

PROGETTARE LA NORMALITA'

Schede tecniche per una progettazione senza barriere

Edizione informatizzata



a cura di:

Leris Fantini
Gaetano Venturelli

PROGETTARE LA NORMALITA'

Schede tecniche per una progettazione senza barriere



a cura di:

Leris Fantini
Gaetano Venturelli

Questo volume è stato realizzato per iniziativa
dell'Assessorato alle Politiche sociali, Immigrazione, Aiuti internazionali
Regione Emilia-Romagna

e

dall'Agenzia regionale ERVET
Politiche per le imprese S.p.A.
per gli aspetti strettamente connessi con la diffusione su CD ROM.

Da un'idea del Gruppo di lavoro per il coordinamento delle iniziative regionali
in materia di accessibilità e superamento delle barriere architettoniche
(D.G.R. 3112/95)

Atos Cattini
Leris Fantini
Stefan von Prondzinski
Silvano Tassinari
Gaetano Venturelli

© Copyright (seconda edizione) **Regione Emilia-Romagna** 1998
*La riproduzione dei testi e disegni della presente pubblicazione
è consentita solo citando la fonte.*

Riproduzione su CD Rom: Maggioli Editore - Rimini

PREMESSA

Con la realizzazione del Progetto IDEA – *Iniziative per Anziani e Disabili* - , iniziata nel 1996, Ervet (agenzia di sviluppo economico della Regione Emilia Romagna) si è trovata per la prima volta ad affrontare il tema del miglioramento della vita delle persone disabili e anziane, un tema di grandissima rilevanza non solo dal punto di vista sociale, ma anche da quello della produzione in una fase storica in cui si assiste ad un invecchiamento progressivo della popolazione.

IDEA, un progetto articolato e complesso, si è potuto realizzare grazie al concorso finanziario della Regione Emilia-Romagna (Assessorato Sanità, Assessorato ai Servizi Sociali ed Assessorato Attività Produttive), dei principali Comuni e Province emiliano romagnoli, del sistema bancario, assicurativo e delle associazioni del volontariato, che hanno assicurato il loro costante apporto tecnico scientifico e contribuendo in larga misura al successo dell'iniziativa.

Nell'ambito dell'attività di lavoro di Ervet-Progetto IDEA, condotta all'interno di gruppi di studio attivati ad hoc sulle tematiche *dell'abitare, del muoversi, del lavoro/formazione e del turismo e tempo libero* è emersa l'importanza e la necessità di creare informazione, formazione e promozione in materia legislativa e progettuale (progettazione urbanistica, edilizia e oggettuale).

Una diffusa dequalificazione tecnico-professionale, sia nell'ambito normativo che progettuale e costruttivo, impedisce interventi ragionati ed efficaci per superare le barriere architettoniche e realizzare un'accessibilità totale.

L'Ervet, quindi, attraverso questo CD ROM, uno strumento di facile diffusione, alternativo, ma non sostitutivo, alla pubblicazione cartacea, conta di poter contribuire alla promozione di una **migliore qualità della vita** e all'ottenimento di una maggior accessibilità e fruibilità del territorio, inteso nella sua più ampia accezione, da parte di tutte le categorie sociali. Il presupposto è, chiaramente, dotare, chi progetta, chi costruisce, chi esamina e chi collauda, di strumenti che uniformino verso l'alto la qualità delle realizzazioni. Si tratta di un primo prodotto, all'interno di una collana, che Ervet intende realizzare su questi temi.

Agenzia regionale
ERVET
Politiche per le imprese S.p.A.

PRESENTAZIONE

La consapevolezza, ormai universalmente riconosciuta, della stretta correlazione che intercorre tra disabilità e contesto socio-ambientale e il peso determinante di quest'ultimo, nel condizionare la gravità dell'handicap che dalla disabilità deriva, dà immediato risalto all'importanza che può rivestire anche ogni azione tesa a favorire l'eliminazione o il superamento delle barriere architettoniche.

Certamente oggi rispetto a questo tema si registra una generale ed accresciuta sensibilità, ma occorre investire ancora molto, anche sul versante culturale, non solo per recuperare il ritardo che si è registrato nel nostro Paese, ma soprattutto per cogliere e valorizzare le nuove domande che scaturiscono da una maggiore attenzione e sensibilità alla qualità della vita e alla vivibilità dell'ambiente.

Appartiene, certamente, a questa nuova sensibilità il superamento concettuale di una idea di barriere architettoniche come problema esclusivamente circoscritto alla popolazione disabile a favore di una concezione ecosistemica più attenta alle esigenze di tutti.

Occorre, cioè, andare oltre il concetto di "abbattimento delle barriere architettoniche" per perseguire una idea di progettazione dell'ambiente che tenga conto di individui che esprimono esigenze di fruibilità diversificate alla cui soluzione è direttamente connessa la possibilità di accedere ad alcuni dei più elementari diritti di cittadinanza.

La stessa Organizzazione Mondiale della Sanità ha recentemente evidenziato che l'handicap non è caratteristica di una categoria di individui, ma una situazione che scaturisce dall'incrocio di peculiarità individuali con particolari caratteristiche ambientali da cui possono derivare situazioni di svantaggio.

Appare perciò evidente che diventa obiettivo tecnicamente necessario e politicamente ineludibile "PROGETTARE LA NORMALITÀ".

Assessore alle Politiche sociali
Immigrazione, Aiuti internazionali.

Gianluca Borghi

INTRODUZIONE

Sappiamo che in Italia e anche all'estero, la manualistica tecnica inerente questo problema non manca, ma i manuali italiani, anche quelli usciti dopo l'emanazione del D.M. 236, anche se ben fatti come contenuti, non raggiungono da un punto di vista applicativo, l'efficacia da noi cercata, in quanto raggruppano contemporaneamente nella parte esplicativa del testo e in quella grafica, sia i requisiti cogenti, sia quelli raccomandati e/o consigliati oppure una compresenza di informazioni spesso confuse se non contrastanti.

Riteniamo dunque che il "manuale", inteso come strumento progettuale, debba essere contemporaneamente:

- di supporto ad una rapida istruttoria da parte delle figure preposte al controllo;
- di supporto ai tecnici progettisti dell'edilizia e delle infrastrutture in genere;
- di eventuale testo per i settori tecnici della scuola.

Ed è per questi tre motivi che si è lavorato ad uno strumento che possa essere di facile lettura e applicazione soprattutto per i tecnici progettisti.

Un primo approccio conoscitivo del problema avviene con le schede ARGOMENTI GENERALI che, per classi principali, individuano i vari settori in cui il progettista deve operare. Queste schede, divise in due gruppi, richiamano, a loro volta, gli ARGOMENTI SPECIFICI della progettazione:

- il primo gruppo tratta le norme cogenti relative agli edifici pubblici definiti nel D.P.R. 503/96 e le norme cogenti relative ad edifici privati residenziali e non, di edilizia sovvenzionata ed agevolata definiti nel D.M. LL.PP. 236/89;
- Il secondo gruppo tratta le soluzioni tecniche, esplicative, conformi e consigliate secondo la nostra esperienza con l'utenza.

Il primo gruppo esplicita graficamente i contenuti della norma.

Le citazioni estrapolate dal testo riportano, oltre alla voce di riferimento illustrata, altri richiami presenti nella norma. Nei disegni sono evidenziati, tramite rimandi, altri argomenti connessi a quello principalmente trattato. Il secondo gruppo tratta poi le soluzioni tecniche conformi e quelle consigliate.

Consigliate perchè si è cercato, ove la norma ha dato lo spunto, di trattare e dare risposte a diverse condizioni di disabilità.

La parte del "CONSIGLIATO" potrà essere **un utile strumento di stimolo** per una migliore qualità sotto il profilo dell'abbattimento delle barriere architettoniche, nonché **una sollecitazione** ad eventuali **proposte** alternative, suggerimenti, critiche costruttive, da parte di tecnici, operatori e cittadini che saranno oggetto di dibattito e successivo aggiornamento delle tavole. Lo schema, che ogni scheda riporta a lato, segnala a quale tipo di disabilità i contenuti grafici danno risposta positiva, indifferente risposta negativa e quindi sconsigliata.

Le schede sono perforate e predisposte per essere raccolte da un supporto apribile in modo da consentire a seconda delle esigenze:

- la suddivisione per campi d'intervento (privato/pubblico);
- le successive integrazioni sia nel settore normato che in quello consigliato;
- la suddivisione per tipologie di progettazione (es. struttura per anziani, centro di riabilitazione, ecc.);
- la sostituzione ed, o integrazione in caso di aggiornamenti.

Leris Fantini
Gaetano Venturelli

INDICE

- Premessa	pag. 3
- Presentazione	pag. 5
- Introduzione	pag. 7
- Indice	pag. 9
- Legenda	pag. 11
- Modalità di consultazione	pag. 13

ARGOMENTI GENERALI:

SCHEDA

- Abitabilità/agibilità	I
- Accessibilità	II
- Adattabilità	III
- Agriturismo	IV
- Antincendio	V
- Arredo urbano	VI
- Attrezzature ricettive e di ristoro	VII
- Circoli privati	VIII
- Costruzioni temporanee	IX
- Deroghe	X
- Edifici aperti al pubblico	XI
- Edifici pubblici	XII
- Edifici residenziali privati	XIII
- Edifici residenziali pubblici	XIV
- Edifici scolastici pubblici	XV
- Elaborati tecnici	XVI
- Impianti sportivi	XVII
- Luoghi per il culto	XVIII
- Spazi culturali e di spettacolo	XIX
- Trasporti	XX
- Visitabilità	XXI

ARGOMENTI SPECIFICI:

SCHEDA N°

- Indicazioni antropometriche	0
- Accessi	1
- Area di stazionamento	2
- Arredi	3
- Ascensori	4
- Attraversamenti pedonali	5
- Ausili	6
- Autorimesse	7
- Balconi e terrazze	8
- Colore	9
- Contrassegno speciale	10
- Cordoli	11
- Corrimano	12
- Illuminazione	13
- Infissi esterni	14
- Maniglie	15

INDICE

- Parcheggio	16
- Pavimentazioni	17
- Percorsi interni	18
- Percorsi pedonali	19
- Piattaforme elevatrici	20
- Porte	21
- Rampe	22
- Scale	23
- Segnaletica	24
- Servizi igienici	25
- Servoscale	26
- Soglie	27
- Telefoni pubblici	28
- Terminali di impianti	29
- Verde attrezzato	30

NORMATIVA ESSENZIALE

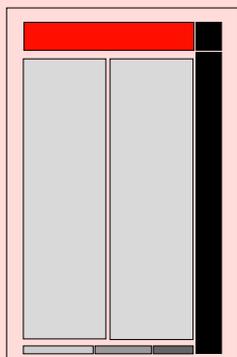
NORME

- Legge 30 marzo 1971 n. 118	1
- Legge 28 febbraio 1986 n. 41	2
- Legge 9 gennaio 1989 n.13	3
- D.M. LL.PP. 14 giugno 1989 n. 236	4
- Circ. LL.PP. 22 giugno 1989 n. 1669/U.L.	5
- Circ. Ministeriale 23 gennaio 1990 n. 259	6
- Legge 15 gennaio 1991 n.15	7
- Decr. Ministeriale 13 gennaio 1992 n. 184	8
- Legge 5 febbraio 1992 n. 104	9
- Decr. legislativo 30 aprile 1992 n. 285	10
- Decr. legislativo 19 settembre 1994 n. 626	11
- D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503	12
- Carta di Barcellona	13

BIBLIOGRAFIE DI BASE

BIBLIO

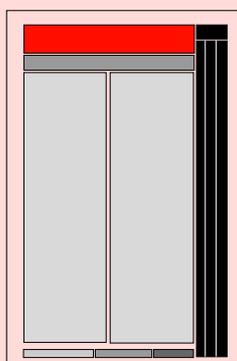
LEGENDA



Scheda contenente le indicazioni relative agli argomenti generali.

Le indicazioni sono tratte dalle principali normative sull'abbattimento delle barriere architettoniche.

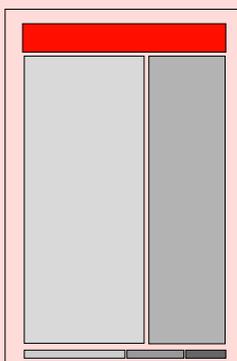
Attraverso un codice numerico sono indicati gli argomenti specifici su cui trasferire l'attenzione per un successivo controllo progettuale attraverso illustrazioni che meglio esplicitano l'argomento descritto.



Scheda contenente le indicazioni relative agli argomenti specifici.

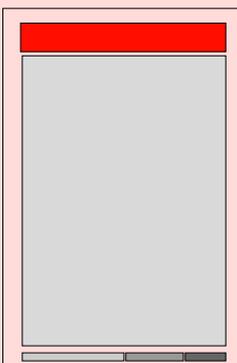
Le indicazioni sono tratte dalle principali normative sull'abbattimento delle barriere architettoniche sia nel settore pubblico che in quello privato; un secondo gruppo di schede propone le soluzioni consigliate.

Nei disegni sono evidenziati (con codice numerico in diverso colore) rimandi ad altri argomenti connessi con quello principale trattato sulla scheda.



Scheda contenente il testo delle principali normative vigenti in materia di abbattimento delle barriere architettoniche.

A lato, ove necessita, alcune note di chiarimento.



Scheda contenente le indicazioni bibliografiche in materia di abbattimento delle barriere architettoniche.

A lato è indicato l'anno della pubblicazione.

LEGENDA

00

Codice numerico di rimando ad altro argomento connesso a quello principale.

Griglia di identificazione del livello di soluzione rispetto alle principali categorie di utenti con disabilità.

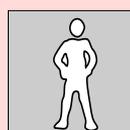
SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFEREN-

NEGATIVA

IDENTIFICAZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI UTENTI



Persona di altezza eccessiva



Persona temporaneamente impedita ad un arto superiore



Donna in avanzato stato di gravidanza.



Persona sordastra e sordomuta



Persona con ingombri eccessivi



Persona subvedente o non vedente



Persona con passeggino o carrello della spesa



Persona poliomielitica o con arti meccanici



Persona affetta da scoliosi o forme artriche



Persona con difficoltà di coordinamento e lievi forme di distrofia



Persona temporaneamente impedita ad un arto inferiore



Persona con disturbi dell'equilibrio



Persona affetta da nanismo e bambino



Persona in carrozzina con accompagnatore



Persona obesa



Persona emiplegica in carrozzina



Anziano, claudicante o amputato monolaterale



Persona paraplegica in carrozzina

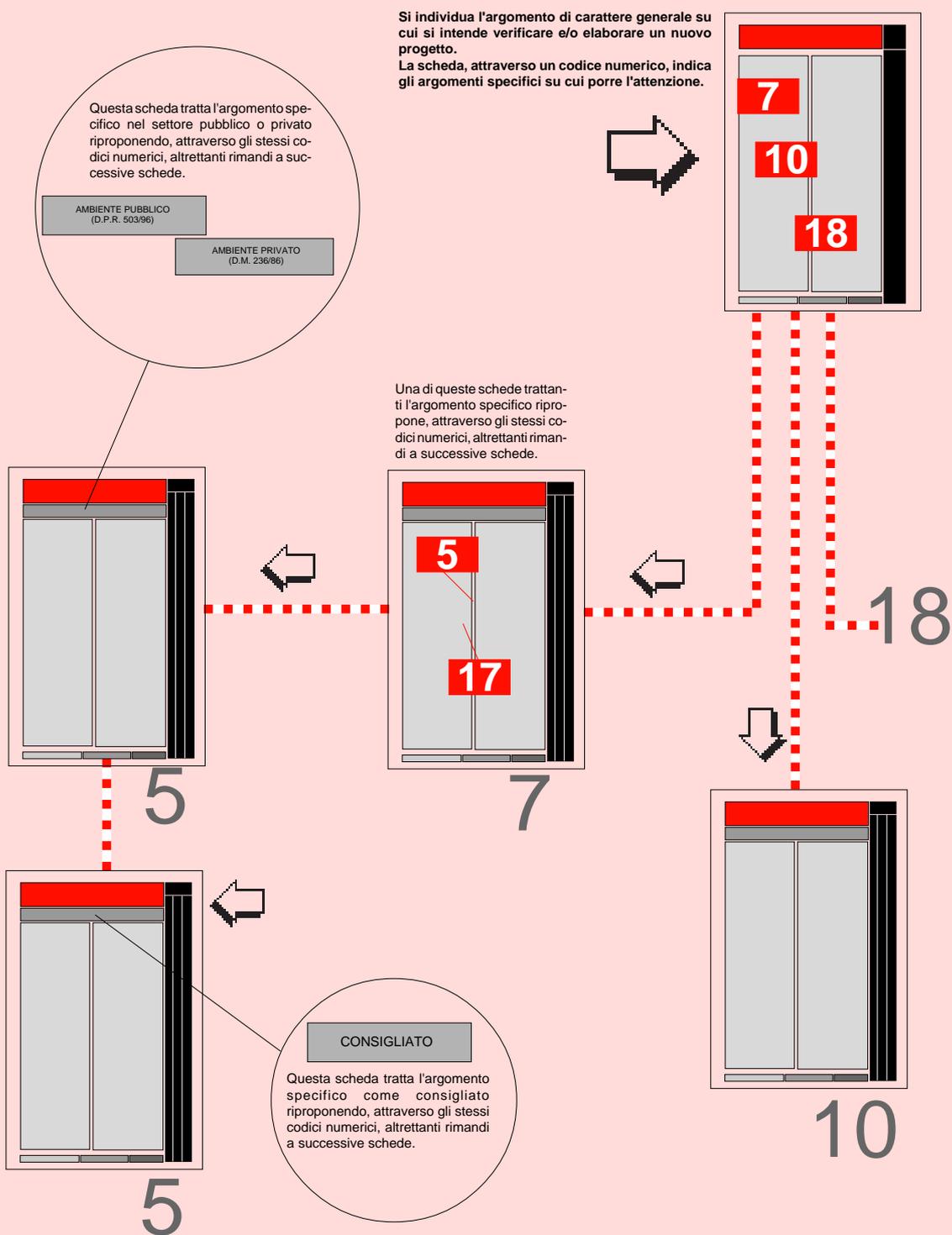


Persona cardiopatica o affetta da disturbi di respirazione



Persona tetraplegica in carrozzina

MODALITA' DI CONSULTAZIONE





ARGOMENTI GENERALI

INDICE DELLA SEZIONE

ABITABILITÀ - AGIBILITÀ	I
ACCESSIBILITÀ	II
ADATTABILITÀ	III
AGRITURISMO	IV
ANTINCENDIO	V
ARREDO URBANO	VI
ATTREZZATURE RICETTIVE E DI RISTORO	VII
CIRCOLI PRIVATI	VIII
COSTRUZIONI TEMPORANEE	IX
DEROGHE	X
EDIFICI APERTI AL PUBBLICO	XI
EDIFICI PUBBLICI	XII
EDIFICI RESIDENZIALI PRIVATI	XIII
EDIFICI RESIDENZIALI PUBBLICI	XIV
EDIFICI SCOLASTICI	XV
ELABORATI TECNICI	XVI
IMPIANTI SPORTIVI	XVII
LUOGHI PER IL CULTO	XVIII
SPAZI CULTURALI E DI SPETTACOLO	XIX
TRASPORTI	XX
VISITABILITÀ	XXI

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Capo V

(Norme generali)

art. 11

11.1

Il Sindaco, nel rilasciare la licenza di abitabilità o di agibilità ai sensi dell'art. 221 del R.D. 27 luglio 1934 n. 1265, deve accertare che le opere siano state realizzate nel rispetto della legge.

11.2

A tal fine egli può richiedere al proprietario dell'immobile una dichiarazione resa sotto forma di perizia giurata redatta da un tecnico abilitato.

1
2
4
7
8
12
14
15
16
17
19
20
21
22
23
24
25
26
27
29

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Capo I

Art. 2 (Definizioni)

- Ai fini del presente decreto:

omissis...

G) Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.

omissis...

Capo II

Art. 3 (Criteri generali di progettazione)

3.1

In relazione alle finalità delle presenti norme si considerano tre livelli di qualità dello spazio costruito.

L'accessibilità esprime il più alto livello in quanto ne consente la totale fruizione nell'immediato.

omissis...

3.2

L'accessibilità deve essere garantita per quanto riguarda:

a) gli spazi esterni; il requisito si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali;

b) le parti comuni.

Negli edifici residenziali con non più di tre livelli fuori terra è consentita la deroga all'installazione di meccanismi per l'accesso ai piani superiori, ivi compresi i servoscala, purché sia assicurata la possibilità della loro installazione in un tempo successivo.

L'ascensore va comunque installato in tutti i casi in cui l'accesso alla più alta unità immobiliare è posto oltre il terzo livello, ivi compresi eventuali livelli interrati e/o porticati.

3.3

Devono inoltre essere accessibili:

a) almeno il 5% degli alloggi previsti negli interventi di edilizia residenziale sovvenzionata, con un minimo di 1 unità immobiliare per ogni intervento.

Qualora le richieste di alloggi accessibili superino la suddetta quota, alle richieste eccedenti si applicano le disposizioni di cui all'art. 17 del D.P.R. 27 aprile 1978, n. 384.

b) gli ambienti destinati ad attività sociali, come quelle scolastiche, sanitarie, assistenziali, culturali, sportive;

c) gli edifici sedi di aziende o imprese soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio, secondo le norme specifiche di cui al punto 4.5.

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE

ACCESSIBILITA'

	unifamiliari e plurifamiliari privi di parti comuni	
	EDIFICI RESIDENZIALI	
	unità immobiliari	plurifamiliari con non più di tre livelli fuori terra
○	parti comuni	
	unità immobiliari	plurifamiliari con più di tre livelli fuori terra
●	parti comuni	
	EDIFICI NON RESIDENZIALI	
●	attività sociali (scuola, sanità, cultura, assistenza, sport)	
	collocamento non obbligatorio	riunione o spettacolo e ristorazione
●	collocamento obbligatorio	
	collocamento non obbligatorio	ricettivi e pararicettivi
●	collocamento obbligatorio	
	culto	
	collocamento non obbligatorio	locali aperti al pubblico non previsti nelle precedenti categorie
●	collocamento obbligatorio	
	collocamento non obbligatorio	luoghi di lavoro non aperti al pubblico
●	collocamento obbligatorio	



Deroga all'installazione dell'ascensore; restano valide tutte le altre prescrizioni previste per l'accessibilità

1
2
3
4
7
8
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Capo I

Art. 2 (Definizioni)

- Ai fini del presente decreto:

omissis...

I) Per adattabilità si intende la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente e agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

omissis...

Capo II

Art. 3 (Criteri generali di progettazione)

3.5 Ogni unità immobiliare, qualunque sia la sua destinazione, deve essere adattabile per tutte le parti e componenti per le quali non è già richiesta l'accessibilità e/o la visitabilità, fatte salve le deroghe consentite dal presente decreto.

omissis...

Art. 6 (Criteri di progettazione per l'adattabilità)

6.1 Interventi di nuova edificazione

Gli edifici di nuova edificazione e le loro parti si considerano adattabili quando, tramite l'esecuzione differita nel tempo di lavori che non modificano né la struttura portante, né la rete degli impianti comuni, possono essere resi idonei, a costi contenuti, alle necessità delle persone con ridotta o impedita capacità motoria, garantendo il soddisfacimento dei requisiti previsti dalle norme relative alla accessibilità.

La progettazione deve garantire l'obiettivo che precede con una particolare considerazione sia del posizionamento e dimensionamento dei servizi ed ambienti limitrofi, dei disimpegni e delle porte sia della futura eventuale dotazione dei sistemi di sollevamento. A tale proposito quando all'interno di unità immobiliari a più livelli, per particolari della scala non è possibile ipotizzare l'inserimento di un servoscala con piattaforma, deve essere previsto uno spazio idoneo per l'inserimento di una piattaforma elevatrice.

6.2 Interventi di ristrutturazione

Negli interventi di ristrutturazione si deve garantire il soddisfacimento di requisiti analoghi a quelli descritti per la nuova edificazione, fermo restando il rispetto della normativa vigente a tutela dei beni ambientali, artistici, archeologici, storici e culturali.

L'installazione dell'ascensore all'interno del vano scala non deve compromettere la fruibilità delle rampe e dei ripiani orizzontali, soprattutto in relazione alla necessità di garantire un adeguato deflusso in caso di evacuazione in situazione di emergenza.

omissis...

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE

ADATTABILITÀ

	unifamiliari e plurifamiliari privi di parti comuni	
EDIFICI RESIDENZIALI		
	unità immobiliari	plurifamiliari con non più di tre livelli fuori terra
	parti comuni	
	unità immobiliari	plurifamiliari con più di tre livelli fuori terra
	parti comuni	
EDIFICI NON RESIDENZIALI		
attività sociali (scuola, sanità, cultura, assistenza, sport)		
	collocamento non obbligatorio	riunione o spettacolo e ristorazione
	collocamento obbligatorio	
	collocamento non obbligatorio	ricettivi e pararicettivi
	collocamento obbligatorio	
	culto	
	collocamento non obbligatorio	locali aperti al pubblico non previsti nelle precedenti categorie
	collocamento obbligatorio	
	collocamento non obbligatorio	luoghi di lavoro non aperti al pubblico
	collocamento obbligatorio	



Possibilità di installazione nel tempo di meccanismi di sollevamento (ascensore o servo-scala)

1
3
8
12
13
14
15
16
17
18
19
21
22
25
27

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Capo II
(*Criteri di progettazione*)

3.4 Ogni unità immobiliare, qualsiasi sia la sua destinazione, deve essere visitabile, fatte salve le seguenti precisazioni:

omissis...

b) nelle unità immobiliari sedi di riunioni o spettacoli all'aperto o al chiuso, temporanei o permanenti, compresi i circoli privati, e in quelle di ristorazione, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se almeno una zona riservata al pubblico, oltre a un servizio igienico, sono accessibili; deve essere garantita inoltre la fruibilità degli spazi di relazione e dei servizi previsti, quali la biglietteria e il guardaroba;

c) nelle unità immobiliari sedi di attività ricettive il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se tutte le parti e servizi comuni ed un numero di stanze e di zone all'aperto destinate al soggiorno temporaneo determinato in base alle disposizioni di cui all'art. 5, sono accessibili;

omissis...

e) nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se, nei casi in cui sono previsti spazi di relazione nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta, questi sono accessibili; in tal caso deve essere prevista l'accessibilità anche ad almeno un servizio igienico.

omissis...

5.3 Strutture ricettive

Ogni struttura ricettiva (alberghi, pensioni, villaggi turistici, campeggi, etc.) deve avere tutte le parti e servizi comuni ed un determinato numero di stanze accessibili anche a persone con ridotta o impedita capacità motoria. Tali stanze devono avere arredi, servizi, percorsi e spazi di manovra che consentano l'uso agevole anche da parte di persone su sedia a ruote.

Qualora le stanze non dispongano dei servizi igienici, deve essere accessibile sullo stesso piano, nelle vicinanze della stanza, almeno un servizio igienico.

Il numero di stanze accessibili in ogni struttura ricettive deve essere di almeno due fino a 40 o frazione di 40, aumentato di altre due ogni 40 stanze o frazione di 40 in più.

In tutte le stanze è opportuno prevedere un apparecchio per la segnalazione, sonora e luminosa, di allarme.

La ubicazione delle stanze accessibili deve essere

preferibilmente nei piani bassi dell'immobile e comunque nelle vicinanze di un <luogo sicuro statico> o di una via di esodo accessibile.

Per i villaggi turistici e campeggi, oltre ai servizi ed alle attrezzature comuni, devono essere accessibili almeno il 5% delle superfici destinate alle unità di soggiorno temporaneo con un minimo assoluto di due unità.

Per consentire la visitabilità nelle strutture ricettive si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento dei suddetti requisiti specifici.

1
3
4
8
12
14
15
16
17
18
19
21
22
25
27

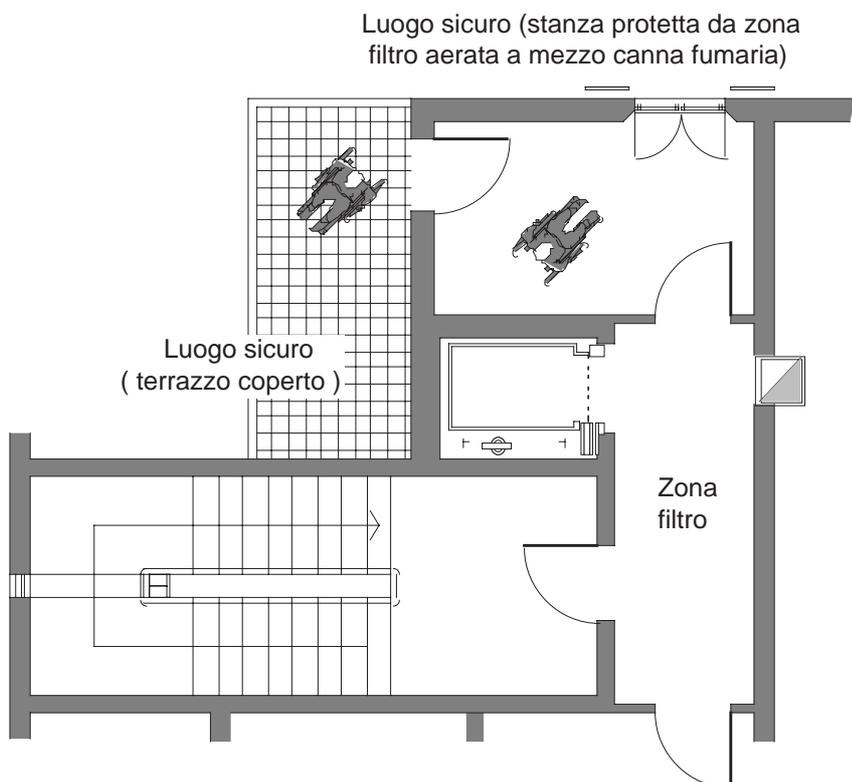
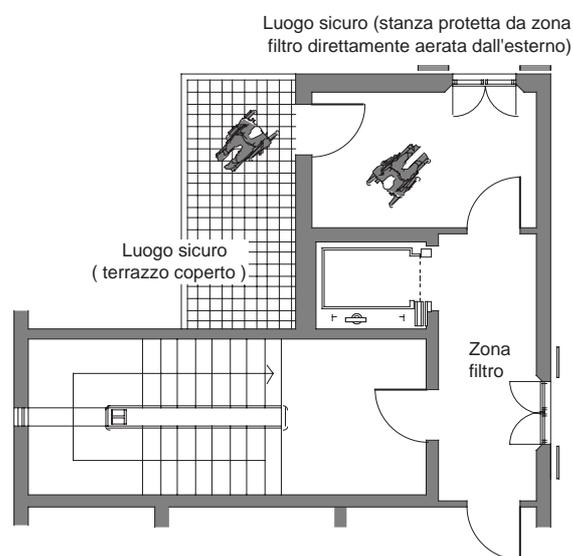
D.M. 14 giugno 1989 n. 236

4.6 Raccordi con la normativa antincendio

Qualsiasi soluzione progettuale per garantire l'accessibilità o la visitabilità deve comunque prevedere una 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 "compartimenti antincendio" piuttosto che l'individuazione di "sistemi di via d'uscita" costituiti da scale di sicurezza non utilizzabili dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria.

La suddivisione in compartimenti, che costituiscono <luogo sicuro statico> così come definito dal D.M. 30 novembre 1983, recante termini, definizioni generali, e simboli grafici di prevenzioni incendi pubblicato su G.U. n. 339 del 12 dicembre 1983 deve essere effettuata in modo da prevedere ambienti protetti opportunamente distribuiti ed in numero adeguato, resistenti al fuoco e facilmente raggiungibili in modo autonomo da parte delle persone disabili, ove attendere i soccorsi.



1
2
3
4
7
8
12
14
15
17
18
20
21
22
23
24
25
26
27
29

ANTINCENDIO

La sicurezza al fuoco si attua attraverso vari strumenti che prevedono da un lato tutte le modalità tecniche per prevenire l'incendio e dall'altro la predisposizione di misure necessarie all'evacuazione delle persone..

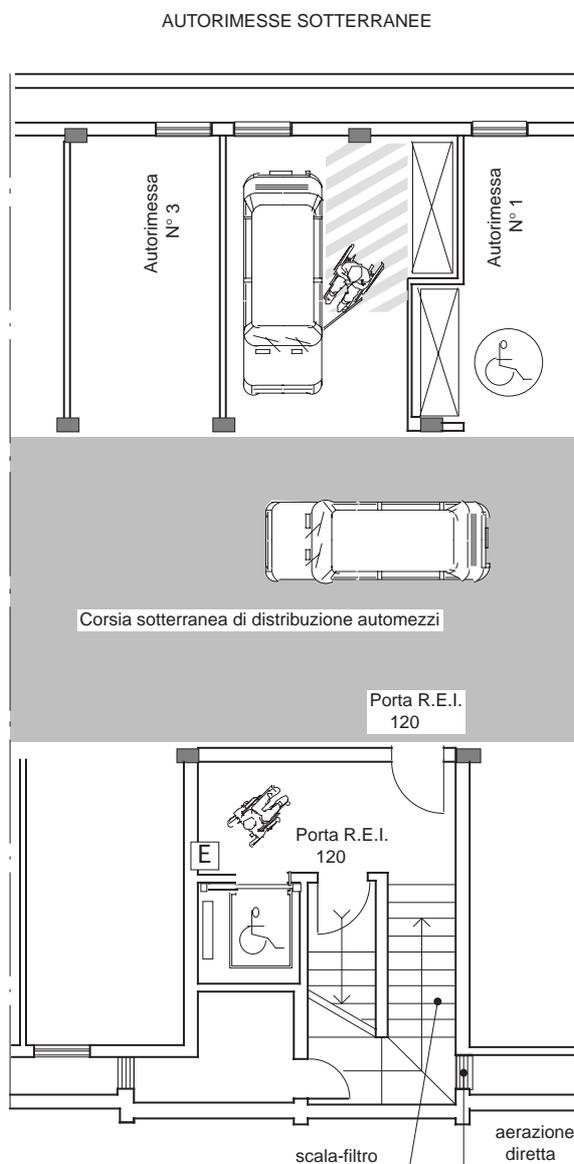
Nel 1988 nel Regno Unito, con le British Standards 5588 part.8 si stravolge il tradizionale modo di normare il problema dell'antincendio passando da disposizioni di carattere prescrittivo rigido ad una modalità più prestazionale.

In Italia, in un quadro sostanzialmente positivo per quanto riguarda la prevenzione incendi, si nota che la questione dell'esodo delle persone con condizioni di disabilità non ha avuto la necessaria attenzione.

La suddivisione in compartimenti, che costituiscono <luogo sicuro statico> così come definito dal D.M. 30 novembre 1983, anche se concettualmente corretto, per la maggioranza dei casi verificati, la soluzione si dimostra inutile e si vanifica a causa di barriere di vario genere che si frappongono sul percorso d'esodo.

Occorre dunque prestare molta attenzione agli elementi di segnaletica, alle distanze che separano i luoghi con forte concentrazione di utenti dai luoghi sicuri ma soprattutto è necessario programmare un preciso piano di evacuazione che sicuramente sopperisce laddove le risposte tecnico-strutturali non sono sufficienti.

All'interno di un edificio, e in relazione alle funzioni ivi svolte occorre inoltre prevedere un numero confacente di luoghi idonei dimensionati rispetto ad un previsione di potenziali utenti.



L'arredo urbano caratterizza da sempre le nostre città influenzando le nostre abitudini e i nostri rapporti sociali.

Una disciplina che da poco più di un decennio è entrata a far parte dell'insegnamento universitario; ha fatto sorgere scuole professionali specializzate nel settore abbracciando quella disciplina ancor più vasta che è il design.

In questi anni abbiamo assistito a numerosi dibattiti, mostre, fiere; una esplosione di iniziative, progetti, realizzazioni spesso incontrollate e confuse senza un preciso "codice" progettuale.

Da tempo si avverte l'esigenza di individuare una normativa che riteniamo debba rispondere a tre precise esigenze:

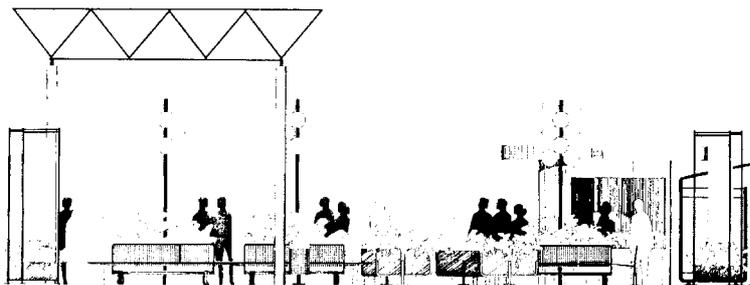
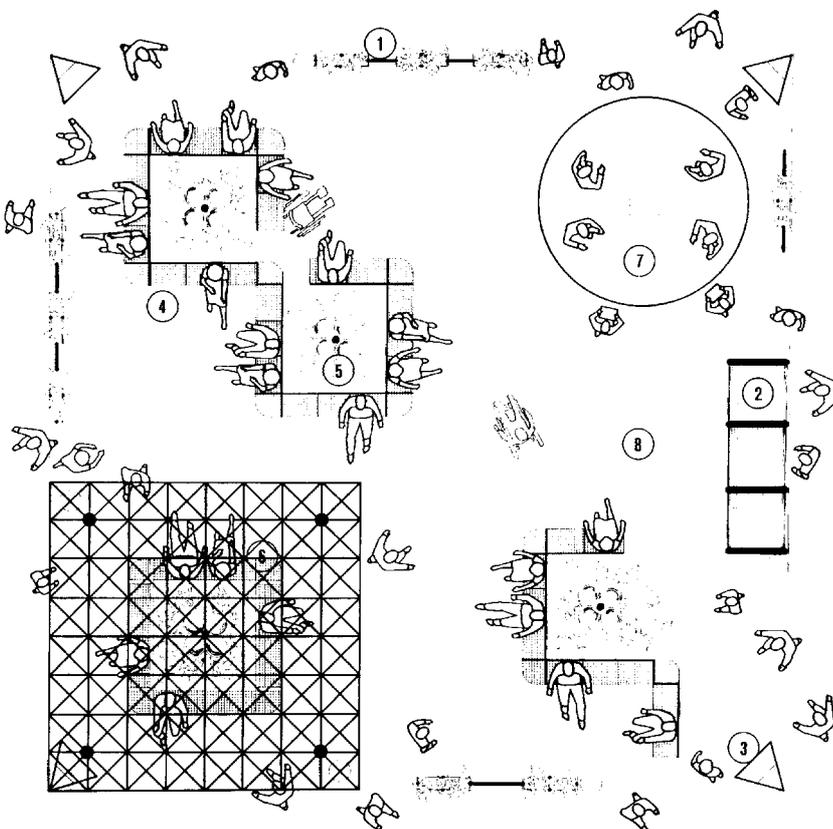
- la prima di ordine funzionale,
- la seconda di ordine armonico fra oggetto-ambiente,
- la terza di ordine gestionale.

La qualità dell'oggetto si deve esprimere nel rispetto di queste tre esigenze fondamentali che, soprattutto nei requisiti funzionali non può non considerare il rapporto con una utenza eterogenea con differenti caratteristiche fisiche e sensoriali. Un buon intervento di abbattimento delle barriere architettoniche non si può solo esprimere con opere e manufatti di carattere murario ma deve rivolgere l'attenzione anche agli oggetti che costituiscono l'arredo spaziale della città.

Questa breve scheda sull'arredo urbano non tratta in modo esaustivo la materia ma riteniamo possa stimolare una maggiore attenzione verso gli operatori che quotidianamente operano sul territorio.

L'immagine sottostante riproduce una soluzione di arredo urbano proposta nel 1984 da un pool di ditte operanti nel settore con l'intento di dare un contributo al dibattito sulla problematica.

- 1) barriera antitraffico,
- 2) pensilina,
- 3) porta manifesti,
- 4) sedute,
- 5) illuminazione,
- 6) copertura,
- 7) chiosco polifunzionale,
- 8) pavimentazione.



2
5
11
12
13
16
19
20
22
23
24
25
28
30

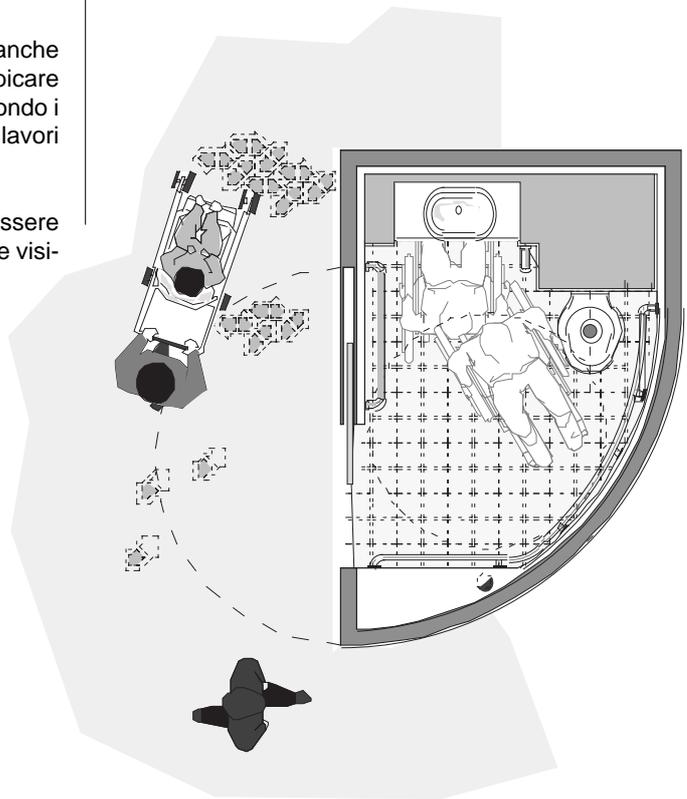
ARREDO URBANO

D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503.

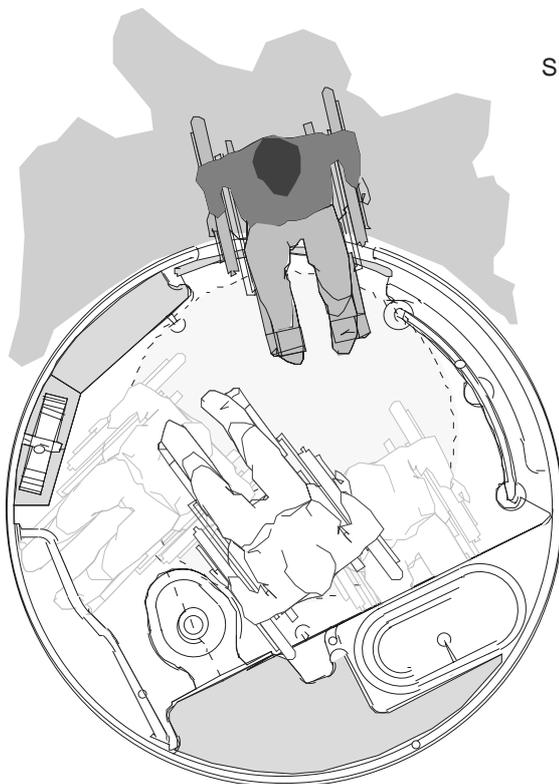
Art. 9. Arredo urbano

1. Gli elementi di arredo nonché le strutture, anche commerciali, con funzione di arredo urbano da ubicare su spazi pubblici devono essere accessibili, secondo i criteri di cui all'art. 4 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

2. Le tabelle ed i dispositivi segnaletici devono essere installati in posizione tale da essere agevolmente visibili e leggibili.



SERVIZIO IGIENICO AUTOMATIZZATO COMPONIBILE



SERVIZIO IGIENICO AUTOMATIZZATO PER ESTERNI

3. Le tabelle ed i dispositivi segnaletici di cui al comma 2, nonché le strutture di sostegno di linee elettriche, telefoniche, di impianti di illuminazione pubblica e comunque di apparecchiature di qualsiasi tipo, sono installate in modo da non essere fonte di infortunio e di intralcio, anche a persone su sedia a ruote.

4. I varchi di accesso con selezione del traffico pedonale devono essere sempre dotati di almeno una unità accessibile.

Alcune soluzioni di servizi igienici autopulenti e automatizzati accessibili anche alle persone in carrozzina.

Occorre ora uscire concettualmente dal rigido schema del servizio igienico (1,80 x 1,80) previsto dal vecchio D.P.R. 384/78 attualmente abrogato con il D.P.R. 503/96. L'accessibilità dei servizi igienici ora si intende rispettata quando vengono garantite le manovre di una carrozzina, necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari.

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Capo II (Criteri di progettazione)

3.4 Ogni unità immobiliare, qualsiasi sia la sua destinazione, deve essere visitabile, fatte salve le seguenti precisazioni:

omissis...

b) nelle unità immobiliari sedi di riunioni o spettacoli all'aperto o al chiuso, temporanei o permanenti, compresi i circoli privati, e in quelle di ristorazione, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se almeno una zona riservata al pubblico, oltre a un servizio igienico, sono accessibili; deve essere garantita inoltre la fruibilità degli spazi di relazione e dei servizi previsti, quali la biglietteria e il guardaroba;

c) nelle unità immobiliari sedi di attività ricettive il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se tutte le parti e servizi comuni ed un numero di stanze e di zone all'aperto destinate al soggiorno temporaneo determinato in base alle disposizioni di cui all'art. 5, sono accessibili;

omissis...

e) nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se, nei casi in cui sono previsti spazi di relazione nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta, questi sono accessibili; in tal caso deve essere prevista l'accessibilità anche ad almeno un servizio igienico.

Nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, di superficie netta inferiore a 250 mq, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se sono accessibili gli spazi di relazione, caratterizzanti le sedi stesse, nelle quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta;

omissis...

5.3 Strutture ricettive

Ogni struttura ricettiva (alberghi, pensioni, villaggi turistici, campeggi, etc.) deve avere tutte le parti e servizi comuni ed un determinato numero di stanze accessibili anche a persone con ridotta o impedita capacità motoria. Tali stanze devono avere arredi, servizi, percorsi e spazi di manovra che consentano l'uso agevole anche da parte di persone su sedia a ruote.

Qualora le stanze non dispongano dei servizi igienici, deve essere accessibile sullo stesso piano, nelle vicinanze della stanza, almeno un servizio igienico.

Il numero di stanze accessibili in ogni struttura ricettive deve essere di almeno due fino a 40 o frazione di 40, aumentato di altre due ogni 40 stanze o frazione di 40

in più.

In tutte le stanze è opportuno prevedere un apparecchio per la segnalazione, sonora e luminosa, di allarme. La ubicazione delle stanze accessibili deve essere preferibilmente nei piani bassi dell'immobile e comunque nelle vicinanze di un <luogo sicuro statico> o di una via di esodo accessibile.

Per i villaggi turistici e campeggi, oltre ai servizi ed alle attrezzature comuni, devono essere accessibili almeno il 5% delle superfici destinate alle unità di soggiorno temporaneo con un minimo assoluto di due unità.

Per consentire la visitabilità nelle strutture ricettive si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento dei suddetti requisiti specifici.

1
2
3
7
8
9
12
13
14
15
16
17
18
19
21
25
27
28
30

Legge 30 marzo 1971 n. 118

Conversione in legge del decreto-legge 30 gennaio 1971, n. 5, e nuove norme in favore dei mutilati ed invalidi civili

omissis...

Art. 27

Barriere architettoniche e trasporti pubblici

Per facilitare la vita di relazione dei mutilati e invalidi civili gli edifici pubblici **o aperti al pubblico** e le istituzioni scolastiche, prescolastiche o di interesse sociale di nuova edificazione dovranno essere costruiti in conformità alla circolare del Ministero dei lavori pubblici del 19 giugno 1968 riguardante la eliminazione delle barriere architettoniche anche apportando le possibili e conformi varianti agli edifici appaltati o già costruiti all'entrata in vigore della presente legge; i servizi di trasporti pubblici ed in particolare i tram e le metropolitane dovranno essere accessibili agli invalidi non deambulanti; in nessun luogo pubblico **o aperto al pubblico** può essere vietato l'accesso ai minorati; in tutti i luoghi dove si svolgono pubbliche manifestazioni o spettacoli, che saranno in futuro edificati, dovrà essere previsto e riservato uno spazio agli invalidi in carrozzella;

omissis...

1
2
3
4
12
15
16
17
18
21
22
23
24
25
27
28
29
30

D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503

Art. 9. Arredo urbano

omissis...

2. Le tabelle ed i dispositivi segnaletici devono essere installati in posizione tale da essere agevolmente visibili e leggibili.

3. Le tabelle ed i dispositivi segnaletici di cui al comma 2, nonché le strutture di sostegno di linee elettriche, telefoniche, di impianti di illuminazione pubblica e comunque di apparecchiature di qualsiasi tipo, sono installate in modo da non essere fonte di infortunio e di intralcio, anche a persone su sedia a ruote.

4. I varchi di accesso con selezione del traffico pedonale devono essere sempre dotati di almeno una unità accessibile.

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Capo II (Criteri di progettazione)

omissis...

3.4 Ogni unità immobiliare, qualsiasi sia la sua destinazione, deve essere visitabile, fatte salve le seguenti precisazioni:

omissis...

b) nelle unità immobiliari sedi di riunioni o spettacoli all'aperto o al chiuso, temporanei o permanenti, compresi i circoli privati, e in quelle di ristorazione, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se almeno una zona riservata al pubblico, oltre a un servizio igienico, sono accessibili; deve essere garantita inoltre la fruibilità degli spazi di relazione e dei servizi previsti, quali la biglietteria e il guardaroba;

omissis...

1
2
3
18
19
21
22
24
25
28

D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503

Titolo IV PROCEDURE

Art. 19.

Deroghe e soluzioni alternative

1. Le prescrizioni del presente regolamento, sono derogabili solo per gli edifici o loro parti che, nel rispetto di normative tecniche specifiche, non possono essere realizzati senza dar luogo a barriere architettoniche, ovvero per singoli locali tecnici il cui accesso è riservato ai soli addetti specializzati.

2. Negli edifici esistenti sono ammesse deroghe alle norme del presente regolamento in caso di dimostrata impossibilità tecnica connessa agli elementi strutturali o impiantistici.

3. Per gli edifici soggetti al vincolo di cui all'art. 1 della legge 29 giugno 1939, n. 1497, e all'art. 2 della legge 1° giugno 1939, n. 1089, la deroga è consentita nel caso in cui le opere di adeguamento costituiscono pregiudizio per valori storici ed estetici del bene tutelato; in tal caso il soddisfacimento del requisito di accessibilità è realizzato attraverso opere provvisorie ovvero, in subordine, con attrezzature d'ausilio e apparecchiature mobili non stabilmente ancorate alle strutture edilizie. La mancata applicazione delle presenti norme deve essere motivata con la specificazione della natura e della serietà del pregiudizio.

4. La deroga è concessa dall'amministrazione cui è demandata l'approvazione del progetto e della stessa si dà conto nell'ambito dell'atto autorizzativo. La stessa deroga viene inoltre comunicata alla Commissione di cui all'art. 22.

5. Sono ammesse eventuali soluzioni alternative, così come definite all'art. 7.2 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, purché rispondenti ai criteri di progettazione di cui all'art. 4 dello stesso decreto.

LEGGE 9 gennaio 1989 N. 13

Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati

omissis..

Art. 2

1.

Le deliberazioni che hanno per oggetto le innovazioni da attuare negli edifici privati dirette ad eliminare le barriere architettoniche di cui all'articolo 27, primo comma, della legge 30 marzo 1971, n. 118, ed all'arti-

colo 1, primo comma, del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384, nonché la realizzazione di percorsi attrezzati e l'installazione di dispositivi di segnalazione atti a favorire la mobilità dei ciechi all'interno degli edifici privati, sono approvate dall'assemblea del condominio, in prima o in seconda convocazione, con le maggioranze previste dall'articolo 1136, secondo e terzo comma, del codice civile.

omissis...

Art. 3

1.

Le opere di cui all'articolo 2 possono essere realizzate in deroga alle norme sulle distanze previste dai regolamenti edilizi, anche per i cortili e le chiostrine interni ai fabbricati o comuni o di uso comune a più fabbricati.

2.

E fatto salvo l'obbligo di rispetto delle distanze di cui agli articoli 873 e 907 del codice civile nell'ipotesi in cui tra le opere da realizzare e i fabbricati alieni non sia interposto alcuno spazio o alcuna area di proprietà o di uso comune.

omissis...

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Art. 7

omissis...

7.4

Le prescrizioni del presente decreto sono derogabili solo per gli edifici o loro parti che, nel rispetto di normative tecniche specifiche, non possono essere realizzati senza barriere architettoniche, ovvero per singoli locali tecnici il cui accesso è riservato ai soli addetti specializzati.

7.5

Negli interventi di ristrutturazione, fermo restando il rispetto dell'art. 1 comma 3 della legge, sono ammesse deroghe alle norme del presente decreto in caso di dimostrata impossibilità tecnica connessa agli elementi strutturali ed impiantistici.

Le suddette deroghe sono concesse dal Sindaco in sede di provvedimento autorizzativo previo parere favorevole dell'Ufficio Tecnico o del Tecnico incaricato dal Comune per l'istruttoria dei progetti.

omissis...

**1
4
7
8
12
15
18
20
21
22
24
25
26
27**

DEROGHE

Circ. LL.PP. 22 giugno 1989 n.1669/U.L.

Circolare esplicativa della legge 9.1.89 n.13

omissis...

art. 3

Innovazioni

omissis...

3.7

Nell'ottica di facilitare l'esecuzione delle opere volte al superamento delle barriere architettoniche l'art. 3 introduce la possibilità di "derogare" (con il limite di cui al comma 2) alle norme sulle distanze precisate dai regolamenti edilizi, anche per quanto riguarda le innovazioni incidenti sugli spazi interni ai fabbricati quali cortili, chiostrine o spazi di uso comune.

omissis...

LEGGE 30 marzo 1971 n.118

Art. 27

Barriere architettoniche e trasporti pubblici

Per facilitare la vita di relazione dei mutilati e invalidi civili gli edifici pubblici o **aperti al pubblico** e le istituzioni scolastiche, prescolastiche o di interesse sociale di nuova edificazione dovranno essere costruiti in conformità alla circolare del Ministero dei lavori pubblici del 19 giugno 1968 riguardante la eliminazione delle barriere architettoniche anche apportando le possibili e conformi varianti agli edifici appaltati o già costruiti all'entrata in vigore della presente legge;

omissis...

D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503

Titolo I SCOPI E CAMPO DI APPLICAZIONE

Art. 1.

Definizioni ed oggetto

omissis...

3. Le presenti norme si applicano agli edifici e spazi pubblici di nuova costruzione, ancorché di carattere temporaneo, o a quelli esistenti qualora sottoposti a ristrutturazione. Si applicano altresì agli edifici e spazi pubblici sottoposti a qualunque altro tipo di intervento edilizio suscettibile di limitare l'accessibilità e la visitabilità, almeno per la parte oggetto dell'intervento stesso.

Si applicano inoltre agli edifici e spazi pubblici in tutto o in parte soggetti a cambiamento di destinazione se finalizzata all'uso pubblico, nonché ai servizi speciali di pubblica utilità di cui al successivo titolo VI.

4. Agli edifici e spazi pubblici esistenti, anche se non soggetti a recupero o riorganizzazione funzionale, devono essere apportati tutti quegli accorgimenti che possono migliorarne la fruibilità sulla base delle norme contenute nel presente regolamento.

omissis...

6. Agli edifici di edilizia residenziale pubblica ed agli edifici privati compresi quelli aperti al pubblico si applica il decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

omissis...

Titolo III STRUTTURA EDILIZIA IN GENERALE

Art. 13.

Le norme generali per gli edifici

1. Le norme del presente regolamento sono riferite alla generalità dei tipi edilizi.

2. Negli edifici pubblici deve essere garantito un livello di accessibilità degli spazi interni tale da consentire la fruizione dell'edificio sia al pubblico che al personale in servizio, secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

3. Per gli spazi esterni di pertinenza degli stessi edifici il necessario requisito di accessibilità si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso per l'accesso all'edificio fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

4. Le normative specifiche riguardanti singoli tipi edilizi possono articolare o limitare il criterio generale di accessibilità in relazione alla particolarità del tipo.

5. In sede di definizione e di applicazione di norme concernenti specifici settori, quali sicurezza, contenimento consumi energetici, tutela ambientale, ecc., devono essere studiate o adottate, nel rispetto di tali normative, soluzioni conformi alle disposizioni del presente regolamento.

6. Per gli alloggi di servizio valgono le disposizioni di cui all'art. 3.3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, relative agli alloggi di edilizia residenziale sovvenzionata.

7. Negli interventi di recupero, gli eventuali volumi aggiuntivi relativi agli impianti tecnici di sollevamento non sono computabili ai fini della volumetria utile.

omissis...

Titolo V EDILIZIA SCOLASTICA

Art. 23.

Edifici scolastici

1. Gli edifici delle istituzioni prescolastiche, scolastiche, comprese le università e delle altre istituzioni di interesse sociale nel settore della scuola devono assicurare la loro utilizzazione anche da parte di studenti non deambulanti o con difficoltà di deambulazione.

2. Le strutture interne devono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15, e 17, le strutture esterne quelle di cui all'art. 10.

3. L'arredamento, i sussidi didattici e le attrezzature necessarie per assicurare lo svolgimento delle attività

EDIFICI APERTI AL PUBBLICO

didattiche devono avere caratteristiche particolari per ogni caso di invalidità (banchi, sedie, macchine da scrivere, materiale Braille, spogliatoi, ecc.).

4. Nel caso di edifici scolastici a più piani senza ascensore, la classe frequentata da un alunno non deambulante deve essere situata in un'aula al pianterreno raggiungibile mediante un percorso continuo orizzontale o raccordato con rampe.

Titolo VI **SERVIZI SPECIALI DI PUBBLICA UTILITA'**

Art. 24.

Tranvie, filovie, linee automobilistiche, metropolitane

omissis...

5. Nelle stazioni metropolitane devono essere agevolati l'accesso e lo stazionamento su sedia a ruote, anche con l'installazione di idonei ascensori e rampe a seconda dei dislivelli, al fine di consentire alle persone non deambolanti di accedere con la propria sedia a ruote al piano di transito della vettura della metropolitana.

omissis...

Art. 25.

Treni, stazioni, ferrovie

1. Le principali stazioni ferroviarie devono essere dotate di passerelle, rampe mobili o altri idonei mezzi di elevazione al fine di facilitare l'accesso alle stesse ed ai treni alle persone con difficoltà di deambulazione. In relazione alle specifiche esigenze tecniche degli impianti ferroviari è consentito il superamento, mediante rampe inclinate, anche di dislivelli superiori a m 3,20. In assenza di rampe, ascensori, o altri impianti necessari per un trasferimento da un marciapiede ad un altro, il disabile su sedia a ruote può utilizzare i passaggi di servizio a raso purché accompagnato da personale di stazione appositamente autorizzato, ad integrazione di quanto previsto dall'art. 21 del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 753.

omissis...

7. Le norme del presente regolamento non sono vincolanti per gli edifici e per gli impianti delle stazioni e delle fermate impresenziate, sprovviste cioè di personale ferroviario sia in via temporanea che in via permanente.

omissis...

Art. 28.

Aerostazioni

omissis...

2. Le strutture esterne connesse agli edifici debbono avere le caratteristiche di cui agli articoli 4, 10 e 11; le strutture interne degli edifici aperti al movimento dei passeggeri debbono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15 e 17.

omissis...

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Art.3

Criteria generali di progettazione

3.4

omissis...

e) nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se, nei casi in cui sono previsti spazi di relazione nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta, questi sono accessibili; in tal caso deve essere prevista l'accessibilità anche ad almeno un servizio igienico. Nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, di superficie netta inferiore a 250 mq, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se sono accessibili gli spazi di relazione, caratterizzanti le sedi stesse, nelle quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta;

omissis...

5.5 Altri luoghi aperti al pubblico

Negli altri luoghi aperti al pubblico deve essere garantita l'accessibilità agli spazi di relazione.

A tale fine si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento di tale requisito. Questi locali, quando superano i 250 mq di superficie utile devono prevedere almeno un servizio igienico accessibile.

CIRC. 22 giugno 1989 n.1669/U.L.

2. Nuove costruzioni e ristrutturazioni

2.1

omissis...

Per quanto riguarda, in particolare, gli edifici privati aperti al pubblico (che pur erano stati oggetto di disciplina da parte del D.P.R. da ultimo citato) questi devono essere ritenuti compresi nell'ambito di applicazione della più recente L. 13/1989.

omissis...

Legge 30 marzo 1971 n.118

Art. 27

Barriere architettoniche e trasporti pubblici

Per facilitare la vita di relazione dei mutilati e invalidi civili gli **edifici pubblici** o aperti al pubblico e le istituzioni scolastiche, prescolastiche o di interesse sociale di nuova edificazione dovranno essere costruiti in conformità alla circolare del Ministero dei lavori pubblici del 19 giugno 1968 riguardante la eliminazione delle barriere architettoniche anche apportando le possibili e conformi varianti agli edifici appaltati o già costruiti all'entrata in vigore della presente legge;

omissis...

D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503

Titolo I SCOPI E CAMPO DI APPLICAZIONE

Art. 1.

Definizioni ed oggetto

1. Le norme del presente regolamento sono volte ad eliminare gli impedimenti comunemente definiti «barriere architettoniche».

omissis...

3. Le presenti norme si applicano agli edifici e spazi pubblici di nuova costruzione, ancorché di carattere temporaneo, o a quelli esistenti qualora sottoposti a ristrutturazione. Si applicano altresì agli edifici e spazi pubblici sottoposti a qualunque altro tipo di intervento edilizio suscettibile di limitare l'accessibilità e la visitabilità, almeno per la parte oggetto dell'intervento stesso.

Si applicano inoltre agli edifici e spazi pubblici in tutto o in parte soggetti a cambiamento di destinazione se finalizzata all'uso pubblico, nonché ai servizi speciali di pubblica utilità di cui al successivo titolo VI.

4. Agli edifici e spazi pubblici esistenti, anche se non soggetti a recupero o riorganizzazione funzionale, devono essere apportati tutti quegli accorgimenti che possono migliorarne la fruibilità sulla base delle norme contenute nel presente regolamento.

5. In attesa del predetto adeguamento ogni edificio deve essere dotato, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, a cura dell'Amministrazione pubblica che utilizza l'edificio, di un sistema di chiamata per attivare un servizio di assistenza tale da consentire alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale la fruizione dei servizi espletati.

6. Agli edifici di edilizia residenziale pubblica ed agli edifici privati compresi quelli aperti al pubblico si applica il decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

7. Non possono essere erogati contributi o agevolazioni da parte dello Stato e di altri enti pubblici per la realizzazione di opere o servizi pubblici non conformi alle norme di cui al presente regolamento.

1
2
3
4
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
29

Legge 9 gennaio 1989 n.13

Art. 1

1. I progetti relativi alla costruzione di nuovi edifici, ovvero alla ristrutturazione di interi edifici, ivi compresi quelli di edilizia residenziale pubblica, sovvenzionata ed agevolata, presentati dopo sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge sono redatti in osservanza delle prescrizioni tecniche previste dal comma 2.

2. Entro tre mesi dall'entrata in vigore della presente legge, il Ministro dei lavori pubblici fissa con proprio decreto le prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, sovvenzionata ed agevolata.

3. La progettazione deve comunque prevedere:

- a) accorgimenti tecnici idonei alla installazione di meccanismi per l'accesso ai piani superiori, ivi compresi i servoscala;
- b) idonei accessi alle parti comuni degli edifici e alle singole unità immobiliari;
- c) almeno un accesso in piano, rampe prive di gradini o idonei mezzi di sollevamento;
- d) l'installazione, nel caso di immobili con più di tre livelli fuori terra, di un ascensore per ogni scala principale raggiungibile mediante rampe prive di gradini.

omissis...

Art. 2

1. Le deliberazioni che hanno per oggetto le innovazioni da attuare negli edifici privati dirette ad eliminare le barriere architettoniche di cui all'articolo 27, primo comma, della legge 30 marzo 1971, n. 118, ed all'articolo 1, primo comma, del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384, nonché la realizzazione di percorsi attrezzati e l'installazione di dispositivi di segnalazione atti a favorire la mobilità dei ciechi all'interno degli edifici privati, sono approvate dall'assemblea del condominio, in prima o in seconda convocazione, con le maggioranze previste dall'articolo 1136, secondo e terzo comma, del codice civile.

omissis...

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Art. 1

(Campo di applicazione).

- Le norme contenute nel presente decreto si applicano:

1) agli edifici privati di nuova costruzione, residenziali e non, ivi compresi quelli di edilizia residenziale convenzionata;

2) agli edifici di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, di nuova costruzione;

3) alla ristrutturazione degli edifici privati di cui ai precedenti punti 1) e 2), anche se preesistenti alla entrata in vigore del presente decreto;

4) agli spazi esterni di pertinenza degli edifici di cui ai punti precedenti.

Circ. 22 giugno 1989 n. 1669/U.L.

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

1.1 La L. 9 gennaio 1989, n. 13—così come modificata e integrata dalla L. 27 febbraio 1989, n. 62—, reca "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati"

omissis...

2. NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI

2.1 Per quanto riguarda la prima parte è importante sottolineare che, a decorrere dall'1 agosto 1989 (primo giorno posteriore ai sei mesi dall'entrata in vigore della legge previsti dall'art. 1, comma 1), tutti i progetti relativi alla costruzione di nuovi edifici ovvero alla ristrutturazione di interi edifici (siano essi, nel primo e nel secondo caso, destinati ad uso abitativo o ad uso non abitativo), compresi anche quelli di edilizia residenziale pubblica, sovvenzionata ed agevolata, dovranno essere adeguati alle prescrizioni tecniche contenute nel decreto del Ministero dei Lavori Pubblici di cui al comma 2 dell'art. 1.

omissis...

1
4
7
8
11
12
14
15
17
18
20
21
22
23
25
26
27
29

Legge 30 marzo 1971 n. 118

Art. 27

Barriere architettoniche e trasporti pubblici

omissis...

gli alloggi situati nei piani terreni dei caseggiati dell'edilizia economica e popolare dovranno essere assegnati per precedenza agli invalidi che hanno difficoltà di deambulazione qualora ne facciano richiesta.

omissis...

D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503

Titolo I

SCOPI E CAMPO DI APPLICAZIONE

Art. 1.

Definizioni ed oggetto

omissis...

6. Agli edifici di edilizia residenziale pubblica ed agli edifici privati compresi quelli aperti al pubblico si applica il decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

7. Non possono essere erogati contributi o agevolazioni da parte dello Stato e di altri enti pubblici per la realizzazione di opere o servizi pubblici non conformi alle norme di cui al presente regolamento.

omissis...

Titolo III

STRUTTURA EDILIZIA IN GENERALE

Art. 13.

Le norme generali per gli edifici

1. Le norme del presente regolamento sono riferite alla generalità dei tipi edilizi.

omissis...

6. Per gli alloggi di servizio valgono le disposizioni di cui all'art. 3.3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, relative agli alloggi di edilizia residenziale sovvenzionata.

7. Negli interventi di recupero, gli eventuali volumi aggiuntivi relativi agli impianti tecnici di sollevamento non sono computabili ai fini della volumetria utile.

Legge 9 gennaio 1989 n. 13

Art. 1

1. I progetti relativi alla costruzione di nuovi edifici, ovvero alla ristrutturazione di interi edifici, ivi compresi quelli di **edilizia residenziale pubblica, sovvenzionata ed agevolata**, presentati dopo sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge sono redatti in osservanza delle prescrizioni tecniche previste dal comma 2.

2. Entro tre mesi dall'entrata in vigore della presente legge, il Ministro dei lavori pubblici fissa con proprio decreto le prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di **edilizia residenziale pubblica, sovvenzionata ed agevolata**.

3. La progettazione deve comunque prevedere:

- a) accorgimenti tecnici idonei alla installazione di meccanismi per l'accesso ai piani superiori, ivi compresi i servoscala;
- b) idonei accessi alle parti comuni degli edifici e alle singole unità immobiliari;
- c) almeno un accesso in piano, rampe prive di gradini o idonei mezzi di sollevamento;
- d) l'installazione, nel caso di immobili con più di tre livelli fuori terra, di un ascensore per ogni scala principale raggiungibile mediante rampe prive di gradini.

omissis...

Art. 2

1. Le deliberazioni che hanno per oggetto le innovazioni da attuare negli edifici privati dirette ad eliminare le barriere architettoniche di cui all'articolo 27, primo comma, della legge 30 marzo 1971, n. 118, ed all'articolo 1, primo comma, del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384, nonché la realizzazione di percorsi attrezzati e l'installazione di dispositivi di segnalazione atti a favorire la mobilità dei ciechi all'interno degli edifici privati, sono approvate dall'assemblea del condominio, in prima o in seconda convocazione, con le maggioranze previste dall'articolo 1136, secondo e terzo comma, del codice civile.

omissis...

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Art. 1

(Campo di applicazione).

- Le norme contenute nel presente decreto si applicano:

- 1) agli edifici privati di nuova costruzione, residenziali e non, ivi compresi quelli di edilizia residenziale convenzionata;
- 2) agli edifici di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, di nuova costruzione;

1
4
7
8
11
12
14
15
17
18
20
21
22
23
25
26
27
29

omissis...

3.3 Devono inoltre essere accessibili:

a) almeno il 5% degli alloggi previsti negli interventi di edilizia residenziale sovvenzionata, con un minimo di 1 unità immobiliare per ogni intervento.

Qualora le richieste di alloggi accessibili superino la suddetta quota, alle richieste eccedenti si applicano le disposizioni di cui all'art. 17 del D.P.R. 27 aprile 1978, n. 384.

omissis...

Circ. 22 giugno 1989 n.1669/U.L.

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

omissis...

1.2 Per l'espressa disposizione contenuta nel titolo della legge e per quanto è previsto all'art. 1, 1° comma, il campo di applicazione della normativa in disamina è, per l'appunto, riferita agli edifici privati di nuova costruzione; agli edifici di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, di nuova costruzione; alla ristrutturazione degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata; agli spazi esterni di pertinenza degli edifici di cui ai punti precedenti.

omissis...

2. NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI

2.1 Per quanto riguarda la prima parte è importante sottolineare che, a decorrere dall'11 agosto 1989 (primo giorno posteriore ai sei mesi dall'entrata in vigore della legge previsti dall'art. 1, comma 1), tutti i progetti relativi alla costruzione di nuovi edifici ovvero alla ristrutturazione di interi edifici (siano essi, nel primo e nel secondo caso, destinati ad uso abitativo o ad uso non abitativo), compresi anche quelli di edilizia residenziale pubblica, sovvenzionata ed agevolata, dovranno essere adeguati alle prescrizioni tecniche contenute nel decreto del Ministero dei Lavori Pubblici di cui al comma 2 dell'art. 1.

omissis...

D.P.R. 24 luglio 1996 n.503

Titolo V
EDILIZIA SCOLASTICA

Art. 23.
Edifici scolastici

1. Gli edifici delle istituzioni prescolastiche, scolastiche, comprese le università e delle altre istituzioni di interesse sociale nel settore della scuola devono assicurare la loro utilizzazione anche da parte di studenti non deambulanti o con difficoltà di deambulazione.

2. Le strutture interne devono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15, e 17, le strutture esterne quelle di cui all'art. 10.

3. L'arredamento, i sussidi didattici e le attrezzature necessarie per assicurare lo svolgimento delle attività didattiche devono avere caratteristiche particolari per ogni caso di invalidità (banchi, sedie, macchine da scrivere, materiale Braille, spogliatoi, ecc.).

4. Nel caso di edifici scolastici a più piani senza ascensore, la classe frequentata da un alunno non deambulante deve essere situata in un'aula al pianterreno raggiungibile mediante un percorso continuo orizzontale o raccordato con rampe.

1
2
3
4
8
9
11
12
13
14
15
16
17
18
20
21
22
23
24
25
26
27
29

D.P.R. 24 luglio 1996 n.503

Titolo IV **PROCEDURE**

Art. 20. *Elaborati tecnici*

1. Gli elaborati tecnici devono chiaramente evidenziare le soluzioni progettuali e gli accorgimenti tecnici adottati per garantire il rispetto delle prescrizioni di cui al presente regolamento.

2. Al fine di consentire una più chiara valutazione di merito, gli elaborati tecnici devono essere accompagnati da una relazione specifica contenente la descrizione delle soluzioni progettuali e delle opere previste per la eliminazione delle barriere architettoniche, degli accorgimenti tecnico-strutturali ed impiantistici e dei materiali previsti a tale scopo.

3. Quando vengono proposte soluzioni alternative la relazione di cui al comma 2 corredata dai grafici necessari, deve essere integrata con l'illustrazione delle alternative e dell'equivalente o migliore qualità degli esiti ottenibili.

Art. 21. *Verifiche*

1. In attuazione dell'art. 24, comma 5, della legge 5 febbraio 1992, n. 104, e fatto obbligo di allegare ai progetti delle opere di cui al presente regolamento, la dichiarazione del professionista che ha progettato l'opera attestante la conformità degli elaborati alle disposizioni contenute nel regolamento stesso e che illustra e giustifica eventuali deroghe o soluzioni tecniche alternative.

2. Spetta all'amministrazione cui è demandata l'approvazione del progetto, l'accertamento e l'attestazione di conformità; l'eventuale attestazione di non conformità del progetto o il mancato accoglimento di eventuali deroghe o soluzioni tecniche alternative devono essere motivati.

Art. 22. *Aggiornamento e modifica delle prescrizioni*

1. Sono attribuiti alla commissione permanente istituita a sensi dell'art. 12 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, la soluzione dei problemi tecnici derivanti dall'applicazione della presente normativa, l'esame o l'elaborazione delle proposte di aggiornamento e modifica, nonché il parere per le proposte di aggiornamento delle normative specifiche di cui all'art. 13. Gli enti locali, gli istituti universitari, i singoli professionisti possono proporre soluzioni alternative alla commissione la quale, in caso di riconosciuta idoneità, può utilizzarle per le proposte di aggiornamento del presente regolamento.

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Capo III *(Cogenza delle prescrizioni)*

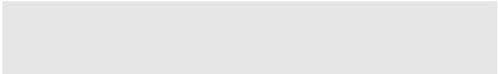
7.2 Tuttavia in sede di progetto possono essere proposte soluzioni alternative alle specificazioni e alle soluzioni tecniche, purché rispondano alle esigenze sottintese dai criteri di progettazione. In questo caso, la dichiarazione di cui all'art. 1 comma 4 della L. n.13 del 9. gennaio 1989 deve essere accompagnata da una relazione, corredata dai grafici necessari, con la quale viene illustrata l'alternativa proposta e l'equivalente o migliore qualità degli esiti ottenibili.

7.3 La conformità del progetto alle prescrizioni dettate dal presente decreto, e l'idoneità delle eventuali soluzioni alternative alle specificazioni e alle soluzioni tecniche di cui sopra sono certificate dal professionista abilitato ai sensi dell'art. 1 della legge. Il rilascio dell'autorizzazione o della concessione edilizia è subordinato alla verifica di tale conformità compiuta dall'Ufficio Tecnico o da Tecnico incaricato dal Comune competente ad adottare tali atti. L'eventuale dichiarazione di non conformità del progetto o il mancato accoglimento di eventuali soluzioni tecniche alternative devono essere motivati.

Capo V **Norme finali** **Art. 10** *(Elaborati tecnici)*

10.1 Gli elaboratori tecnici devono chiaramente evidenziare le soluzioni progettuali e gli accorgimenti tecnici adottati per garantire il soddisfacimento delle prescrizioni di accessibilità, visitabilità e adattabilità di cui al presente decreto. In particolare, per quanto concerne l'adattabilità, le soluzioni progettuali e gli accorgimenti tecnici atti a garantire il soddisfacimento devono essere descritti tramite specifici elaborati grafici.

10.2 Al fine di consentire una più chiara valutazione di merito gli elaborati tecnici devono essere accompagnati da una relazione specifica contenente la descrizione delle soluzioni progettuali e delle opere previste per la eliminazione delle barriere architettoniche, degli accorgimenti tecnico-strutturali ed impiantistici e dei materiali previsti a tale scopo; del grado di accessibilità delle soluzioni previste per garantire l'adeguamento dell'edificio.



D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503

Titolo III **STRUTTURA EDILIZIA IN GENERALE**

omissis...

Art. 13.

Le norme generali per gli edifici

1. Le norme del presente regolamento sono riferite alla generalità dei tipi edilizi.

2. Negli edifici pubblici deve essere garantito un livello di accessibilità degli spazi interni tale da consentire la fruizione dell'edificio sia al pubblico che al personale in servizio, secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

3. Per gli spazi esterni di pertinenza degli stessi edifici il necessario requisito di accessibilità si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso per l'accesso all'edificio fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

omissis...

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Capo II *(Criteri di progettazione)*

art. 3 *(Criteri generali di progettazione)*

omissis...

3.4 Ogni unità immobiliare, qualsiasi sia la sua destinazione, deve essere visitabile, fatte salve le seguenti precisazioni:

omissis...

b) nelle unità immobiliari sedi di riunioni o spettacoli all'aperto o al chiuso, temporanei o permanenti, compresi i circoli privati, e in quelle di ristorazione, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se almeno una zona riservata al pubblico, oltre a un servizio igienico, sono accessibili; deve essere garantita inoltre la fruibilità degli spazi di relazione e dei servizi previsti, quali la biglietteria e il guardaroba;

omissis...

Art. 4 *(Criteri di progettazione per l'accessibilità)*

omissis...

4.4 Strutture sociali

Nelle strutture destinate ad attività sociali come quelle scolastiche, sanitarie, assistenziali, culturali e sportive, devono essere rispettate quelle prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 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.

Art. 5

(Criteri di progettazione per la visitabilità)

omissis...

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 soggette 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.

omissis...

5.5 Altri luoghi aperti al pubblico

Negli altri luoghi aperti al pubblico deve essere garantita l'accessibilità agli spazi di relazione. A tale fine si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento di tale requisito. Questi locali, quando superano i 250 mq di superficie utile devono prevedere almeno un servizio igienico accessibile.

omissis...

1
2
3
4
8
11
12
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Capo II
(*Criteri di progettazione*)

3.4 Ogni unità immobiliare, qualsiasi sia la sua destinazione, deve essere visitabile, fatte salve le seguenti precisazioni:

omissis...

d) nelle unità immobiliari sedi di culto il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se almeno una zona riservata ai fedeli per assistere alle funzioni religiose è accessibile;

omissis...

5.4 Luoghi per il culto

I luoghi per il culto devono avere almeno una zona della sala per le funzioni religiose in piano, raggiungibile mediante un percorso continuo e raccordato tramite rampe.

A tal fine si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento di tale requisito specifico.

5.5 Altri luoghi aperti al pubblico

Negli altri luoghi aperti al pubblico deve essere garantita l'accessibilità agli spazi di relazione.

A tale fine si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento di tale requisito.

Questi locali, quando superano i 250 mq di superficie utile devono prevedere almeno un servizio igienico accessibile.

1
2
3
4
8
11
12
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
29

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Art. 3

(Criteri generali di progettazione)

3.4 Ogni unità immobiliare, qualsiasi sia la sua destinazione, deve essere visitabile, fatte salve le seguenti precisazioni:

omissis...

b) nelle unità immobiliari sedi di riunioni o spettacoli all'aperto o al chiuso, temporanei o permanenti, compresi i circoli privati, e in quelle di ristorazione, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se almeno una zona riservata al pubblico, oltre a un servizio igienico, sono accessibili; deve essere garantita inoltre la fruibilità degli spazi di relazione e dei servizi previsti, quali la biglietteria e il guardaroba;

omissis...

4.1 .4 Arredi fissi

omissis...

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 o 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 su sedia a ruote, permettendole di espletare tutti i servizi;
- nel caso di adozione di bussole, percorsi obbligati, cancelletti a spinta etc., occorre che questi siano dimensionati e manovrabili in modo da garantire il passaggio di una sedia a ruote;
- eventuali sistemi di apertura e chiusura, se automatici, devono essere temporizzati in modo da permettere un agevole passaggio anche a disabili su sedia a ruote;
- ove necessario deve essere predisposto un idoneo spazio d'attesa con posti a sedere.

(Per le specifiche vedi 8.1.4).

omissis...

4.3 Segnaletica

Nelle unità immobiliari e negli spazi esterni accessibili devono essere installati, in posizioni tali da essere agevolmente visibili, cartelli di indicazione che facilitino l'orientamento e la fruizione degli spazi costruiti e che forniscano una adeguata informazione sull'esistenza

degli accorgimenti previsti per l'accessibilità di persone ad impedito o ridotte capacità motorie; in tale caso i cartelli indicatori devono riportare anche il simbolo internazionale di accessibilità di cui all'art. 2 del D.P.R. 27 aprile 1978 n. 384.

I numeri civici, le targhe e i contrassegni di altro tipo devono essere facilmente leggibili.

Negli edifici aperti al pubblico deve essere predisposta una adeguata segnaletica che indichi le attività principali ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle. Per i non vedenti è opportuno predisporre apparecchi fonici per dette indicazioni, ovvero tabelle integrative con scritte in Braille.

Per facilitarne l'orientamento è necessario prevedere punti di riferimento ben riconoscibili in quantità sufficiente ed in posizione adeguata.

In generale, ogni situazione di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive.

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 soggette 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 riunione, spettacolo e ristorazione deve

inoltre:

- essere dotata di posti riservati per persone con ridotta capacità motoria, in numero pari ad almeno due posti per ogni quattrocento 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 una sedia a ruote;
- essere consentita l'accessibilità ad almeno un servizio igienico e, ove previsti, al palco, al palcoscenico ed almeno ad un camerino spogliatoio con relativo servizio igienico.

omissis...

Per consentire la visitabilità nelle sale e nei luoghi per riunioni, spettacoli e ristorazione si devono rispettare quelle prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, che sono atte a garantire il soddisfacimento dei suddetti requisiti specifici.

1
2
3
4
8
11
12
15
16
17
18
20
21
22
23
24
25
26
27
28

D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503

Titolo VI
SERVIZI SPECIALI DI PUBBLICA UTILITA'

Art. 24.

Tramvie, filovie, linee automobilistiche, metropolitane

1. Sui mezzi di trasporto tranviario, filoviario, metropolitano, devono essere riservati a persone con limitata capacità motorie deambulanti almeno tre posti a sedere in prossimità della porta di uscita.

2. Alle persone con ridotta capacità motoria è consentito l'accesso dalla porta di uscita.

3. All'interno di almeno un autoveicolo del convoglio deve essere riservata una piattaforma di spazio sufficientemente ampio per permettere lo stazionamento di sedia a ruote, senza intralciare il passaggio.

4. Tale spazio riservato deve essere dotato di opportuni ancoraggi, collocati in modo idoneo per consentire il bloccaggio della sedia a ruote.

5. Nelle stazioni metropolitane devono essere agevolati l'accesso e lo stazionamento su sedia a ruote, anche con l'installazione di idonei ascensori e rampe a seconda dei dislivelli, al fine di consentire alle persone non deambulanti di accedere con la propria sedia a ruote al piano di transito della vettura della metropolitana.

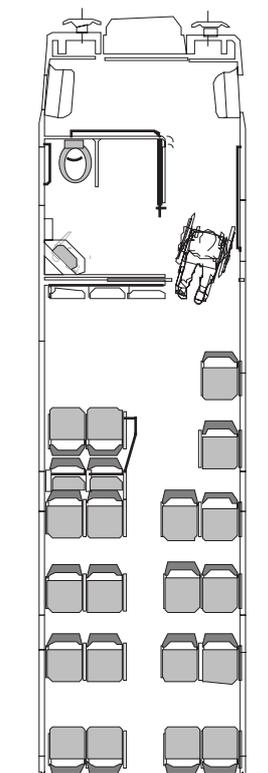
6. I veicoli adibiti al trasporto in comune di persone su strada ad uso pubblico devono rispondere alle caratteristiche costruttive di cui al decreto del Ministro dei trasporti 18 luglio 1991.

Art. 25.

Treni, stazioni, ferrovie

1. Le principali stazioni ferroviarie devono essere dotate di passerelle, rampe mobili o altri idonei mezzi di elevazione al fine di facilitare l'accesso alle stesse ed ai treni alle persone con difficoltà di deambulazione. In relazione alle specifiche esigenze tecniche degli impianti ferroviari è consentito il superamento, mediante rampe inclinate, anche di dislivelli superiori a m 3,20. In assenza di rampe, ascensori, o altri impianti necessari per un trasferimento da un marciapiede ad un altro, il disabile su sedia a ruote può utilizzare i passaggi di servizio a raso purché accompagnato da personale di stazione appositamente autorizzato, ad integrazione di quanto previsto dall'art. 21 del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 753.

2. Il sistema di chiamata per l'espletamento del servizio di assistenza, previsto dal comma 5 dell'art. 1, deve



Accesso ai servizi ferroviari

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 7
- 8
- 9
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29

essere realizzato nelle principali stazioni presenziate dal personale ferroviario, mediante l'attivazione di appositi centri di assistenza opportunamente pubblicizzati.

3. Per consentire la sistemazione del disabile su sedia a ruote all'interno delle carrozze ferroviarie deve essere opportunamente attrezzato un adeguato numero di carrozze da porre in composizione di alcuni treni in circolazione su linee principali.

4. L'ente che gestisce il servizio è tenuto ad evidenziare i treni ed i servizi offerti alla clientela portatrice di handicap, sia nelle stazioni che nel proprio «orario ufficiale».

5. In ogni caso deve essere riservato un numero adeguato di posti a sedere per le persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Il trasporto gratuito dell'eventuale sedia a ruote è consentito in relazione alle caratteristiche del materiale in composizione al treno.

6. Il Ministero dei trasporti, sulla base delle indicazioni fornite dal dipartimento per la famiglia e la solidarietà sociale definisce d'intesa con quest'ultimo e tenute presenti le peculiarità dell'esercizio ferroviario, gli interventi e la loro pianificazione, le relative modalità di finanziamento nonché i criteri di copertura dei maggiori oneri derivanti dall'attuazione delle norme di cui al presente articolo, entro i limiti degli ordinari stanziamenti di bilancio.

7. Le norme del presente regolamento non sono vincolanti per gli edifici e per gli impianti delle stazioni e delle fermate impresenziate, sprovviste cioè di personale ferroviario sia in via temporanea che in via permanente.

Art. 26

Servizi di navigazione marittima: navi nazionali

1. Le aperture dei portelloni di accesso a bordo impiegabili per: persone con impedita capacità motoria o sensoriale, trasportate con autovettura o sedia a

ruote, devono avere dimensioni adeguate all'agevole passaggio dell'autovettura o sedia a ruote e non presentare pertanto soglie o scalini. Per il passaggio della sedia a ruote è richiesta una larghezza non inferiore a m 1,50.

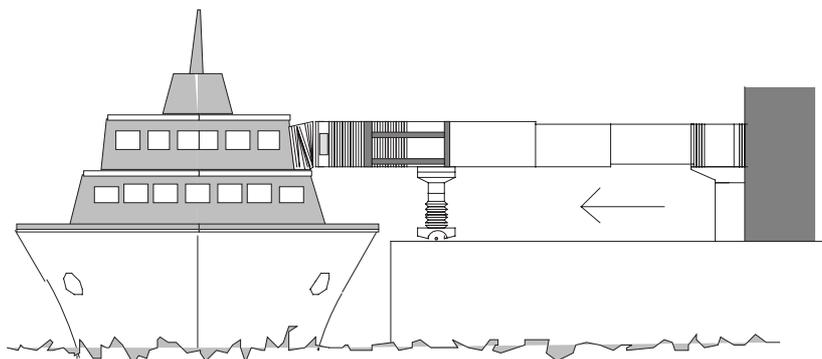
2. Le rampe o passerelle di accesso da terra a bordo devono avere pendenza modesta, e comunque non superiore all'8 per cento, salvo che non siano adottati speciali accorgimenti per garantirne la sicura agibilità per l'incolumità delle persone.

3. La zona di ponte ove si accede a bordo deve permettere il passaggio fino all'area degli alloggi destinati alle persone con impedita capacità motoria o sensoriale con percorso sullo stesso ponte, ovvero fino all'ascensore od alla rampa, nel caso che gli alloggi siano su altro ponte. In tal caso la zona antistante l'ascensore o la rampa deve avere dimensioni tali da permettere lo sbarco della persona con impedita capacità motoria o sensoriale dall'autovettura, e il trasferimento su sedia a ruote, nonché la manovra di essa.

4. Il percorso di cui al comma 3 raccordato da rampe deve essere privo di ostacoli, con eventuali dislivelli non superiori di norma al 5 per cento e di larghezza, nel caso di impiego di sedie a ruote non inferiore ad 1,50 m. La zona di ponte corrispondente deve essere rivestita con materiale antisdrucchiolevole. Eventuali soglie e simili devono avere altezza non superiore a cm 2,5.

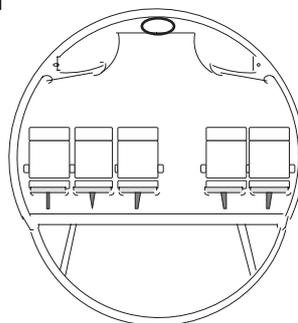
5. Gli ascensori accessibili alle persone su sedia a ruote devono avere le caratteristiche rispondenti alle norme dell'art. 15. Le rampe sostitutive degli ascensori non essendo ammesse scale se non di emergenza, devono avere le caratteristiche rispondenti alle norme dell'art. 7 del presente regolamento. Ascensori e rampe devono sfociare al chiuso entro l'area degli alloggi.

6. L'area degli alloggi, preferibilmente ubicata su un solo ponte, deve essere tale da consentire, in caso di emergenza, un agevole accesso ai mezzi di sfuggita e di salvataggio e deve avere: corridoi, passaggi e relative porte di larghezza non inferiori a m 1,50 e privi di ostacoli; porte, comprese quelle di locali igienici, di



larghezza non inferiore a m 0,90 e provviste di agevoli dispositivi di manovra; pavimenti antisdrucciolevoli nelle zone di passaggio; apparecchi di segnalazione per chiamata del personale di servizio addetto alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale; locali igienici riservati alle stesse persone, rispondenti alle norme dell'art. 15.

7. Le presenti disposizioni non si applicano alle unità veloci o a sostentamento dinamico quali aliscafi, catamarani, SES, le cui dimensioni sono tali da non rendere ragionevole e praticabile l'applicazione delle disposizioni di cui sopra.



SEZIONE AEREO

Art. 27.

Servizi di navigazione interna

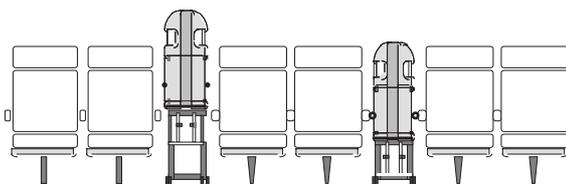
1. Le passerelle e gli accessi alle navi devono essere larghi almeno metri uno, essere idonei al passaggio delle sedie a ruote ed avere pendenza modesta, e comunque non superiore all'8 per cento, salvo che non siano adottati speciali accorgimenti per garantirne la sicura agibilità per l'incolumità delle persone.

2. Sulle navi nelle immediate vicinanze dell'accesso deve essere ricavata una superficie di pavimento opportunamente attrezzata per dislocarvi sedie a ruote salvo gravi difficoltà tecniche.

3. Le presenti disposizioni non si applicano alle unità veloci o a sostentamento dinamico quali aliscafi, catamarani, SES, le cui dimensioni siano tali da non rendere ragionevole e praticabile l'applicazione delle disposizioni di cui sopra.

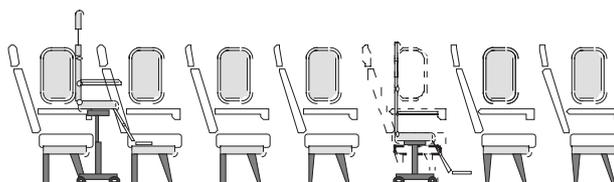
POLTRONCINA MOBILE

La regolazione verticale consente lo spostamento nel corridoio beneficiando del maggior spazio al di sopra dei braccioli



Prospetto frontale e laterale durante il trasferimento in corridoio

Prospetto frontale e laterale durante il trasferimento sulla poltrona

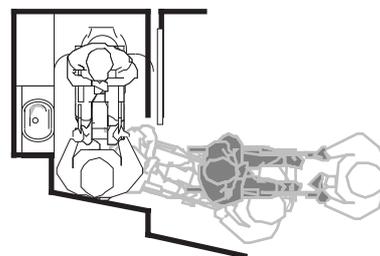


Art. 28. Aerostazioni

1. Ogni aeroporto deve essere dotato di appositi sistemi per consentire un percorso continuo e senza ostacoli dall'aerostazione all'interno dell'aereo o viceversa. Qualora non siano presenti pontili di imbarco, l'accesso all'aeromobile è assicurato da elevatore a cabina chiusa.

2. Le strutture esterne connesse agli edifici debbono avere le caratteristiche di cui agli articoli 4, 10 e 11; le strutture interne degli edifici aperti al movimento dei

Pianta della toilette e dei possibili spostamenti della sedia a rotelle in dotazione dell'aereo



passaggeri debbono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15 e 17.

3. All'interno del mezzo aereo deve essere prevista la dotazione di sedie a ruote per garantire, per quanto possibile, l'autonoma circolazione del passeggero disabile.

Art. 29.

Servizi per viaggiatori

1. I servizi per i viaggiatori nelle stazioni devono essere accessibili.

Art. 30.

Modalità e criteri di attuazione

1. Il Ministero dei trasporti stabilisce con propri decreti le modalità e i criteri di attuazione delle norme del presente regolamento relative al trasporto pubblico di persona.

D.M. 14 giugno 1989 n. 236

Capo I

Art. 2 (Definizioni)

- Ai fini del presente decreto:

omissis...

H) Per visitabilità si intende la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione gli spazi di soggiorno o pranzo dell'alloggio e quelli dei luoghi di lavoro, servizio ed incontro, nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.

omissis...

Capo II

Criteria di progettazione

Art. 3 (Criteria generali di progettazione)

omissis....

3.4

Ogni unità immobiliare, qualsiasi sia la sua destinazione, deve essere visitabile, fatte salve le seguenti precisazioni:

a) negli edifici residenziali non compresi nelle precedenti categorie il requisito di visitabilità si intende soddisfatto se il soggiorno o il pranzo, un servizio igienico ed i relativi percorsi di collegamento interni alle unità immobiliari sono accessibili;

b) nelle unità immobiliari sedi di riunioni o spettacoli all'aperto o al chiuso, temporanei o permanenti, compresi i circoli privati, e in quelle di ristorazione, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se almeno una zona riservata al pubblico, oltre a un servizio igienico, sono accessibili; deve essere garantita inoltre la fruibilità degli spazi di relazione e dei servizi previsti, quali la biglietteria e il guardaroba;

c) nelle unità immobiliari sedi di attività ricettive il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se tutte le parti e servizi comuni ed un numero di stanze e di zone all'aperto destinate al soggiorno temporaneo determinato in base alle disposizioni di cui all'art. 5, sono accessibili;

d) nelle unità immobiliari sedi di culto il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se almeno una zona riservata ai fedeli per assistere alle funzioni religiose è accessibile;

e) nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se, nei casi in cui sono previsti spazi di relazione nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta, questi sono accessibili; in tal caso deve essere prevista l'accessibilità anche ad almeno un servizio igienico. Nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, di superficie netta inferiore a 250 mq, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se sono accessibili gli spazi di relazione, caratterizzanti le sedi stesse, nelle quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta;

omissis...

4.6

Raccordi con la normativa antincendio

Qualsiasi soluzione progettuale per garantire l'accessibilità o la visitabilità deve comunque prevedere una 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 "compartimenti antincendio" piuttosto che l'individuazione di "sistemi di via d'uscita" costituiti da scale di sicurezza non utilizzabili dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria. La suddivisione in compartimenti, che costituiscono <luogo sicuro statico> così come definito dal D.M. 30 novembre 1983, recante termini, definizioni generali, e simboli grafici di prevenzioni incendi pubblicato su G.U. n. 339 del 12 dicembre 1983 deve essere effettuata in modo da prevedere ambienti protetti opportunamente distribuiti ed in numero adeguato, resistenti al fuoco e facilmente raggiungibili in modo autonomo da parte delle persone disabili, ove attendere i soccorsi.

omissis...

Art. 5

Criteria di progettazione per la visitabilità

5.1

Residenza

Nelle unità immobiliari visitabili di edilizia residenziale, di cui all'art. 3, deve essere consentito l'accesso, da parte di persona su sedia a ruote, alla zona di soggiorno

1
2
3
4
7
8
12
14
15
17
18
20
21
22
23
25
26
27
29

VISITABILITÀ

no o di pranzo, ad un servizio igienico e ai relativi percorsi di collegamento.

A tal fine si deve assicurare la rispondenza ai criteri di progettazione di cui ai punti 4.1.1, 4.1.6, 4.1.9, 4.2 e alle relative specifiche dimensionali e/o soluzioni tecniche. In particolare per i percorsi orizzontali si vedano anche le soluzioni tecniche di cui al punto 9.1.1.

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 soggette 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 riunione, spettacolo e ristorazione deve inoltre:

- essere dotata di posti riservati per persone con ridotta capacità motoria, in numero pari ad almeno due posti per ogni quattrocento 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 una sedia a ruote;
- essere consentita l'accessibilità ad almeno un servizio igienico e, ove previsti, al palco, al palcoscenico ed almeno ad 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 raccordato 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 su pavimento orizzontale 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.

Per consentire la visitabilità nelle sale e nei luoghi per riunioni, spettacoli e ristorazione si devono rispettare quelle prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, che sono atte a garantire il soddisfacimento dei suddetti requisiti

specifici.

5.3

Strutture ricettive

Ogni struttura ricettiva (alberghi, pensioni, villaggi turistici, campeggi, etc.) deve avere tutte le parti e servizi comuni ed un determinato numero di stanze accessibili anche a persone con ridotta o impedita capacità motoria. Tali stanze devono avere arredi, servizi, percorsi e spazi di manovra che consentano l'uso agevole anche da parte di persone su sedia a ruote.

Qualora le stanze non dispongano dei servizi igienici, deve essere accessibile sullo stesso piano, nelle vicinanze della stanza, almeno un servizio igienico.

Il numero di stanze accessibili in ogni struttura ricettive deve essere di almeno due fino a 40 o frazione di 40, aumentato di altre due ogni 40 stanze o frazione di 40 in più.

In tutte le stanze è opportuno prevedere un apparecchio per la segnalazione, sonora e luminosa, di allarme. La ubicazione delle stanze accessibili deve essere

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE

VISITABILITÀ

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE		
	unifamiliari e plurifamiliari privi di parti comuni	
EDIFICI RESIDENZIALI		
●	unità immobiliari	plurifamiliari con non più di tre livelli fuori terra
	parti comuni	
●	unità immobiliari	plurifamiliari con più di tre livelli fuori terra
	parti comuni	
EDIFICI NON RESIDENZIALI		
	attività sociali (scuola, sanità, cultura, assistenza, sport)	
●	collocamento non obbligatorio	riunione o spettacolo e ristorazione
	collocamento obbligatorio	
●	collocamento non obbligatorio	ricettivi e pararicettivi
	collocamento obbligatorio	
●	culto	
●	collocamento non obbligatorio	locali aperti al pubblico non previsti nelle precedenti categorie
	collocamento obbligatorio	
	collocamento non obbligatorio	luoghi di lavoro non aperti al pubblico
	collocamento obbligatorio	

preferibilmente nei piani bassi dell'immobile e comunque nelle vicinanze di un <luogo sicuro statico> o di una via di esodo accessibile.

Per i villaggi turistici e campeggi, oltre ai servizi ed alle attrezzature comuni, devono essere accessibili almeno il 5% delle superfici destinate alle unità di soggiorno temporaneo con un minimo assoluto di due unità.

Per consentire la visitabilità nelle strutture ricettive si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento dei suddetti requisiti specifici.

5.4

Luoghi per il culto

I luoghi per il culto devono avere almeno una zona della sala per le funzioni religiose in piano, raggiungibile mediante un percorso continuo e raccordato tramite rampe.

A tal fine si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento di tale requisito specifico.

5.5

Altri luoghi aperti al pubblico

Negli altri luoghi aperti al pubblico deve essere garantita l'accessibilità agli spazi di relazione.

A tale fine si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento di tale requisito.

Questi locali, quando superano i 250 mq di superficie utile devono prevedere almeno un servizio igienico accessibile.

5.6

Arredi fissi

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

A riguardo valgono le prescrizioni di cui al precedente punto 4.1.4.

5.7

Visitabilità condizionata

Negli edifici, unità immobiliari o ambientali aperti al pubblico esistenti, che non vengano sottoposti a ristrutturazione e che non siano in tutto o in parte rispondenti ai criteri per l'accessibilità contenuti nel presente decreto, ma nei quali esista la possibilità di fruizione mediante personale di aiuto anche per le persone a ridotta o impedita capacità motoria, deve essere posto in prossimità dell'ingresso un apposito

pulsante di chiamata al quale deve essere affiancato il simbolo internazionale di accessibilità di cui all'art. 2 del D.P.R. 384/78. *(si ricorda che il presente D.P.R. è stato abrogato dal D.R.P. 503/96, art. 32 - il nuovo riferimento è quindi il seguente: D.P.R. 503/96, art. 2 Allegato A)*



ARGOMENTI SPECIFICI

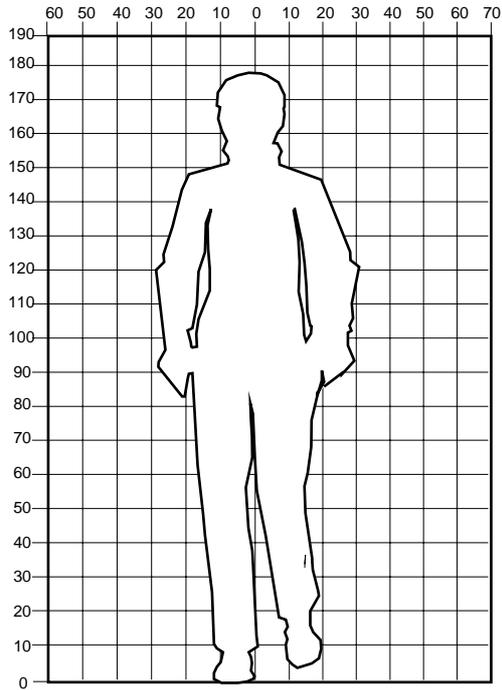
INDICE DELLA SEZIONE

INDICAZIONI ANTROPOMETRICHE	00
ACCESSI	01
AREE DI STAZIONAMENTO	02
ARREDI	03
ASCENSORI	04
ATTRAVERSAMENTI PEDONALI	05
AUSILI	06
AUTORIMESSE	07
BALCONI E TERRAZZE	08
COLORE	09
CONTRASSEGNO SPECIALE	10
CORDOLI	11
CORRIMANO	12
ILLUMINAZIONE	13
INFISSI ESTERNI	14
MANIGLIE	15
PARCHEGGI	16
PAVIMENTAZIONI	17
PERCORSI INTERNI	18
PERCORSI PEDONALI	19
PIATTAFORME ELEVATRICI	20
PORTE	21

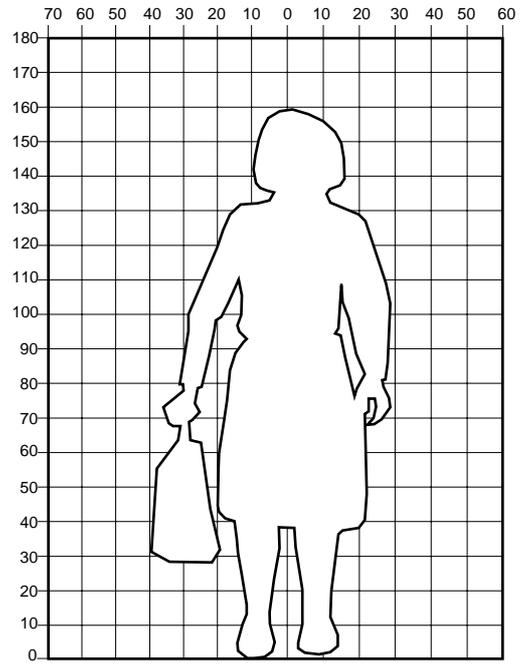
INDICE DELLA SEZIONE

RAMPE	22
SCALE	23
SEGNALETICA	24
SERVIZI IGIENICI	25
SERVOSCALE	26
SOGLIE	27
TELEFONI PUBBLICI	28
TERMINALI DI IMPIANTI	29
VERDE ATTREZZATO	30

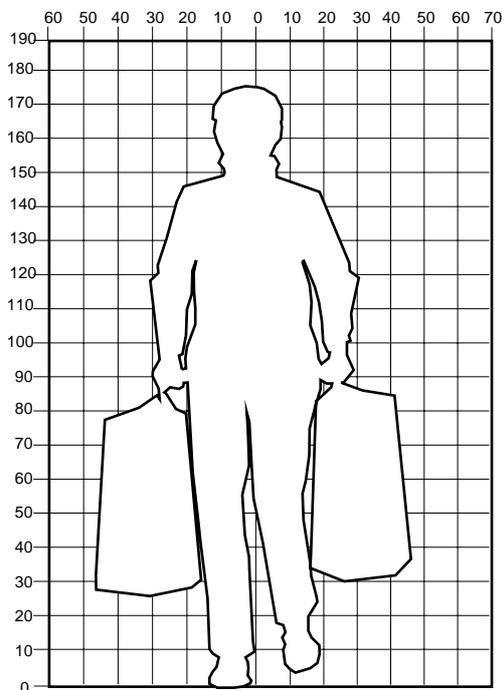
INDICAZIONI ANTROPOMETRICHE



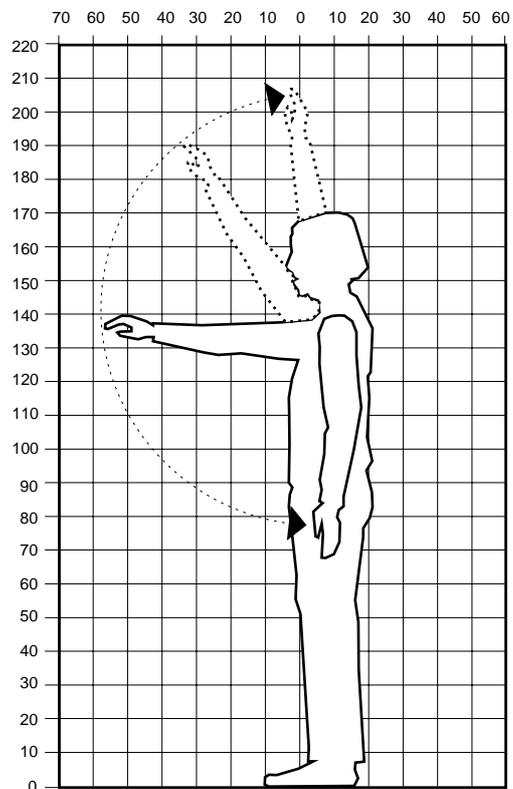
PERSONA FISICAMENTE VALIDA



PERSONA CON PACCO

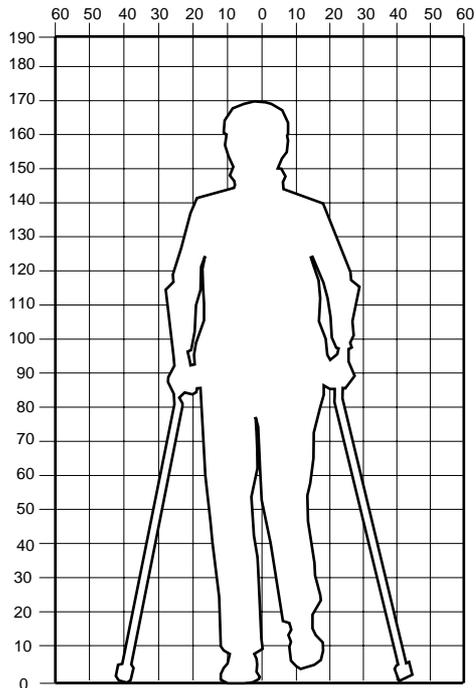


PERSONA CON VALIGIE

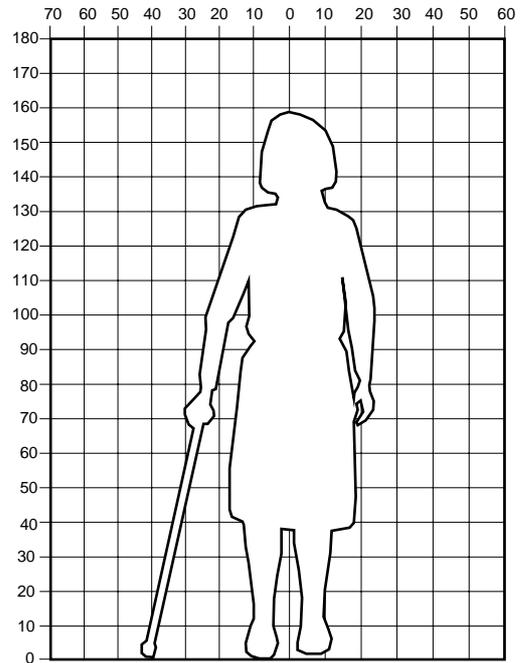


ESTENSIONE DEL BRACCIO PER UNA FACILE PRESA

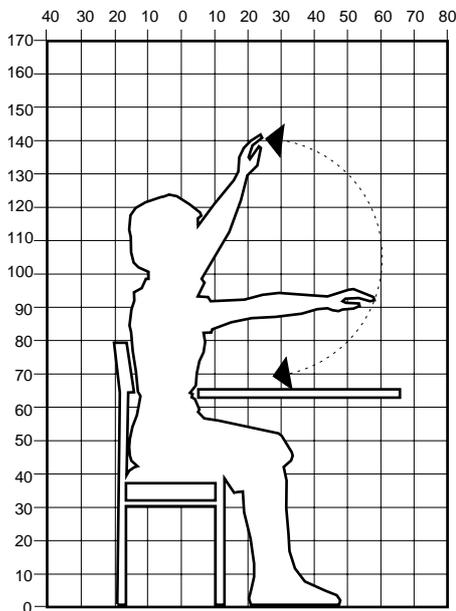
INDICAZIONI ANTROPOMETRICHE



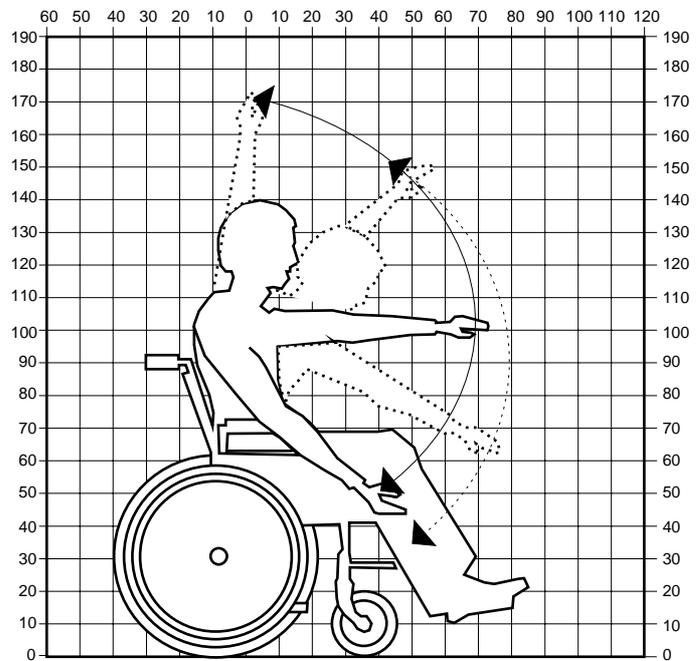
PERSONA CON GRUCCE, BASTONI O TRESPOLI



PERSONA CON BASTONE

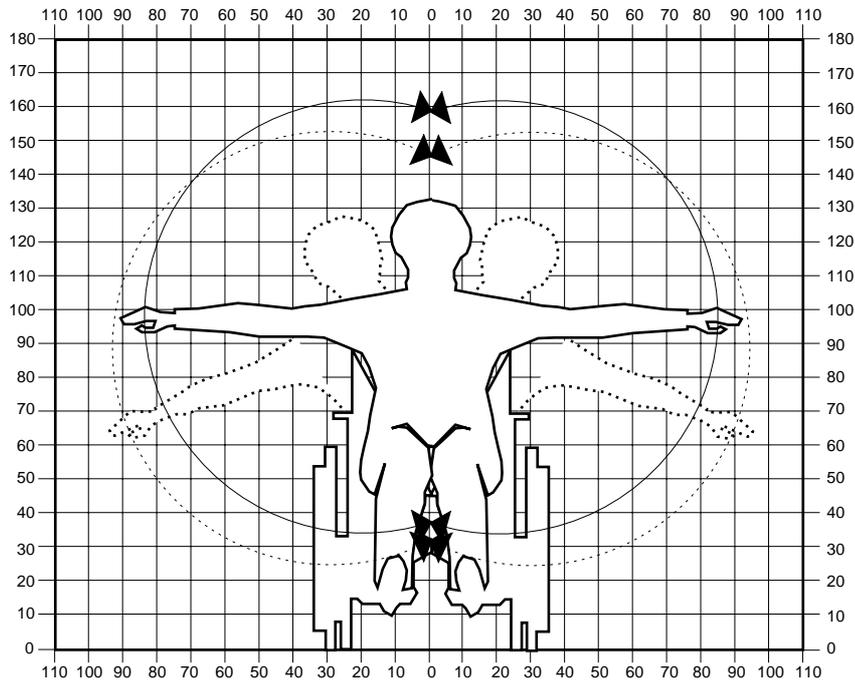


PERSONA SEDUTA E ZONA RAGGIUNGIBILE

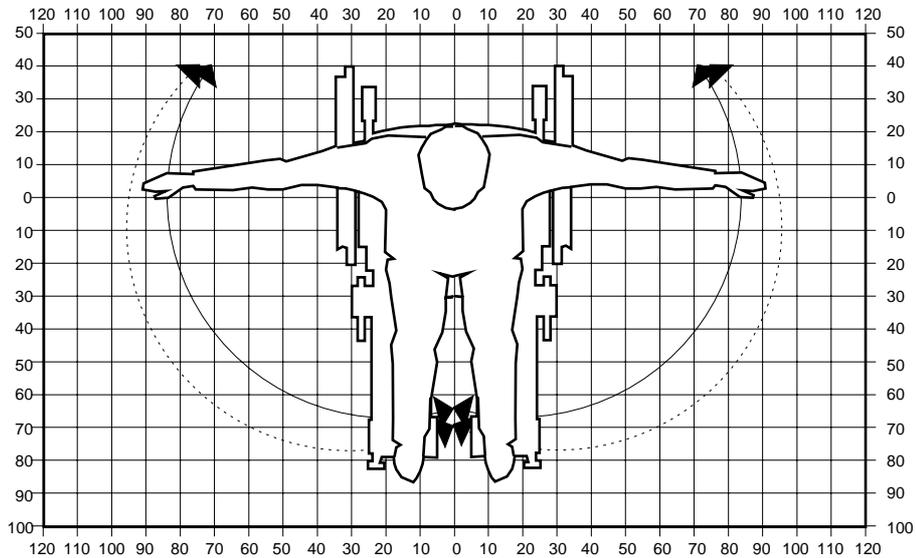


PERSONA SU SEDIA A RUOTE E ZONA RAGGIUNGIBILE (fianco)

INDICAZIONI ANTROPOMETRICHE



PERSONA SU SEDIA A RUOTE E ZONA RAGGIUNGIBILE (prospetto)



PERSONA SU SEDIA A RUOTE E ZONA RAGGIUNGIBILE (pianta)

ACCESSI

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 15. Unita ambientali e loro componenti

1. Per le unita ambientali e loro componenti come porte, pavimenti, infissi esterni, arredi fissi, terminali degli impianti, servizi igienici, cucine, balconi e terrazze, percorsi orizzontali, scale, rampe, ascensori, servoscala e piattaforme elevatrici, autorimesse, valgono le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.

Art. 16. Spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti

1. Per gli spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti come percorsi, pavimentazioni e parcheggi valgono le norme stabilite ai punti 4.2 e 8.2 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

Art. 17. Segnaletica

1. Per la segnaletica valgono le norme stabilite al punto 4.3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

4 .1. 1 Porte

omissis...

Sono ammessi dislivelli in corrispondenza del vano della porta di accesso di una unita immobiliare, ovvero negli interventi di ristrutturazione, purché questi siano contenuti e tali comunque da non ostacolare il transito di una persona su sedia a ruote.

omissis...

4 .1 .2 Pavimenti

omissis...

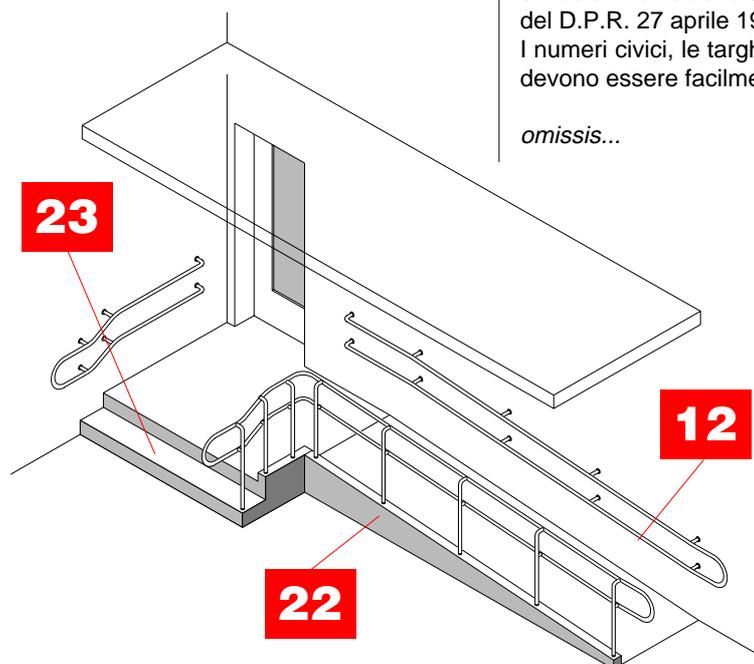
I grigliati utilizzati nei calpestii debbono avere maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo rispetto a ruote, bastoni di sostegno, etc.; gli zerbini devono essere incassati e le guide solidamente ancorate.

4.3 Segnaletica

Nelle unita immobiliari e negli spazi esterni accessibili devono essere installati, in posizioni tali da essere agevolmente visibili, cartelli di indicazione che facilitino l'orientamento e la fruizione degli spazi costruiti e che forniscano una adeguata informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per l'accessibilita di persone ad impedite o ridotte capacitA motorie; in tale caso i cartelli indicatori devono riportare anche il simbolo internazionale di accessibilita di cui all'art. 2 del D.P.R. 27 aprile 1978 n. 384.

I numeri civici, le targhe e i contrassegni di altro tipo devono essere facilmente leggibili.

omissis...



Esempio di accesso costituito da alcuni gradini ed una rampa collocata ortogonalmente

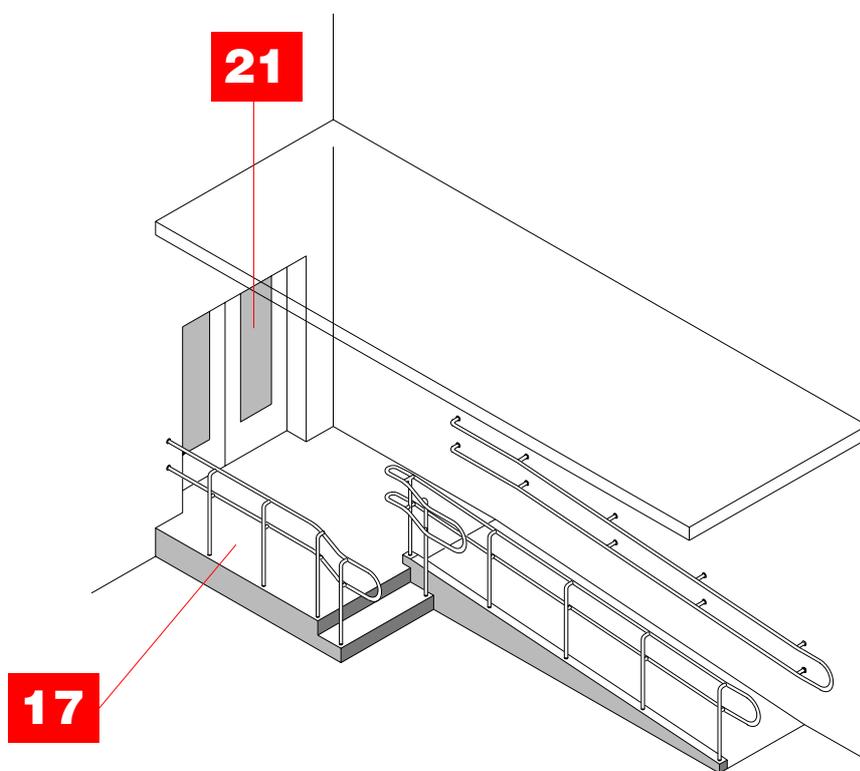
SOLUZIONE

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



5.7 Visitabilità condizionata

Negli edifici, unità immobiliari o ambientali aperti al pubblico esistenti, che non vengano sottoposti a ristrutturazione e che non siano in tutto o in parte rispondenti ai criteri per l'accessibilità contenuti nel presente decreto, ma nei quali esista la possibilità di fruizione mediante personale di aiuto anche per le persone a ridotta o impedita capacità motoria, deve essere posto in prossimità dell'ingresso un apposito pulsante di chiamata al quale deve essere affiancato il simbolo internazionale di accessibilità di cui all'art. 2 del D.P.R. 384/78.



Esempio di accesso costituito da alcuni gradini ed una rampa collocata parallelamente

ACCESSI

CONSIGLIATO

SOLUZIONE

ESEMPI DI ACCESSI AD UN IMMOBILE DALL'ESTERNO

Le illustrazioni hanno lo scopo di evidenziare alcuni requisiti tecnici necessari al raggiungimento dell'accessibilità qualora esista un dislivello fra il piano esterno ed il piano interno.

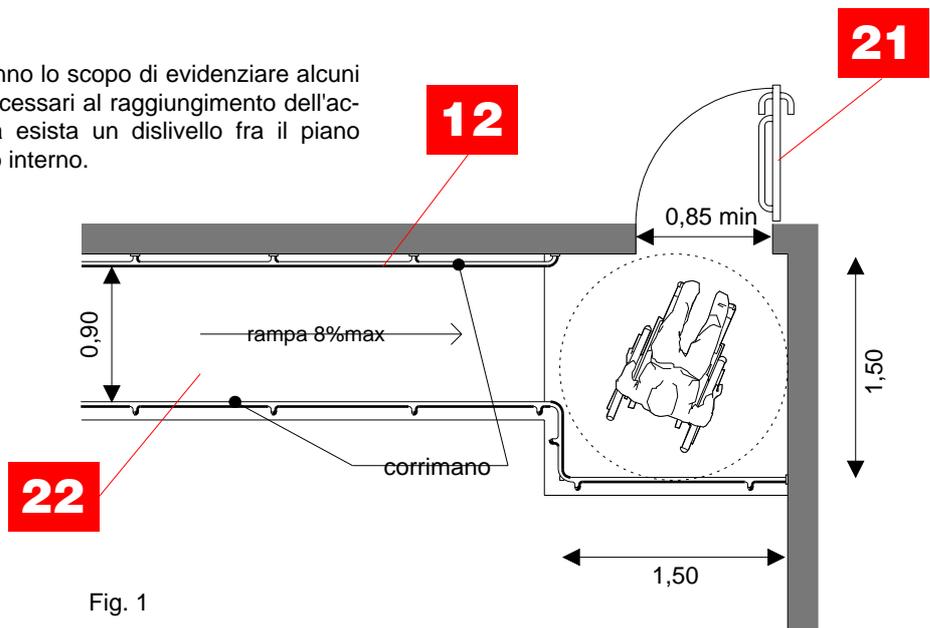


Fig. 1

Fig. 1) Accesso laterale con piattaforma orizzontale per la manovra di cm.150x150. Il senso di apertura della porta è dall'esterno verso l'interno. La dimensione della superficie permette alla persona in carrozzina di compiere agevolmente una rotazione di 360° e comunque consente il passaggio contemporaneo di almeno due persone. La rampa dovrà avere una larghezza minima di cm.90.

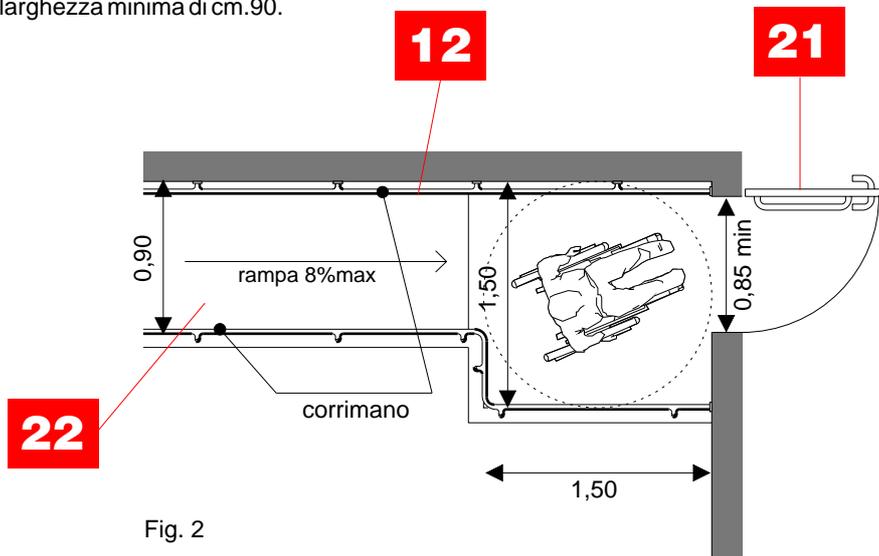


Fig. 2

Fig. 2) Accesso frontale con piattaforma orizzontale per la manovra di cm.150x150. Il senso di apertura della porta è dall'esterno verso l'interno. La dimensione della superficie permette alla persona in carrozzina di compiere agevolmente una rotazione di 360° e comunque consente il passaggio contemporaneo di almeno due persone. La rampa, frontale all'accesso dovrà avere una larghezza minima di cm.90.

POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA

ACCESSI

CONSIGLIATO

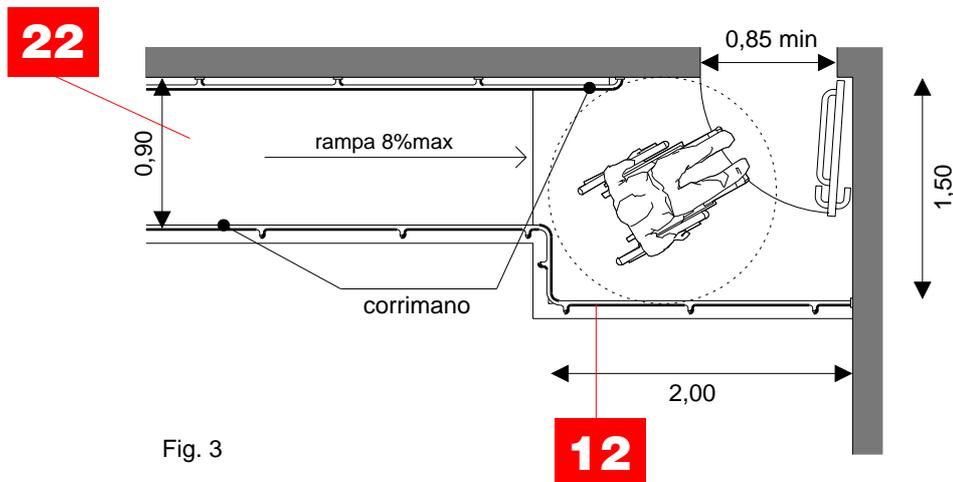


Fig. 3

Fig. 3)

Accesso laterale con piattaforma orizzontale per la manovra di cm.200 x150. Il senso di apertura della porta è dall'interno verso l'esterno.

La dimensione della superficie permette alla persona in carrozzina di compiere agevolmente una rotazione di 360°; di accostarsi alla porta e compiere tutte le manovre senza essere ostacolato dalla rotazione del battente. Inoltre consente il passaggio contemporaneo di almeno due persone.

La rampa, frontale all'accesso dovrà avere una larghezza minima di cm.90.

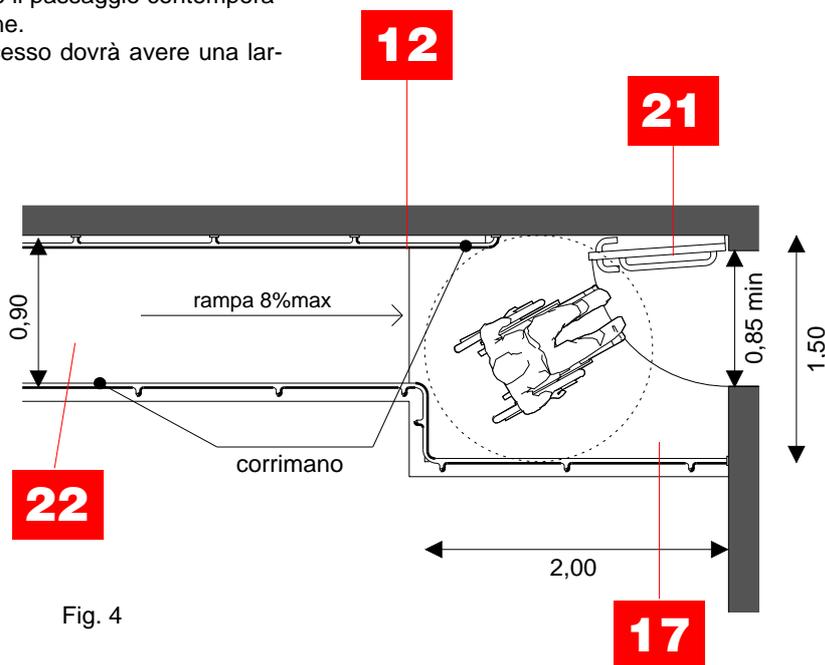


Fig. 4

Fig. 4)

Accesso frontale con piattaforma orizzontale per la manovra di cm.200 x150. Il senso di apertura della porta è dall'interno verso l'esterno.

La dimensione della superficie permette alla persona in carrozzina di compiere agevolmente una rotazione di 360°; di accostarsi alla porta e compiere tutte le manovre senza essere ostacolata dalla rotazione del battente. Inoltre consente il passaggio contemporaneo di almeno due persone.

La rampa, frontale all'accesso dovrà avere una larghezza minima di cm.90.

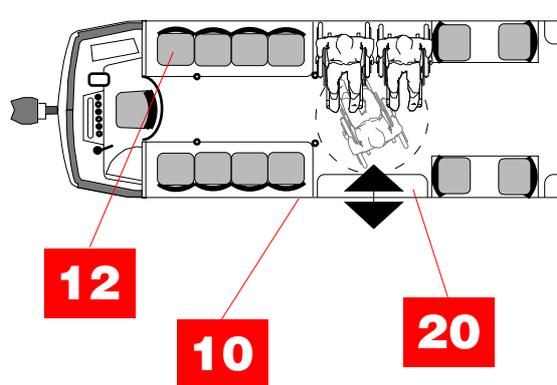
AREE DI STAZIONAMENTO

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 24. *Tramvie, filovie, linee automobilistiche, metropolitane*

1. Sui mezzi di trasporto tranviario, filoviario, metropolitano, devono essere riservati a persone con limitate capacità motorie deambulanti almeno tre posti a sedere in prossimità della porta di uscita.



2. Alle persone con ridotta capacità motoria è consentito l'accesso dalla porta di uscita.

3. All'interno di almeno un'autovettura del convoglio deve essere riservata una piattaforma di spazio sufficientemente ampia per permettere lo stazionamento di sedia a ruote, senza intralciare il passaggio.

4. Tale spazio riservato deve essere dotato di opportuni ancoraggi, collocati in modo idoneo per consentire il bloccaggio della sedia a ruote.

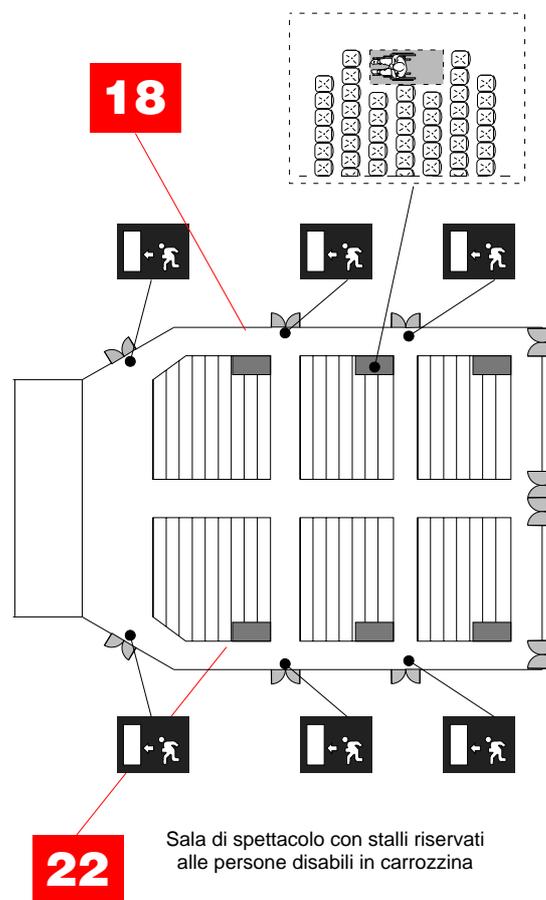
5. Nelle stazioni metropolitane devono essere agevolati l'accesso e lo stazionamento su sedia a ruote, anche con l'installazione di idonei ascensori e rampe a seconda dei dislivelli, al fine di consentire alle persone non deambulanti di accedere con la propria sedia a ruote al piano di transito della vettura della metropolitana.

6. I veicoli adibiti al trasporto in comune di persone su strada ad uso pubblico devono rispondere alle caratteristiche costruttive di cui al decreto del Ministro dei trasporti 18 luglio 1991.

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 soggette 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.



Sala di spettacolo con stalli riservati alle persone disabili in carrozzina

SOLUZIONE

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

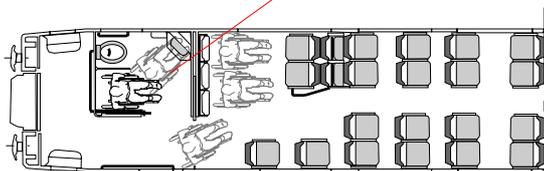
Art. 25. Treni, stazioni, ferrovie

...omissis

3. Per consentire la sistemazione del disabile su sedia a ruote all'interno delle carrozze ferroviarie deve essere opportunamente attrezzato un adeguato numero di carrozze da porre in composizione di alcuni treni in circolazione su linee principali.

...omissis

25



5. In ogni caso deve essere riservato un numero adeguato di posti a sedere per le persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Il trasporto gratuito dell'eventuale sedia a ruote è consentito in relazione alle caratteristiche del materiale in composizione al treno.

omissis...

In particolare, la sala per riunione, spettacolo e ristorazione deve inoltre:

- essere dotata di posti riservati per persone con ridotta capacità motoria, in numero pari ad almeno due posti per ogni quattrocento 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 una sedia a ruote;

omissis...

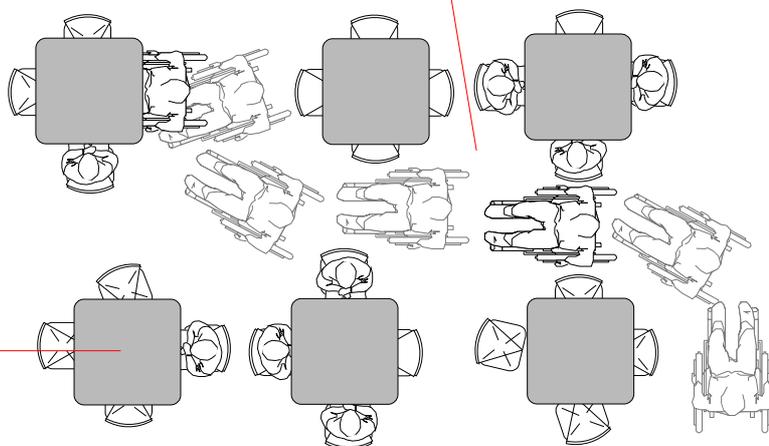
Nelle sale per la ristorazione, almeno una zona della sala deve essere raggiungibile mediante un percorso continuo e raccordato con rampe, dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria e deve inoltre essere dotata di almeno uno spazio libero per persone su sedia a ruote.

Questo spazio deve essere predisposto su pavimento orizzontale e di dimensione tale da garantire la manovra e lo stazionamento di una sedia a ruote;

omissis...

18

03



Sala di ristorazione predisposta per la libera circolazione di persone in carrozzina

AREE DI STAZIONAMENTO

SOLUZIONE

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA

Art. 26 Servizi di navigazione marittima: navi nazionali

...omissis

3. La zona di ponte ove si accede a bordo deve permettere il passaggio fino all'area degli alloggi destinati alle persone con impedita capacità motoria o sensoriale con percorso sullo stesso ponte, ovvero fino all'ascensore od alla rampa, nel caso che gli alloggi siano su altro ponte. In tal caso la zona antistante l'ascensore o la rampa deve avere dimensioni tali da permettere lo sbarco della persona con impedita capacità motoria o sensoriale dall'autovettura, e il trasferimento su sedia a ruote, nonché la manovra di essa.

Art. 27. Servizi di navigazione interna

...omissis

2. Sulle navi nelle immediate vicinanze dell'accesso deve essere ricavata una superficie di pavimento opportunamente attrezzata per dislocarvi sedie a ruote salvo gravi difficoltà tecniche.

omissis...

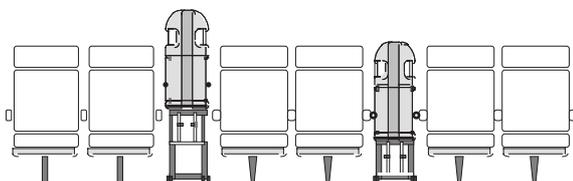
Art. 28. Aerostazioni

...omissis

3. All'interno del mezzo aereo deve essere prevista la dotazione di sedie a ruote per garantire, per quanto possibile, l'autonoma circolazione del passeggero disabile.

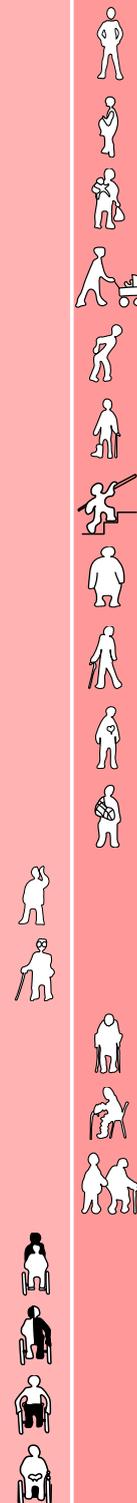
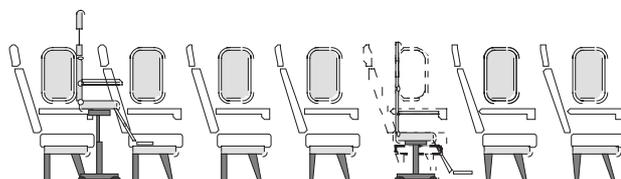
POLTRONCINA MOBILE

La regolazione verticale consente lo spostamento nel corridoio beneficiando del maggior spazio al di sopra dei braccioli



Prospetto frontale e laterale durante il trasferimento in corridoio

Prospetto frontale e laterale durante il trasferimento sulla poltrona



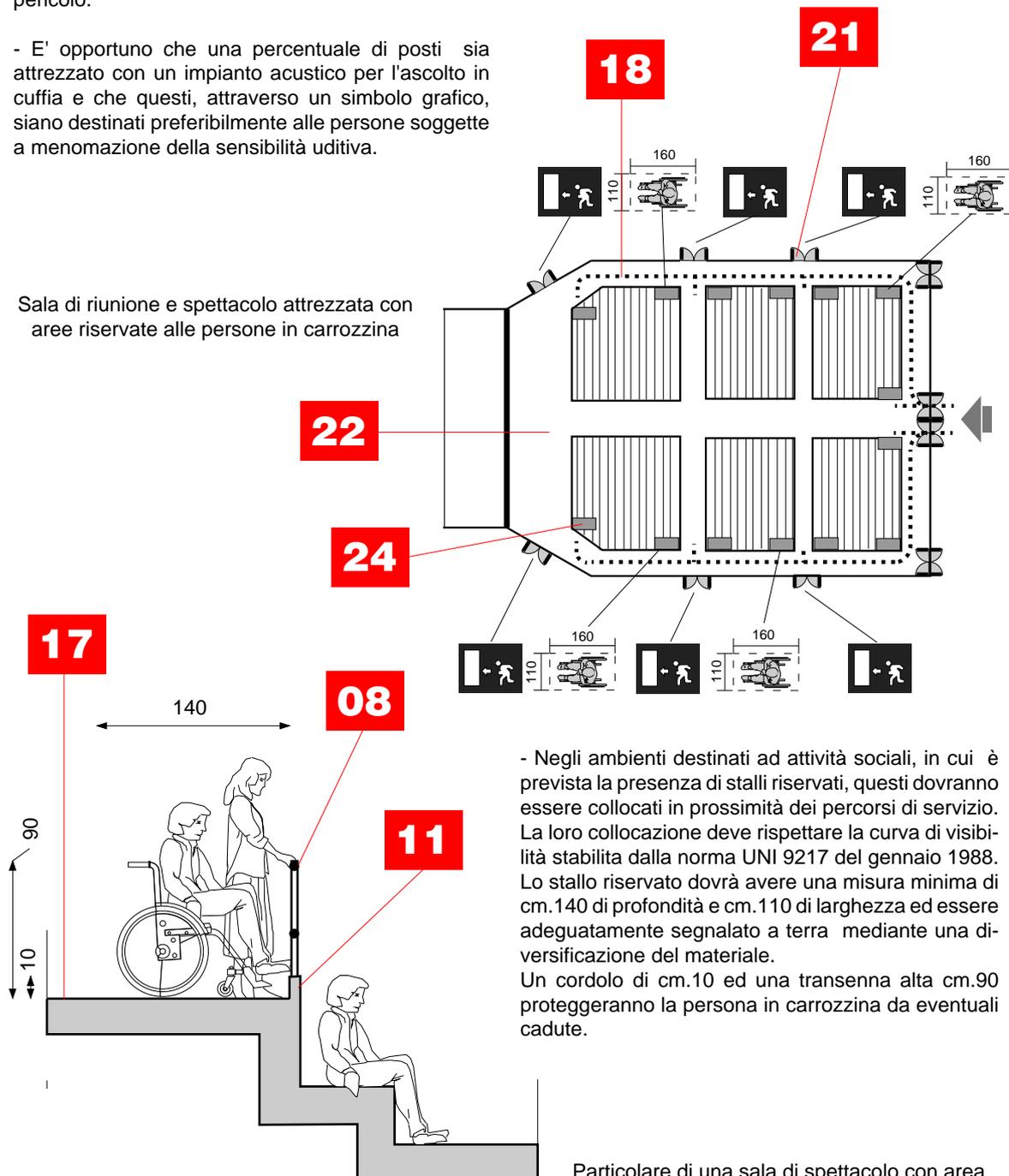
AREE DI STAZIONAMENTO

CONSIGLIATO

- Nelle sale di spettacolo e riunione in cui vengono localizzati spazi riservati alle persone in carrozzina è importante non ghetizzare gli spettatori, concentrando in una sola area gli stalli riservati ma distribuire per tutta la sala gli stalli facendo attenzione che questi non costituiscano intralcio in caso di esodo forzato. E' importante, nel distribuire gli spazi riservati, concentrare gli stalli verso l'esterno della sala, in prossimità delle principali vie di esodo e uscite di sicurezza per salvaguardare la loro incolumità in situazioni di pericolo.

- E' opportuno che una percentuale di posti sia attrezzato con un impianto acustico per l'ascolto in cuffia e che questi, attraverso un simbolo grafico, siano destinati preferibilmente alle persone soggette a menomazione della sensibilità uditiva.

Sala di riunione e spettacolo attrezzata con aree riservate alle persone in carrozzina



- Negli ambienti destinati ad attività sociali, in cui è prevista la presenza di stalli riservati, questi dovranno essere collocati in prossimità dei percorsi di servizio. La loro collocazione deve rispettare la curva di visibilità stabilita dalla norma UNI 9217 del gennaio 1988. Lo stallo riservato dovrà avere una misura minima di cm.140 di profondità e cm.110 di larghezza ed essere adeguatamente segnalato a terra mediante una diversificazione del materiale. Un cordolo di cm.10 ed una transenna alta cm.90 proteggeranno la persona in carrozzina da eventuali cadute.

Particolare di una sala di spettacolo con area riservata alle persone in carrozzina situata all'estremità superiore della gradinata

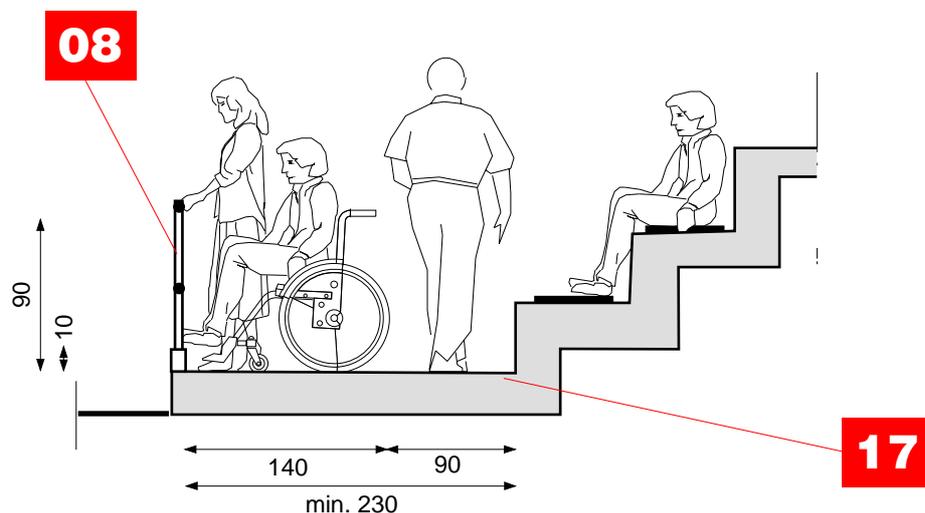
AREE DI STAZIONAMENTO

SOLUZIONE

CONSIGLIATO

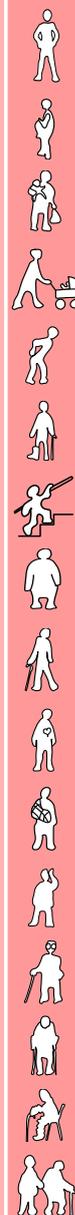
- E' necessario prevedere posteriormente uno spazio utile alla manovra della carrozzina nella fase di accesso e uscita.

Lo spazio retrostante e libero da ostacoli dovrà avere una larghezza di cm.90 ed una lunghezza di cm.190.



Particolare di una sala di spettacolo con area riservata alle persone in carrozzina situata all'estremità inferiore della gradinata

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



ARREDI

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 15. Unità ambientali e loro componenti

1. Per le unità ambientali e loro componenti come porte, pavimenti, infissi esterni, arredi fissi, terminali degli impianti, servizi igienici, cucine, balconi e terrazze, percorsi orizzontali, scale, rampe, ascensori, servoscala e piattaforme elevatrici, autorimesse, valgono le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.

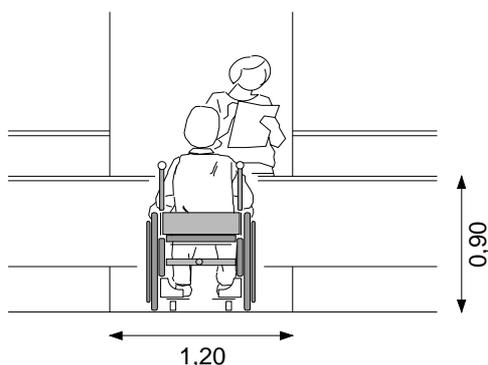
...omissis

Art. 23. Edifici scolastici

omissis...

3. L'arredamento, i sussidi didattici e le attrezzature necessarie per assicurare lo svolgimento delle attività didattiche devono avere caratteristiche particolari per ogni caso di invalidità (banchi, sedie, macchine da scrivere, materiale Braille, spogliatoi, ecc.).

omissis...



SPORTELLO PUBBLICO

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 ruote e l'agevole utilizzabilità di tutte le attrezzature in essa contenute.

Dev'essere data preferenza ad arredi non taglienti e privi di spigoli vivi.

Le cassette per la posta devono essere ubicate ad una altezza tale da permettere un uso agevole anche a persona su sedia a ruote.

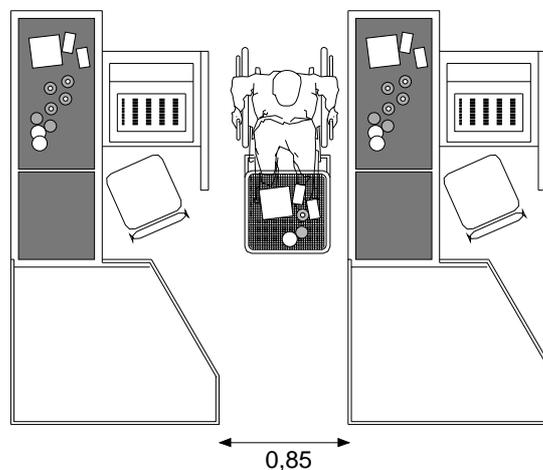
Per assicurare l'accessibilità gli arredi fissi non devono costituire ostacolo o impedimento per lo svolgimento di attività anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie.

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 su sedia a ruote, permettendole di espletare tutti i servizi;
- nel caso di adozione di bussole, percorsi obbligati, cancellotti a spinta etc., occorre che questi siano dimensionati e manovrabili in modo da garantire il passaggio di una sedia a ruote;
- eventuali sistemi di apertura e chiusura, se automatici, devono essere temporizzati in modo da permettere un agevole passaggio anche a disabili su sedia a ruote;
- ove necessario deve essere predisposto un idoneo spazio d'attesa con posti a sedere.

(Per le specifiche vedi 8.1.4).

omissis...



SUPERMERCATO
cassa in uscita

SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



ARREDI

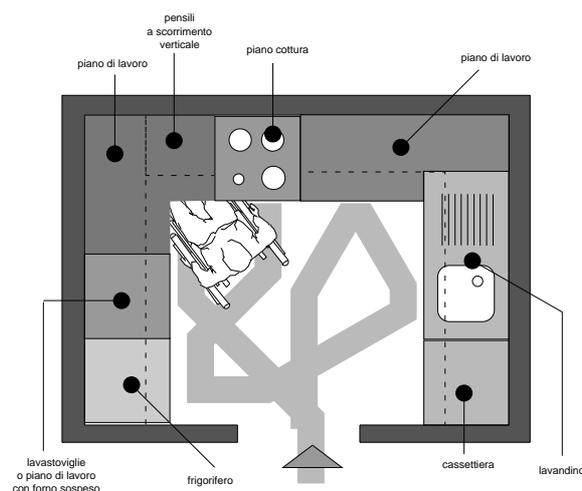
AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

4.1.7 Cucine

omissis...

Al di sotto dei principali apparecchi e del piano di lavoro va previsto un vano vuoto per consentire un agevole accostamento anche da parte della persona su sedia a ruote.

(Per le specifiche vedi 8.1.7).



ESEMPIO DI FRUIBILITA' DI UNA CUCINA ADATTATA

5.3 Strutture ricettive

omissis...

Tali stanze devono avere arredi, servizi, percorsi e spazi di manovra che consentano l'uso agevole anche da parte di persone su sedia a ruote.

omissis...

5.6 Arredi fissi

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

A riguardo valgono le prescrizioni di cui al precedente punto 4.1.4.

AMBIENTE PRIVATO (D.M. 236/89)

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA

8.1.4 Arredi fissi

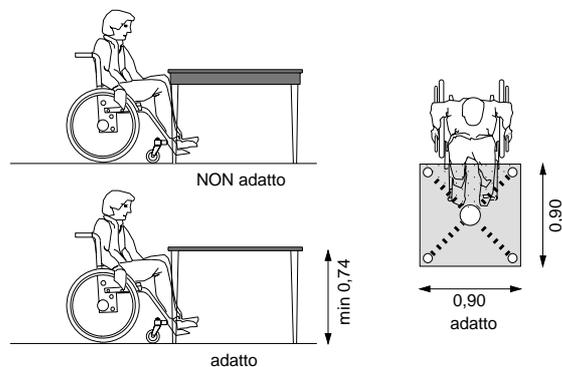
Negli edifici residenziali le cassette per la posta non devono essere collocate ad una altezza superiore ai 140 cm.

Nei luoghi aperti al pubblico, nei quali il contatto con il pubblico avviene mediante tavoli o scrivanie, deve essere previsto un adeguato spazio libero, eventualmente in ambiente separato, per poter svolgersi una ordinata attesa, nel quale inoltre possano disporsi un congruo numero di posti a sedere (preferibilmente sedie separate).

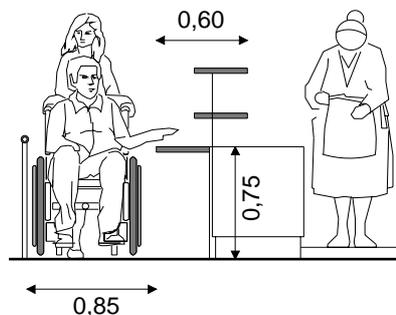
La distanza libera anteriormente ad ogni tavolo deve essere di almeno 1,50 m, e lateralmente di almeno 1,20 m, al fine di consentire un agevole passaggio fra i tavoli e le scrivanie.

Nei luoghi aperti al pubblico nei quali il contatto con il pubblico avviene mediante sportelli su bancone continuo o su parete, deve essere consentita un'attesa sopportabile dalla generalità del pubblico, al fine di evitare l'insorgere di situazioni patologiche di nervosismo e di stanchezza.

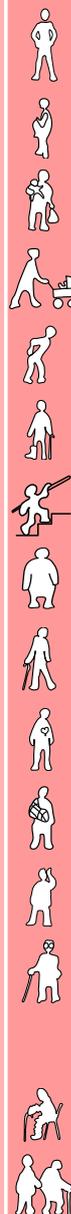
In tali luoghi deve pertanto essere previsto un adeguato spazio libero, eventualmente in ambiente separato, dove possa svolgersi una ordinata attesa, nel quale inoltre possono disporsi un congruo numero di posti a sedere (preferibilmente sedie separate).

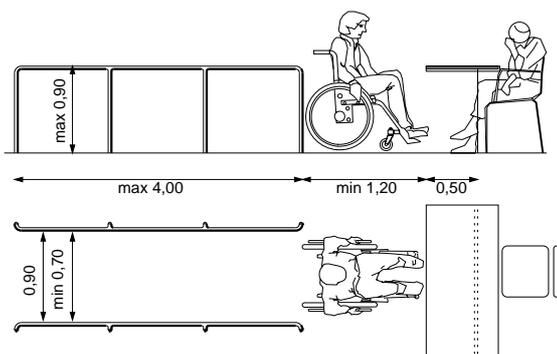
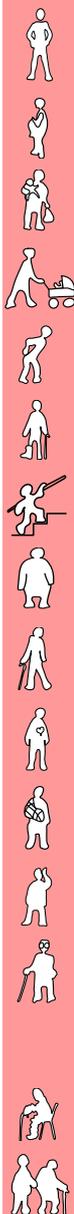


TAVOLI DI RISTORANTE



SELF - SERVICE
bancone per la distribuzione
delle vivande





TRANSENNE GUIDA PERSONE

AMBIENTE PRIVATO
 (D.M. 236/89)

Quando, in funzione di particolari affluenze di pubblico, è necessario prevedere transenne guidapersona, queste devono essere di lunghezza pari a quella della coda di persone che viene considerata la media delle grandi affluenze, e di larghezza utile minima di 0,70 m. La transenna che separa il percorso di avvicinamento allo sportello da quello di uscita deve essere interrotta ad una distanza di 1,20 m. dal limite di ingombro del bancone continuo o del piano di lavoro dello sportello a parete.

In ogni caso le transenne guida-persone non devono avere una lunghezza superiore a 4.00 m.

Le transenne guida-persone devono essere rigidamente fissate al pavimento ed avere una altezza al livello del corrimano di 0.90 m.

Almeno uno sportello deve avere il piano di utilizzo per il pubblico posto ad altezza pari a 0.90 m. dal calpestio della zona riservata al pubblico.

Nei luoghi aperti al pubblico nei quali il contatto con il pubblico avviene mediante bancone continuo, almeno una parte di questo deve avere un piano di utilizzo al pubblico posto ad un'altezza pari a 0.90 m. dal calpestio.

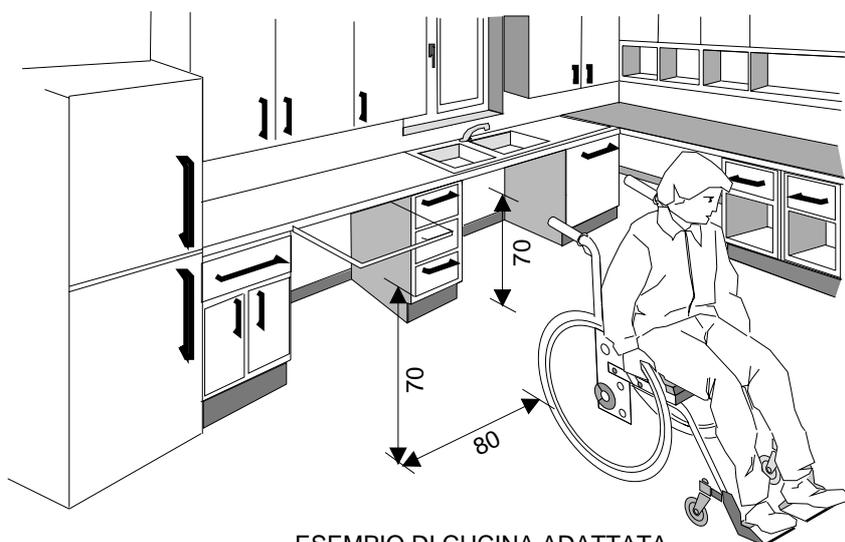
Apparecchiature automatiche di qualsiasi genere ad uso del pubblico, poste all'interno o all'esterno di unità immobiliari aperte al pubblico, devono, per posizione, altezza e comandi, poter essere utilizzate da persona su sedia a ruote.

A tal fine valgono le indicazioni di cui allo schema del punto 8.1.5 per quanto applicabili.

8.1.7 Cucine

Per garantire la manovra e l'uso agevole del lavello e dell'apparecchio di cottura, questi devono essere previsti con sottostante spazio libero per un'altezza minima di cm.70 dal calpestio.

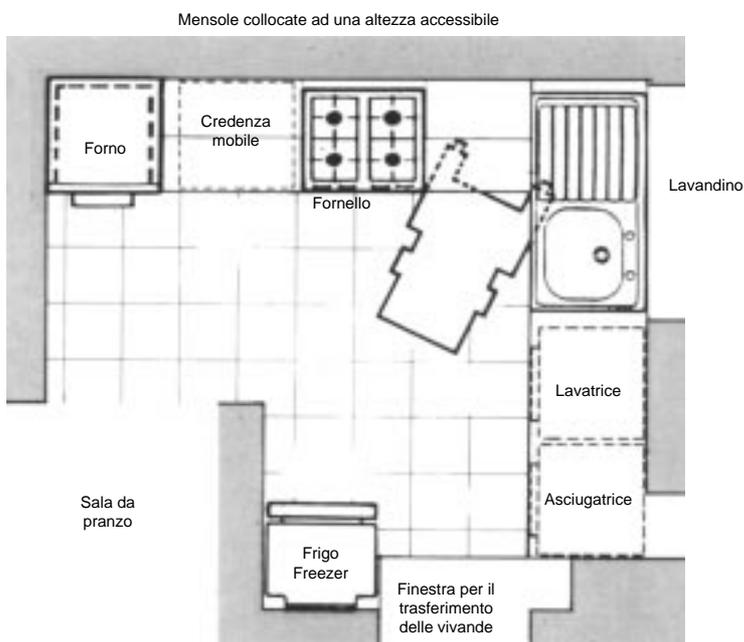
In spazi limitati sono da preferirsi porte scorrevoli o a libro.



ESEMPIO DI CUCINA ADATTATA

ARREDI

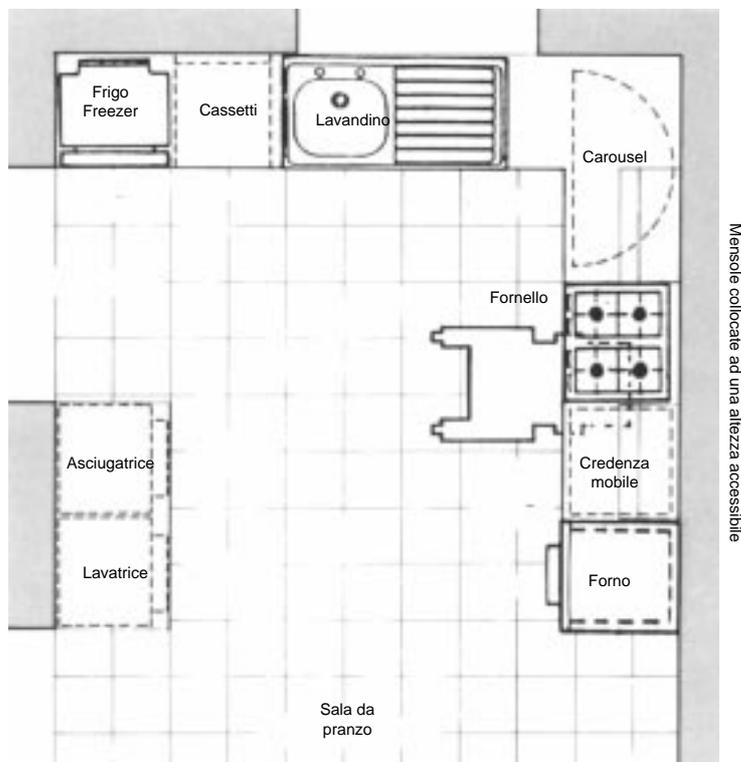
CONSIGLIATO



Tratto da Housing for people with disabilities - Voutsadakis Islington Council 1989

Esempio di cucina arredata per una casa con due persone ed una sola camera da letto
dimensioni: mt. 3,10 x 2,55

Esempio di cucina arredata per una casa da tre a cinque persone e due camere da letto
dimensioni: mt. 3,20 x 3,90



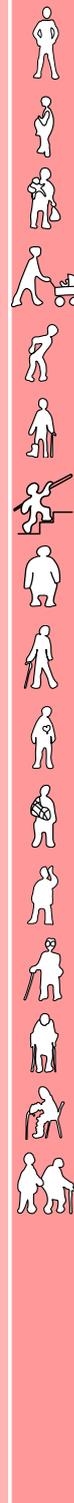
Tratto da Housing for people with disabilities - Voutsadakis Islington Council 1989

SOLUZIONE

POSITIVA

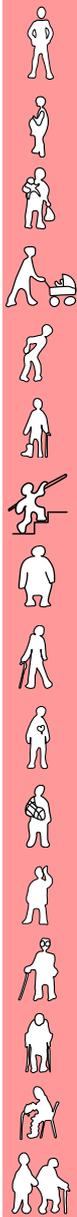
INDIFFERENTE

NEGATIVA

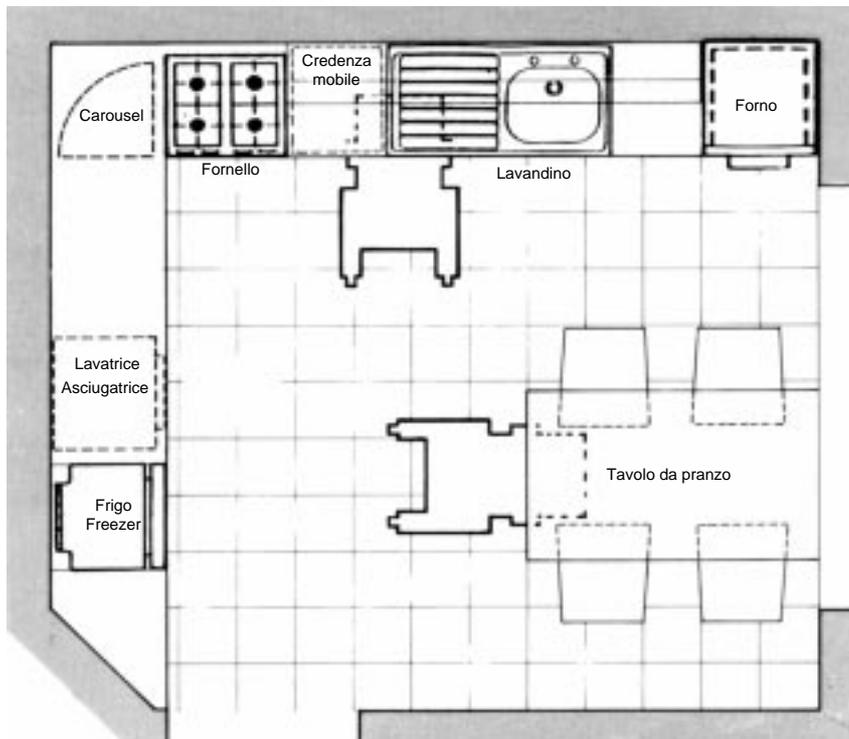


ARREDI

CONSIGLIATO



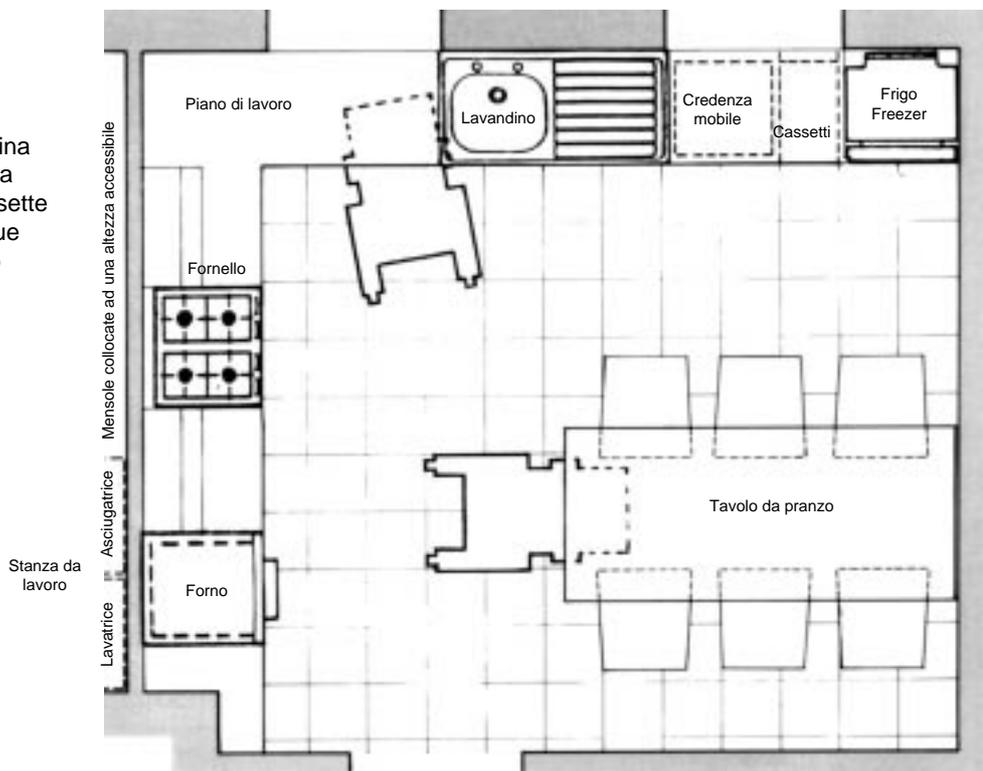
Mensole collocate ad una altezza accessibile



Esempio di cucina
arredata per una casa con
cinque persone e tre
camere da letto
dimensioni: mt. 4 x 3,60

Tratto da Housing for people with disabilities - Voutsadakis Islington Council 1989

Esempio di cucina
arredata per una
casa con sei o sette
persone e cinque
camere da letto
dimensioni:
mt. 4,10 x 3,64



Tratto da Housing for people with disabilities - Voutsadakis Islington Council 1989

ASCENSORI

SOLUZIONE

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Titolo III STRUTTURA EDILIZIA IN GENERALE

Art. 13. Le norme generali per gli edifici

1. Le norme del presente regolamento sono riferite alla generalità dei tipi edilizi.

2. Negli edifici pubblici deve essere garantito un livello di accessibilità degli spazi interni tale da consentire la fruizione dell'edificio sia al pubblico che al personale in servizio, secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

omissis...

6. Per gli alloggi di servizio valgono le disposizioni di cui all'art. 3.3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, relative agli alloggi di edilizia residenziale sovvenzionata.

7. Negli interventi di recupero, gli eventuali volumi aggiuntivi relativi agli impianti tecnici di sollevamento non sono computabili ai fini della volumetria utile.

omissis...

Art. 15. Unità ambientali e loro componenti

1. Per le unità ambientali e loro componenti come porte, pavimenti, infissi esterni, arredi fissi, terminali degli impianti, servizi igienici, cucine, balconi e terrazze, percorsi orizzontali, scale, rampe, ascensori, servoscala e piattaforme elevatrici, autorimesse, valgono le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.

Capo II Criteri di progettazione

Art. 3 (Criteri generali di progettazione)

3.2

...omissis

Negli edifici residenziali con non più di tre livelli fuori terra è consentita la deroga all'installazione di meccanismi per l'accesso ai piani superiori, ivi compresi i servoscala, purché sia assicurata la possibilità della loro installazione in un tempo successivo.

L'ascensore va comunque installato in tutti i casi in cui l'accesso alla più alta unità immobiliare è posto oltre il terzo livello, ivi compresi eventuali livelli interrati e/o porticati.

Art. 4 (Criteri di progettazione per l'accessibilità).

4.1 Unità ambientali e loro componenti

4.1.12 Ascensore

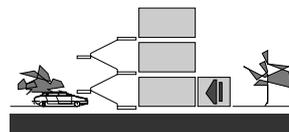
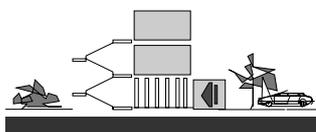
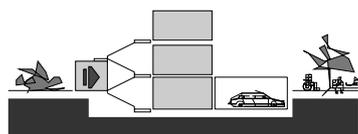
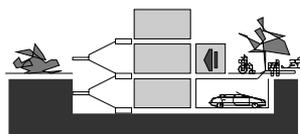
L'ascensore deve avere una cabina di dimensioni minime tali da permettere l'uso da parte di una persona su sedia a ruote.

Le porte di cabina e di piano devono essere del tipo automatico e di dimensioni tali da permettere l'accesso alla sedia a ruote.

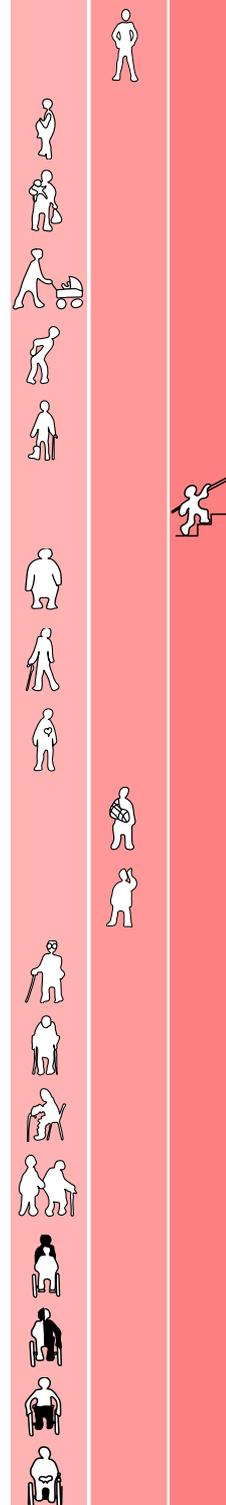
Il sistema di apertura delle porte deve essere dotato di idoneo meccanismo (come cellula fotoelettrica, costole mobili) per l'arresto e l'inversione della chiusura in caso di ostruzione del vano porta.

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

INSTALLAZIONE FACOLTATIVA



POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



ASCENSORI

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

TITOLO IV PROCEDURE

Art. 19. Deroghe e soluzioni alternative

1. Le prescrizioni del presente regolamento, sono derogabili solo per gli edifici o loro parti che, nel rispetto di normative tecniche specifiche, non possono essere realizzati senza dar luogo a barriere architettoniche, ovvero per singoli locali tecnici il cui accesso è riservato ai soli addetti specializzati.

2. Negli edifici esistenti sono ammesse deroghe alle norme del presente regolamento in caso di dimostrata impossibilità tecnica connessa agli elementi strutturali o impiantistici.

3. Per gli edifici soggetti al vincolo di cui all'art. 1 della legge 29 giugno 1939, n. 1497, e all'art. 2 della legge 1° giugno 1939, n. 1089, la deroga è consentita nel caso in cui le opere di adeguamento costituiscono pregiudizio per valori storici ed estetici del bene tutelato; in tal caso il soddisfacimento del requisito di accessibilità è realizzato attraverso opere provvisorie ovvero, in subordine, con attrezzature d'ausilio e apparecchiature mobili non stabilmente ancorate alle strutture edilizie. La mancata applicazione delle presenti norme deve essere motivata con la specificazione della natura e della serietà del pregiudizio.

4. La deroga è concessa dall'amministrazione cui è demandata l'approvazione del progetto e della stessa si dà conto nell'ambito dell'atto autorizzativo. La stessa deroga viene inoltre comunicata alla Commissione di cui all'art. 22.

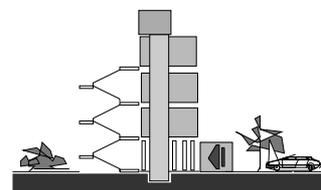
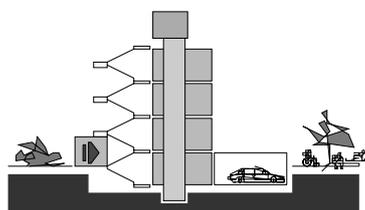
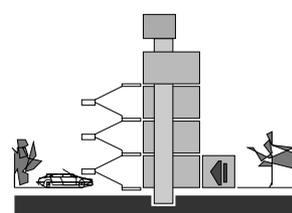
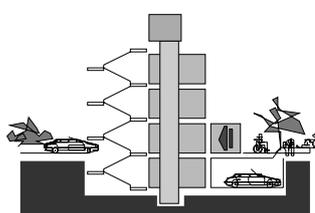
5. Sono ammesse eventuali soluzioni alternative, così come definite all'art. 7.2 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, purché rispondenti ai criteri di progettazione di cui all'art. 4 dello stesso decreto.

Lo stazionamento della cabina ai piani di fermata deve avvenire con porte chiuse.

La botoniera 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 un citofono, un campanello d'allarme, un segnale luminoso che confermi l'avvenuta ricezione all'esterno della chiamata di allarme, una luce di emergenza.

INSTALLAZIONE OBBLIGATORIA



Il ripiano di fermata, anteriormente alla porta della cabina deve avere una profondità tale da contenere una sedia a ruote e consentirne 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.

(Per le specifiche vedi 8.1.12).

Art. 6

(Criteri di progettazione per la adattabilità).

6.1 Interventi di nuova edificazione

...omissis

ASCENSORI

SOLUZIONE

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA

Titolo V EDILIZIA SCOLASTICA

Art. 23. Edifici scolastici

1. Gli edifici delle istituzioni prescolastiche, scolastiche, comprese le università e delle altre istituzioni di interesse sociale nel settore della scuola devono assicurare la loro utilizzazione anche da parte di studenti non deambulanti o con difficoltà di deambulazione.

2. Le strutture interne devono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15, e 17, le strutture esterne quelle di cui all'art. 10.

omissis...

4. Nel caso di edifici scolastici a più piani senza ascensore, la classe frequentata da un alunno non deambulante deve essere situata in un'aula al pianterreno raggiungibile mediante un percorso continuo orizzontale o raccordato con rampe.

La progettazione deve garantire l'obiettivo che precede con una particolare considerazione sia del posizionamento e dimensionamento dei servizi ed ambienti limitrofi, dei disimpegni e delle porte sia della futura eventuale dotazione dei sistemi di sollevamento.

omissis...

6.2 Interventi di ristrutturazione

Negli interventi di ristrutturazione si deve garantire il soddisfacimento di requisiti analoghi a quelli descritti per la nuova edificazione, fermo restando il rispetto della normativa vigente a tutela dei beni ambientali, artistici, archeologici, storici e culturali.

L'installazione dell'ascensore all'interno del vano scala non deve compromettere la fruibilità delle rampe e dei ripiani orizzontali, soprattutto in relazione alla necessità di garantire un adeguato deflusso in caso di evacuazione in situazione di emergenza.

Titolo VI SERVIZI SPECIALI DI PUBBLICA UTILITA'

Art. 24. Tranvie, filovie, linee automobilistiche, metropolitane

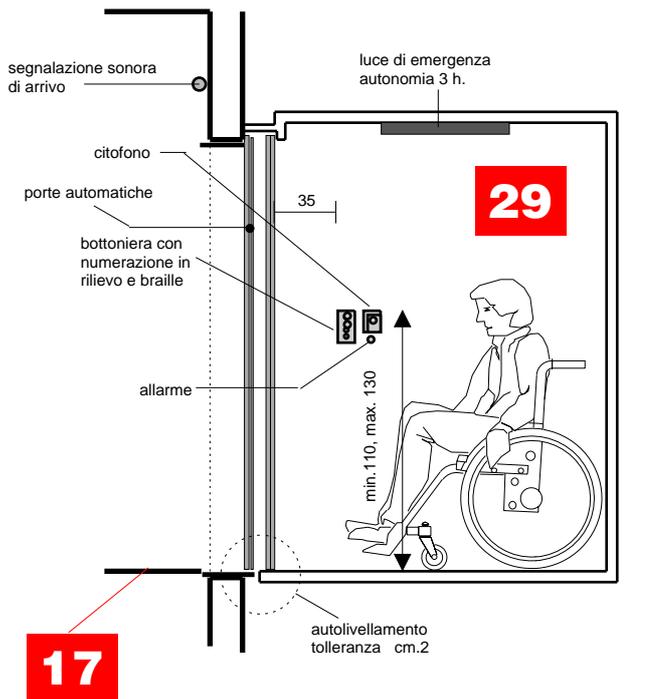
omissis...

5. Nelle stazioni metropolitane devono essere agevolati l'accesso e lo stazionamento su sedia a ruote, anche con l'installazione di idonei ascensori e rampe a seconda dei dislivelli, al fine di consentire alle persone non deambolanti di accedere con la propria sedia a ruote al piano di transito della vettura della metropolitana.

omissis...

Art. 25. Treni, stazioni, ferrovie

1. Le principali stazioni ferroviarie devono essere dotate di passerelle, rampe mobili o altri idonei mezzi di elevazione al fine di facilitare l'accesso alle stesse ed ai treni alle persone con difficoltà di deambulazione. In relazione alle specifiche esigenze tecniche degli impianti ferroviari è consentito il superamento, mediante rampe inclinate, anche di dislivelli superiori a m 3,20. In assenza di rampe, ascensori, o altri impianti

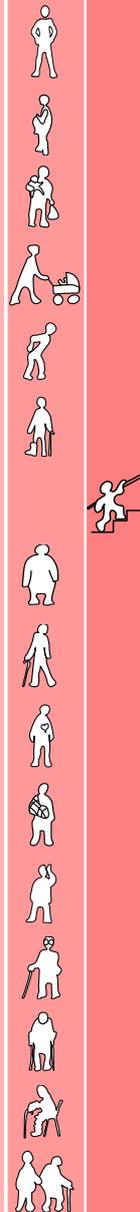


REQUISITI COMUNI A TUTTI GLI INTERVENTI

8.1.12 Ascensore

a) Negli edifici di nuova edificazione, non residenziali, l'ascensore deve avere le seguenti caratteristiche:

- cabina di dimensioni minime di 1.40 m di profondità e 1.10 m di larghezza;
- porta con luce netta minima di 0.80 m posta sul lato corto;



ASCENSORI

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

necessari per un trasferimento da un marciapiede ad un altro, il disabile su sedia a ruote può utilizzare i passaggi di servizio a raso purché accompagnato da personale di stazione appositamente autorizzato, ad integrazione di quanto previsto dall'art. 21 del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 753.

omissis...

7. Le norme del presente regolamento non sono vincolanti per gli edifici e per gli impianti delle stazioni e delle fermate impresenziate, sprovviste cioè di personale ferroviario sia in via temporanea che in via permanente.

Art. 26 Servizi di navigazione marittima: navi nazionali

omissis...

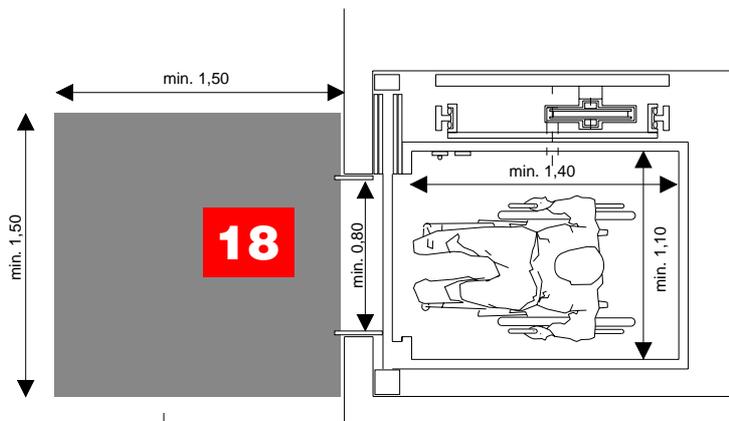
3. La zona di ponte ove si accede a bordo deve permettere il passaggio fino all'area degli alloggi destinati alle persone con impedita capacità motoria o sensoriale con percorso sullo stesso ponte, ovvero fino all'ascensore od alla rampa, nel caso che gli alloggi siano su altro ponte. In tal caso la zona antistante l'ascensore o la rampa deve avere dimensioni tali da permettere lo sbarco della persona con impedita capacità motoria o sensoriale dall'autovettura, e il trasferimento su sedia a ruote, nonché la manovra di essa.

4. Il percorso di cui al comma 3 ricordato da rampe deve essere privo di ostacoli, con eventuali dislivelli non superiori di norma al 5 per cento e di larghezza, nel caso di impiego di sedie a ruote non inferiore ad 1,50 m. La zona di ponte corrispondente deve essere rivestita con materiale antisdrucciolevole. Eventuali soglie e simili devono avere altezza non superiore a cm 2,5.

5. Gli ascensori accessibili alle persone su sedia a ruote devono avere le caratteristiche rispondenti alle norme dell'art. 15. Le rampe sostitutive degli ascensori non essendo ammesse scale se non di emergenza, devono avere le caratteristiche rispondenti alle norme dell'art. 7 del presente regolamento. Ascensori e rampe devono sfociare al chiuso entro l'area degli alloggi.

omissis...

EDIFICI DI NUOVA EDIFICAZIONE NON RESIDENZIALI

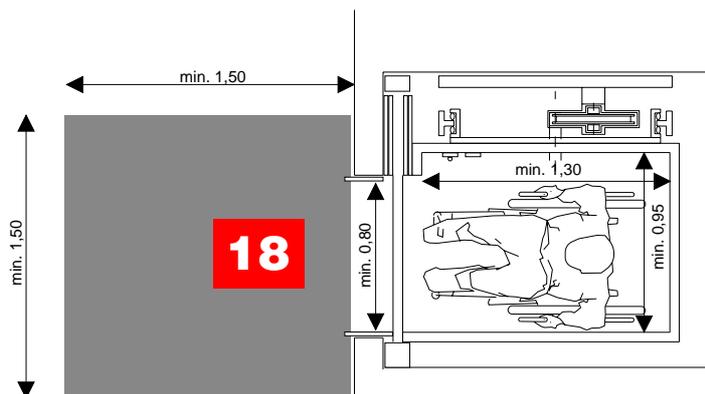


- piattaforma minima di distribuzione anteriormente alla porta della cabina di 1.50x1.50 m.

b) Negli edifici di nuova edificazione residenziali l'ascensore deve avere le seguenti caratteristiche:

- cabina di dimensioni minime di 1.30 m di profondità e 0.95 m di larghezza;
- porta con luce netta minima di 0.80 m posta sul lato corto;
- piattaforma minima di distribuzione anteriormente alla porta della cabina di 1.50x1.50 m.

EDIFICI DI NUOVA EDIFICAZIONE RESIDENZIALI



c) L'ascensore in caso di adeguamento di edifici preesistenti, ove non sia possibile l'installazione di cabine di dimensioni superiori, può avere le seguenti caratteristiche:

- cabina di dimensioni minime di 1,20 m di profondità e 0,80 m di larghezza;

ASCENSORI

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

7. Le presenti disposizioni non si applicano alle unità veloci o a sostentamento dinamico quali aliscafi, catamarani, SES, le cui dimensioni sono tali da non rendere ragionevole e praticabile l'applicazione delle disposizioni di cui sopra.

omissis...

Art. 28. Aerostazioni

1. Ogni aeroporto deve essere dotato di appositi sistemi per consentire un percorso continuo e senza ostacoli dall'aerostazione all'interno dell'aereo o viceversa. Qualora non siano presenti pontili di imbarco, l'accesso all'aeromobile è assicurato da elevatore a cabina chiusa.

2. Le strutture esterne connesse agli edifici debbono avere le caratteristiche di cui agli articoli 4, 10 e 11; le strutture interne degli edifici aperti al movimento dei passeggeri debbono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15 e 17.

omissis...

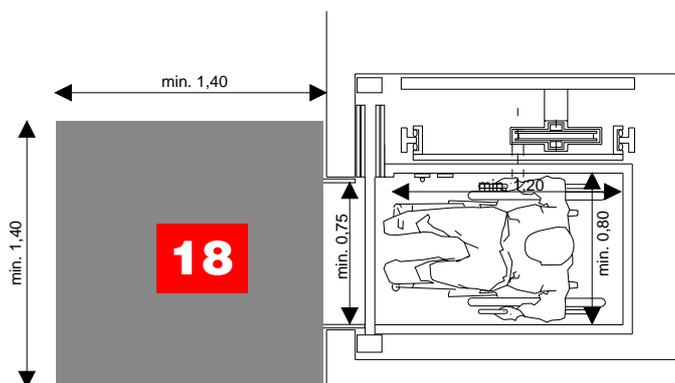
- porta con luce netta minima di 0.75 m posta sul lato corto;

- piattaforma minima di distribuzione anteriormente alla porta della cabina di 1.40x1.40 m.

Le porte di cabina e di piano devono essere del tipo a scorrimento automatico.

Nel caso di adeguamento la porta di piano può essere del tipo ad anta incernierata purché dotata di sistema per l'apertura automatica.

ADEGUAMENTO DI EDIFICI PREESISTENTI



In tutti i casi le porte devono rimanere aperte per almeno 8 secondi e il tempo di chiusura non deve essere inferiore a 4 sec.

L'arresto ai piani deve avvenire con autolivellamento con tolleranza massima +/- 2 cm.

Lo stazionamento della cabina ai piani di fermata deve avvenire con porte chiuse.

La botoniera di comando interna ed esterna deve avere i bottoni ad una altezza massima compresa tra 1.10 e 1.40 m: per ascensori del tipo a), b) e c) la botoniera interna deve essere posta su una parete laterale ad almeno cm 35 dalla porta della cabina.

Nell'interno della cabina, oltre il campanello di allarme, deve essere posto un citofono ad altezza compresa tra i 1,10 m e 1,30 m e una luce d'emergenza con autonomia minima di h. 3.

I pulsanti di comando devono prevedere la numerazione in rilievo e le scritte con traduzione in Braille: in adiacenza alla botoniera esterna deve essere posta una placca di riconoscimento di piano in caratteri Braille.

Si deve prevedere la segnalazione sonora dell'arrivo al piano e, ove possibile, l'installazione di un sedile ribaltabile con ritorno automatico.

SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA

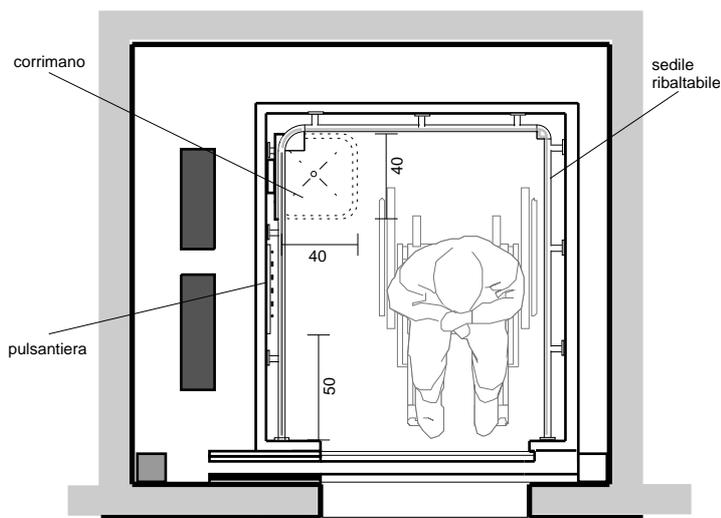


ASCENSORI

CONSIGLIATO

Il sistema di autolivellamento dell'ascensore dovrebbe garantire una tolleranza massima pari a ± 6 mm., tale tolleranza, inferiore a quanto consentito dalla normativa, è dovuta all'esigenza di garantire una facile uscita alla persona in carrozzina.

Nelle situazioni in cui le ridotte dimensioni della cabina e la larghezza della porta di uscita non consentono un'adeguata spinta del mezzo e quindi il superamento della differenza di livello da parte delle ruote piroettanti anteriori, necessariamente si richiede una tolleranza inferiore alla norma.

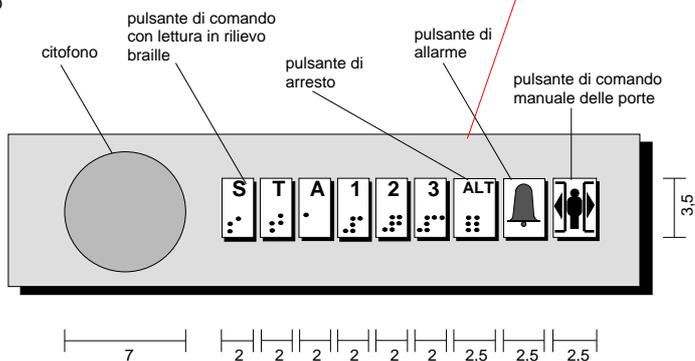


La botoniera interna dell'ascensore, per consentire un facile accesso alle persone su carrozzina, deve essere posta ad almeno cm. 50 dalla porta di accesso e, possibilmente essere di tipo orizzontale.

Una pulsantiera posta in senso orizzontale, facilita l'individuazione di tutti i pulsanti che comunque dovranno sporgere di almeno 2 mm. verso l'esterno, avere le indicazioni alfanumeriche in rilievo e la traduzione in Braille per facilitare l'informazione alle

29

PARTICOLARE DELLA PULSANTIERA DI COMANDO



ASCENSORI

CONSIGLIATO

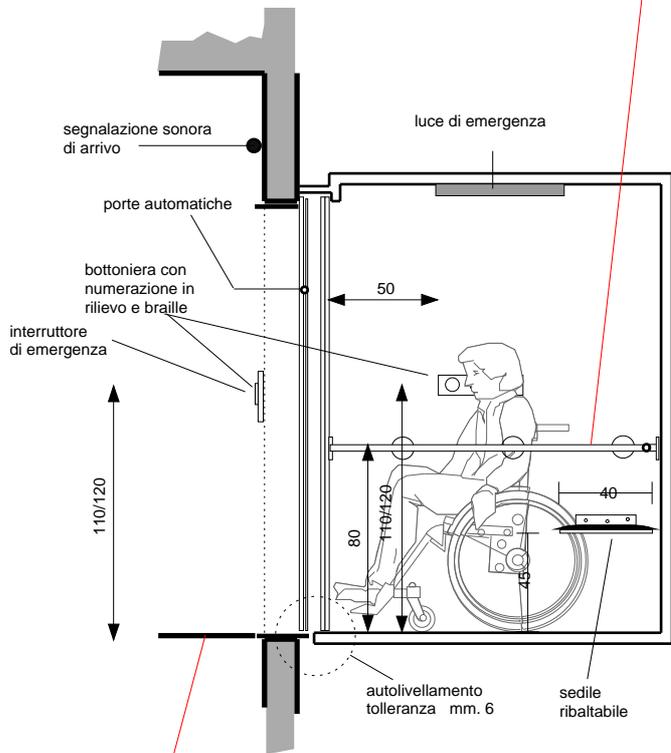
persone non vedenti.

I pulsanti di allarme, il campanello di chiamata e l'apertura manuale delle porte dovrebbero sporgere maggiormente, essere di dimensioni maggiori ed essere facilmente individuabili mediante la diversificazione del colore.

Sui tre lati interni della cabina dell'ascensore o comunque sui lati non interessati dall'apertura delle porte, dovrà essere collocato un corrimano posto a circa cm.90 dal piano di calpestio.

E' altresì utile prevedere per il riposo un sedile ribaltabile collocato sullo stesso lato in cui presente la bottoniera di comando.

Per prevenire possibili danni alle pareti interne dell'ascensore, dovute al contatto accidentale delle pedanette della carrozzina, si consiglia di attrezzare ogni lato della cabina con uno zoccolo antiurto collocato a cm. 40 di altezza dal piano.



12

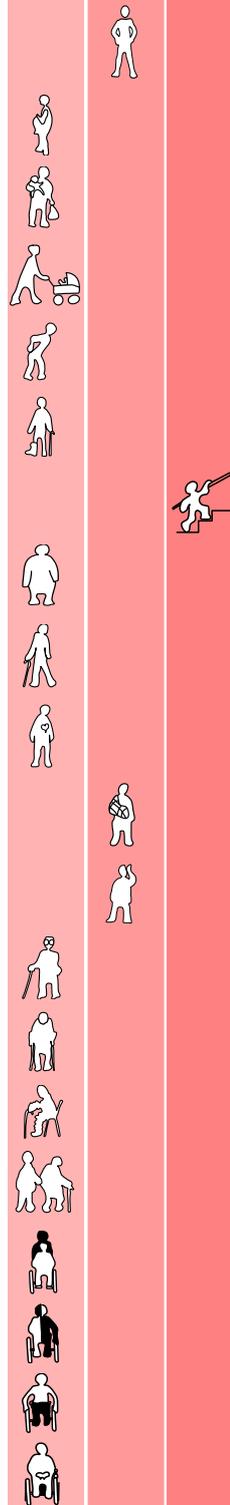
18

SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

SOLUZIONE

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

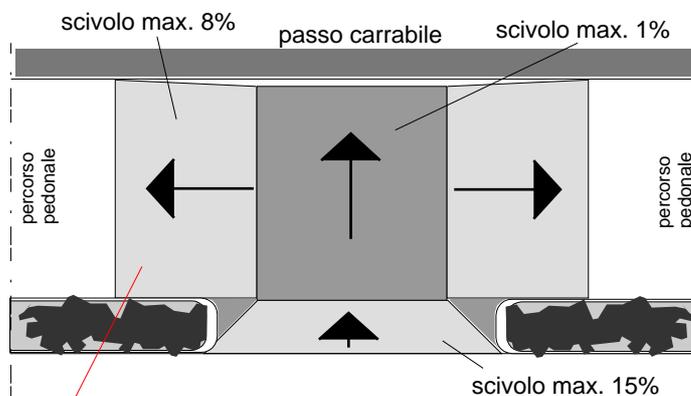
AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

TITOLO II AREE EDIFICABILI, OPERE DI URBANIZZAZIONE E OPERE DI ARREDO URBANO

...omissis

Art. 4. Spazi pedonali

1. I progetti relativi agli spazi pubblici e alle opere di urbanizzazione a prevalente fruizione pedonale devono prevedere almeno un percorso accessibile in grado di consentire con l'utilizzo di impianti di sollevamento ove necessario, l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Si applicano, per quanto riguarda le caratteristiche del suddetto percorso, le norme contenute ai punti 4.2.1., 4.2.2. e 8.2.1., 8.2.2. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, e, per quanto riguarda le caratteristiche degli eventuali impianti di sollevamento, le norme contenute ai punti 4.1.12., 4.1.13. e 8.1.12., 8.1.13. dello stesso decreto, con le successive prescrizioni elaborate dall'ISPESL e dall'U.N.I. in conformità alla normativa comunitaria.



22

Art. 5. Marciapiedi

1. Per i percorsi pedonali in adiacenza a spazi carrabili le indicazioni normative di cui ai punti 4.2.2. e 8.2.2. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, valgono limitatamente alle caratteristiche delle pavimentazioni ed ai raccordi tra marciapiedi e spazi carrabili.

2. Il dislivello, tra il piano del marciapiede e zone carrabili ad esso adiacenti non deve comunque superare i 15 cm.

3. La larghezza dei marciapiedi realizzati in interventi di nuova urbanizzazione deve essere tale da consentire la fruizione anche da parte di persone su sedia a ruote.

4.2 Spazi esterni

4.2.1 Percorsi

omissis...

In particolare, ogni qualvolta il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale, o è interrotto da un passo carrabile, devono predisporre rampe di pendenza contenuta e raccordate in maniera continua col piano carrabile, che consentano il passaggio di una sedia a ruote.

Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti.

(Per le specifiche vedi 8.2.1).

8.2 Spazi esterni

8.2.1 Percorsi

omissis...

In presenza di contropendenze al termine di un percorso inclinato o di un raccordo tra percorso e livello stradale, la somma delle due pendenze rispetto al piano orizzontale deve essere inferiore al 22%. Il dislivello ottimale tra il piano del percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2,5 cm.

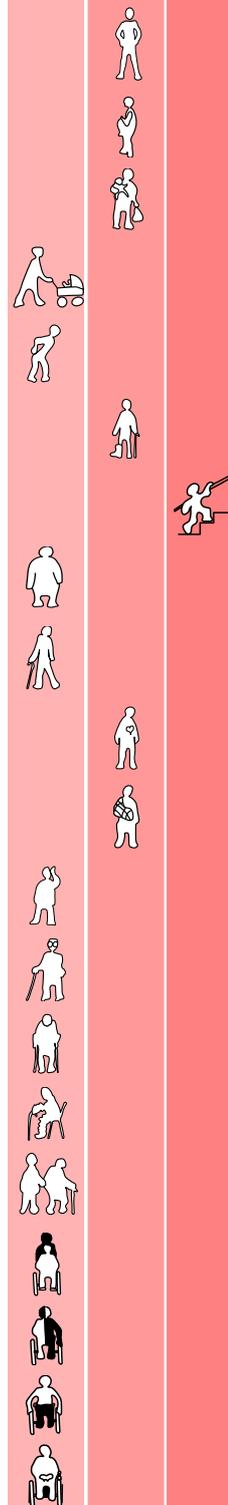
Allorquando il percorso si raccorda con il livello stradale o è interrotto da un passo carrabile, sono ammesse brevi rampe di pendenza non superiore al 15% per un dislivello massimo di 15 cm.

omissis...

POSITIVA

INDIFFERENTE

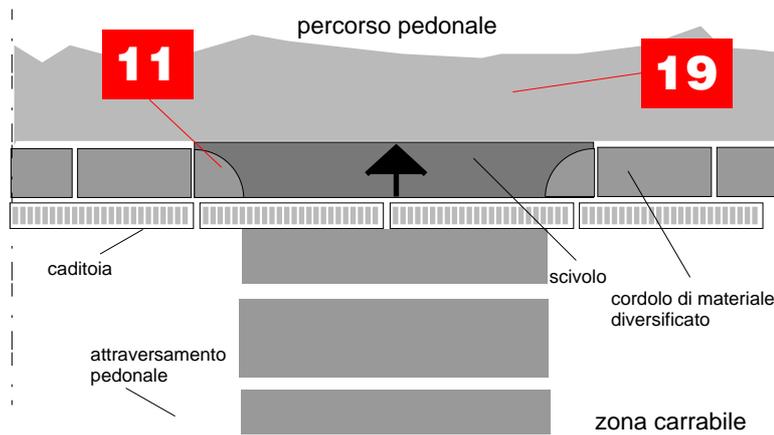
NEGATIVA



AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

Art. 6. Attraversamenti pedonali

1. Nelle strade ad alto volume di traffico gli attraversamenti pedonali devono essere illuminati nelle ore notturne o di scarsa visibilità.

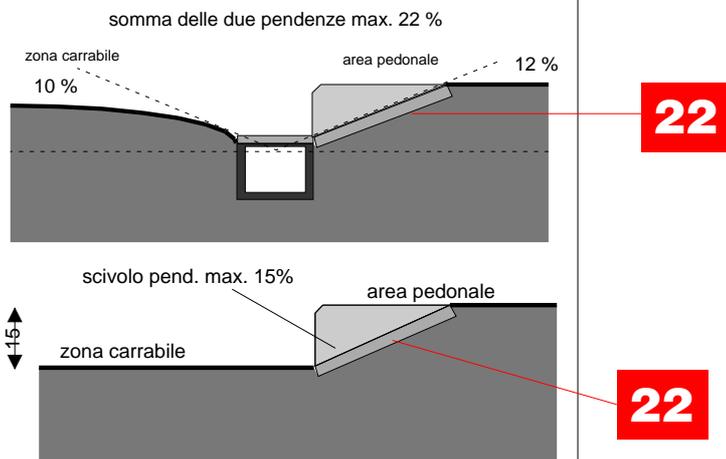


2. Il fondo stradale, in prossimità dell'attraversamento pedonale, potrà essere differenziato mediante rugosità poste su manto stradale al fine di segnalare la necessità di moderare la velocità.

3. Le piattaforme salvagente devono essere accessibili alle persone su sedia a ruote.

4. Gli impianti semaforici, di nuova installazione o di sostituzione, devono essere dotati di avvisatori acustici che segnalano il tempo di via libera anche a non vedenti e, ove necessario, di comandi manuali accessibili per consentire tempi sufficienti per l'attraversamento da parte di persone che si muovono lentamente.

5. La regolamentazione relativa agli impianti semaforici è emanata con decreto del Ministro dei lavori pubblici.



ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

CONSIGLIATO

Gli attraversamenti pedonali possono essere di tre tipi:

- attraversamenti a raso non protetti
- attraversamenti a raso protetti
- attraversamenti a diversi livelli.

Gli attraversamenti a raso non protetti sono da sconsigliarsi soprattutto su strade in cui il veicolo ha la precedenza. Questi attraversamenti, non segnalati proprio per la loro caratteristica di scarsa informazione e preavviso possono creare seri pericoli per quelle persone che in ragione della loro precaria mobilità intendono raggiungere l'altro lato della carreggiata.

Gli attraversamenti non protetti sono da preferirsi quando è garantita una buona visibilità, isole salvagente e tempi di attraversamento più confacenti alle esigenze dei disabili motori.

L'attraversamento, quando il percorso pedonale e la carreggiata non sono sullo stesso piano, deve essere raccordato da rampe la cui pendenza non dovrà superare il 12%.

La rampa finita con materiale antisdrucciolevole dovrà essere presegnalata a terra mediante una differenziazione cromatica superficiale e rispondente acusticamente a battitura.

La differenziazione del trattamento della superficie aiuta non solo all'orientamento delle persone non vedenti ma, soprattutto quando esiste una alta densità pedonale, a preavvertire il pedone della differenza dei livelli o della presenza di un attraversamento.

Quando il passaggio pedonale, secondo il codice della strada, è largo almeno cm. 250, occorre considerare, come soluzione ottimale non solo la presenza della rampa (minimo cm.100) ma anche la presenza del gradino.

Infatti, se la rampa può servire le persone non deambulanti su carrozzina o persone con passeggino, quelle portatrici di arto meccanico, claudicanti, con equilibrio precario, gli anziani ed i temporaneamente impediti, preferiscono superare il gradino.

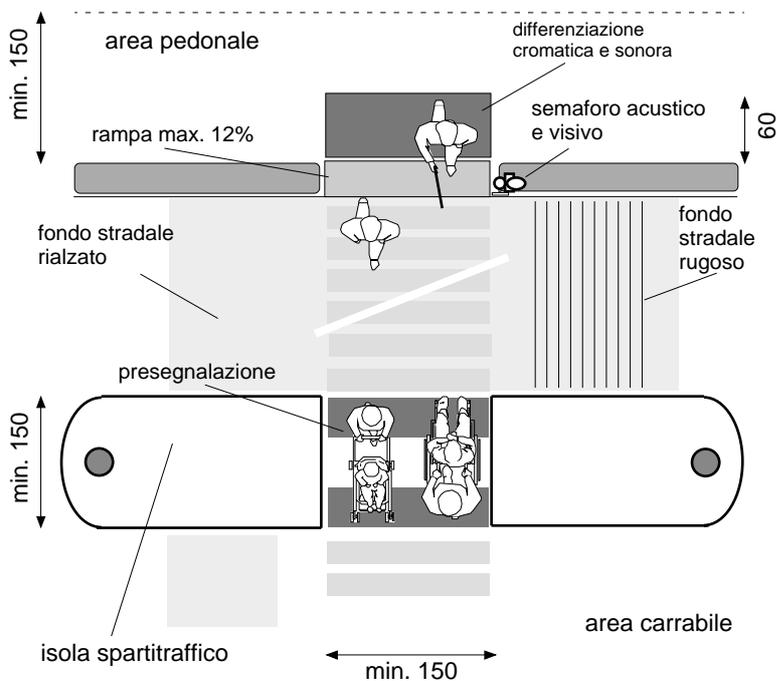


Fig. 1

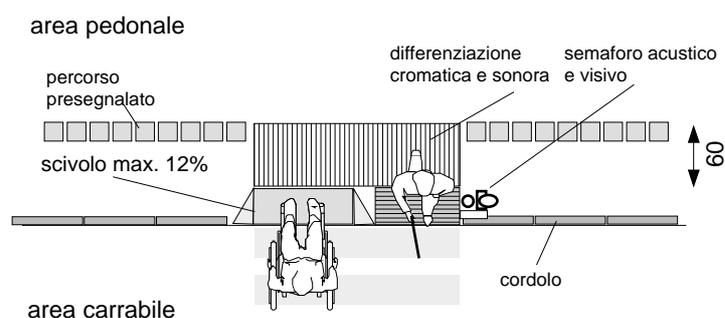


Fig. 2

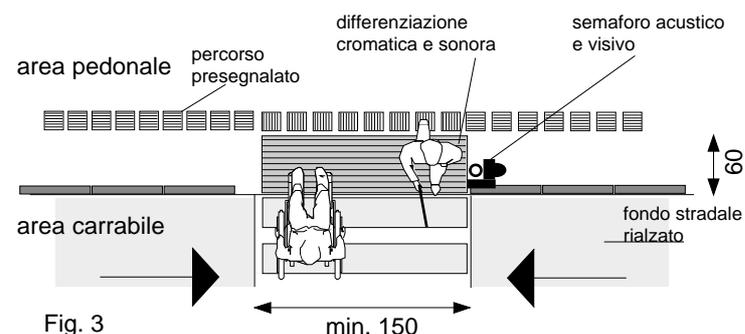


Fig. 3

SOLUZIONE

POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA
----------	--------------	----------





ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

CONSIGLIATO

Quando la carreggiata è a basso traffico veicolare si può ipotizzare anche un rialzo della stessa in prossimità dell'attraversamento con una rugosità accentuata che, posta trasversalmente al senso di marcia induce il conducente del veicolo a procedere con una maggiore attenzione.

Troppo spesso quando osserviamo un attraversamento pedonale di recente adeguamento, notiamo che la differenziazione di quota viene superata con scivoli a volte eccessivamente inclinati e pericolosi che non tengono conto delle reali necessità dei pedoni.

Infatti, viene a vanificarsi la reale funzionalità dell'attraversamento quando non si rispettano le principali caratteristiche di pendenza, fruibilità, sicurezza e orientamento.

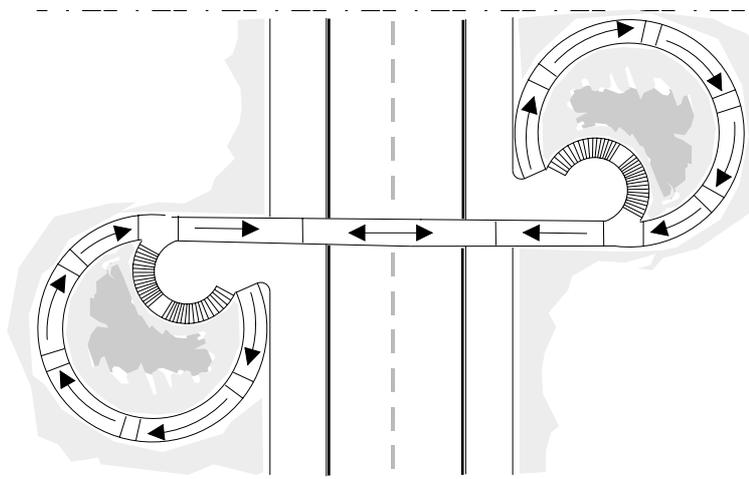
Gli attraversamenti devono essere brevi e qualora la carreggiata superi i 10/12 metri questi dovranno essere corredati da un'isola salvagente che consenta ai pedoni l'attraversamento in due tempi distinti.

Generalmente si considera un tempo medio di attraversamento pari a 1 secondo per metro lineare, ma questi tempi andranno notevolmente rivisti quando dobbiamo considerare che una persona con difficoltà motorie può necessitare di almeno 5 secondi per metro lineare.

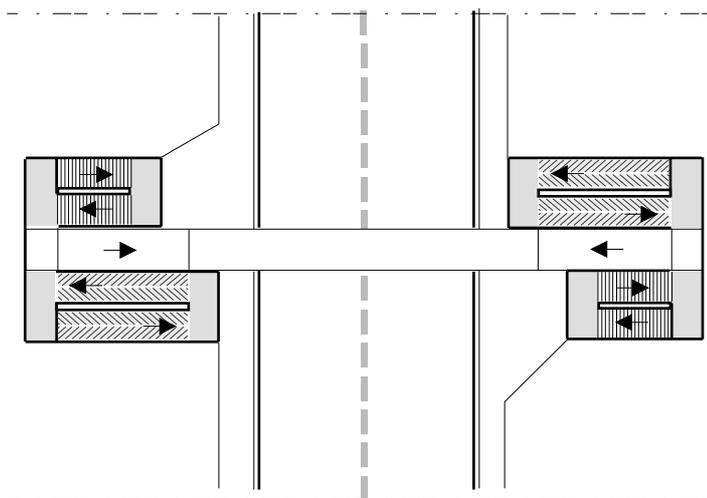
I tempi enunciati possono condizionare notevolmente il traffico veicolare e la rete semaforica, occorre pertanto valutare la soluzione più appropriata che a volte può essere quella dell'adozione di attraversamenti a diversi livelli.

L'attraversamento mediante sovrappasso o sottopasso costituisce il più alto livello di protezione dal traffico veicolare.

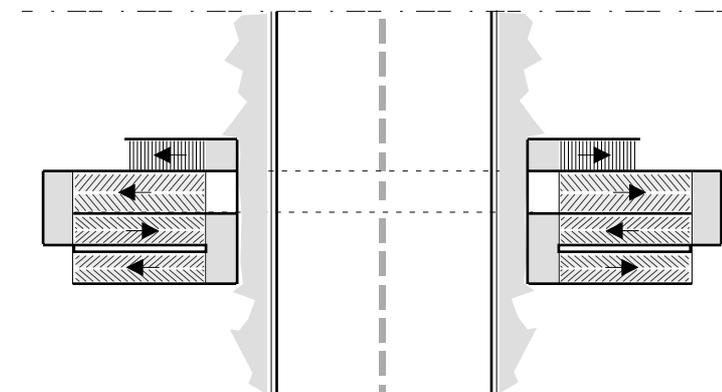
Il sovrappasso presenta il vantaggio di un costo più contenuto, ma l'inserimento nell'ambiente, la sua altezza (5/6 mt.), l'eccessivo sviluppo delle rampe e la maggiore fatica impiegata



attraversamento mediante sovrappasso con rampa a sviluppo orizzontale
sconsigliato per piani inclinati a sviluppo curvo



attraversamento mediante sovrappasso con rampa a sviluppo verticale



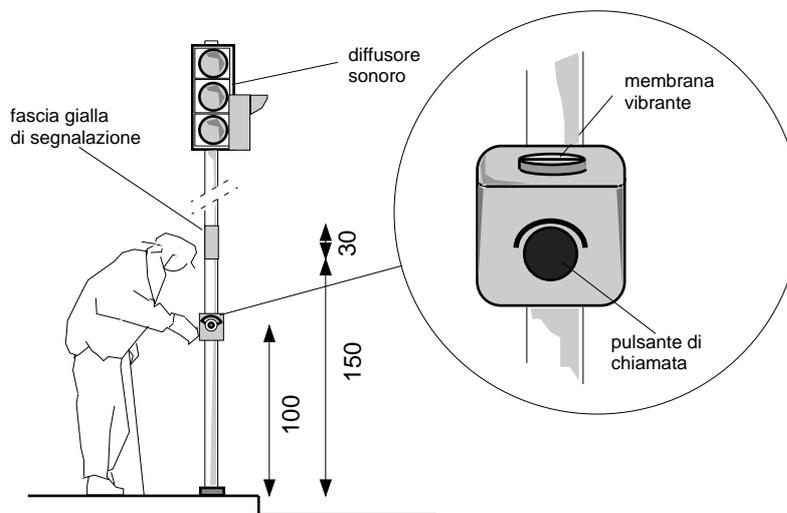
attraversamento mediante sottopasso con rampa a sviluppo orizzontale

ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

CONSIGLIATO

ta dall'utente ne pregiudica l'effettiva fattibilità e fruibilità. L'attraversamento mediante sottopasso, dai costi di realizzazione più elevati, è psicologicamente più accettabile, comporta meno fatica da parte dell'utente, in quanto il dislivello da superare è minore (circa 2,5 mt.), e le rampe di accesso e uscita sono di sviluppo più contenuto.

In entrambi i casi le rampe di collegamento non dovranno superare la pendenza longitudinale dell'8% ed essere interrotte, ogni 10 mt. da una piattaforma orizzontale profonda almeno 1,50 mt.



particolare del semaforo con il pulsante di chiamata

Qualora si intenda dotare l'attraversamento pedonale a raso di semafori a chiamata non vanno dimenticate le necessità specifiche delle persone non vedenti.

A cm. 100 da terra dovrà essere collocato un pulsante provvisto di dispositivo vibratile collegato all'impianto semaforico.

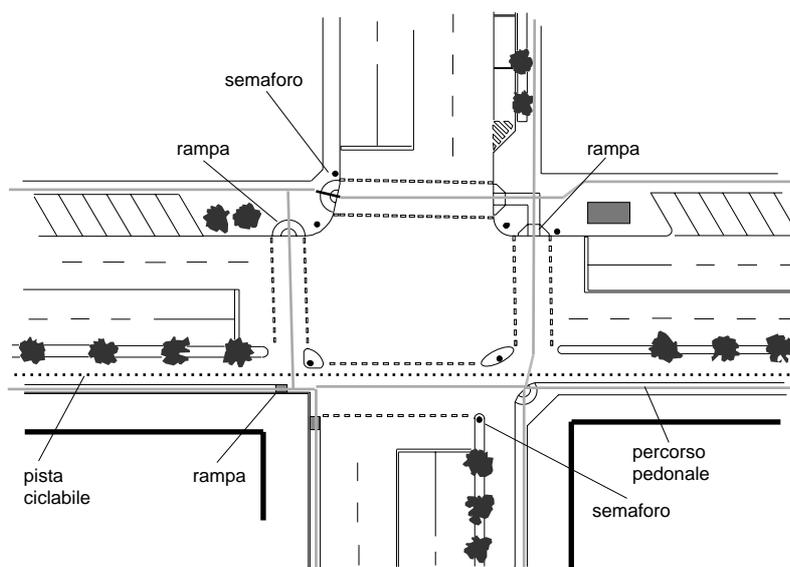
Il non vedente, appoggiando una mano sul dispositivo è in grado di percepire la vibrazione e quindi la segnalazione qualora il segnale acustico sia disturbato dall'eccessivo rumore di fondo del traffico.

Il successivo esempio (tratto da un progetto pilota sulla città di Modena) rappresenta in pianta un incrocio fra due strade a doppio senso di circolazione affiancate entrambe da una pista ciclabile su di un solo lato.

Il progetto, pone l'accento sull'alto grado di compatibilità che possono sussistere fra le esigenze dei diversi mezzi di locomozione e la viabilità pedonale all'interno di un'area urbana.

Assai utile risulta la realizzazione, dove necessario e possibile, delle piste ciclabili, che consentono di risolvere i problemi di circolazione delle biciclette riducendo sensibilmente le difficoltà di transito delle persone in carrozzina.

Infatti in corrispondenza degli incroci, l'attraversamento stradale è comune sia ai pedoni che ai ciclisti. Sul lato strada nello spazio di attesa semaforica, una piazzola protetta a livello della carreggiata permette l'unificazione in quota dei diversi percorsi, anche sotto l'aspetto realizzativo è così più facile adeguare il percorso pedonale alle esigenze dei disabili e risolvere il raccordo con la pista ciclabile.



esempio di sistemazione di un incrocio e dei rispettivi attraversamenti pedonali

SOLUZIONE

POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA
----------	--------------	----------



ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

CONSIGLIATO

La scheda propone gli schemi più frequenti di incroci che possiamo riscontrare nelle nostre città ed a lato la possibile soluzione di attraversamento a raso.

Tali proposte sono molto indicative in quanto ogni incrocio ed ogni attraversamento pedonale necessita di una progettazione specifica.

Fig. 1

Incroci fra strade ortogonali con marciapiedi di dimensioni di dimensioni ridotte e con raccordi di piccolo raggio.

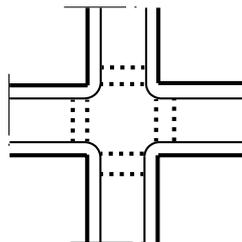


Fig. 1 stato di fatto

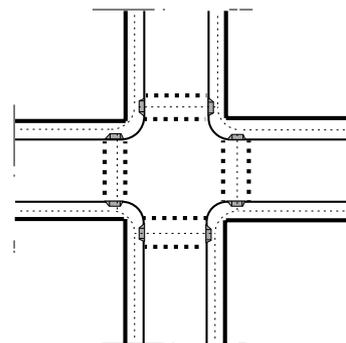


Fig. 1A possibile soluzione

Fig. 1A

In questo caso sono utilizzati manufatti in prefabbricato di dimensioni contenute con la caratteristica di essere scivoli rettilinei e quindi poco ingombranti nel loro sviluppo longitudinale.

Fig. 2

Incroci fra strade ortogonali con marciapiedi ampi e raccordi di grande raggio.

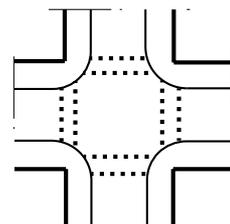


Fig. 2 stato di fatto

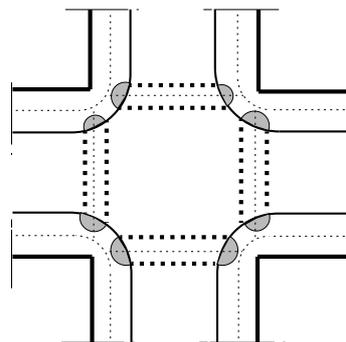


Fig. 2A possibile soluzione

Fig. 2A

La soluzione adottata è quella di utilizzare manufatti prefabbricati che sormontati fra loro costituiscono uno scivolo di forma circolare.

Fig. 3

Incroci ortogonali con svolte a destra canalizzate.

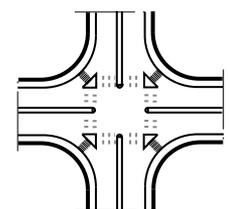


Fig. 3 stato di fatto

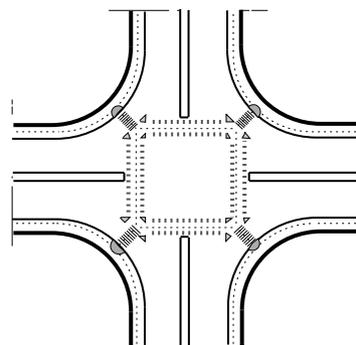


Fig. 3A possibile soluzione

Fig. 3A

La soluzione adottata è quella di utilizzare nel raccordo fra piano pedonale e piano carrabile scivoli di forma circolare. Le isole salvagente verranno tagliate in modo da consentire un'attraversamento a raso garantendo comunque la sicurezza necessaria del pedone.

ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

CONSIGLIATO

SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA

Fig. 4

Incroci fra strade non ortogonali con marciapiedi stretti (con o senza canalizzazione per la svolta a destra).

Fig. 4A

Solitamente si utilizzano isole salvagente per la svolta protetta sui due angoli acuti ma in questo caso essendo una sola l'isola si preferisce tagliarla o dotare i margini estremi di prefabbricati consentendo un'attraversamento a raso.

Il maggiore raggio di raccordo della strada facilita l'uso di uno scivolo circolare.

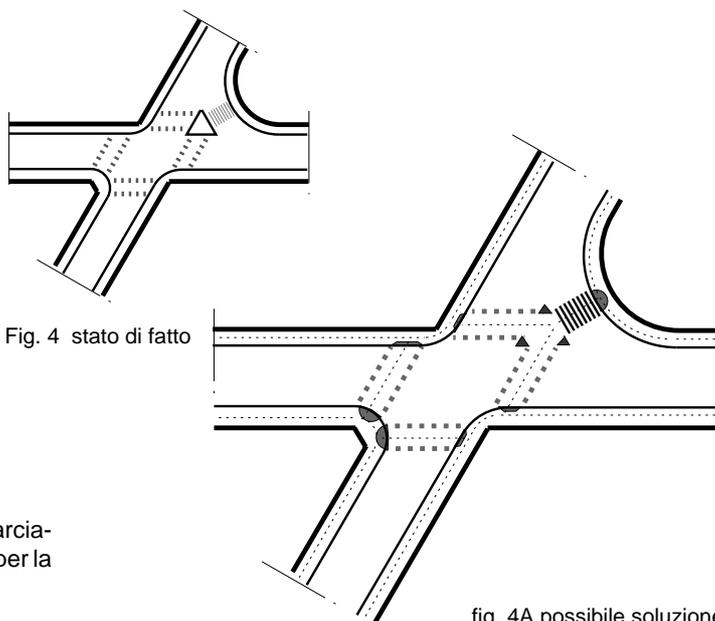


Fig. 4 stato di fatto

fig. 4A possibile soluzione

Fig. 5

Incroci fra strade non ortogonali con marciapiedi larghi (con o senza canalizzazione per la svolta a destra).

Fig. 5A

In questo caso si preferisce abbassare il percorso pedonale su di un solo lato in modo da consentire l'attraversamento a raso del pedone.

La protezione avviene mediante l'utilizzo di elementi prefabbricati collocati all'estremità del raggio di curvatura della sede stradale.

Le due isole frontali verranno tagliate consentendo l'attraversamento a raso su entrambe le direzioni.

Gli scivoli circolari sono collocati sui due raggi di raccordo maggiori.

Come si può notare l'installazione di scivoli rettilinei avviene soprattutto in quelle situazioni in cui le modifiche del profilo del cordolo o dello stesso raggio di raccordo sono ridotte al minimo.

Lo scivolo circolare consente una maggiore adattabilità su raccordi il cui raggio sia di 4,6,8 metri senza intervenire con modifiche sostanziali sull'incrocio. La pendenza del modello sperimentato nella città di Milano raggiunge il 12% che rimane accettabile in quanto lo sviluppo del raggio esterno non supera i cm. 150.

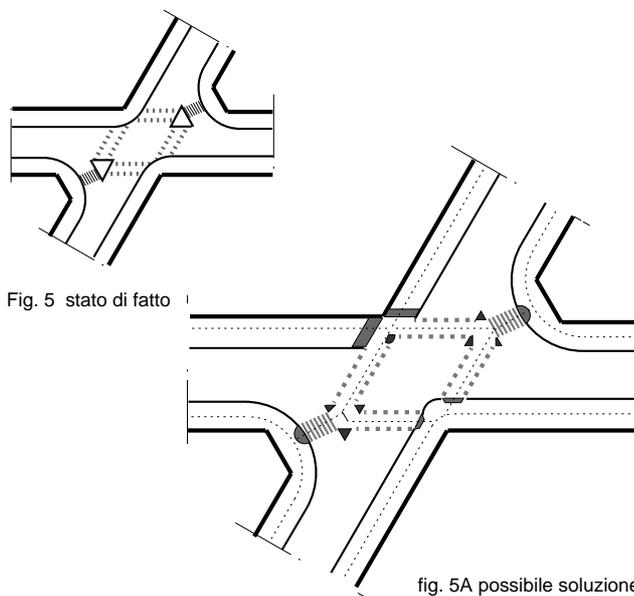


Fig. 5 stato di fatto

fig. 5A possibile soluzione



CONSIGLIATO

Le indicazioni, riportate integralmente, sono il frutto di uno studio di adeguamento di percorsi realizzato a Milano da parte dell'Ufficio Tecnico, Ripartizione Trasporti, Traffico Viabilità e Arredo Urbano.

SPUNTI PER UNA NORMATIVA SULL'ATTREZZATURA DEGLI ATTRAVERSAMENTI PEDONALI.

Sulla base degli esempi prima riportati si può tentare di codificare una serie di indicazioni specifiche per l'attrezzatura degli attraversamenti pedonali mediante l'impiego dei manufatti prefabbricati precedentemente descritti. (*)

Le condizioni fondamentali che devono essere soddisfatte sono:

1. I passaggi pedonali nelle due direzioni di attraversamento non devono intersecarsi in sede di carreggiata ma devono corrispondere a due distinti scivoli, ogni uno destinato ad una sola direzione di attraversamento.

2. La distanza tra i due scivoli adiacenti non deve essere inferiore a 1 m.

3. Negli schemi a lato sono riportate le indicazioni per il posizionamento dei due tipi di scivolo onde ottenere una corretta ubicazione rispetto alla direzione di attraversamento.

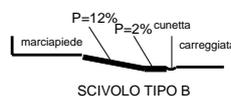
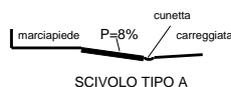
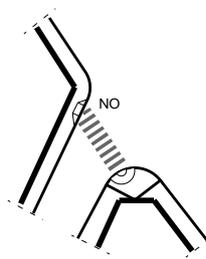
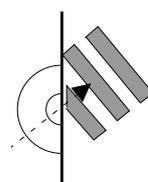
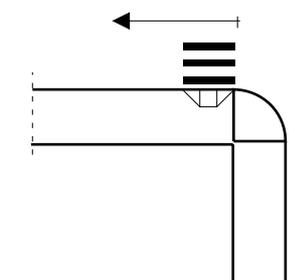
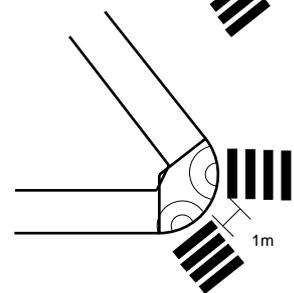
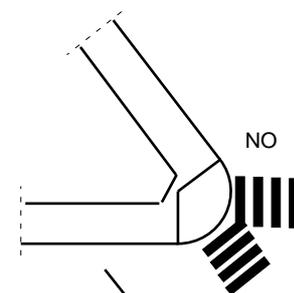
Infatti, poichè la carrozzina del portatore di handicap deve percorrere lo scivolo secondo la linea di massima pendenza, il manufatto rettilineo non può essere posato ortogonalmente alla direzione dell'attraversamento pedonale.

Per lo scivolo a settori circolari la condizione di fruibilità è verificata qualsiasi sia la direzione dell'attraversamento, sino ad un angolo massimo di 40° tra l'asse di simmetria del manufatto e la direzione di attraversamento, limite oltre il quale il raccordo centrale non presenta dimensioni sufficienti per il passaggio in piano della carrozzina secondo la direzione stabilita.

4. L'utilizzazione dei due scivoli può essere indifferente negli incroci ortogonali, purché siano rispettate le condizioni riportate ai punti precedenti.

Gli incroci non ortogonali possono essere attrezzati con scivoli rettilinei in quanto la linea di massima pendenza non può risultare orientata secondo l'asse dell'attraversamento pedonale.

5. Richiamati i valori massimi già enunciati per le pendenze dei due scivoli (8% per il tipo rettilineo, 12% per il tipo a settori circolari), occorre porre molta attenzione ai raccordi sia con la pavimentazione del marciapiede, sia con la carreggiata stradale dove la



ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

CONSIGLIATO

quota e la conformazione della cunetta risultano condizionate dall'ubicazione dei pozzetti di smaltimento delle acque.

Lo scivolo a settori circolari, consente come già accennato un raccordo più dolce con la pavimentazione della carreggiata tramite l'elemento centrale piano.

6. E' opportuno che la porzione di marciapiede compresa tra il limite a monte e il filo dei fabbricati risulti non inferiore a cm. 100 (si suggerisce che tale distanza sia di almeno cm. 120 per consentire una facile svolta ortogonale della persona in carrozzina).

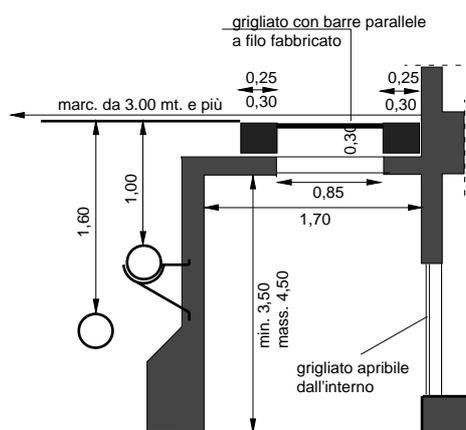
7. Visto il pesante vincolo alla posa in opera degli scivoli rappresentato dalla presenza delle filette o bocche di lupo, si propone la costruzioni di intercapedini con la struttura portante ribassata a quota della carreggiata, almeno in prossimità degli incroci e per uno sviluppo di 5 m.

8. Il delineatore portante la palina del semaforo deve essere posizionato in modo da garantire la distanza di almeno cm.50 del corpo semaforico dal limite esterno dell'isola; quanto sopra corrisponde, per i semafori in uso, a un arretramento della palina di cm.96 dal limite esterno dell'isola.

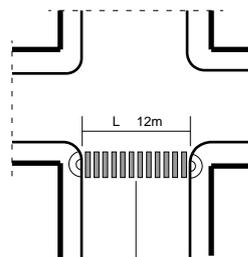
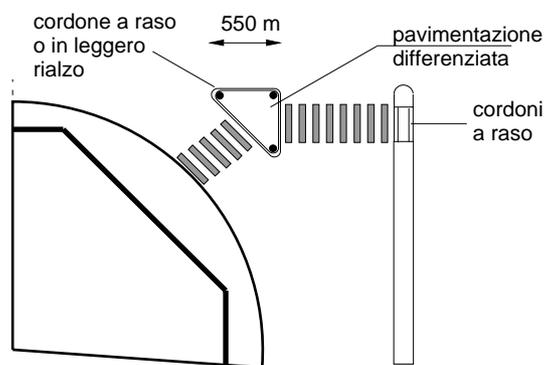
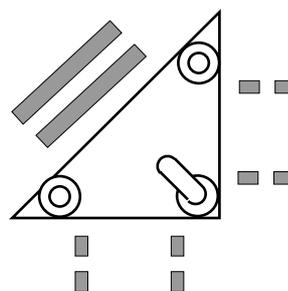
9. Le porzioni di marciapiede o di isola pedonale ribassate alla quota della carreggiata devono essere chiaramente delimitate e differenziate mediante un cordone a raso o con un leggero rialzo (non sup. a cm.2), che ne disegni chiaramente il profilo e sottolinei e definisca lo spazio riservato ai pedoni.

Le norme che seguono pur non interessando direttamente i manufatti destinati specificatamente al superamento delle barriere architettoniche, evidenziano i vincoli e gli interventi per rendere agibili i percorsi pedonali.

10. E' opportuno che il percorso di attraversamento in quota di carreggiata non superi i mt. 12. Percorsi più lunghi, infatti, comportano per le persone più impedito nella deambulazione tempi di attraversamento eccessivi.



ESEMPIO DI FORMAZIONE DI UN ISOLA PER CANALIZZAZIONE DELLE SVOLTA A DESTRA CONTINUA



SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA

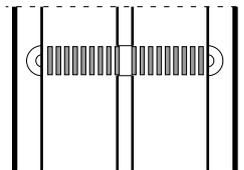


ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

CONSIGLIATO

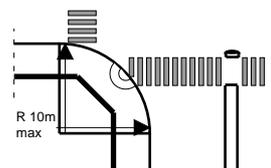
11. Sulle strade con carreggiata a due o più corsie per senso di marcia è opportuna la realizzazione di un'isola spartitraffico a protezione del pedone.

L'attraversamento risulta infatti estremamente pericoloso in quanto diminuisce la percezione reciproca tra pedone e automobilista.

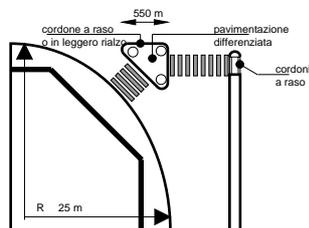


12. La curva di raccordo fra marciapiedi agli incroci è opportuno che non superi i m. 10.

Infatti si è riscontrato che le curve più ampie determinano spazi in carreggiata non canalizzabili con conseguente aumento della lunghezza degli attraversamenti pedonali e maggiore pericolo.



13. Raggi di raccordo tra i marciapiedi superiori ai m. 25 consentono la formazione di isole correttamente dimensionate (per incroci ortogonali).



Esaminate le indicazioni relative agli attraversamenti pedonali, si può osservare che i percorsi dovrebbero essere segnalati per i non vedenti con continuità lungo il tracciato dei marciapiedi, con segnali in rilievo.

Dovrebbe inoltre essere verificata anche l'agibilità lungo l'intero percorso pedonale con adeguato controllo delle pendenze trasversali dei marciapiedi intorno all' 1,5% max., rimozione o presegnalazione degli ostacoli per i non vedenti.

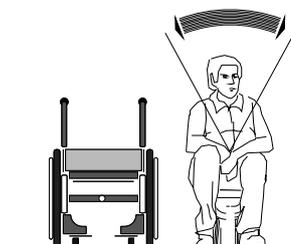


L'argomento degli ausili non si può esaurire in queste schede, ma riteniamo comunque opportuno dare alcune indicazioni generiche sull'esistenza di alcuni oggetti che possono favorire la mobilità e il compimento delle più elementari azioni della vita quotidiana.

Abbiamo soprattutto dedicato la nostra attenzione su alcuni ausili che vengono utilizzati all'interno dei servizi igienici e bagni, consapevoli comunque che un buon progetto non può essere supportato da una banale "lista della spesa" o da una applicazione rigida delle norme, ma occorre che il progettista mantenga sempre in stretta relazione i tre punti cardinali del progetto che sono: la conoscenza dell'utenza, degli ausili e dell'ambiente, come spazio in cui si sviluppano le relazioni sociali.

Le raffigurazioni a lato illustrano alcuni sostegni che rendono più facile l'approccio della persona al sanitario, fornendo un valido punto di appoggio e di equilibrio per tutte quelle persone che sono affette da menomazioni scheletriche, reumatismi, artrosi, artriti, paralisi spastica, deficit delle porzioni di un arto, malformazioni congenite, ecc. chi presenta disabilità nella mobilità del corpo con riferimento particolare ad alcune posture, scarsità di equilibrio, persone affette da sclerosi, paraplegie, emiplegie, ecc.

SOSTEGNI LATERALI PER W.C.



I prodotti maggiormente diffusi

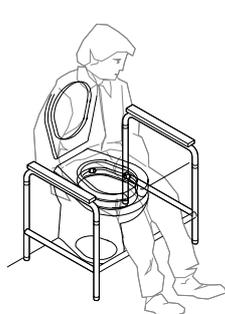


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 1

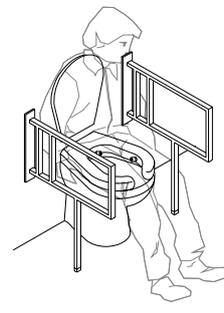


Fig. 2

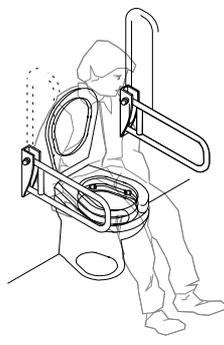


Fig. 5

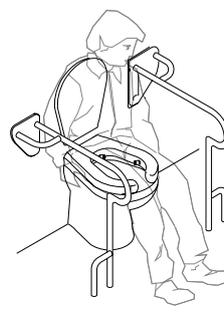


Fig.6

Fig. 1
Coppia di maniglioni ribaltabili con rinforzo verticale e flangie per l'attacco a parete.

Fig. 2
Coppia di maniglioni ribaltabili orizzontalmente con supporto verticale di rinforzo.

Fig. 3
Sedia mobile con braccioli laterali e piedi regolabili in altezza. Si adatta a tutti i water.

Fig. 4
Sostegni fissi a parete e flangie con tre punti di ancoraggio.

Fig. 5
Maniglioni ribaltabili verticalmente con flangie ancorate alla parete.

Fig. 6
Maniglioni fissi con doppi ancoraggi a parete ed a pavimento.

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA

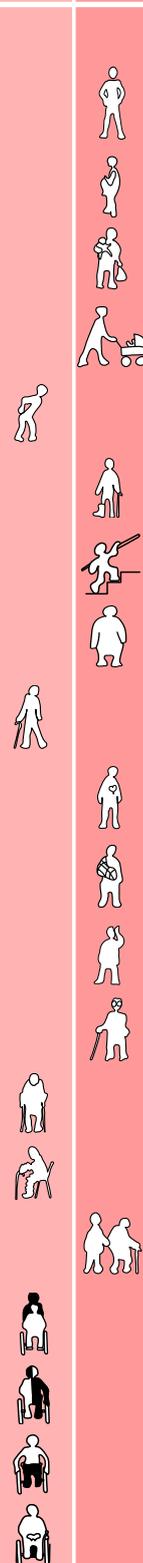


Fig. 7

Coppia di maniglioni ribaltabili con rinforzo verticale e flangie per l'attacco a parete. Doppio braccio per l'ancoraggio della persona soggetta a ribaltamento frontale.

Fig. 8

Coppia di maniglioni ribaltabili orizzontalmente con supporto verticale di rinforzo e doppio braccio incernierato verticalmente per l'ancoraggio della persona soggetta a ribaltamento frontale.

Fig. 9

Sedia mobile con braccioli laterali e piedi regolabili in altezza. Asta di sostegno frontale estraibile.

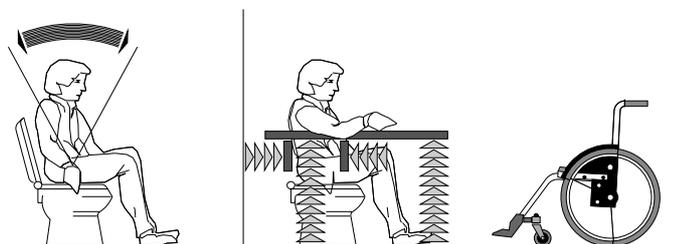
Fig. 10

Sostegni fissi a parete e flangie con tre punti di ancoraggio. Braccio di sostegno frontale estraibile per l'ancoraggio della persona soggetta a ribaltamento.

Fig. 11

Maniglioni ribaltabili verticalmente con flangie ancorate alla parete e chiusura frontale ad arco.

SISTEMI DI SOSTEGNO FRONTALE E DORSALE W.C.



I prodotti maggiormente diffusi

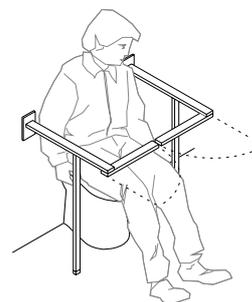


Fig. 7

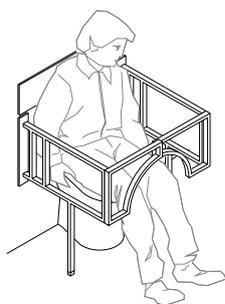


Fig. 8

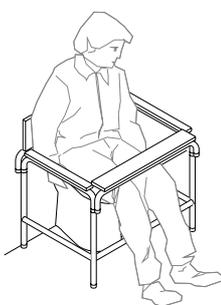


Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

AUSILI

SOLUZIONE

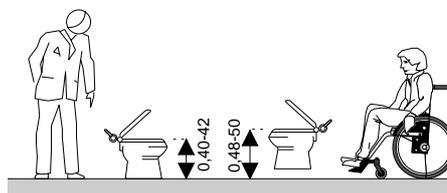
CONSIGLIATO

Siamo ancora lontani dall'individuare una tazza wc che consenta, in ambienti pubblici, un facile utilizzo sia da parte di una persona dotata che da parte di una persona su sedia a ruote.

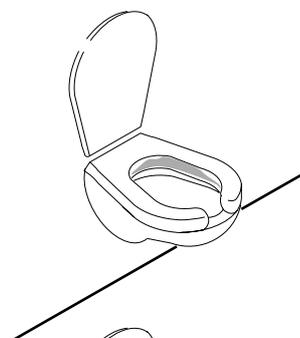
I requisiti per la postura sono molto diversi e vertono soprattutto sull'altezza del bordo superiore che, nel caso di una persona su sedia a ruote, deve essere maggiore di circa 8 cm. Purtroppo ciò che offre il mercato è ancora insufficiente e costoso.

Ci limitiamo quindi a proporre alcune ciambelle in materiale plastico che possono essere fisse, asportabili, accessoriate con la doppia funzione di bidet oppure inglobate nella cassetta zaino posteriore.

SISTEMI DI ADEGUAMENTO IN ALTEZZA PER W.C.



Tazza WC con scarico a parete



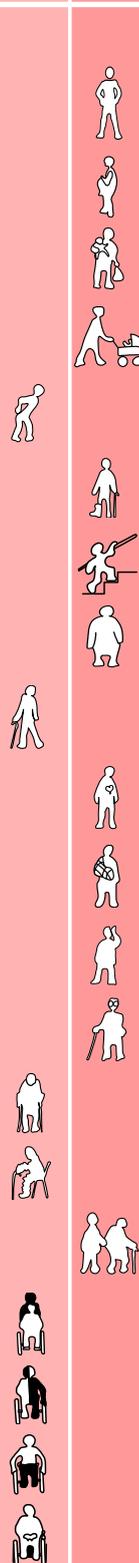
Ciambella ausiliaria rialzata asportabile



Ciambella a doppia struttura fissa rialzata



POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



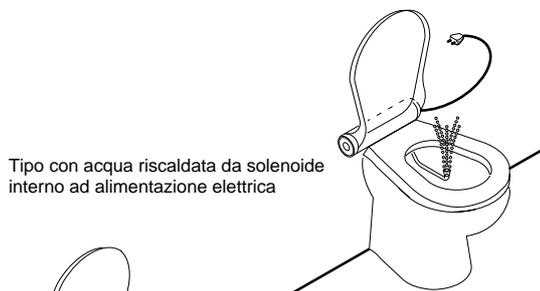
Le ciambelle polifunzionali hanno il compito di sostituirsi al bidet evitando il trasferimento laterale della persona.

Generalmente il sedile, di forma anatomica, è in materiale plastico antiscivolo con apertura anteriore che consente una più agevole azione di pulizia. Inoltre alcuni di questi possono essere accessoriati con doccia a telefono, miscelatore ed erogatore di aria calda.

Azionando un apposito comando, un getto di acqua tiepida viene spruzzato dal basso, un secondo comando, nei modelli più sofisticati, aziona un ventilatore ad aria calda.

Per azionare il comando di scarico sono da preferirsi i modelli con il comando laterale fissato sul sedile e non sulla cassetta; ancor meglio se il comando è situato sulla parete laterale all'interno del raggio di azione dell'utente.

CIAMBELLA WC DOTATA DI DOCCETTA INCORPORATA AD USO BIDET



Tipo con acqua riscaldata da solenoide interno ad alimentazione elettrica



Tipo con miscelatore collegato a rete

Il lavandino deve sempre essere del tipo a mensola fissato a parete con lo scarico arretrato o incassato nel muro.

I lavandini con la colonna centrale ostacolano l'accostamento della carrozzina al lavandino e ai comandi.

La dimensione del lavandino deve permettere il sostegno delle braccia, appositi incavi impediscono la fuoriuscita di spruzzi ed un frontale concavo facilita

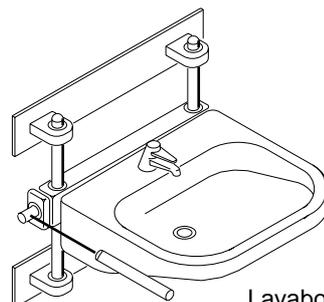
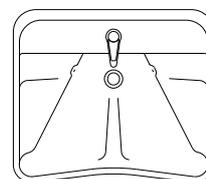
l'accostamento ai comandi.

Alcuni prodotti sono dotati di mensola pneumatica per ottenere l'inclinazione personalizzata; molto utile per chi ha problemi di equilibrio a livello del tronco.

I comandi per l'erogazione dell'acqua dovranno essere del tipo a leva lunga con miscelatore monocomando ed eventualmente con bocchello estraibile.

LAVABO SPECIALI

Lavabo reclinabile



Lavabo regolabile in altezza

Accedere alla vasca è un'operazione sempre molto complessa che richiede attenzione infatti, contrariamente alla doccia, il trasferimento può creare incidenti anche gravi.

Allo scopo, vengono utilizzati sollevatori che possono essere del tipo fissi a soffitto, fissi a pavimento oppure sollevatori mobili su ruote.

I sollevatori fissati al soffitto su apposite rotaie consentono il sollevamento della persona mediante una imbragatura ed il trasporto fra le diverse stanze o fra i diversi sanitari mediante opportuni scambi; il tutto è azionabile elettricamente con una pulsantiera pensile. Alcuni di questi prodotti sono dotati di un secondo motore per la traslazione lungo il binario che altrimenti richiederebbe l'intervento di una seconda persona.

I sollevatori fissi a pavimento sono in genere fissati frontalmente o lateralmente alla vasca a secondo delle necessità.

Imbullonato a terra, il meccanismo di sollevamento può essere meccanico mediante l'azionamento di un ingranaggio con manovella, idraulico o elettrico. Il sedile mobile consente la traslazione della persona dalla carrozzina alla vasca con il minimo sforzo. Alcuni di questi se dotati di adeguata corsa verticale, possono essere utilizzati nelle piscine.

I sollevatori mobili sono analoghi a quelli fissi ma con la differenza che il meccanismo di sollevamento è collocato su una base dotata di ruote piroettanti. In questo caso, pur essendo facile sollevare un paziente, comporta invece una certa attenzione la traslazione del sollevatore che, soggetto all'inerzia della persona sollevata, diventa poco controllabile negli spostamenti di precisione. Il vantaggio di questi è nella sua mobilità e possibilità di infilarsi sotto il letto, il tavolo, ecc.

SOLLEVATORI PER VASCA

Fig. 1

Tipo idraulico a posizione fissa dorsale

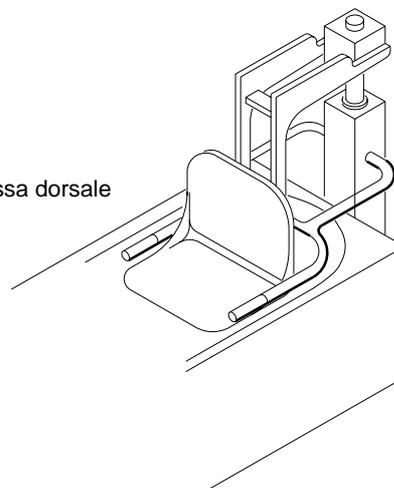


Fig. 2

Tipo idraulico a posizione fissa laterale

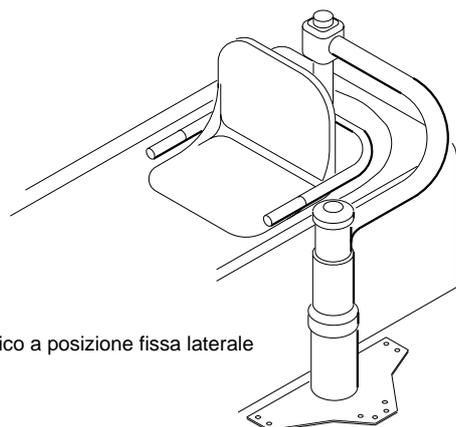
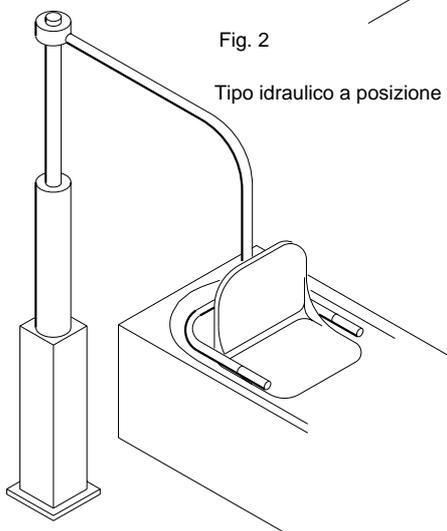


Fig. 3

Tipo meccanico a posizione fissa laterale

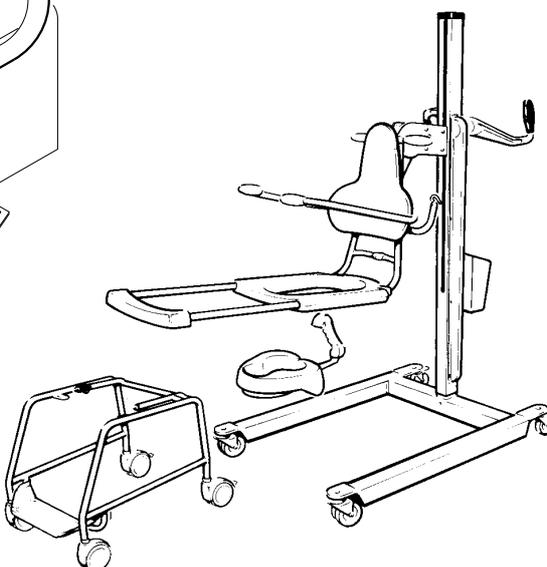


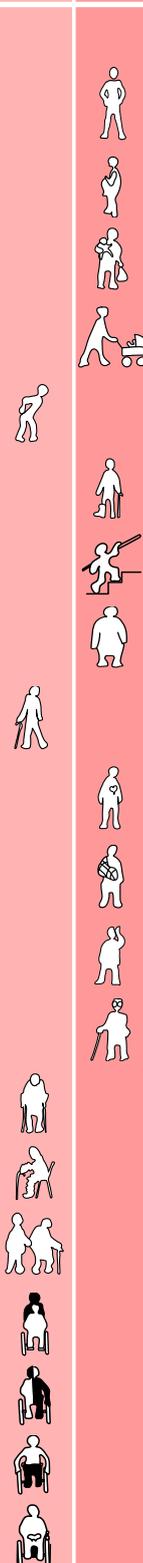
Fig. 4

Tipo meccanico su carrello mobile

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



Esistono anche vasche da bagno speciali che possono essere usate sia come vasca che come doccia. Aprendo lo sportello laterale, a chiusura stagna, viene consentito un facile accesso al paziente; la possibilità in alcune di essere anche inclinabili, facilita le operazioni di assistenza dell'operatore.

Le vasche, più accessoriate, (fig. 4) sono generalmente provviste di attacco all'impianto idraulico ed allo scarico mediante tubi flessibili e sono dotate autonomamente di rubinetti con gruppo miscelatore telescopico, idromassaggio, ecc.

Altri modelli (fig. 5) più semplici sono costituiti da vasche in materiale acrilico, sagomate anatomicamente, che ribaltandosi o sempre mediante uno sportello laterale a chiusura stagna, consentono un facile accesso dell'utente.

Tali modelli sono generalmente provvisti del solo tubo di scarico.

Altre vasche (Fig. 6) sono dotate di sportello frontale, sedile scorrevole o piattaforma girevole, controllo termoscopico della temperatura, miscelatore, doccia, corrimani, ecc.

La loro altezza limitata facilita le operazioni di assistenza dell'operatore nei confronti del paziente.

Questi tipi di vasca sono generalmente fissati a terra con attacco flessibile allo scarico a pavimento.

VASCHE DA BAGNO SPECIALI CON PORTELLO APRIBILE

Fig. 4

Tipo con apertura laterale
verso l'alto

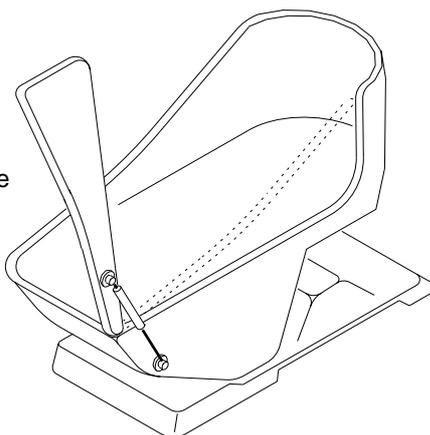
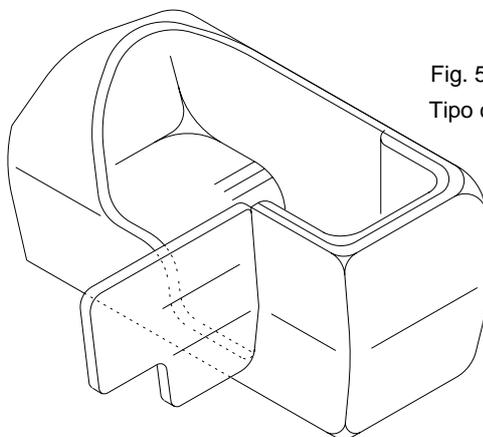


Fig. 5

Tipo con apertura orizzontale
laterale ad anta



AUSILI

CONSIGLIATO

SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA

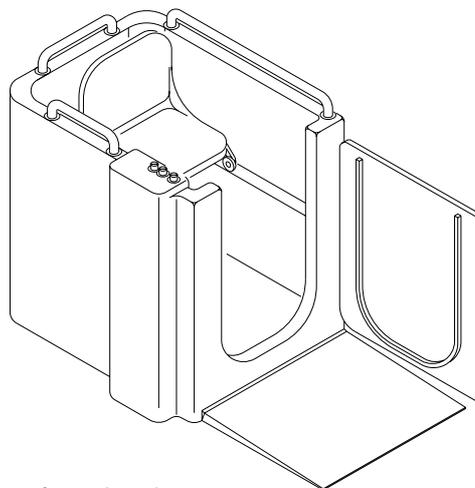
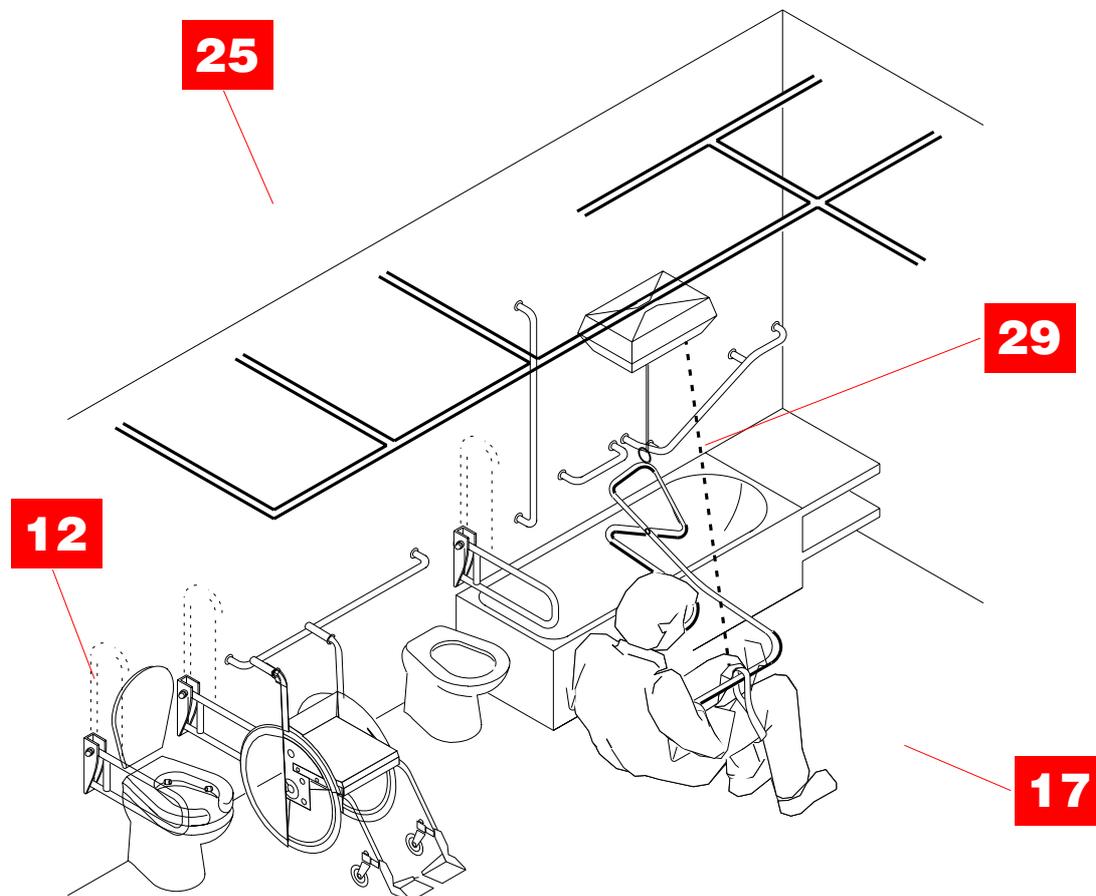


Fig. 6
Tipo con apertura frontale ad anta

L'esempio sotto riportato illustra un servizio igienico dotato di corrimani fissi, maniglioni ribaltabili, ciambella rialzata e sistema di trasporto su rotaia fissata al soffitto.

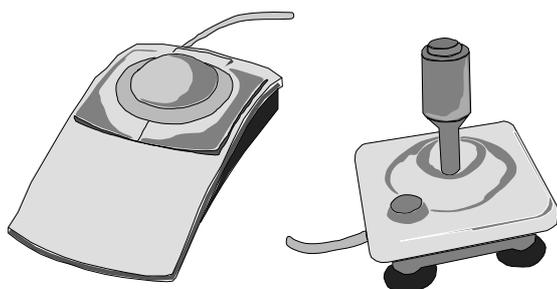
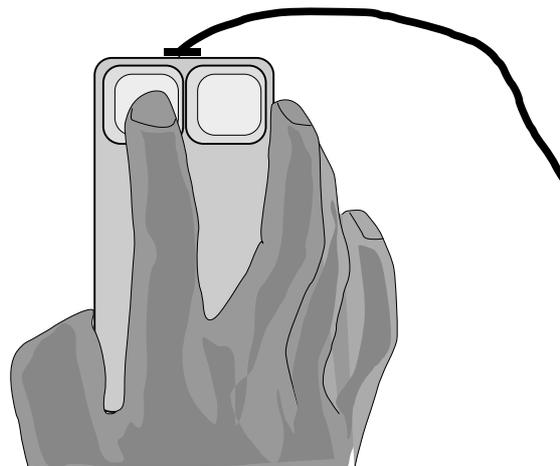
TRASPORTI ELETTRICI A ROTAIA



AUSILI

CONSIGLIATO

Il mouse è uno strumento di comando che facilita la comunicazione fra utente e sistema software, fra sistema e utenti esterni. Brevi e semplici comandi consentono, attraverso un software adeguato, di eseguire diverse funzioni.

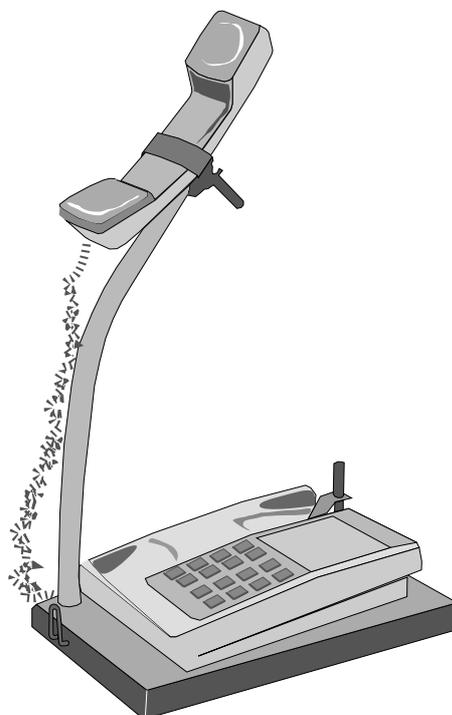


Il joystick e il trackerball funzionano in modo molto simile al mouse ma, per le persone con problemi di distrofia, costituiscono uno strumento molto valido alternativo al mouse.

Un problema importante per le persone con difficoltà agli arti superiori è costituito dalla capacità di afferrare oggetti. La presa dell'apparecchio telefonico può essere risolta con una base munita di braccio flessibile porta-cornetta.

Tale porta-cornetta è adattabile alla maggior parte di apparecchi telefonici.

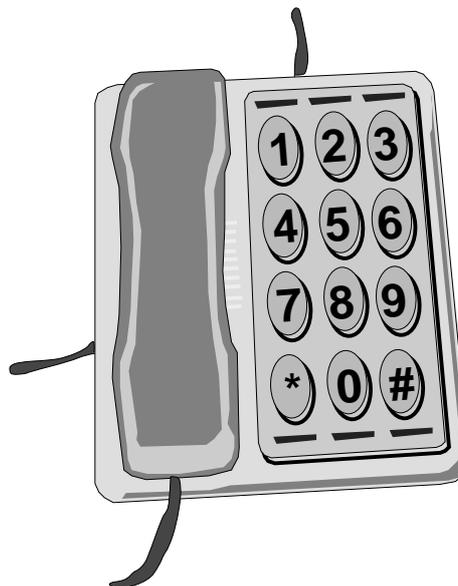
La base, attraverso apposita presa, consente il collegamento con una cuffia telefonica.



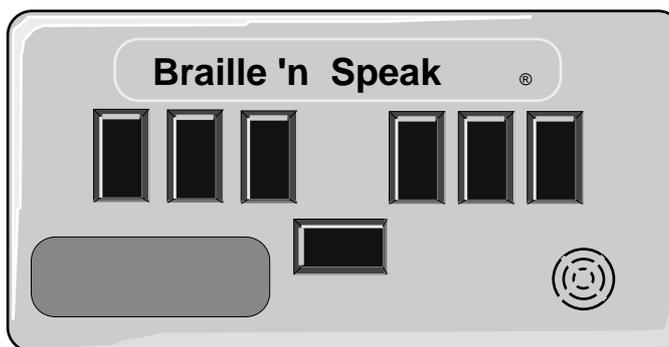
CONSIGLIATO

Il seguente modello di apparecchio telefonico presenta diverse particolarità:

- tasti maggiorati per una facile lettura dei numeri,
 - visibilità notturna dei comandi,
 - sistema viva-voce amplificato,
 - memoria interna di diversi numeri telefonici,
 - ripetizione automatica dell'ultimo numero.
- Adattabile alle persone con protesi acustiche.



Unità di amplificazione portatile per persone sordastre. L'apparecchio è dotato di una cassa amplificata e di microfono di tipo manuale o a cuffia. Entrambi gli oggetti sono collegati con un cavetto flessibile. L'unità di amplificazione alimentata con batterie, può essere agganciata in cintura o sotto i vestiti della persona. L'apparecchio, dotato di microfono unidirezionale, consente la percezione di suoni o rumori diretti, limitando al massimo le interferenze dell'ambiente. Un sistema di controllo interno limita l'effetto Larsen.



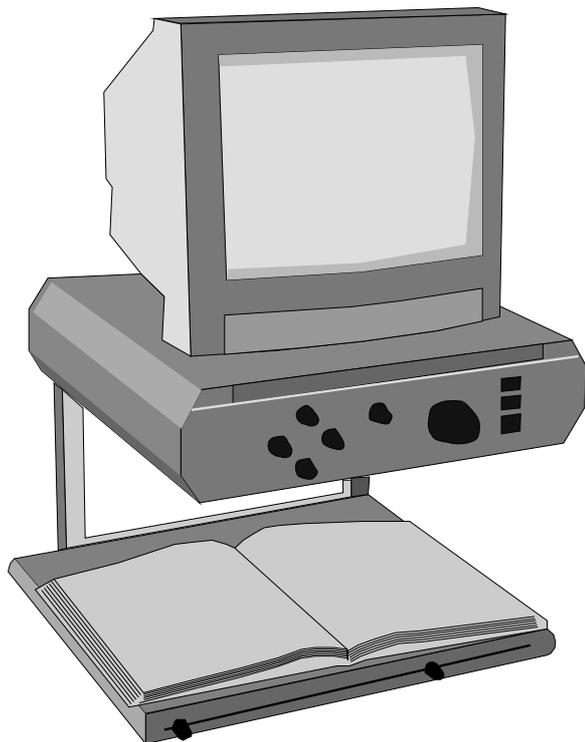
Apparecchio sintetizzatore vocale portatile. Il testo viene inserito nella memoria interna attraverso la tastiera Braille e può essere successivamente restituito sotto forma di segnale vocale o dati stampati, attraverso il collegamento con un PC remoto. Memorizza 640.000 caratteri e possiede funzioni di calcolo e controllo di spelling.

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



AUSILI

CONSIGLIATO



TV a circuito chiuso.

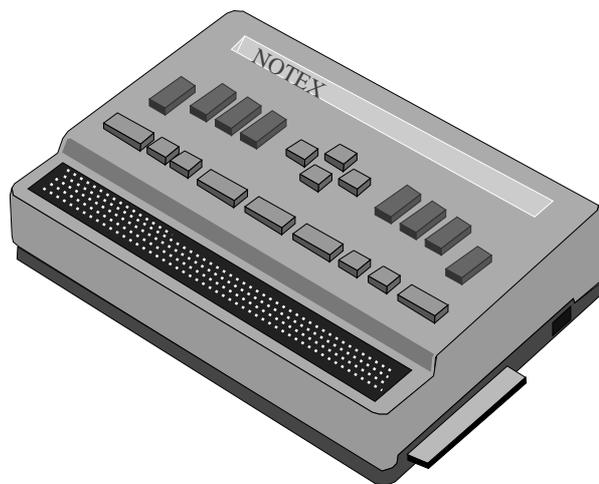
Apparecchio adatto per persone parzialmente cieche il cui utilizzo è limitato alla sola lettura e scrittura di testi e immagini.

Posizionando il materiale sotto all'apparecchio TV, viene ripreso da una telecamera e riprodotto sullo schermo in formato da 2x a 50x.

La base di appoggio del materiale, oscilla in senso orizzontale (X-Y) mantenendo a fuoco l'immagine.

L'immagine è regolabile in luminosità e contrasto. Questo apparecchio consente all'utente di mantenere le mani libere o di poterle utilizzare con altri strumenti.

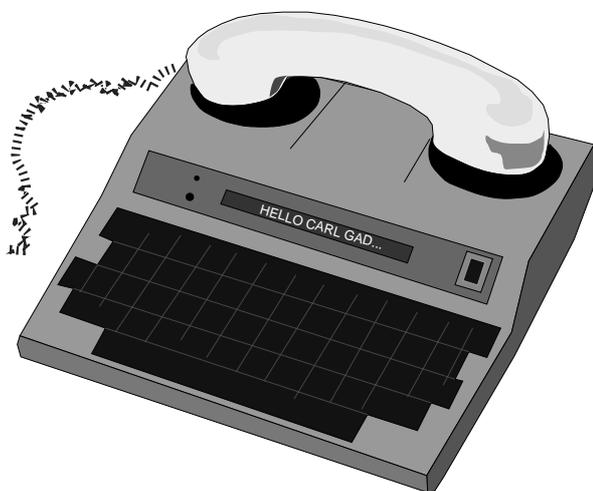
Il testo a video è evidenziabile in tre modi: attraverso un sistema sottolineatore, evidenziatore o per differenziazione cromatica.



PC Notex adatto per persone parzialmente cieche e funzionante a batterie.

Processore 486, 2Mb RAM, 80 Mb di hard disk non modificabile. Soppoporta un sistema operativo DOS e puo essere collegato ad una tastiera, uno schermo o altri PC non funzionanti con Windows®.

Apparecchio molto costoso.



Apparecchio particolarmente utile per le persone sordastre e non udenti. La tastiera consente di scrivere messaggi, che verranno inviati attraverso un segnale modulato ad altri apparecchi similari; gli apparecchi ricevitori riprodurranno il messaggio sul display.

Le funzionalità del Minicom V Textphone sono compatibili e similari agli apparecchi faxsimile. I messaggi possono essere stampati attraverso un'apposita stampante esterna.

I diversi modelli prevedono l'uso di un telefono esterno oppure un telefono incorporato.

SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA

AUTORIMESSE

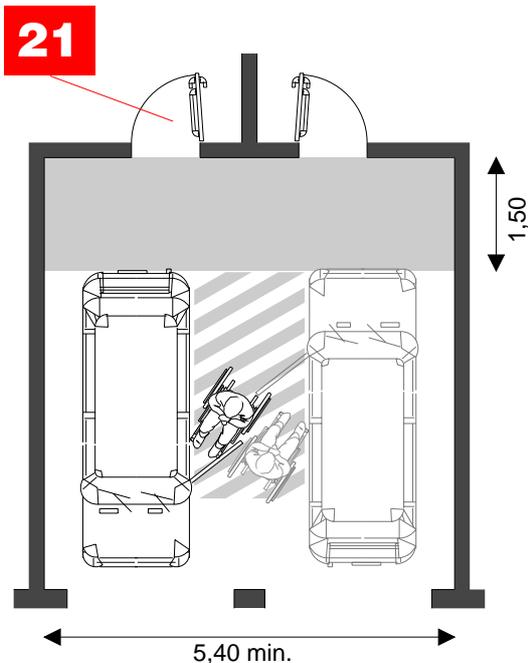
AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Negli edifici aperti al pubblico devono essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a m. 3.20, da riservarsi gratuitamente agli eventuali veicoli al servizio di persone disabili.

Nella quota parte di alloggi di edilizia residenziale pubblica immediatamente accessibili di cui al precedente art. 3 devono essere previsti posti auto con le caratteristiche di cui sopra in numero pari agli alloggi accessibili.

Detti posti auto opportunamente segnalati sono ubicati in prossimità del mezzo di sollevamento ed in posizione tale da cui sia possibile in caso di emergenza raggiungere in breve tempo un "luogo sicuro statico" o una via di esodo accessibile.

Le rampe carrabili e/o pedonali devono essere dotate di corrimano.



BALCONI E TERRAZZE

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 15. *Unita ambientali e loro componenti*

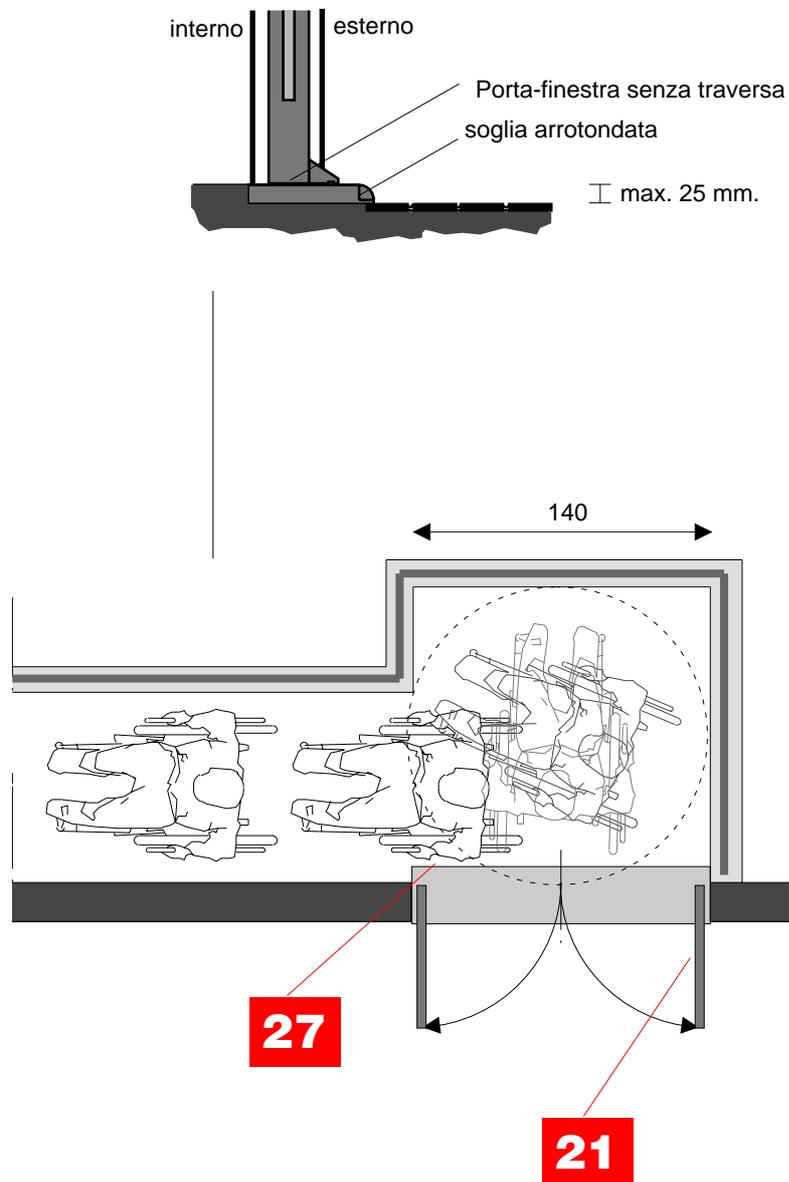
1. Per le unita ambientali e loro componenti come porte, pavimenti, infissi esterni, arredi fissi, terminali degli impianti, servizi igienici, cucine, balconi e terrazze, percorsi orizzontali, scale, rampe, ascensori, servoscala e piattaforme elevatrici, autorimesse, valgono le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.

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 al transito di una persona su sedia a ruote. E' vietato l'uso di porte-finestre con traversa orizzontale a pavimento di altezza tale da costituire ostacolo al moto della sedia a ruote. Almeno una porzione di balcone o terrazza, prossima alla porta-finestra, deve avere una profondita' tale da consentire la manovra di rotazione della sedia a ruote.

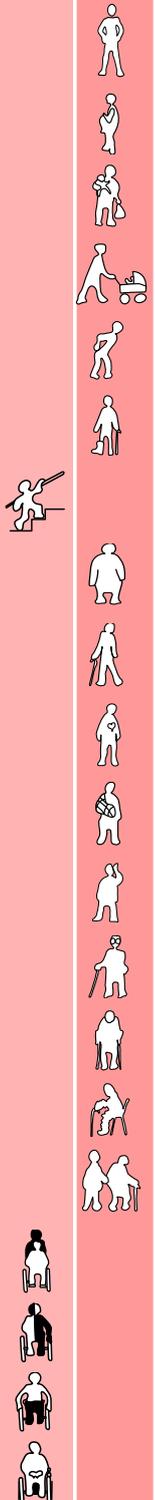
Ove possibile si deve dare preferenza a parapetti che consentano la visuale anche alla persona seduta, garantendo contemporaneamente i requisiti di sicurezza e protezione dalle cadute verso l'esterno.

(Per le specifiche vedi 8.1.8)



SOLUZIONE

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA

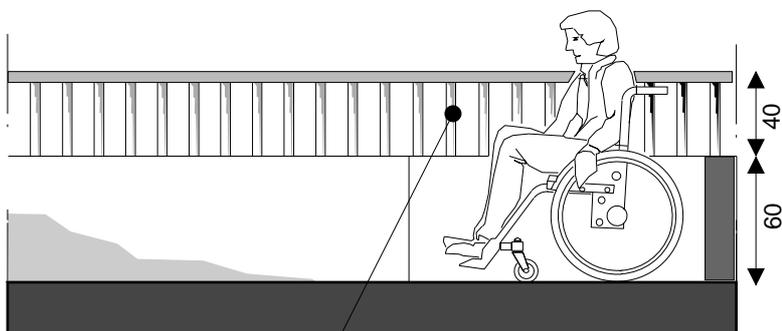


AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

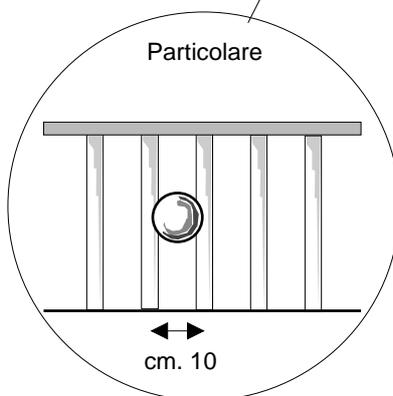
8.1.8 Balconi e terrazze

Il parapetto deve avere una altezza minima di 100 cm. ed essere inattraversabile da una sfera di 10 cm. di diametro.

Per permettere il cambiamento di direzione, balconi e terrazze dovranno avere almeno uno spazio entro il quale sia inscrivibile una circonferenza di diametro 140 cm.



Particolare



BALCONI E TERRAZZE

SOLUZIONE

CONSIGLIATO

Le ringhiere devono essere progettate in modo da consentire una libera visuale verso l'esterno dell'edificio.

Perchè ciò sia possibile, è bene che opere murarie o in c.a. o materiale non trasparente non superi l'altezza di cm. 60 per una buona porzione del balcone o della terrazza.

Dato che l'altezza totale del parapetto non deve essere inferiore a cm. 100, qualora si utilizzino dei profilati in metallo o legno posti verticalmente, è necessario prevedere uno zoccolo di contenimento che, secondo le diverse tipologie di manufatto può essere alto da cm. 5 a cm. 10.

La Fig. 1 descrive la riduzione di campo visivo a cui è soggetta una persona seduta su sedia o sedia a ruote.

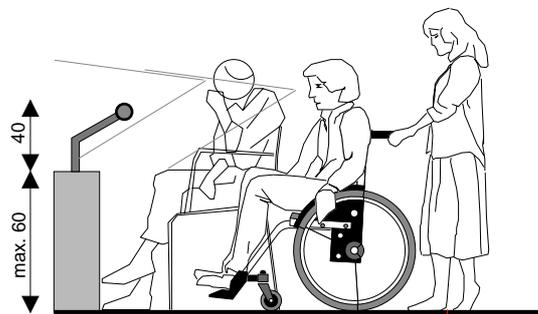


Fig. 1

17

La Fig. 2 rappresenta un esempio di balaustra realizzata in c.a. con inserti di materiale trasparente come il vetro temperato o retina- nato collocato a cm. 60 di altezza.

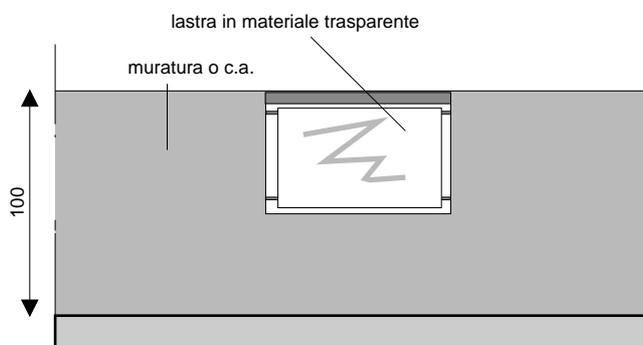


Fig. 2

La Fig. 3 rappresenta un esempio di balaustra realizzata in c.a. con un inserto decorativo in profilati di metallo. Uno zoccolo di cm. 10 contiene eventuali grucce o bastoni che accidentalmente possono scivolare verso l'esterno del balcone causando infortuni.

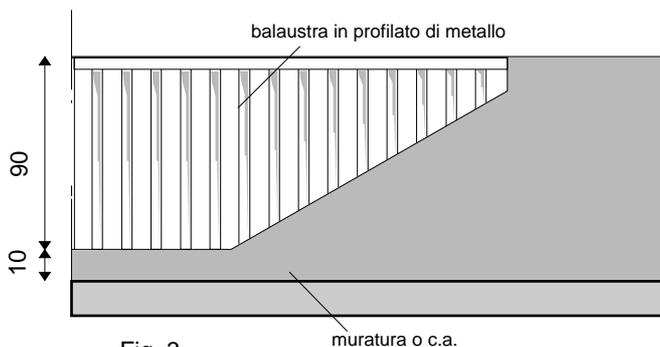


Fig. 3

La Fig. 4 rappresenta un esempio di balaustra realizzata con profilati di metallo. Uno zoccolo di cm. 10 contiene eventuali grucce o bastoni che accidentalmente possono scivolare verso l'esterno del balcone causando infortuni.

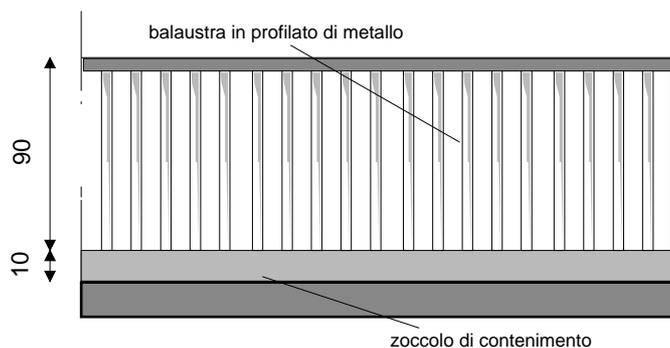
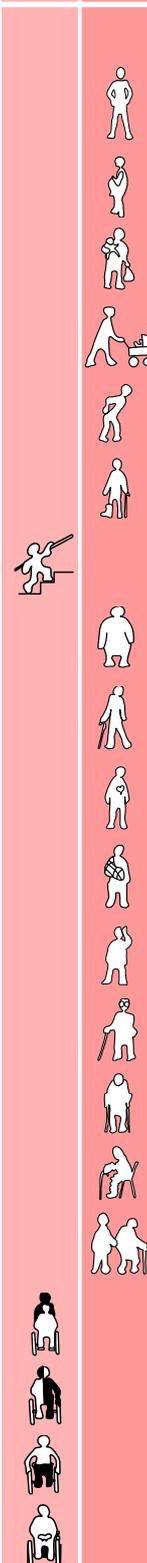


Fig. 4

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA





BALCONI E TERRAZZE

CONSIGLIATO

La Fig.5 rappresenta un esempio di balaustra realizzata in c.a.con profilati di metallo. Uno zoccolo di cm. 10 contiene eventuali grucce o bastoni che accidentalmente possono scivolare verso l'esterno del balcone causando infortuni. L'elemento garantisce una certa privacy e nello stesso tempo non viene preclusa la visuale verso l'esterno.

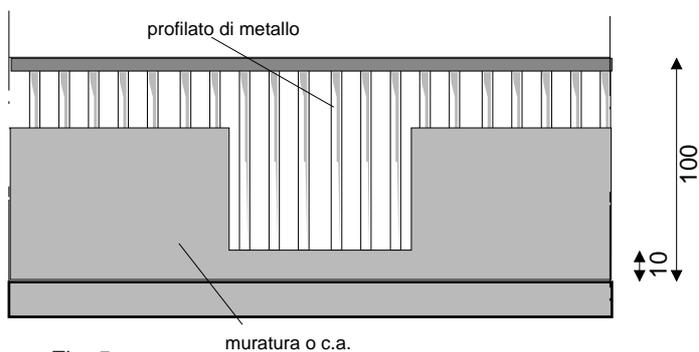


Fig. 5

La Fig.6 rappresenta un esempio di balaustra realizzata con grigliato metallico. Uno zoccolo di cm. 5 contiene eventuali grucce o bastoni che accidentalmente possono scivolare verso l'esterno del balcone causando infortuni. L'altezza dello zoccolo è proporzionata alla tipologia dell'elemento che costituisce la protezione verso in vuoto.

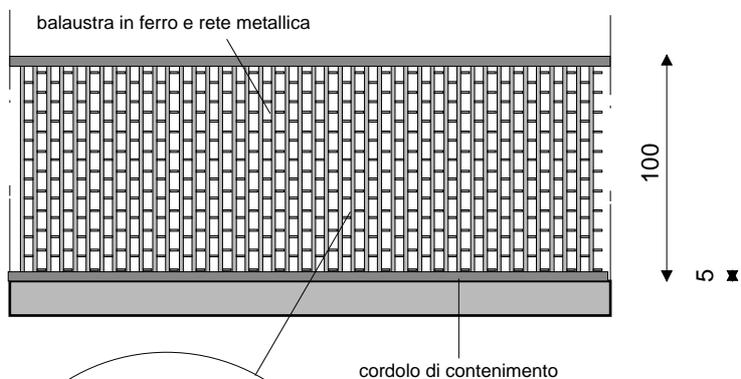
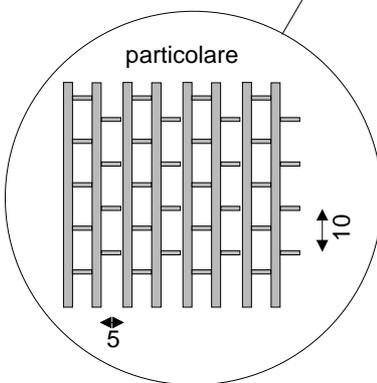


Fig. 6

In questo caso una rete metallica protegge sufficientemente le persone che fanno uso di bastoni o grucce.

Quando si utilizzano reti metalliche o profilati in genere occorre fare molta attenzione alla distanza degli elementi verticali e orizzontali che possono costituire fonte di superamento del parapetto da parte di bambini. Per prevenire eventuali infortuni, le maglie non devono superare la dimensione interna di cm. 5x 10.



La Fig.7 rappresenta un esempio di balaustra realizzata con lastre in vetro temperato o retinato sorrette da profilati in metallo. Uno zoccolo di cm. 5 contiene eventuali grucce o bastoni che accidentalmente possono scivolare verso l'esterno del balcone causando infortuni.

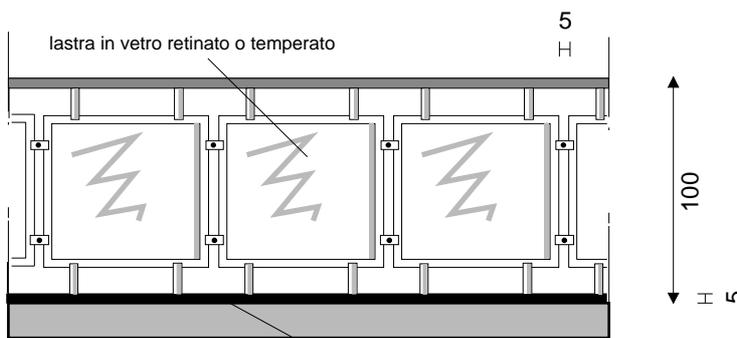


Fig. 7

COLORE

CONSIGLIATO

Il colore riveste una grande importanza quando, proprio attraverso il colore, si qualifica una funzione ambientale, si personalizza uno spazio o si comunica un messaggio preciso.

Inoltre i colori possono essere interpretati come forze che agiscono sull'uomo e ne producono uno stato di benessere o di malessere, di attività o di passività.

Molta attenzione va posta nella scelta del colore, in funzione dello spazio e delle caratteristiche dimensionali, dell'illuminazione artificiale e naturale, dell'arredo e della riflessione dei materiali.

Senza approfondire ulteriormente la vasta tematica del colore, del significato, del significante o della norma, in questa occasione diamo alcune indicazioni sugli effetti che i colori possono produrre in ambienti diversi e con un'utenza soggetta a stimoli diversi da quelli definiti "standard".

I colori caldi e chiari dilatano lo spazio, i colori scuri e freddi al contrario lo restringono.

Quindi pareti scure con un soffitto ed un pavimento chiaro producono una distorsione spaziale rendendo falsamente lo spazio più alto e stretto.

Invece pareti chiare con una pavimentazione ed un soffitto scuro distorcono lo spazio rendendolo percettivamente più basso e ampio. Una tinta scura ai lati dà una sensazione di limitazione, se la tinta scura è sul pavimento dà una sensazione di insicurezza.

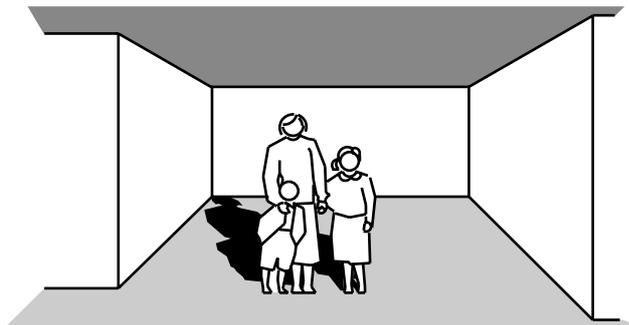
La tinta chiara a soffitto dà una sensazione calmante, alle pareti dà un senso di direzionalità, a pavimento dà un senso di sicurezza.

Occorre dunque evitare al massimo i contrasti utilizzando tinte tenui per le pareti e tinte neutre per i soffitti. Per quanto possibile occorre, anche in virtù del risparmio energetico, tinteggiare con colori chiari gli spazi in modo da sfruttare al massimo la condizione di riflessione delle pareti in presenza di luce naturale.

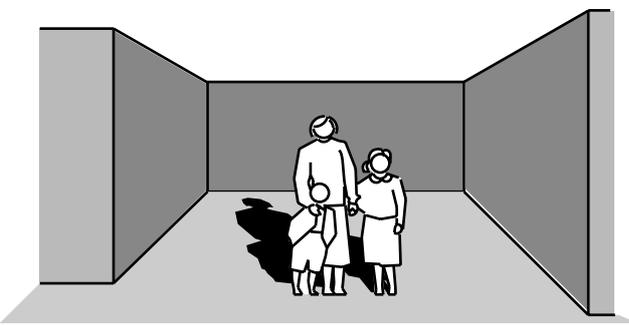
I colori contrastanti dovranno essere utilizzati in maniera saltuaria per accentuarne l'effetto di comunicazione come per esempio la suddivisione della zona giorno dalla zona notte, la zona di ristoro dalla zona dei servizi, ecc.

Gli stessi arredi, gli infissi o la segnaletica unificata da un particolare colore di fondo possono contribuire a fornire messaggi di orientamento soprattutto utili negli edifici dai caratteri distributivi particolarmente complessi.

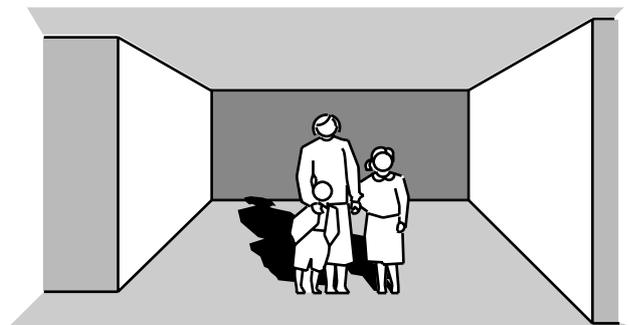
I colori trasmettono, come i materiali, la sensazione del caldo e del freddo; per gli ambienti in cui esiste una marcata presenza e permanenza di persone si consigliano colori caldi mentre



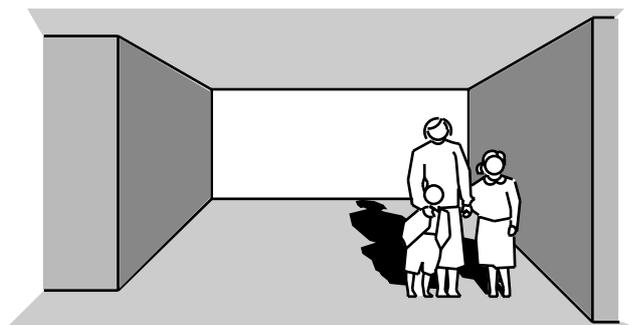
Con il soffitto scuro lo spazio appare più basso e provoca una sensazione di compressione



Con le pareti scure il soffitto pare più alto ma lo spazio viene compresso orizzontalmente



L'ambiente sembra più corto se la parete di fondo è scura



L'ambiente sembra più lungo se la parete di fondo è chiara

SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



COLORE

CONSIGLIATO

negli ambienti di passaggio, ambienti tecnologici dove esiste una scarsa presenza si possono utilizzare colori freddi.

Il rossoarancio è il colore più caldo in assoluto mentre il colore bluverde è il colore più freddo.

La gamma dei gialli dopo il bianco raccoglie i colori più luminosi purchè questi non siano accostati a colori neutri che li rendono spenti e inverosimili.

Ciò provoca un senso di inquietudine e insicurezza nello stato d'animo della persona.

La gamma dei gialli, se usata in abbondanza provoca effetti negativi sulle persone iperattive (per esempio: le persone epilettiche).

La gamma dei rossi è quella che attrae maggiormente l'attenzione, il codice e le norme la associano soprattutto a messaggi di pericolo o di attenzione.

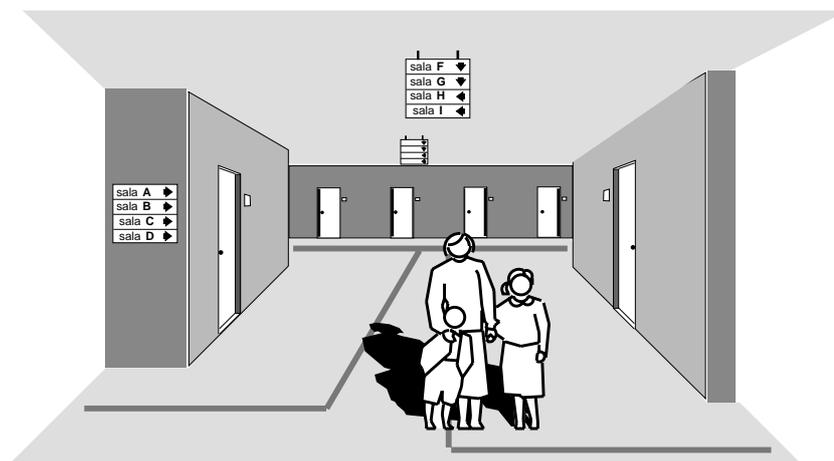
I rossi sono eccitanti e quindi non ideali nei luoghi di degenza, di attesa o comunque dove esiste un'attività sedentaria.

La gamma dei blu, comprende colori passivi e spenti che acquistano una presenza attiva se posti in contrasto con altri colori.

Gli spazi in cui predominano i toni di blu intenso danno forti sensazioni di introspezione e di depressione.

Contrariamente gli azzurri e le tonalità con percentuali di verde danno una sensazione di tranquillità e di equilibrio.

La gamma dei verdi produce sensazioni di tranquillità, di pacatezza, ottimismo e serenità.



Una razionale utilizzazione del colore crea una sensazione di benessere e contribuisce ad un migliore orientamento della persona

CONTRASSEGNO SPECIALE

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

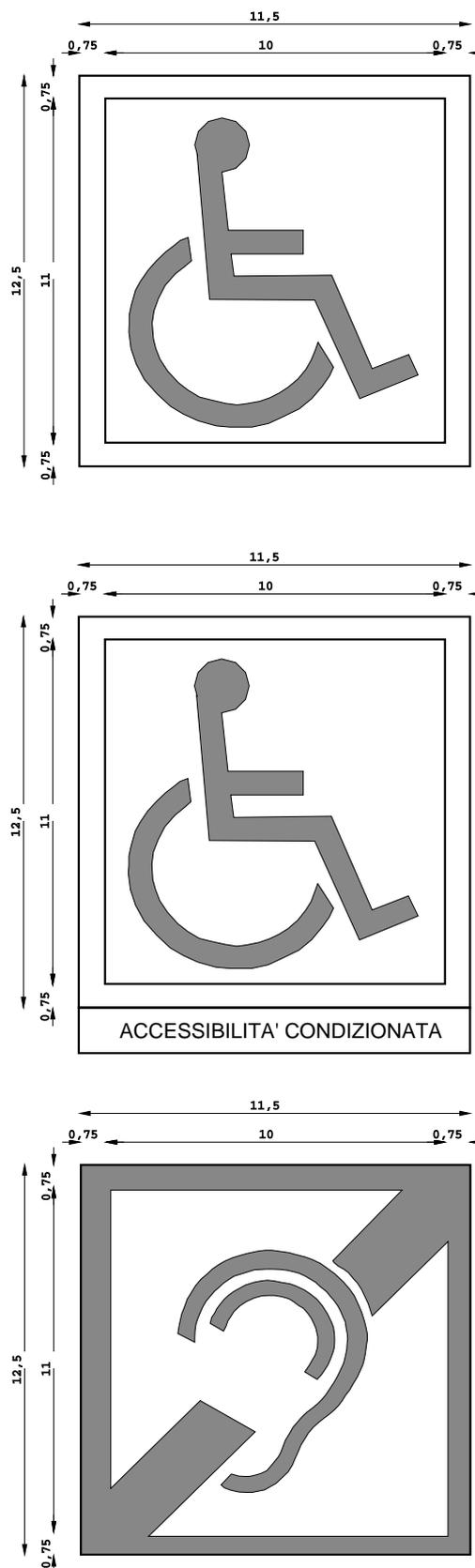
Art. 2. Contrassegni

1. Gli edifici, i mezzi di trasporto e le strutture costruite, modificate o adeguate tenendo conto delle norme per l'eliminazione delle barriere, devono recare in posizione agevolmente visibile il simbolo di "accessibilità" secondo il modello di cui all'allegato A.

2. E' fatta salva la specifica simbologia dell'Organizzazione internazionale della aviazione civile ove prescritta.

3. Il sistema di chiamata di cui all'art. 1 deve essere posto in luogo accessibile e contrassegnato con il simbolo di "accessibilità condizionata" secondo il modello di cui all'allegato B.

4. Uffici, sale per riunioni, conferenze o spettacoli, posti telefonici pubblici ovvero apparecchiature quali ascensori e telefoni che assicurano servizi di comunicazione per sordi, devono recare in posizione agevolmente visibile il simbolo internazionale di accesso alla comunicazione per le persone sorde di cui all'allegato C.



SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



CORDOLI

SOLUZIONE

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA

8.1.11 Rampe

omissis...

Qualora al lato della rampa sia presente un parapetto non pieno, la rampa deve avere un cordolo di almeno 10 cm di altezza.

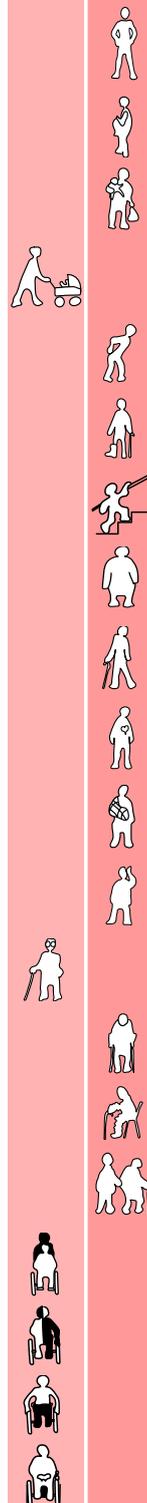
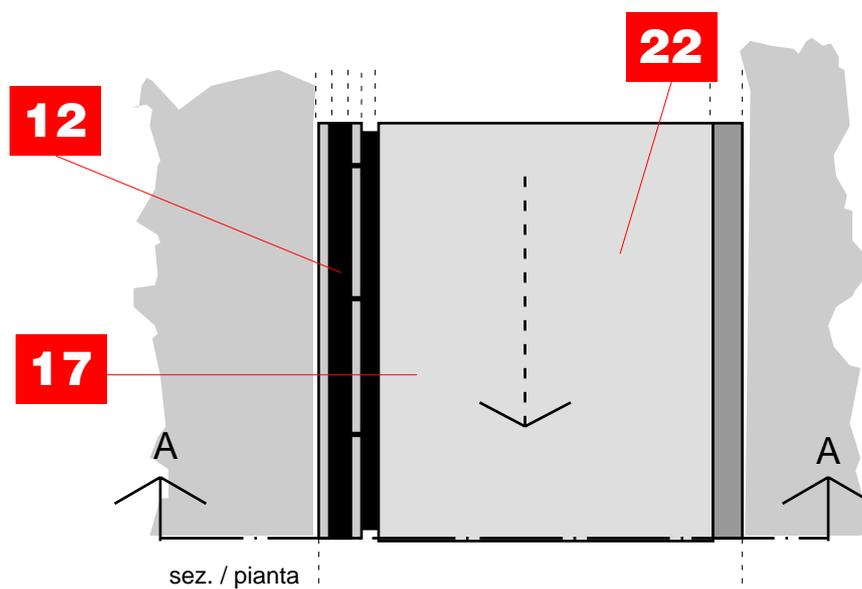
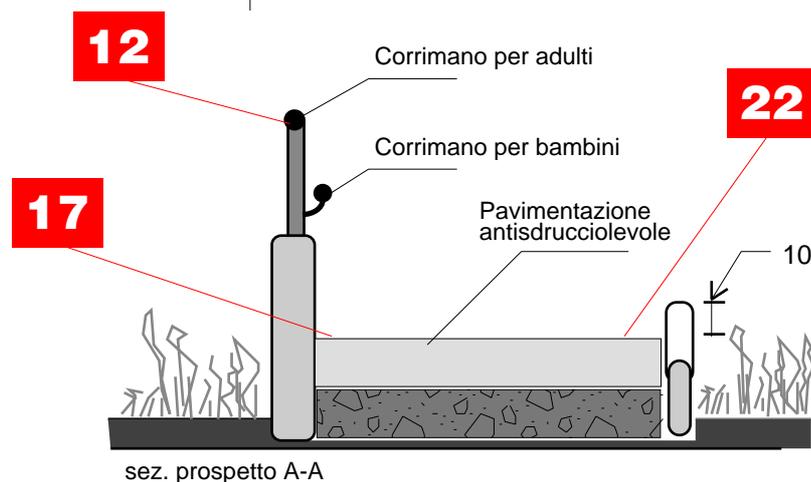
omissis...

8.2.1 Percorsi

omissis...

Ove sia necessario prevedere un ciglio, questo deve essere sopraelevato di 10 cm dal calpestio, essere differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso, non essere a spigoli vivi ed essere interrotto, almeno ogni 10 m da varchi che consentano l'accesso alle zone adiacenti non pavimentate.

omissis...



CORRIMANO

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

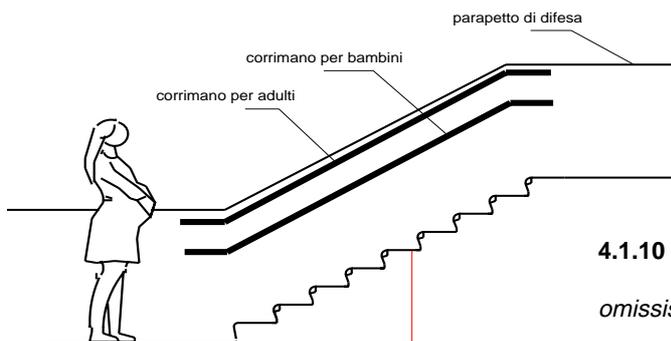
AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 7. Scale e rampe

1. Per le scale e le rampe valgono le norme contenute ai punti 4.1.10., 4.1.11. e 8.1.10., 8.1.11. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236. I percorsi che superano i 6 metri di larghezza devono essere, di norma, attrezzati anche con corrimano centrale.

Art. 8. Servizi igienici pubblici

1. Per i servizi igienici valgono le norme contenute ai punti 4.1.6. e 8.1.6. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236. Deve essere prevista l'accessibilità ad almeno un w.c. ed un lavabo per ogni nucleo di servizi installato.



23

Art. 4

(Criteri di progettazione per l'accessibilità)

4.1 Unità ambientali e loro componenti

4.1.6 Servizi igienici

omissis...

Deve essere garantito in particolare:

- lo spazio necessario per l'accostamento

omissis...

- la dotazione di opportuni corrimano e di un campanello di emergenza posto in prossimità della tazza e della vasca.

omissis...

(Per le specifiche vedi 8.1.6).

4.1.10 Scale

omissis...

Le scale devono essere dotate di parapetto atto a costituire difesa verso il vuoto e di corrimano. I corrimano devono essere di facile prendibilità e realizzati con materiale resistente e non tagliente. Le scale comuni e quelle degli edifici aperti al pubblico devono avere i seguenti ulteriori requisiti:

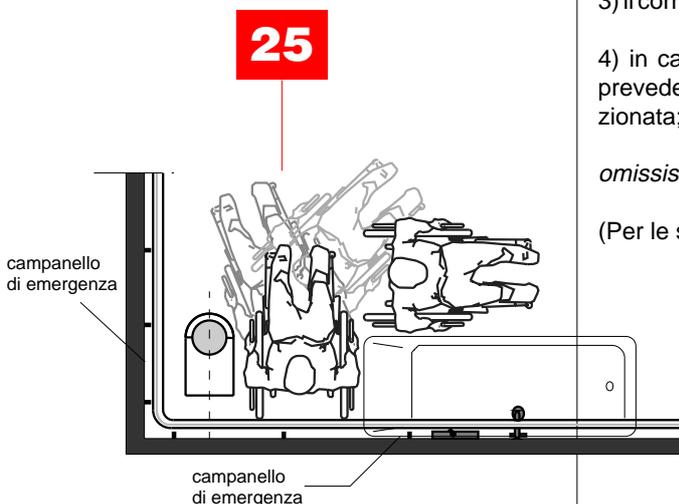
omissis...

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;

omissis...

(Per le specifiche vedi 8.1.10).



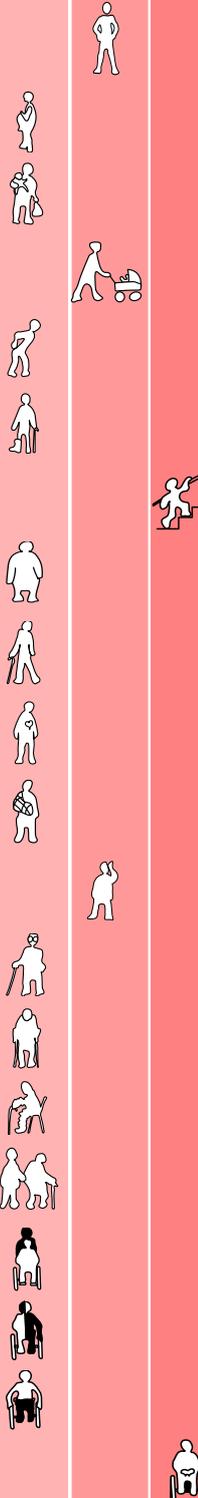
25

SOLUZIONE

POSITIVA

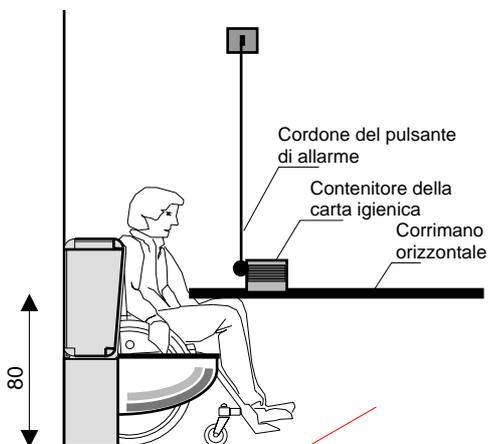
INDIFFERENTE

NEGATIVA

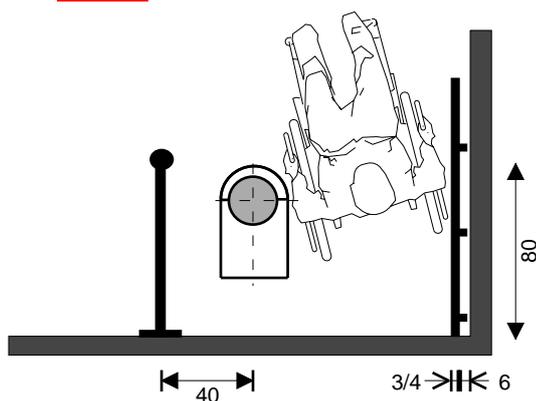


CORRIMANO

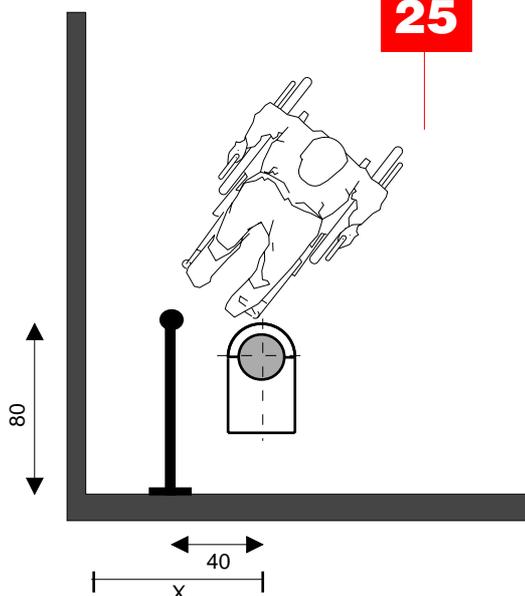
AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)



25



25

**Capo IV**

Specifiche e soluzioni tecniche

Art. 8

(Specifiche funzionali e dimensionali).

8.0 Generalità**8.0.1 Modalità di misura**

omissis...

Altezza corrimano

Distanza misurata in verticale dal lembo superiore dei corrimano al piano di calpestio.

Altezza parapetto o corrimano scale

Distanza dal lembo superiore del parapetto o corrimano al piano di calpestio di un qualunque gradino, misurata in verticale in corrispondenza della parte anteriore del gradino stesso.

omissis...

8.1.6 Servizi igienici

omissis...

Qualora l'asse della tazza -WC o bidet sia distante più di 40 cm. dalla parete, si deve prevedere, a cm. 40 dall'asse dell'apparecchio sanitario un maniglione o corrimano per consentire il trasferimento;

omissis...

Negli alloggi accessibili di edilizia residenziale sovvenzionata di cui al capo II art. 3 deve inoltre essere prevista l'attrezzabilità con maniglioni e corrimano orizzontali e/o verticali in vicinanza degli apparecchi; il tipo e le caratteristiche dei maniglioni o corrimano devono essere conformi alle specifiche esigenze riscontrabili successivamente all'atto dell'assegnazione dell'alloggio e posti in opera in tale occasione.

Nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico è necessario prevedere e installare il corrimano in prossimità della tazza WC, posto ad altezza di cm 80 dal calpestio, e di diametro cm. 3-4; se fissato a parete deve essere posto a cm. 6 dalla stessa.

omissis...

CORRIMANO

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

8.1.10 Scale

omissis...

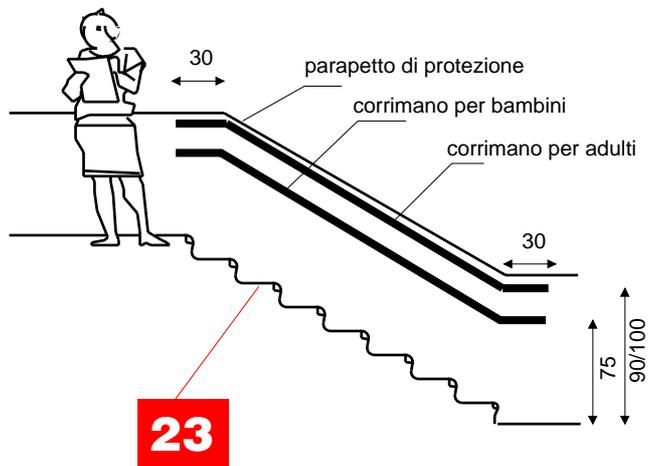
In corrispondenza delle interruzioni del corrimano, questo deve essere prolungato di 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino.

Il corrimano deve essere posto ad una altezza compresa tra 0,90/1 metro.

Nel caso in cui è opportuno prevedere un secondo corrimano, questo deve essere posto ad una altezza di 0.75 m.

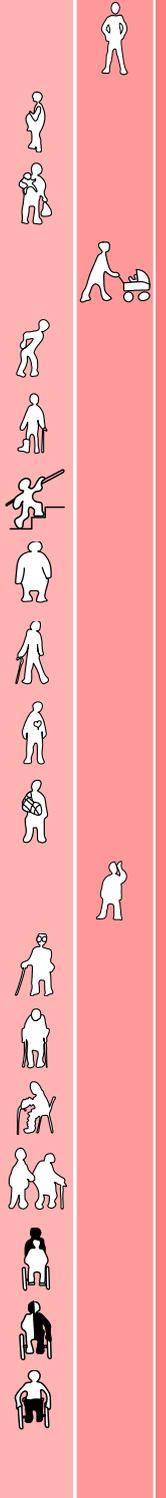
Il corrimano su parapetto o parete piena deve essere distante da essi almeno 4 cm.

omissis...



SOLUZIONE

POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA
----------	--------------	----------





CORRIMANO

CONSIGLIATO

- Il corrimano deve essere facilmente afferrabile e pertanto dovrebbe avere, nel caso di un uso da parte di persone adulte, un diametro di mm.40/50, il diametro di mm.40 soddisfa la maggior parte dell'utenza; nel caso di bambini è consigliabile utilizzare, ad altezza adeguata, un corrimano di diametro non superiore a mm.30.

- Fra il corrimano e la parete non dovrà esserci una distanza minore di cm.4 per facilitare la prensione della mano e non superiore a cm.5 per evitare che, in caso di scivolamento, il polso si infili in malomodo con conseguenze gravi.

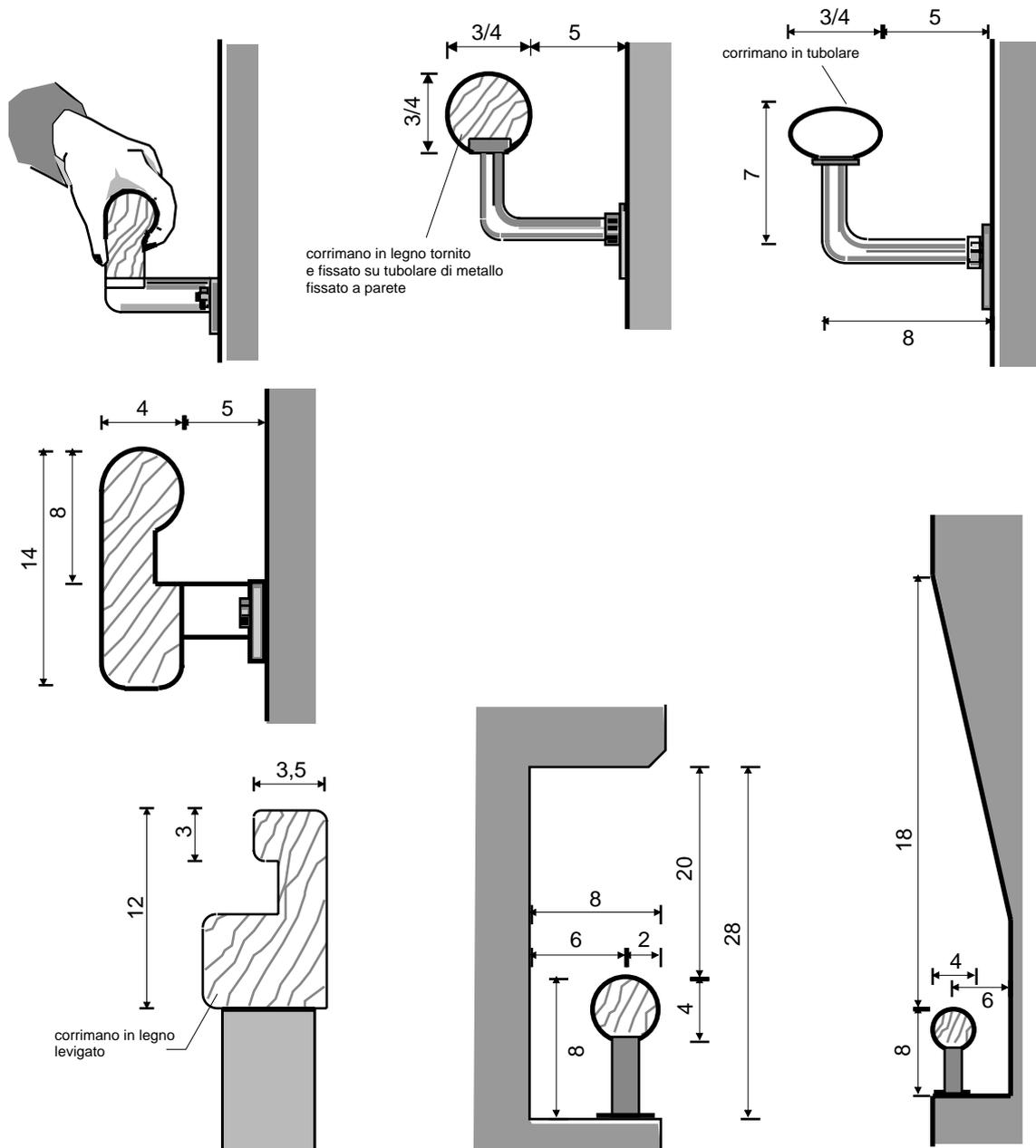
- Perché le mensole di sostegno non costituiscano

ostacolo alla presa e allo scivolamento della mano è indispensabile fissarle sulla parte inferiore del corrimano.

Il materiale del corrimano dovrebbe avere caratteristiche antiscivolo ed essere piacevole al tatto come il legno duro e levigato, i rivestimenti plastici e termoplastici e le vernici anti-scivolo.

- Eventuali superfici poste dietro al corrimano non devono presentare finiture rugose che possono creare possibili abrasioni durante lo spostamento della mano.

- I corrimani utilizzati per i bambini vanno posti ad una altezza compresa fra i cm.60 e cm.75 di altezza da terra.



L'illuminazione dell'ambiente assume un ruolo di primaria importanza per l'uomo soprattutto se si pensa che almeno il 40% delle informazioni sensoriali che giungono alla corteccia cerebrale sono di origine visiva e che l'80-90% delle azioni sono guidate dalla vista.

Una illuminazione razionale e funzionale è determinante, non solo come elemento di sicurezza, comfort ed efficienza, ma anche per prevenire disturbi visivi e fatica.

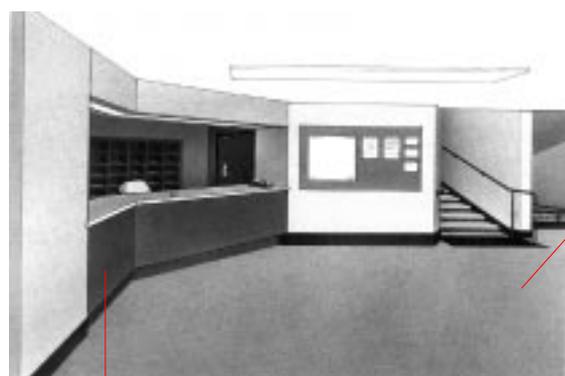
E' opinione diffusa che la soluzione dei problemi di illuminazione sia nell'adozione di un più elevato livello di illuminamento ma ciò è parzialmente vero, infatti altri fattori che possono influire sono le caratteristiche della sorgente luminosa, la direzione della luce, l'assenza di fenomeni di abbagliamento, la giusta distribuzione delle luminanze, ecc.

Occorre porre molta attenzione alla luce diretta sul pavimento che, generando forti ombre o abbagliamenti può indurre soprattutto le persone ipovedenti a commettere errori nei movimenti e nella percezione degli

ostacoli.

L'illuminazione indiretta o riflessa al contrario non genera ombre ma appiattisce l'ambiente e gli oggetti, riducendo, attraverso una visione meno plastica degli stessi, la percezione da parte delle persone con carenze visive.

Negli ultimi anni sono state compiute numerose ricerche per accertare il comportamento dell'occhio ai vari livelli di illuminamento. In base a queste prove in molte nazioni sono stati stabiliti dei valori idonei per una soddisfacente illuminazione in relazione all'ambiente ed al tipo di attività che ora proponiamo a titolo informativo nella tabella successiva. Alla tabella possiamo aggiungere che: qualora il contrasto sia particolarmente basso, le scelte qualitative, quantitative e distributive delle sorgenti luminose non producano l'illuminamento raccomandato dovrà essere aumentato; nelle aree circostanti il luogo di lavoro, l'illuminamento non dovrà essere inferiore a 100 lux, l'indice di riflessione della luce sulle pareti dovrà essere maggiore di 0,3, per i soffitti maggiore di 0,6, per il pavimento compreso fra 0,2 e 0,4.



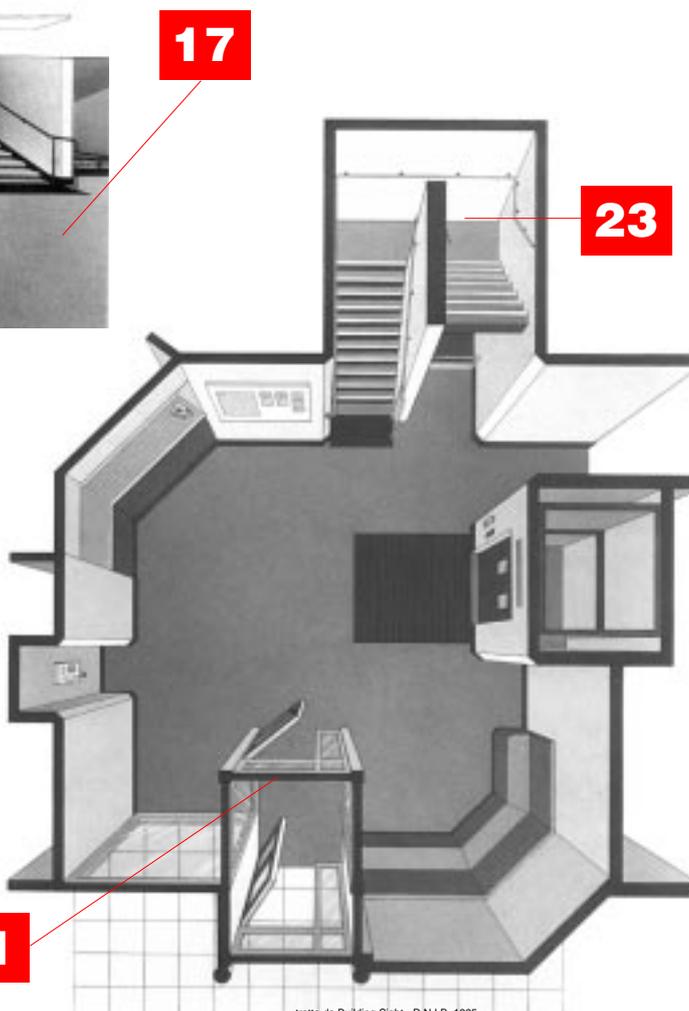
tratto da Building Sight - R.N.I.B. 1995

03

Esempio di buona progettazione degli spazi pubblici. Il contrasto tonale forte e una luce diffusa consentono alle persone anziane e ipovedenti di individuare immediatamente la distribuzione delle funzioni spaziali.

Ci si deve accertare che le ombre o i riflessi prodotti dalle superfici brillanti non creino delle illusioni visive o pericolose fonti di abbagliamento.

Il cambio di luminosità fra uno spazio illuminato ed una zona parzialmente buia deve essere graduale.



tratto da Building Sight - R.N.I.B. 1995

21

23

17

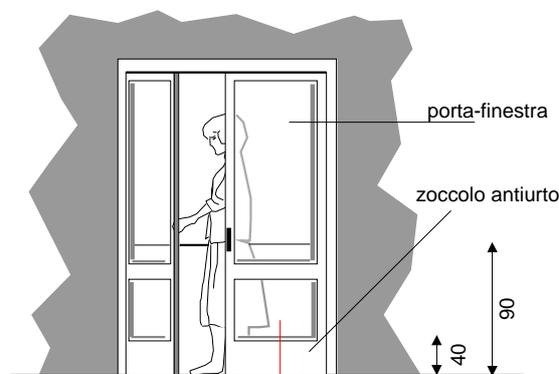
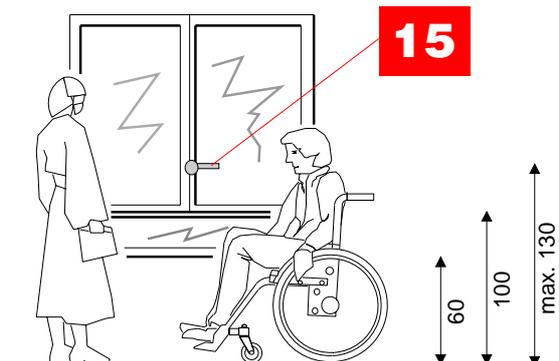
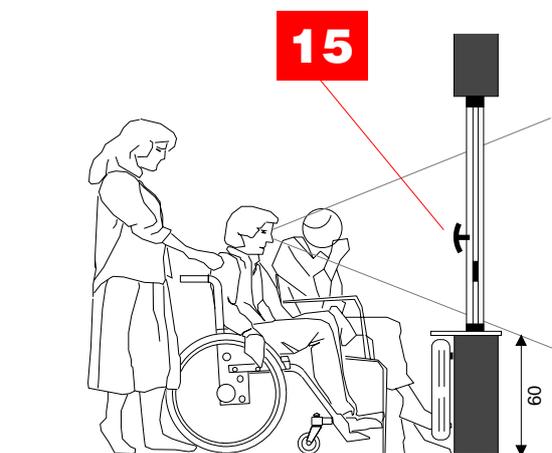


ILLUMINAZIONE

CONSIGLIATO

AMBIENTE	LUX CONSIGLIATI	MISURAZIONE
Ambienti in genere		
corridoio	100	1,2 m. dal suolo
scala	100/150	scalino
entrata	150	1,2 m. dal suolo
sala di attesa	150	1,2 m. dal suolo
banco informazione	500	1,2 m. dal suolo
portinerie	300	tavolo
Ambienti sportivi		
palestre multiusi	300/700	pavimento
spogliatoi	150	pavimento
doccie	150	pavimento
Case		
soggiorno in genere	50	piano di lavoro
studio	300	punto di impegno
camere da letto in gen.	50	pavimento
cucina	300	piano di lavoro
bagno	100	pavimento
ingressi e aree comuni	150	pavimento
scale	100	scalino
garage	50	pavimento
Alberghi		
ingressi	75	1,2 m. dal pavimento
accettazione	300	scrivania
saloni	100	1,2 m. dal pavimento
bar, caffetterie	150	tavolo
ristorante	100	tavolo
sala pranzo	100	tavolo
camere da letto	50	pavimento
cucine in generale	500	piano di lavoro
lavanderie	300	pavimento
Uffici		
uffici in generale	500	scrivania
uffici a pianta aperta	750	scrivania
uffici con macchine da scrivere	750	piano di lavoro
archivi	300	etichette
sale riunioni e conferenze	750	tavolo
sale computer	500/750	piano di lavoro
sale da disegno	500/750	tavolo
Negozi		
banconi	500	banco orizzontale
self service	500	su merce esposta
supermarkets	500	su merce esposta
vetrine	500	merce esposta
Musei		
esposizioni non sensibili	300	oggetto esposto
esposizioni sensibili alla luce	150	oggetto esposto
Cinema-teatri		
sala	50/100	sedile
botteghino	300	scrivania
guardaroba	100	scaffali
Chiese		
navata centrale	100	inginocchiatoi
sacrestia	150	pavimento
Stazioni-aeroporti		
accettazione	500	scrivanie
biglietterie	500	piano di lavoro
ufficio pacchi e deposito	300	piano di lavoro
aree di circolazione	150	1,2 m. dal pavimento
sale d'aspetto	300	1,2 m. dal pavimento
Scuole		
sala riunione	300	piano di lavoro
aule	300/500	piano di lavoro
laboratori	500	piano di lavoro
mense	150	tavolo

POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA
----------	--------------	----------



27

21

4.1.3 Infissi esterni

Le porte, le finestre e le porte-finestre devono essere facilmente utilizzabili anche da 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 lieve pressione.

Ove possibile si deve dare preferenza a finestre e parapetti che consentono la visuale anche alla persona seduta.

Si devono comunque garantire i requisiti di sicurezza e protezione dalle cadute verso l'esterno.

4.1.8 Balconi e terrazze

omissis...

È vietato l'uso di porte-finestre con traversa orizzontale e pavimento di altezza tale da costituire ostacolo al moto della sedia a ruote.

omissis...

(Per le specifiche vedi 8.1.8).

8.1.3 Infissi esterni

L'altezza delle maniglie o dispositivo di comando deve essere compresa tra cm. 100 e 130; consigliata 115 cm.

Per consentire alla persona seduta la visuale anche all'esterno, devono essere preferite soluzioni per le quali la parte opaca del parapetto, se presente, non superi i 60 cm. di altezza dal calpestio, con l'avvertenza, però, per ragioni di sicurezza, che l'intero parapetto sia complessivamente alto almeno 100 cm. e inattraversabile da una sfera di 10 cm. di diametro.

Nelle finestre lo spigolo vivo della traversa inferiore dell'anta apribile deve essere opportunamente sagomato o protetto per non causare infortuni.

Le ante mobili degli infissi esterni devono poter essere usate esercitando una pressione non superiore a kg. 8.



INFISSI ESTERNI

CONSIGLIATO

Nella progettazione degli infissi esterni ed in particolare finestre e porte-finestre grande importanza riveste l'apertura ed il comando in dotazione.

In generale il serramento a cerniera è da preferirsi sia per la facilità con cui vengono azionate le ante sia per la pulizia che viene svolta all'interno dell'edificio in condizioni di ragionevole sicurezza.

La maniglia deve essere possibilmente a leva; in esigenza di maggiore forza si consiglia una maniglia a leva con movimento verticale.

Spigoli vivi situati sulla traversa inferiore dell'anta devono essere protetti in modo adeguato mediante sagomatura o rivestimento della traversa stessa: infatti tali spigoli possono essere causa di infortuni.

In ambienti pubblici, pur nel rispetto delle normative, occorre evitare finestrate di ampiezza eccessiva onde ridurre l'eccessivo abbagliamento all'interno degli edifici attraverso l'irraggiamento diretto e indiretto.

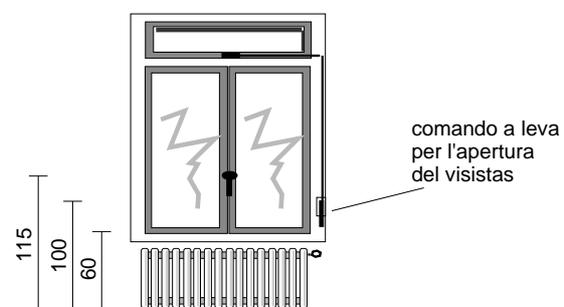
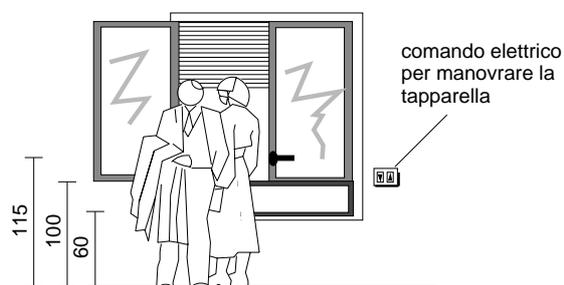
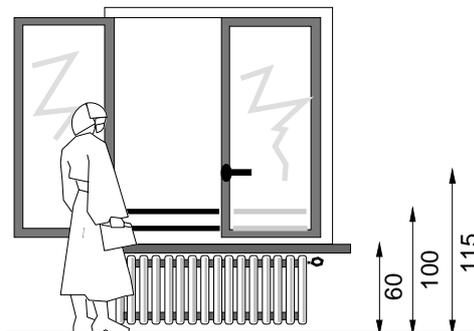
Per evitare effetti negativi della luce solare gli infissi dovranno essere dotati di elementi frangisole regolabili possibilmente con un sistema di comando elettrico.

E' risaputo quanto sia importante, per una persona convalescente, per anziani o persone su sedia a ruote, avere un rapporto con la realtà esterna soprattutto durante una permanenza obbligata in ambiente chiuso.

Da qui la necessità di prevedere, ove possibile, finestre con sottofinestre trasparenti collocate ad una altezza minima di cm. 60 da terra.

Per ragioni di sicurezza il vetro della sottofinestra dovrà essere retinato o anti-sfondamento per evitare possibili incidenti domestici.

Ricordiamo che, secondo le normative vigenti la protezione dovrà essere garantita fino a cm. 100 da terra e, qualora si voglia sostituire la sottofinestra con ampie vetrate apribili, è necessario prevedere una adeguata balaustra di protezione verso il vuoto.



INFISSI ESTERNI

CONSIGLIATO

I serramenti, in cui si utilizza l'apertura e la chiusura dell'anta a bilico o visistas possono essere facilmente manovrate da tutte le persone purché non sia necessario un movimento violento, non si preveda una inclinazione eccessiva e l'eventuale meccanismo a leva sia azionabile da adeguata altezza.

Fig. 1) L'infisso con apertura a visistas se accessorizzato con una opportuna leva è utilizzabile da gran parte delle persone purché l'inclinazione verso l'interno non costituisca fonte di pericolo alle persone ed in particolare ai non vedenti. In negativo: è molto difficile la pulizia.

Fig. 2) L'infisso con apertura a ribalta verso l'interno pur essendo facilmente manovrabile è estremamente pericoloso se posizionato in basso in quanto crea ingombro e costituisce una seria fonte di pericolo soprattutto in ambienti affollati.

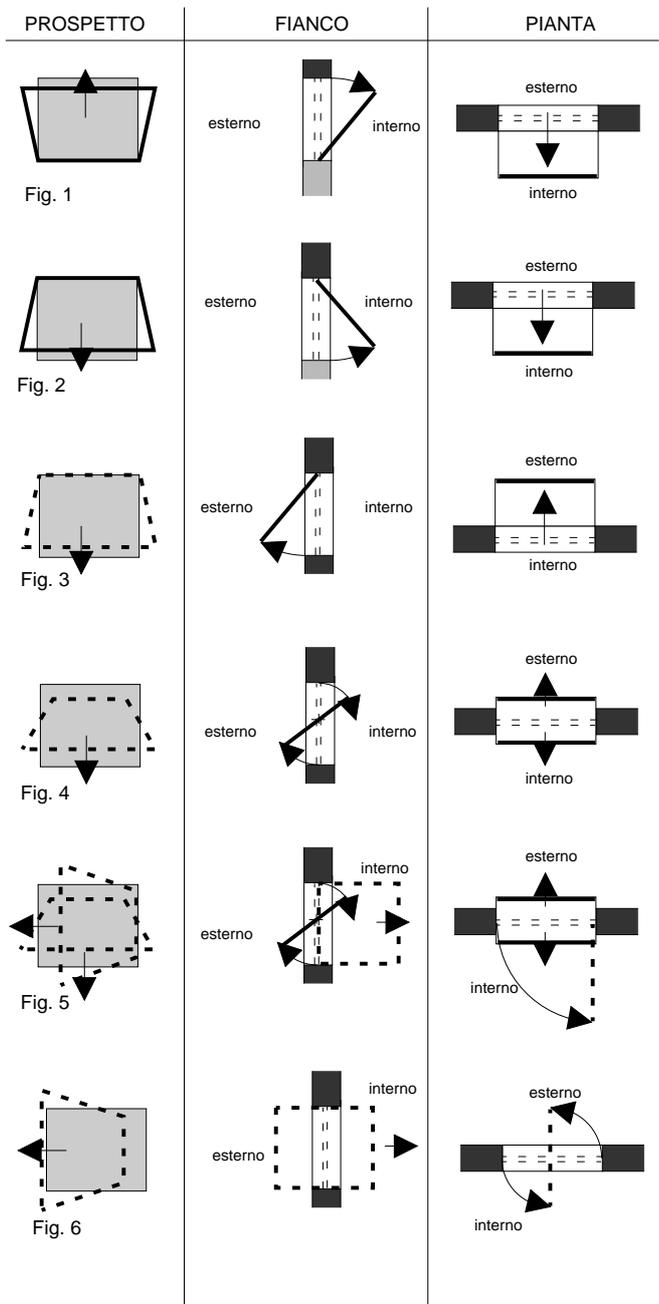
Fig. 3) L'infisso con apertura a ribalta verso l'esterno è estremamente scomodo per le persone su sedia a ruote ed estremamente pericoloso per tutte quelle persone che soffrono di disturbi all'equilibrio.

Fig. 4) L'infisso con apertura a bilico orizzontale è facilmente manovrabile ma richiede necessariamente una stretta angolazione di movimento per evitare possibili urti e infortuni. La pulizia, soprattutto per le persone non deambulanti risulta estremamente difficoltosa.

Fig. 5) L'infisso con apertura ad anta ribalta crea notevoli difficoltà alle persone con problemi di articolazione degli arti superiori, persone non deambulanti o con difficoltà di coordinazione dei movimenti.

I movimenti, in genere, richiedono un'eccessiva forza spesso superiore ad 8 Kg.

Fig. 6) L'infisso con movimento a bilico verticale, pur essendo di facile manovrabilità, se la maniglia è posta ad adeguata altezza, rappresenta una grossa fonte di pericolo in posizione aperta non solo per i non vedenti ma per tutte le persone che non avvertono per tempo l'ostacolo.



SOLUZIONE

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA





INFISSI ESTERNI

CONSIGLIATO

I serramenti, in cui si utilizza l'apertura e la chiusura dell'anta a scorrimento orizzontale possono essere facilmente manovrate da tutte le persone purché il movimento non richieda una forza superiore ad 8 Kg. e la maniglia sia situata ad un'altezza adeguata alle persone in carrozzina. In genere questi infissi richiedono una adeguata manutenzione.

Fig. 7) L'infisso con movimento scorrevole orizzontale a due partite è facilmente manovrabile se esiste un'adeguata maniglia che in genere risulta incassata e quindi difficoltosa per le persone con difficoltà di coordinazione e controllo degli arti superiori. La pulizia risulta alquanto scomoda.

Fig. 8) L'infisso con movimento scorrevole orizzontale ad una partita è facilmente manovrabile ma risulta estremamente scomoda la sua pulizia.

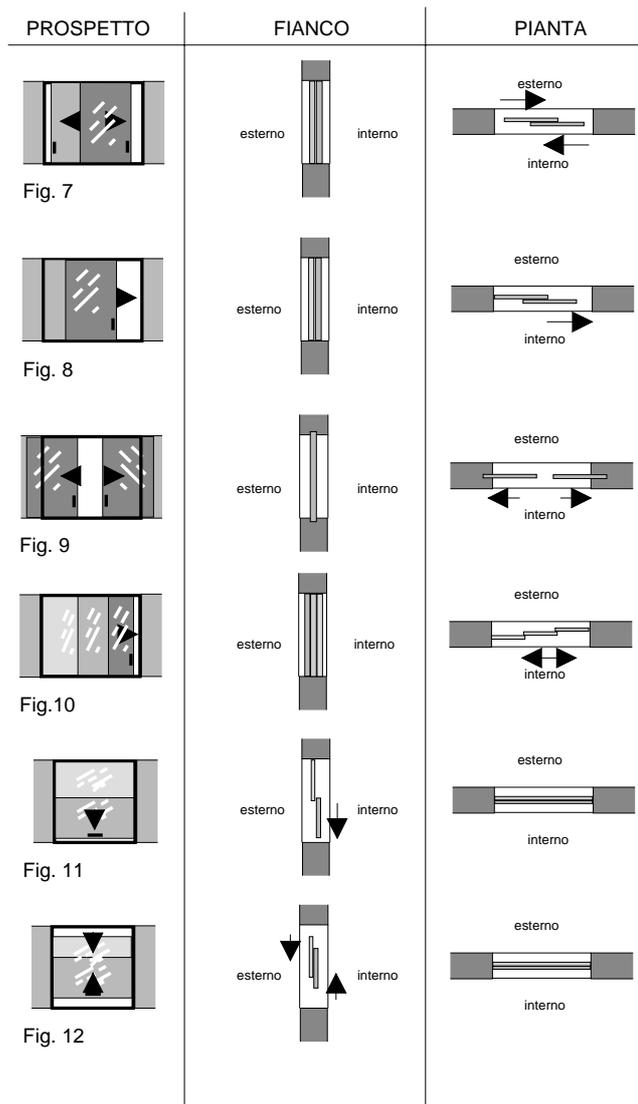
Fig. 9) L'infisso con movimento scorrevole orizzontale a due partite complanari è facilmente manovrabile da gran parte delle persone anche non deambulanti se, le maniglie sono collocate ad adeguata altezza.

Fig. 10) L'infisso con movimento scorrevole orizzontale a tre partite, anche se facilmente manovrabile richiede notevole forza di spinta e notevoli difficoltà per le persone non deambulanti.

Fig. 11) L'infisso con movimento scorrevole verticale a due partite (a gliottina) è soprattutto inadatto alle persone non deambulanti, a quelle utilizzando un solo arto superiore ed agli anziani e persone con scarso equilibrio.

Il problema può essere risolto dotando le ante di opportuni contrappesi. Notevoli difficoltà di pulizia.

Fig. 12) L'infisso con movimento scorrevole verticale a due partite autobilanciato è inadatto alle persone con difficoltà di coordinamento dei movimenti, alle persone mutilate ad un'arto superiore e ai non deambulanti.



INFISSI ESTERNI

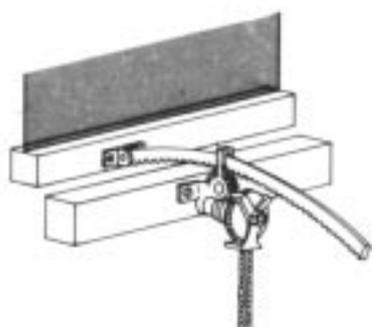
CONSIGLIATO

Gli esempi indicati a lato, pur essendo materia specifica delle schede n° 15 - MANIGLIE sono stati inseriti in questo capitolo in quanto componenti essenziali per l'utilizzo di ante a visistas, tapparelle e frangisole in generale.

Il comando a manovella, purché l'impugnatura sia di dimensioni adeguate, è il mezzo meccanico più adatto all'utilizzo da parte delle persone con problemi alle articolazioni e non deambulanti.

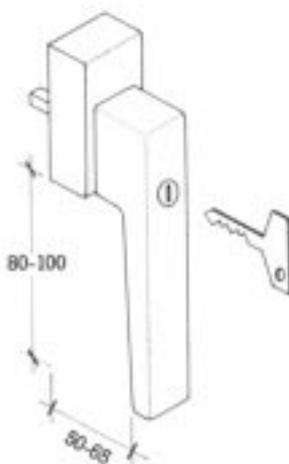
Per le maniglie a leva è importante che un'adeguata impugnatura consenta con minimo sforzo di compiere le azioni di chiusura e apertura del battente.

La scelta più consona del tipo di movimento a rotazione o a trazione dipende dalla disabilità motoria degli utenti; possiamo comunque affermare che il modello in cui si esercita uno sforzo di tipo verticale è più adatta alla maggior parte delle persone.

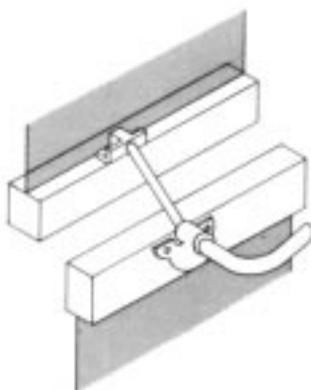


Meccanismo funzionante con corda adatto per finestrate a soffitto basculanti verso l'esterno.

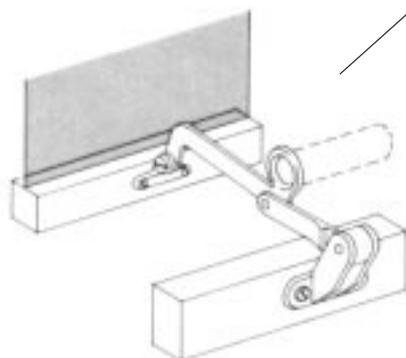
Maniglia a leva per finestre con chiusura a chiave.



Meccanismo funzionante con leva manuale o automatizzabile elettricamente, per l'apertura di finestre basculanti verso l'esterno. Finestrate molto larghe necessitano di più automatismi.



Meccanismo funzionante con leva manuale a cricchetto per finestrate basculanti verso l'esterno



Meccanismo a controllo remoto per finestre a ghigliottina.



SOLUZIONE

POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA
----------	--------------	----------

MANIGLIE

SOLUZIONE

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA

4.1.1 Porte

omissis...

Sono da preferire maniglie del tipo a leva opportunamente curvate ed arrotondate.

(Per le specifiche vedi 8.1.1).

4.1.3 Infissi esterni

omissis...

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

omissis...

(Per le specifiche vedi 8.1.3).

8.1.1 Porte

omissis...

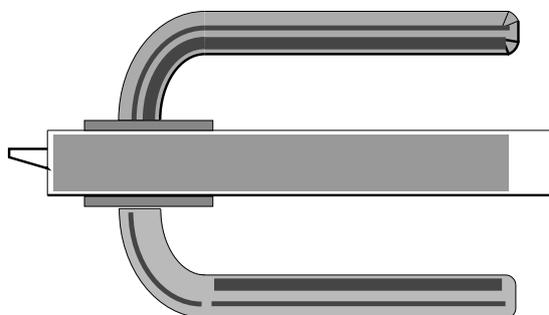
L'altezza delle maniglie deve essere compresa tra 85 e 95 cm (consigliata 90 cm).

omissis...

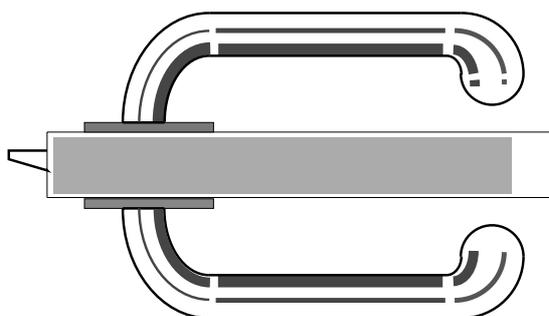
8.1.3 Infissi esterni

L'altezza delle maniglie o dispositivo di comando deve essere compresa tra cm. 100 e 130; consigliata 115 cm.

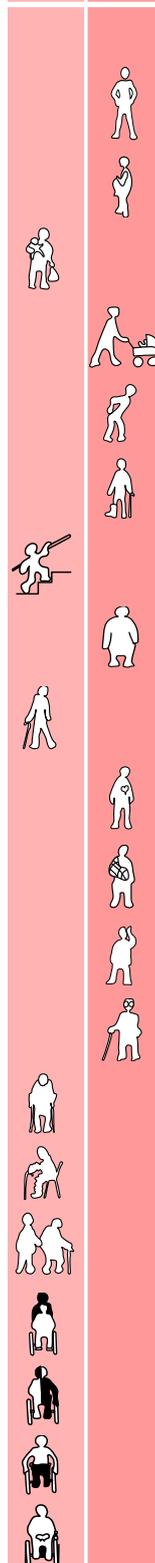
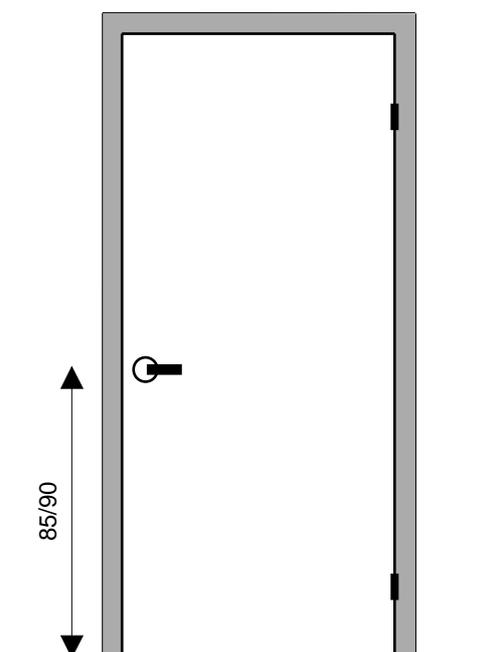
omissis...



Maniglia tipo a leva



Maniglia opportunamente arrotondata



MANIGLIE

CONSIGLIATO

- Le attuali normative non danno eccessiva importanza alle maniglie, alle loro tipologie ed alle loro dimensioni; assume invece una importanza rilevante la scelta ragionata di un modello anzichè un'altro per quella particolare utenza con difficoltà di prensione. Non va sottovalutata l'importanza nella scelta di questo accessorio dell'aspetto antinfortunistico e della sicurezza.

- Sono quindi da sconsigliare le maniglie eccessivamente lavorate, con parti taglienti o appuntite e comunque la maggior parte di quelle la cui estremità libera non presenta una curvatura verso l'interno.

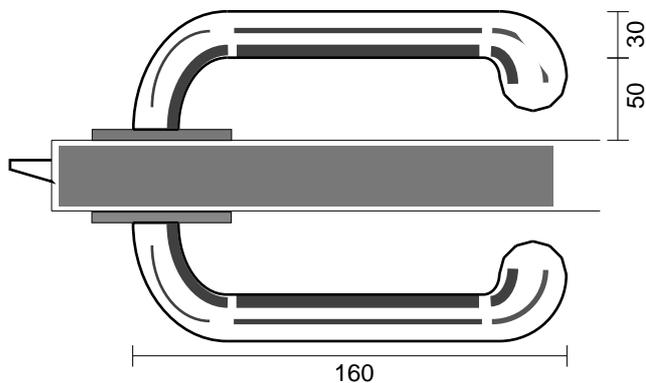
Occorre, infatti, ricordare che le maniglie si trovano in genere a cm.90 di altezza da terra che equivale all'altezza di un bambino, sono di facile appiglio per i vestiti e di urto imprevisto.

- Se dal punto di vista antinfortunistico sono consigliabili le maniglie definite "a pomello", dal punto di vista pratico, a causa della precisione con cui si effettua l'azione di pressione e rotazione del pomello, sono sconsigliate a tutti quegli utenti che posseggono un scarso controllo degli arti superiori, pertanto ad esse sono da preferirsi maniglioni a leva di forma rotondeggiante e ricurvi verso l'interno come descritto nei disegni a lato.

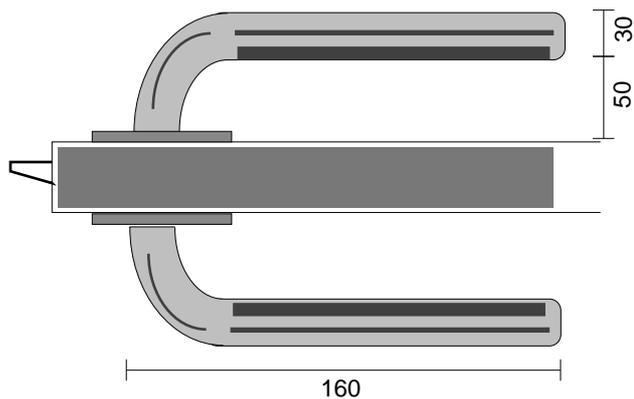
- Nel caso di uscite di sicurezza, ottimi sono i maniglioni orizzontali che agiscono sulla semplice pressione della barra verso la direzione di uscita, maggiore attenzione va invece posta al tipo di forza necessaria per muovere il battente che, non dovrebbe superare gli 8Kg.

- Anche nell'apertura degli infissi, come le porte-balcone e le finestre è importante scegliere la maniglia adatta che generalmente è di tipo a leva con movimento verticale. Maggiori specifiche sul tipo di serramento e sulle dimensioni si possono ritrovare al punto n°14 *INFISSI ESTERNI*.

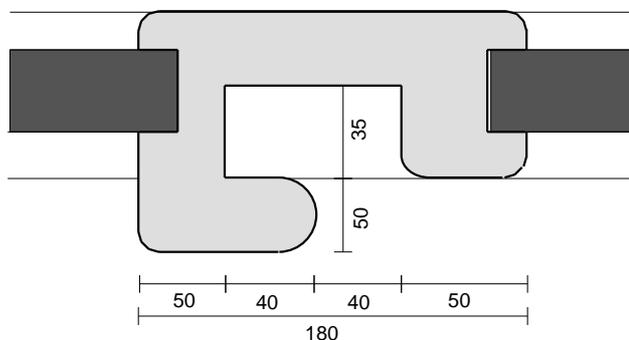
- Oltre alle maniglie di forma classica, recentemente sono state studiate e messe in commercio maniglie dal design sobrio e ricercato che costituiscono veri e propri ausili per le persone disabili.



Maniglia di forma ottimale



Maniglia di forma buona



Maniglia concava per battenti a scorrimento laterale

PARCHEGGI

SOLUZIONE

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 10. Parcheggi

1. Per i parcheggi valgono le norme di cui ai punti 4.2.3 e 8.2.3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

2. Per i posti riservati disposti parallelamente al senso di marcia, la lunghezza deve essere tale da consentire il passaggio di una persona su sedia a ruote tra un veicolo e l'altro. Il requisito si intende soddisfatto se la lunghezza del posto auto non è inferiore a 6 m; in tal caso la larghezza del posto auto riservato non eccede quella di un posto auto ordinario.

3. I posti riservati possono essere delimitati da appositi dissuasori.

Art. 11. Circolazione e sosta dei veicoli al servizio di persone disabili

1. Alle persone detentrici del contrassegno di cui all'art. 12 viene consentita, dalle autorità competenti, la circolazione e la sosta del veicolo al loro specifico servizio, purché ciò non costituisca grave intralcio al traffico, nel caso di sospensione o limitazione della circolazione per motivi di sicurezza pubblica, di pubblico interesse o per esigenze di carattere militare, ovvero quando siano stati stabiliti obblighi o divieti di carattere permanente o temporaneo, oppure quando sia stata vietata o limitata la sosta.

2. Le facilitazioni possono essere subordinate alla osservanza di eventuali motivate condizioni e cautele.

3. La circolazione e la sosta sono consentite nelle «zone a traffico limitato» e «nelle aree pedonali urbane», così come definite dall'art. 3 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, qualora è autorizzato l'accesso anche ad una sola categoria di veicoli per l'espletamento di servizi di trasporto di pubblica utilità.

4. Per i percorsi preferenziali o le corsie preferenziali riservati oltre che ai mezzi di trasporto pubblico collettivo anche ai taxi, la circolazione deve intendersi consentita anche ai veicoli al servizio di persone invalide detentrici dello speciale contrassegno di cui all'art. 12.

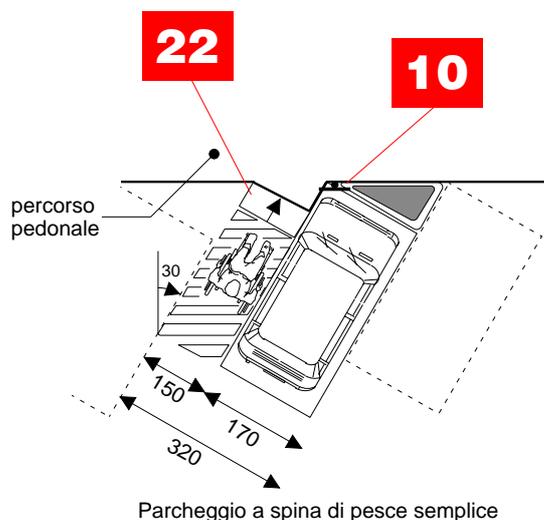
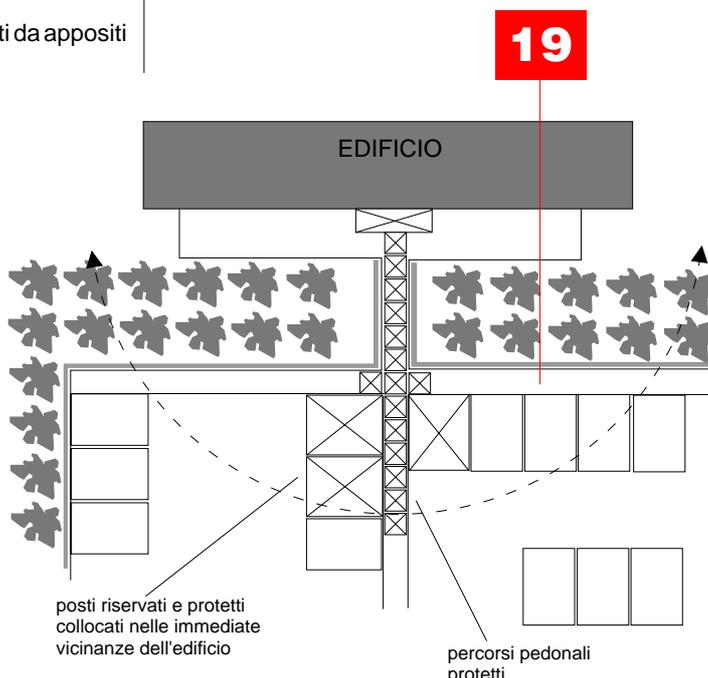
5. Nell'ambito dei parcheggi o delle attrezzature per la sosta, muniti di dispositivi di controllo della durata della sosta ovvero con custodia dei veicoli, devono essere riservati gratuitamente ai detentori del contrassegno almeno 1 posto ogni 50 o frazione di 50 posti disponibili.

4.2 Spazi esterni

4.2.3 Parcheggi

Si considera accessibile un parcheggio complanare alle aree pedonali di servizio o ad esse collegato tramite rampe o idonei apparecchi di sollevamento. Lo spazio riservato alla sosta delle autovetture delle persone disabili deve avere le stesse caratteristiche di cui al punto 4.1.14

(Per le specifiche vedi 8.2.3).



POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA





PARCHEGGI

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

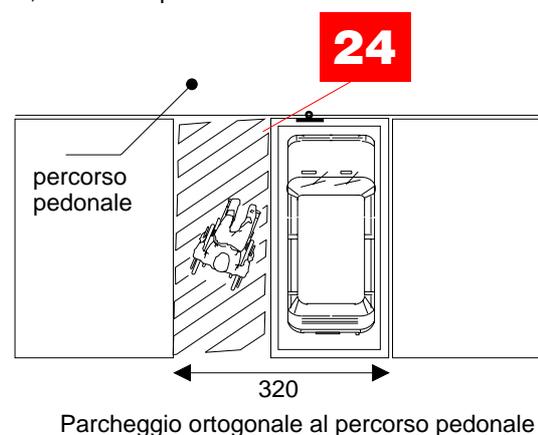
6. I suddetti posti sono contrassegnati con il segnale di cui alla figura II 79/a art. 120 del decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495.

8.2.3 Parcheggi

Nelle aree di parcheggio devono comunque essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a m. 3,20, e riservati gratuitamente ai veicoli al servizio di persone disabili.

Detti posti auto, opportunamente segnalati, sono ubicati in aderenza ai percorsi pedonali e nelle vicinanze dell'accesso dell'edificio o attrezzatura.

Al fine di agevolare la manovra di trasferimento della persona su sedia a ruote in comuni condizioni atmosferiche, detti posti auto riservati sono, preferibilmente, dotati di copertura.



PARCHEGGI

CONSIGLIATO

Nella progettazione di aree riservate alla sosta dei veicoli dotati del contrassegno speciale occorre fare molta attenzione alla distanza che spesso separa l'area riservata dall'ingresso dell'edificio.

Molto spesso non si tiene conto che un'eccessiva distanza comporta una fonte di affaticamento che diventa una barriera non solo per le persone in carrozzina ma per tutte quelle che hanno problemi di deambulazione.

10 metri lineari possono essere considerata la distanza massima da rispettare quando si individuano aree riservate in prossimità di edifici o punti di interesse pubblico.

L'area, perchè sia facilmente individuabile e quindi preservata da involontarie soste abusive, deve essere dotata di un'adeguata segnaletica verticale e orizzontale.

La segnaletica verticale dovrà essere collocata ad una altezza non inferiore a cm. 210 da terra.

Il modello di segnale stradale deve avere le caratteristiche previste dal Ministero dei Lavori Pubblici con la Circolare n. 1270 del 20.6.79.

Le strisce orizzontali diagonali di colore giallo possono essere in laminato plastico con caratteristiche rifrangenti e antisdrucchiolevoli.

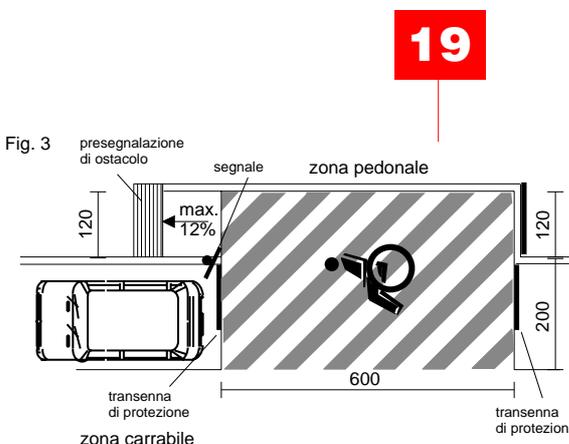
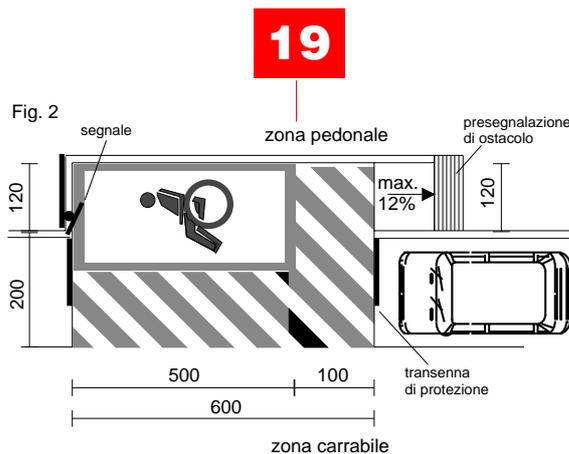
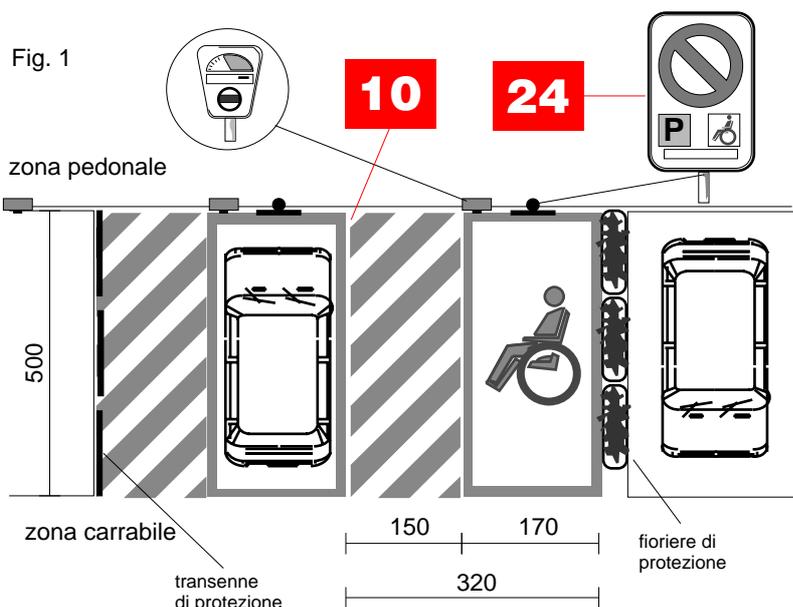
Il simbolo riprodotto sull'area occupata dal veicolo non dovrà avere una dimensione inferiore a cm. 60x60.

Nella scelta del simbolo spesso trovano applicazione due versioni, una approvata in sede internazionale ed allegata al D.P.R. 384/78 art.2 (figura e bordo bianco con fondo azzurro) ed una approvata con la Circolare n.1270/79 e successivamente richiamata con il Decreto n.1176/79 (figura nera in campo giallo).

Il posto riservato, qualora venga assegnato su richiesta specifica di singoli privati, può essere eccezionalmente personalizzato, inserendo sulla segnaletica stradale verticale, gli estremi della targa del veicolo beneficiario.

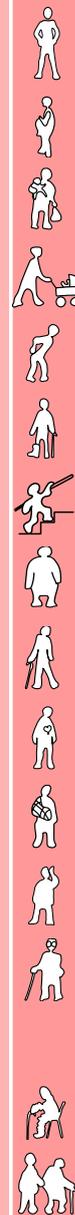
Sempre per quanto riguarda la segnaletica orizzontale, crediamo che non sia necessariamente utile delimitare l'area del veicolo da quella di manovra della carrozzina; infatti questa eccessiva delimitazione degli spazi può trarre in inganno i veicoli in cui l'invalido può essere il conduttore o il trasportato.

Fig. 3)



SOLUZIONE

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA





PARCHEGGI

CONSIGLIATO

Crediamo che una evidenziazione generale dell'area consenta la sosta del veicolo sulla destra, qualora il conducente invalido scenda dal lato di guida, a sinistra, oppure la sosta del veicolo sul lato di sinistra qualora la persona invalida sia trasportata da una seconda persona e la discesa avvenga dal lato di destra del veicolo.

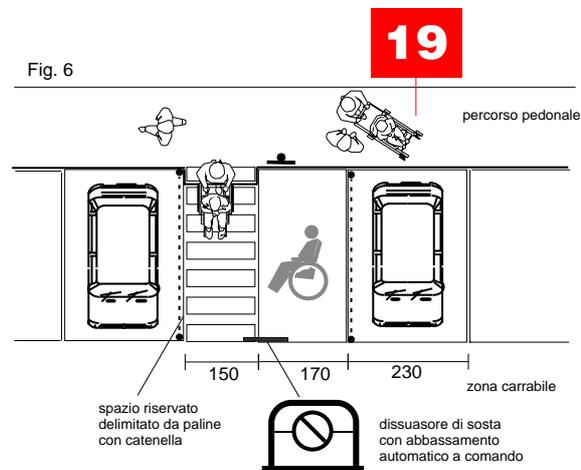
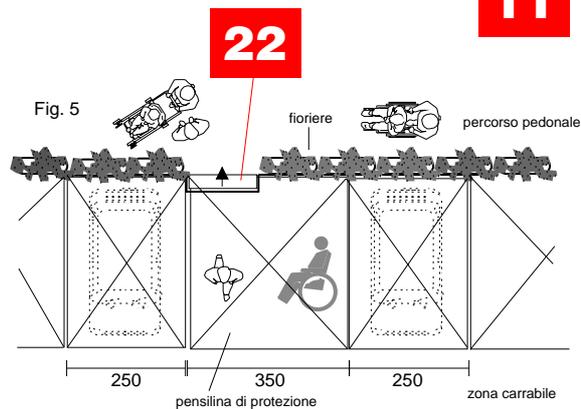
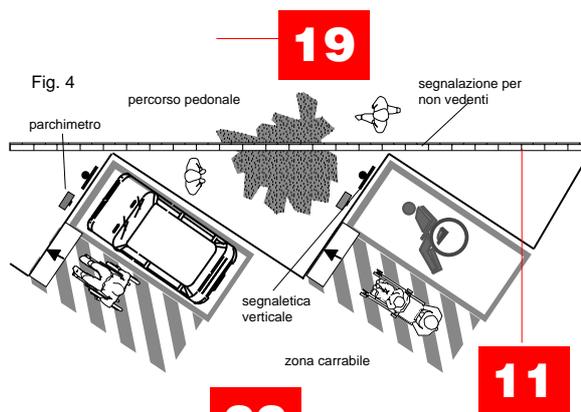
Se il collegamento con il percorso pedonale avviene mediante scivolo, questo non dovrà avere una pendenza superiore al 12% per la lunghezza massima di 30 cm. ed essere presegnalato mediante zigrinatura della superficie.

Quando il parcheggio a spina di pesce invade in parte l'area pedonale è importante prevedere adeguati accorgimenti segnaletici per le persone non vedenti. Transennature, aiuole, cordoli o materiali di diversa fattura e percepibili acusticamente possono costituire valide soluzioni di guida-persone evitando infortuni. Le diverse forme di transennatura possono delimitare ancor meglio le aree riservate, impedendo possibili sconfinamenti di altri veicoli che ridurrebbero drasticamente lo spazio di sosta e di manovra della persona invalida.

Per agevolare la salita e la discesa della persona dalla sedia a ruote in condizioni atmosferiche avverse, quando tecnicamente è possibile, è importante prevedere una copertura opportunamente e proporzionalmente dimensionata. Fig. 5).

Qualora l'area sia dotata di un parchimetro o il parcheggio sia custodito mediante cancelli automatici, questi dovranno avere i comandi accessibili secondo le caratteristiche previste alla voce "Terminali di impianti".

Al fine di scoraggiare la sosta abusiva e garantire ulteriormente l'area di sosta riservata e personalizzata, è possibile delimitare detta area con paline, catenelle, transenne e archi dissuasori con ribaltamento a comando manuale o elettronico.



PAVIMENTAZIONI

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

SOLUZIONE

POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA
----------	--------------	----------

Art. 4. Spazi pedonali

1. I progetti relativi agli spazi pubblici e alle opere di urbanizzazione a prevalente fruizione pedonale devono prevedere almeno un percorso accessibile in grado di consentire con l'utilizzo di impianti di sollevamento ove necessario, l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Si applicano, per quanto riguarda le caratteristiche del suddetto percorso, le norme contenute ai punti 4.2.1., 4.2.2. e 8.2.1., 8.2.2. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, e, per quanto riguarda le caratteristiche degli eventuali impianti di sollevamento, le norme contenute ai punti 4.1.12., 4.1.13. e 8.1.12., 8.1.13. dello stesso decreto, con le successive prescrizioni elaborate dall'ISPESL e dall'U.N.I. in conformità alla normativa comunitaria.

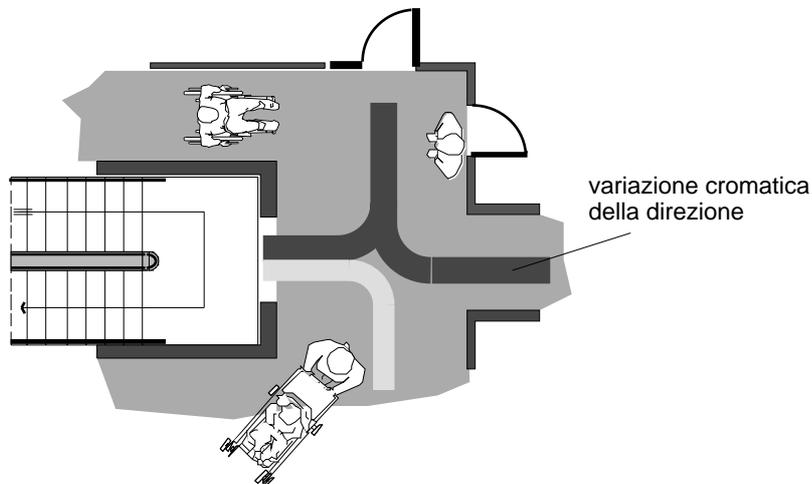
Art. 4

(Criteri di progettazione per l'accessibilità).

4.1 Unità ambientali e loro componenti

4.1.2 Pavimenti

I pavimenti devono essere di norma orizzontali e comparsi tra loro e, nelle parti comuni e di uso pubblico, non sdruciolevoli. Eventuali differenze di livello devono essere contenute ovvero superate tramite rampe con pendenza adeguata in modo da non



Art. 5. Marciapiedi

1. Per i percorsi pedonali in adiacenza a spazi carrabili le indicazioni normative di cui ai punti 4.2.2. e 8.2.2. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, valgono limitatamente alle caratteristiche delle pavimentazioni ed ai raccordi tra marciapiedi e spazi carrabili.

costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote. 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 ad una chiara individuazione dei percorsi, eventualmente mediante una adeguata differenziazione nel materiale e nel colore delle pavimentazioni.

omissis...

Art. 6. Attraversamenti pedonali

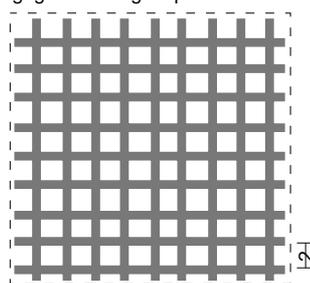
omissis...

2. Il fondo stradale, in prossimità dell'attraversamento pedonale, potrà essere differenziato mediante rugosità poste su manto stradale al fine di segnalare la necessità di moderare la velocità.

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

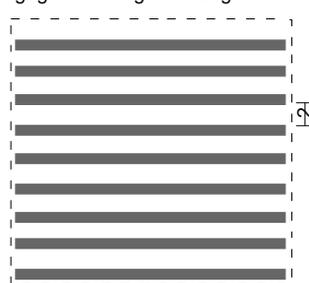
Per le specifiche vedi 8.1.2).

grigliato a maglia quadrata



particolare

grigliato a maglia rettangolare



particolare



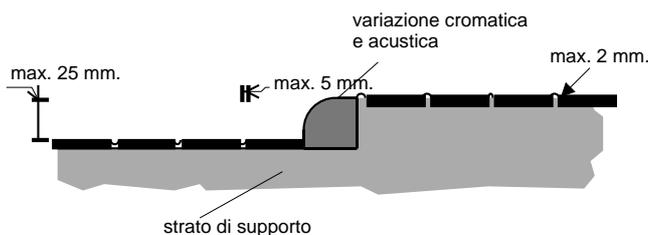
PAVIMENTAZIONI

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 16. Spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti

1. Per gli spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti come percorsi, pavimentazioni e parcheggi valgono le norme stabilite ai punti 4.2 e 8.2 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.



4.2 Spazi esterni

4.2.2 Pavimentazione

La pavimentazione del percorso pedonale deve essere antidrucciolevole.

Eventuali differenze di livello tra gli elementi costituenti una pavimentazione devono essere contenute in maniera tale da non consentire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote.

I grigliati utilizzati nei calpestii debbono avere maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo, rispetto a ruote, bastoni di sostegno, e simili.

(Per le specifiche vedi 8.2.2).

8.1 Unità ambientali e loro componenti

8.1.2 Pavimenti

Qualora i pavimenti presentino un dislivello, questo non deve superare i 2,5 cm. Ove siano prescritte pavimentazioni antidrucciolevoli, valgono le prescrizioni di cui al successivo punto 8.2.2.

8.2.2 Pavimentazioni

Per pavimentazione antidrucciolevole si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Research Association Ltd. (B.C.R.A.) Rep. CEC. 6/81, sia superiore ai seguenti valori:

- 0.40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta;
- 0.40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.

I valori di attrito predetto non devono essere modificati dall'apposizione di strati di finitura lucidanti o di protezione che, se previsti, devono essere applicati sui materiali stessi prima della prova.

Le ipotesi di condizione della pavimentazione (asciutta o bagnata) debbono essere assunte in base alle condizioni normali del luogo ove sia posta in opera. Gli strati di supporto della pavimentazione devono essere idonei a sopportare nel tempo la pavimentazione ed i sovraccarichi previsti nonché ad assicurare il bloccaggio duraturo degli elementi costituenti la pavimentazione stessa.

Gli elementi costituenti una pavimentazione devono presentare giunture inferiori a 5 mm, stilate con materiali durevoli, essere piani con eventuali risalti di spessore non superiore a mm 2.

PAVIMENTAZIONI

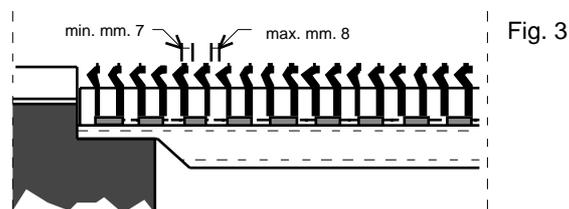
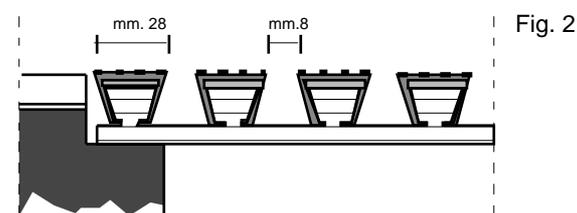
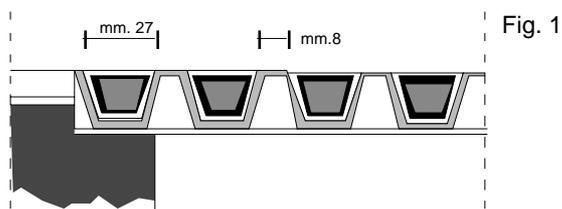
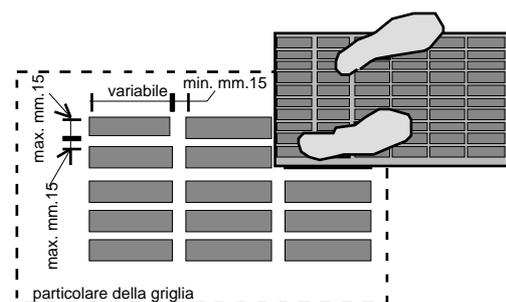
CONSIGLIATO

- I grigliati utilizzati nella pavimentazione (compresi gli zerbini metallici) devono avere maglie inattraversabili da una sfera di mm.15, per evitare situazioni di pericolo alle persone che fanno uso di tacchi, bastoni o simili.

Qualora i grigliati presentino forme rettangolari, queste devono essere poste con il lato maggiore verso la direzione principale di marcia.

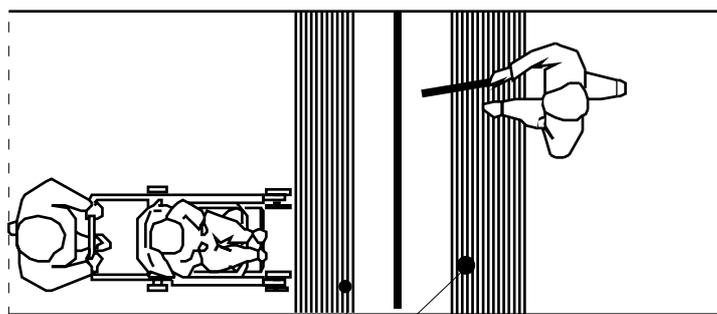
- Tutte le griglie devono essere incassate e perfettamente allineate e complanari alla pavimentazione.

Gli esempi illustrati a lato (Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3) indicano alcune possibili soluzioni di grigliati inattraversabili da una sedia a ruote, bastoni, tacchi o simili.



- Eventuali variazioni di livello nei percorsi devono essere preventivamente evidenziate con materiali dalle differenti caratteristiche cromatiche, acustiche e di scabrosità superficiale.

Occorre fare attenzione al grado di scabrosità e all'attrito radente del piede sul materiale; infatti troppo attrito può provocare inciampo alle persone con difficoltà motorie.



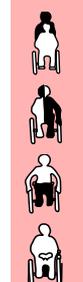
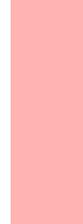
presegnalazione di un dislivello mediante variazione della rugosità e del colore

SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



PAVIMENTAZIONI

CONSIGLIATO

- La pavimentazione, soprattutto sui percorsi esterni, deve presentare una pendenza trasversale massima dell'1%.

Tali pendenze devono presentare caratteristiche di anti-scivolo in condizioni di avversità atmosferiche, soprattutto se presentano una pendenza accentuata.

E' importante quindi che la superficie sia trattata in modo da garantire un adeguato deflusso dell'acqua verso l'esterno del percorso pedonale.

- La rugosità deve essere tale da non costituire intralcio per persone affette da artrosi e paralisi spastiche e per amputati, poliomielitici, anziani con difficoltà di deambulazione, ecc...

- Gli esempi illustrati a lato indicano alcune possibili soluzioni di trattamento della superficie in relazione al materiale utilizzato.

Quando si utilizzano tavolati in legno, soprattutto nei parchi per creare percorsi rialzati o ponti occorre fare attenzione alla distanza fra le tavole, la giuntura non dovrà mai superare i mm.5 ed essere sempre in senso trasversale rispetto alla direzione di marcia.

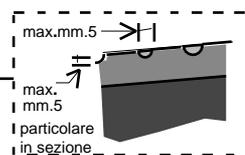
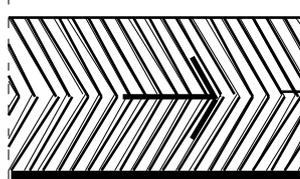
- Sono sconsigliati trattamenti della superficie come indicato nel disegno a lato.

Il trattamento posto diagonalmente al senso di marcia induce le ruote piroettanti della carrozzina ad una deviazione dal percorso, oppure destabilizza una persona con le grucce o arti meccanici.

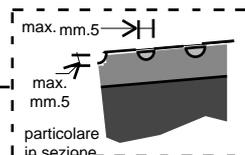
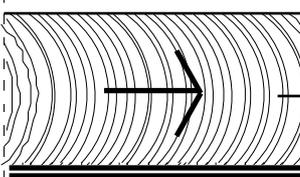
- Quando, su percorsi naturalistici si sceglie di utilizzare materiale come i tavolati di legno posti in senso longitudinale e distanziati trasversalmente, occorre fare attenzione che questi siano ben fissati a terra, non presentino variazioni di livello fra di essi o pendenze trasversali accentuate; la distanza fra loro deve essere sufficiente per accogliere le ruote di una carrozzina.

La larghezza di ciascuno di questi tavolati non dovrà essere inferiore a cm.40 e la distanza fra loro in senso longitudinale dovrà essere al massimo di 5 cm.

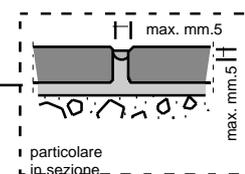
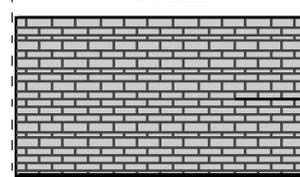
CEMENTO RIGATO



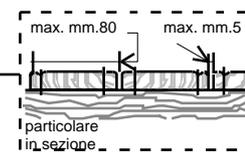
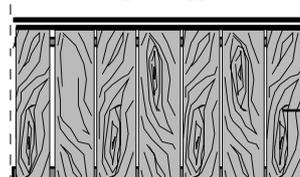
CEMENTO RIGATO



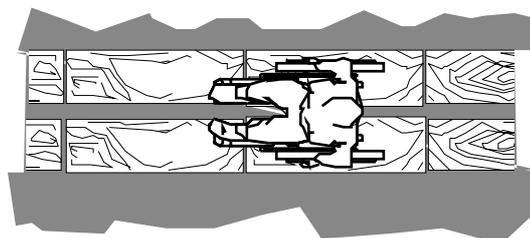
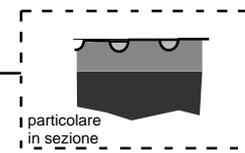
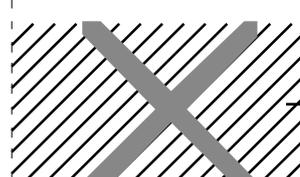
FORMELLE



TAVOLATO IN LEGNO



RIGATURA IN DIAGONALE



PAVIMENTAZIONI

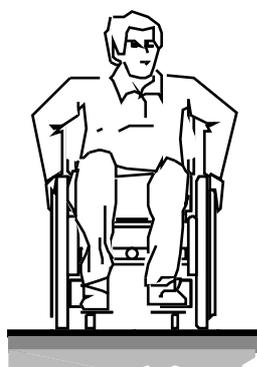
CONSIGLIATO

- Nonostante sia corretto raccomandare, in caso di variazione di livello, anche una variazione del materiale, è bene ricordare che alcuni materiali possono ridurre, per eccessivo attrito, la rotazione delle ruote di una carrozzina o lo sfregamento di un arto meccanico rendendo difficile la deambulazione.

- Sono quindi da sconsigliarsi i materiali elastici e plastici in genere, moquette, tappeti di spessore superiore a mm. 6, quelli a larga trama e stuoini di cocco.

Eventuali tappeti o moquette di tipo pesante vanno opportunamente fissati al pavimento; gli stuoini e gli zerbini in genere vanno incassati in modo che non creino inciampo alle persone con difficoltà di deambulazione.

- I disegni riportati esemplificano in modo chiaro le difficoltà derivati da una cattiva scelta della pavimentazione.



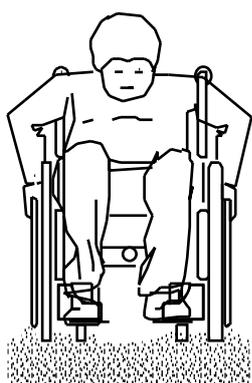
fondo regolare e compatto
OTTIMALE



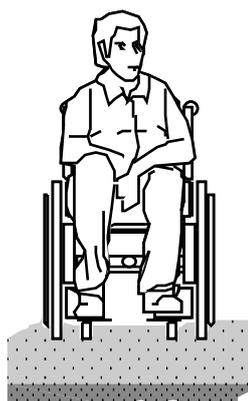
fondo leggermente sconnesso
BUONO



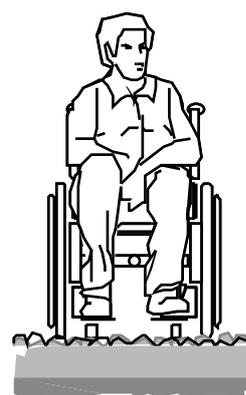
fondo molto sconnesso
PERICOLOSO



fondo fangoso
IMPOSSIBILE



fondo con sabbia
IMPOSSIBILE



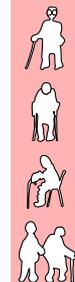
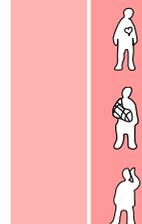
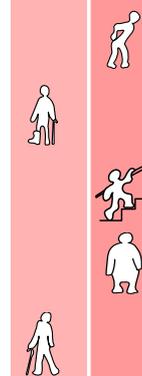
fondo in acciottolato
IMPOSSIBILE

SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



PERCORSI INTERNI

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 15. Unità ambientali e loro componenti

1. Per le unità ambientali e loro componenti come porte, pavimenti, infissi esterni, arredi fissi, terminali degli impianti, servizi igienici, cucine, balconi e terrazze, percorsi orizzontali, scale, rampe, ascensori, servoscala e piattaforme elevatrici, autorimesse, valgono le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.

Titolo V EDILIZIA SCOLASTICA

Art. 23. Edifici scolastici

omissis...

4. Nel caso di edifici scolastici a più piani senza ascensore, la classe frequentata da un alunno non deambulante deve essere situata in un'aula al pianterreno raggiungibile mediante un percorso continuo orizzontale o raccordato con rampe.

Art. 26 Servizi di navigazione marittima: navi nazionali

1. Le aperture dei portelloni di accesso a bordo impiegabili per: persone con impedita capacità motoria o sensoriale, trasportate con autovettura o sedia a ruote, devono avere dimensioni adeguate all'agevole passaggio dell'autovettura o sedia a ruote e non presentare pertanto soglie o scalini. Per il passaggio della sedia a ruote è richiesta una larghezza non inferiore a m 1,50.

omissis...

3. La zona di ponte ove si accede a bordo deve permettere il passaggio fino all'area degli alloggi destinati alle persone con impedita capacità motoria o sensoriale con percorso sullo stesso ponte, ovvero fino all'ascensore od alla rampa, nel caso che gli alloggi siano su altro ponte. In tal caso la zona antistante l'ascensore o la rampa deve avere dimensioni tali da permettere lo sbarco della persona con impedita capacità motoria o sensoriale dall'autovettura, e il trasferimento su sedia a ruote, nonché la manovra di essa.

4. Il percorso di cui al comma 3 raccordato da rampe deve essere privo di ostacoli, con eventuali dislivelli non superiori di norma al 5 per cento e di larghezza, nel caso di impiego di sedie a ruote non inferiore ad 1,50 m. La zona di ponte corrispondente deve essere rivestita con materiale antisdrucciolevole. Eventuali soglie e simili devono avere altezza non superiore a cm 2,5.

omissis...

4.1.9 Percorsi orizzontali

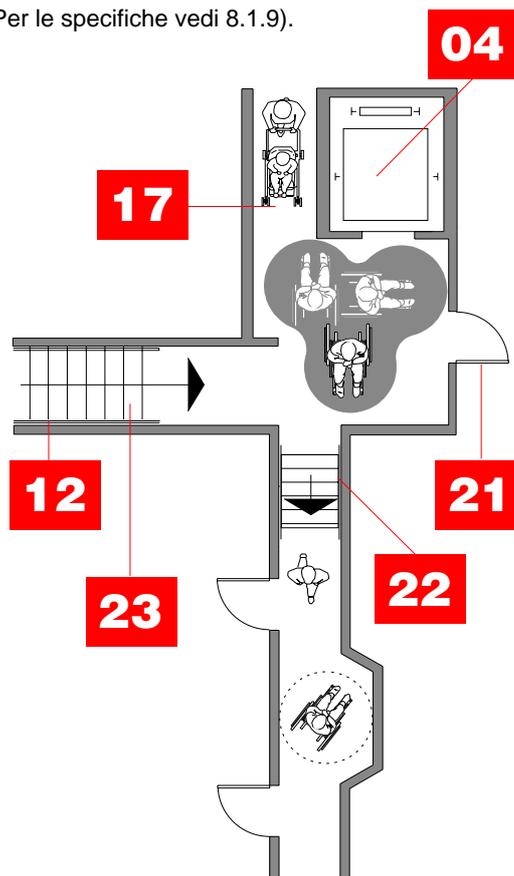
Corridoi e passaggi devono presentare andamento quanto più possibile continuo e con variazioni di direzione ben evidenziate.

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

La larghezza del corridoio e del 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 l'inversione di direzione ad una persona su sedia a ruote.

Il corridoio comune posto in corrispondenza di un percorso verticale (quale scala, rampa, ascensore, servoscala, piattaforma elevatrice) deve prevedere una piattaforma di distribuzione come vano di ingresso o piano di arrivo dei collegamenti verticali, dalla quale sia possibile accedere ai vari ambienti, esclusi i locali tecnici, solo tramite percorsi orizzontali.

(Per le specifiche vedi 8.1.9).

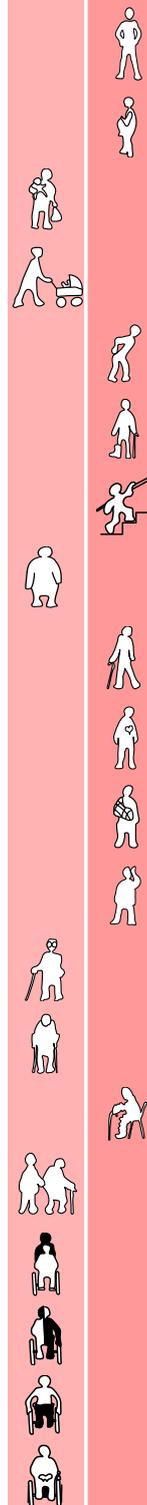


5.1 Residenza

Nelle unità immobiliari visitabili di edilizia residenziale, di cui all'art. 3, deve essere consentito l'accesso, da parte di persona su sedia a ruote, alla zona di soggiorno o di pranzo, ad un servizio igienico e ai relativi percorsi di collegamento.

SOLUZIONE

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

6. L'area degli alloggi, preferibilmente ubicata su un solo ponte, deve essere tale da consentire, in caso di emergenza, un agevole accesso ai mezzi di sfuggita e di salvataggio e deve avere: corridoi, passaggi e relative porte di larghezza non inferiori a m 1,50 e privi di ostacoli; porte, comprese quelle di locali igienici, di larghezza non inferiore a m 0,90 e provviste di agevoli dispositivi di manovra; pavimenti antisdrucciolevoli nelle zone di passaggio; apparecchi di segnalazione per chiamata del personale di servizio addeuto alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale; locali igienici riservati alle stesse persone, rispondenti alle norme dell'art. 15.

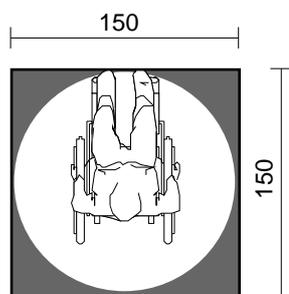
omissis...

Art. 28. Aerostazioni

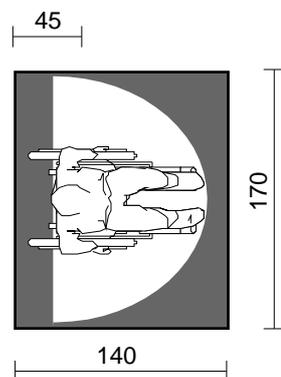
1. Ogni aeroporto deve essere dotato di appositi sistemi per consentire un percorso continuo e senza ostacoli dall'aerostazione all'interno dell'aereo o viceversa. Qualora non siano presenti pontili di imbarco, l'accesso all'aeromobile è assicurato da elevatore a cabina chiusa.

2. Le strutture esterne connesse agli edifici debbono avere le caratteristiche di cui agli articoli 4, 10 e 11; le strutture interne degli edifici aperti al movimento dei passeggeri debbono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15 e 17.

omissis...



A



B

A tal fine si deve assicurare la rispondenza ai criteri di progettazione di cui ai punti 4.1.1, 4.1.6, 4.1.9, 4.2 e alle relative specifiche dimensionali e/o soluzioni tecniche.

In particolare per i percorsi orizzontali si vedano anche le soluzioni tecniche di cui al punto 9.1.1.

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.

omissis...

Nelle sale per la ristorazione, almeno una zona della sala deve essere raggiungibile mediante un percorso continuo e raccordato con rampe, dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria

omissis...

5.4 Luoghi per il culto

I luoghi per il culto devono avere almeno una zona della sala per le funzioni religiose in piano, raggiungibile mediante un percorso continuo e raccordato tramite rampe.

omissis...

8.0.2 Spazi di manovra con sedia a ruote

Gli spazi di manovra, atti a consentire determinati spostamenti alla persona su sedia a ruote, sono i seguenti:

- A) Rotazione di 360° (cambiamento di direzione)
- B) Rotazione di 180° (inversione di direzione)
- C) Rotazione di 90°
- D) Svolta di 90°
- E) Inversione di direzione con manovre combinate

Nei casi di adeguamento e per consentire la visitabilità degli alloggi, ove non sia possibile rispettare i dimensionamenti di cui sopra, sono ammissibili i seguenti spazi minimi di manovra (manovra combinata):

- F) Rotazione di 360° (cambiamento di direzione)
- G) Rotazione di 180° (inversione di direzione)
- H) Rotazione di 90°

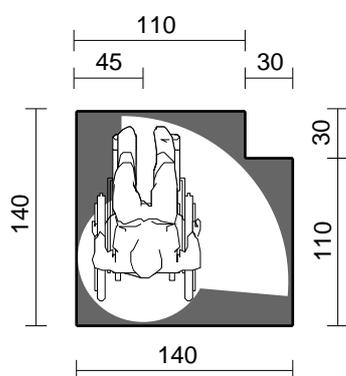
PERCORSI INTERNI

SOLUZIONE

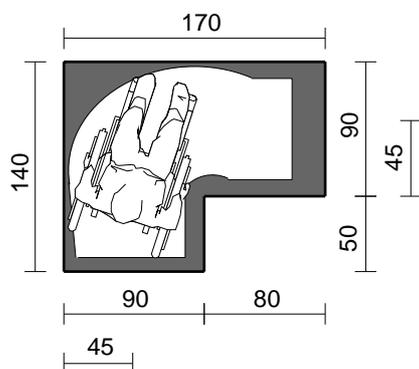
AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

8.1.9 Percorsi orizzontali e corridoi

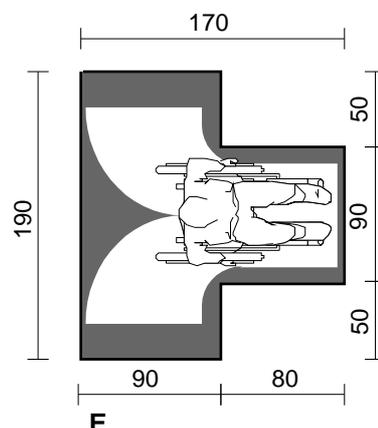
I corridoi o i percorsi devono avere una larghezza minima di 100 cm, ed avere allargamenti atti a consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote (vedi punto 8.0.2 - Spazi di manovra). Questi allargamenti devono di preferenza essere posti nelle parti terminali dei corridoi e previsti comunque ogni 10 m di sviluppo lineare degli stessi. Per le parti di corridoio o disimpegno sulle quali si aprono porte devono essere adottate le soluzioni tecniche di cui al punto 9.1.1, nel rispetto anche dei sensi di apertura delle porte e degli spazi liberi necessari per il passaggio di cui al punto 8.1.1; le dimensioni ivi previste devono considerarsi come minimi accettabili.



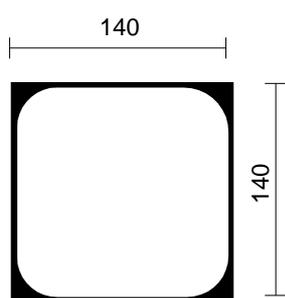
C



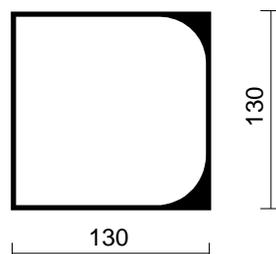
D



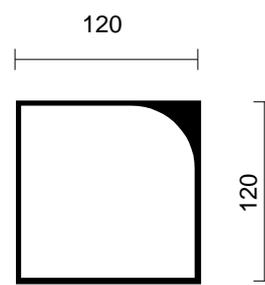
E



F

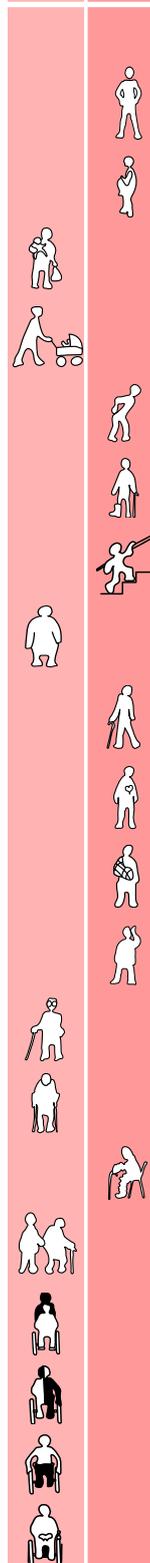


G



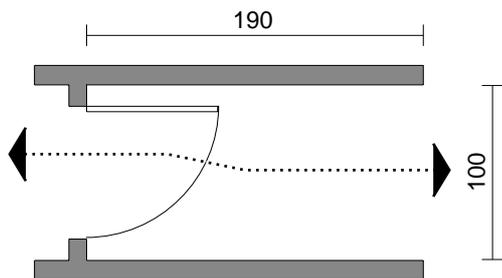
H

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



PERCORSI INTERNI

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)



A1

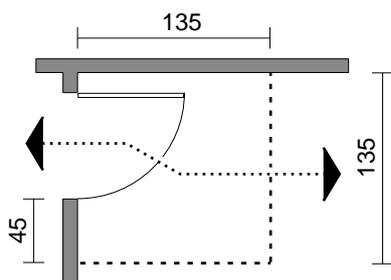
9.1.1 Percorsi orizzontali

Schemi con luce netta della porta pari a 75 cm.

Le soluzioni A1 - C1 - C3 - e C5 - sono ammissibili solo in caso di adeguamento.

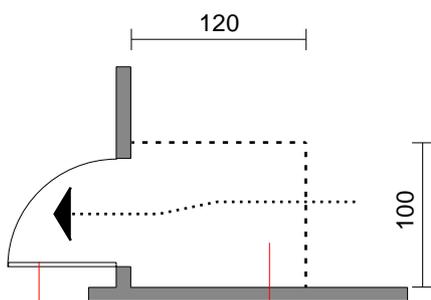
A) *Passaggio in vano porta su parete perpendicolare al verso di marcia della sedia a ruote*

A1 - Necessità di indietreggiare durante l'apertura. Profondità libera necessaria cm. 190. Larghezza dal corridoio cm.100.



A2

A2 - Manovra semplice senza indietreggiare. Spazio laterale di rispetto di cm. 45. Profondità libera necessaria cm. 135.

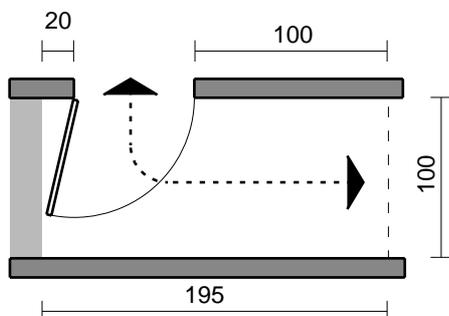


A3

A3 - Larghezza libera cm. 100. Profondità libera necessaria cm. 120.

21

17



B1

B) *Passaggio in vano porta posta su parete parallela al verso di marcia della sedia a ruote*

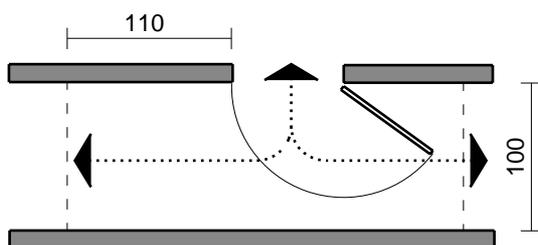
B1 - Larghezza del corridoio cm. 100. Spazio necessario oltre la porta cm. 20. Spazio per l'inizio della manovra prima della porta cm. 100. Apertura porta oltre i 90° idem per l'immissione opposta.

PERCORSI INTERNI

SOLUZIONE

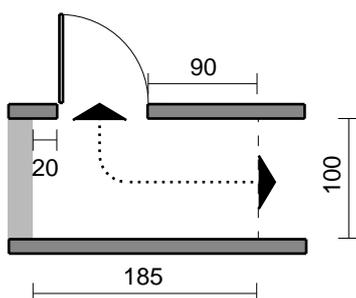
AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



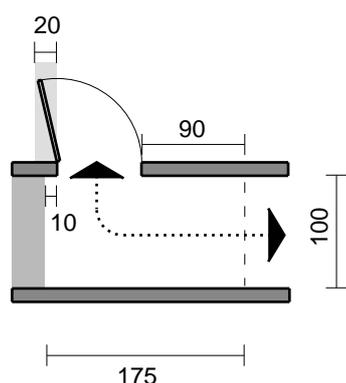
B2 - Larghezza del corridoio cm. 100
Spazio necessario, oltre la porta, di cm. 110 per poterla aprire: poi, retromarcia e accesso.
Spazio necessario prima della porta quanto il suo ingombro.
idem per l'immissione opposta.

B2



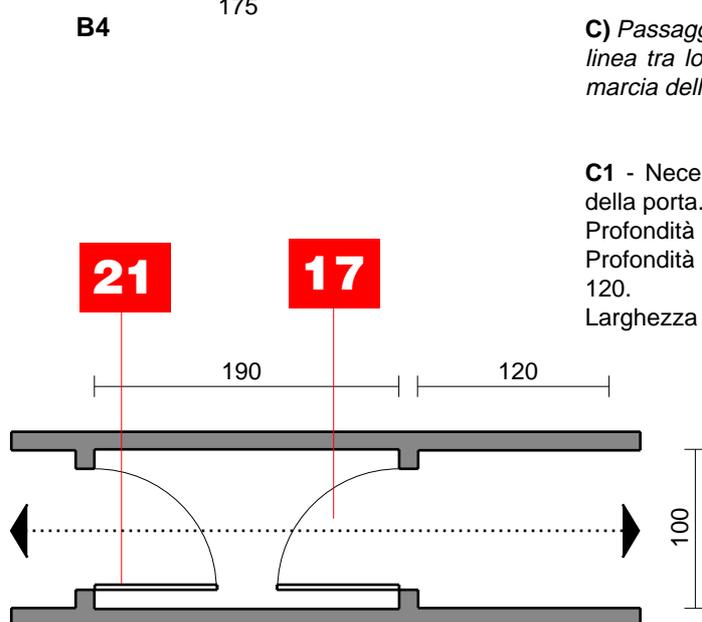
B3 - Larghezza del corridoio cm 100.
Apertura porta 90°
Spazio necessario, oltre la porta, nel corridoio cm. 20.
Spazio necessario prima della porta, nel corridoio, cm. 90 (per garantire ritorno)

B3



B4 - Larghezza del corridoio cm. 100.
Apertura porta oltre i 90°
Spazio necessario, oltre la porta, nel corridoio, cm. 10.
Spazio necessario, oltre la porta, nel vano d'immissione, cm. 20.
Spazio necessario, prima della porta, nel corridoio, almeno cm. 90, (per garantire ritorno).

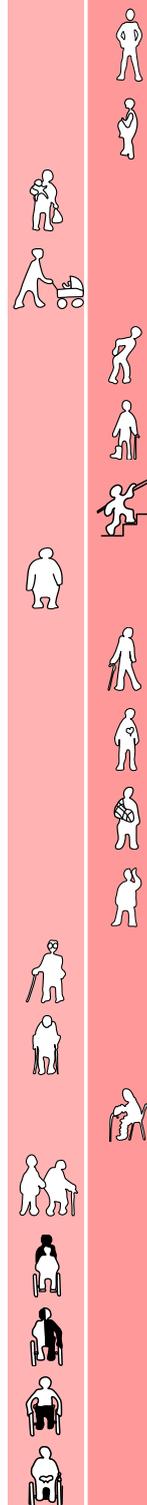
B4



C1

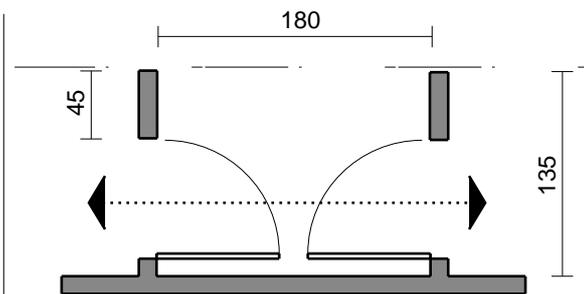
C) *Passaggi in disimpegni e attraverso porte poste in linea tra loro e su pareti perpendicolari al verso di marcia della sedia a ruote*

C1 - Necessità di indietreggiare durante l'apertura della porta.
Profondità necessaria cm. 190
Profondità necessaria, prima del disimpegno, cm. 120.
Larghezza del disimpegno cm.100.



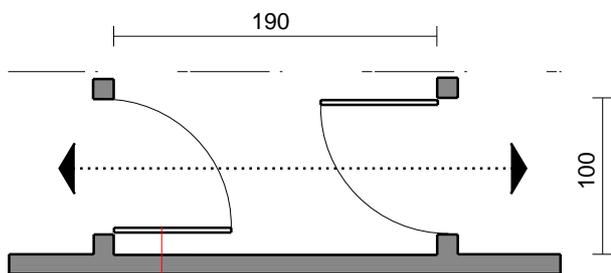
PERCORSI INTERNI

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)



C2 - Manovra semplice, senza dover indietreggiare. Spazio di rispetto a lato della seconda porta cm. 45. Profondità necessaria, cm.180. Larghezza necessaria, cm. 135.

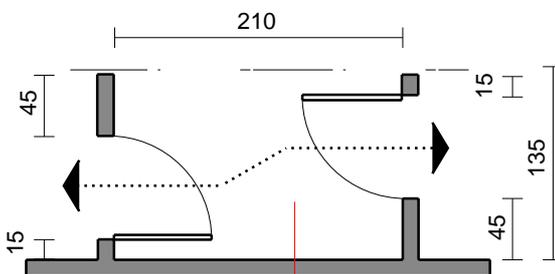
C2



C3 - Necessità di indietreggiare durante l'apertura della porta. Larghezza del disimpegno cm.100. Profondità necessaria cm. 190.

C3

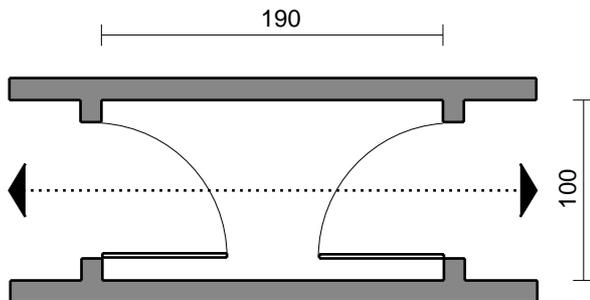
21



C4 - Manovra semplice senza dover indietreggiare. Spazio di rispetto a lato della seconda porta cm. 45. Profondità necessaria cm. 210.

C4

17



C5 - Idem come C.1 e C.3

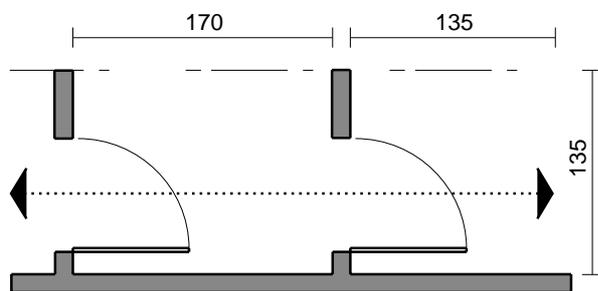
C5

PERCORSI INTERNI

SOLUZIONE

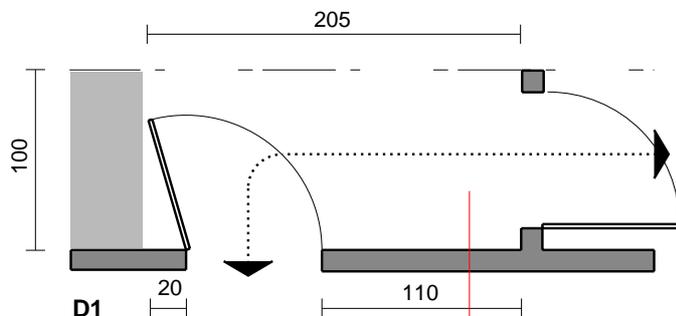
AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



C6

C6 - Manovra semplice senza dover indietreggiare.
Spazio di rispetto a lato della seconda porta cm. 45.
Profondità necessaria cm. 170.
Profondità necessaria, prima del disimpegno, cm. 135.

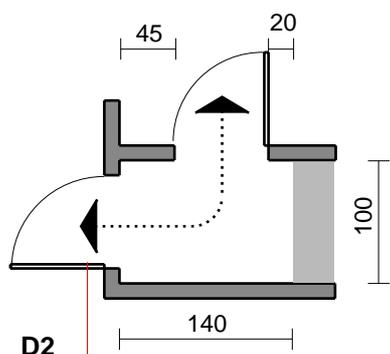


D1

D) Passaggi in disimpegni e attraverso porte ortogonali tra loro

D1 - Larghezza del disimpegno cm. 100.
Spazio necessario oltre la porta cm. 20.
Spazio necessario tra le due porte cm. 100.

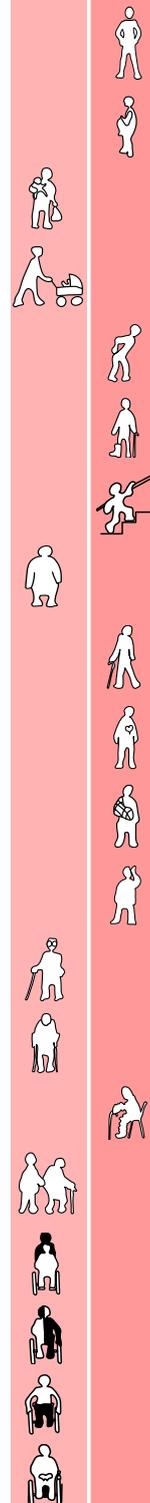
17



D2

D2 - Larghezza del disimpegno cm 100.
Apertura porte prefissata a 90°
Profondità del disimpegno cm. 140

21



CONSIGLIATO

- Non esistono dimensioni ottimali di un percorso, perchè queste dipendono moltissimo, sia dalla destinazione d'uso di un edificio, che dall'intensità di circolazione interna.

- Come descritto graficamente a lato, lo spazio minimo previsto per la circolazione di una carrozzina su un percorso orizzontale è di cm.90.

Su tale larghezza si presume che non sia consentito il doppio senso di circolazione, difficoltà non sottovalutabile ma che può essere risolta rendendo più breve possibile il percorso e alternando opportuni allargamenti che facilitano la sosta o l'inversione di marcia.

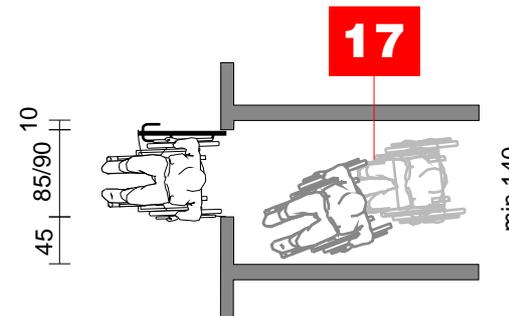
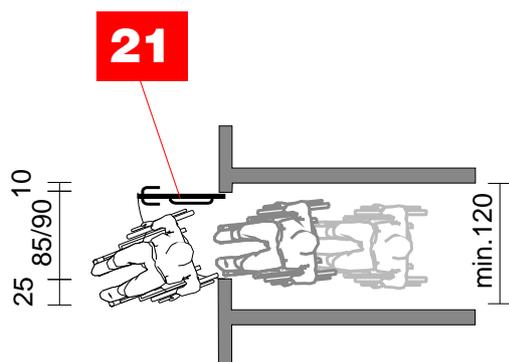
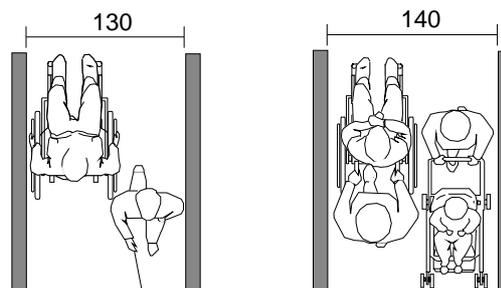
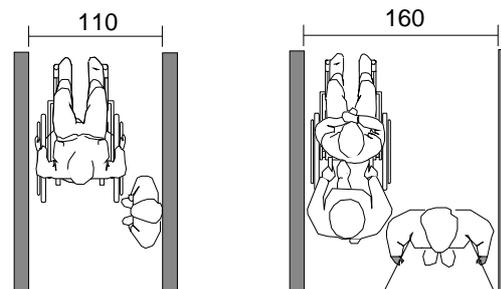
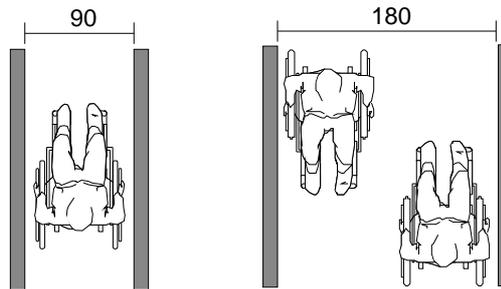
La larghezza del corridoio di cm.110 consente il passaggio di una carrozzina e la sosta volontaria di una persona in posizione parallela alla parete laterale.

Anche se il consentire, in un momento di difficoltà, il passaggio di una carrozzina rappresenta un esempio di educazione e di senso civico, per la persona su sedia a ruote, la difficoltà e la conseguente attenzione che attira su di sé, può essere interpretata come momento di differenziazione ed emarginazione che per quanto possibile va evitata.

- Gli esempi descrivono le varie situazioni di circolazione riferite sia ad ambienti privati che pubblici dove si nota che la larghezza minima di un percorso per consentire una agevole circolazione su entrambi i sensi è compresa fra i cm.130 ed i cm.180.

- Nella manovra di apertura di una porta occorre favorire l'avvicinamento della carrozzina alla porta e la disposizione obliqua assunta dall'utente per raggiungere la maniglia.

- Per chiudere successivamente la porta, la persona su sedia a ruote necessita di uno spazio maggiore che è proporzionale alla larghezza della porta stessa e può essere indicativamente di cm. 140 di larghezza e cm.170 di profondità.

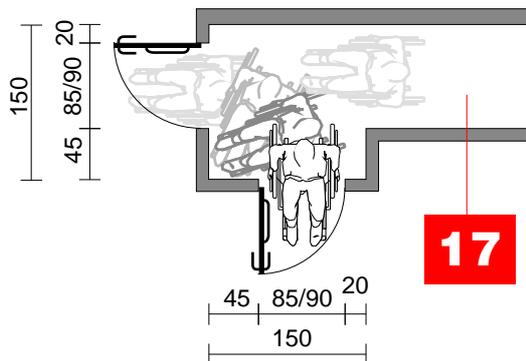


PERCORSI INTERNI

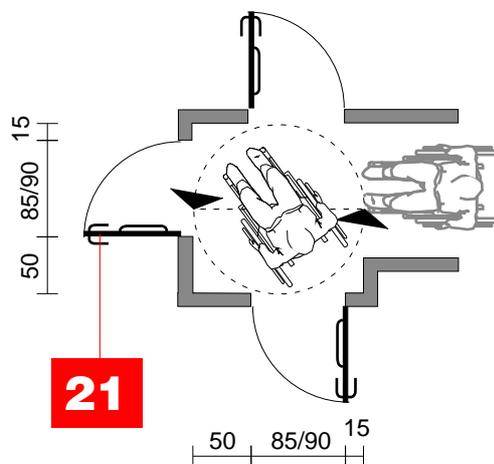
CONSIGLIATO

- Percorso con allargamento finale in prossimità di due accessi ortogonali fra loro.

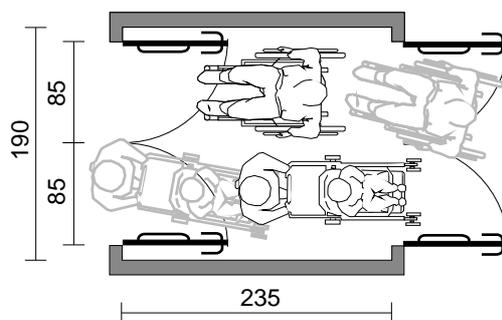
Questa soluzione consente un'agevole passaggio fra più ambienti ed inversione di marcia per la persona su sedia a ruote.



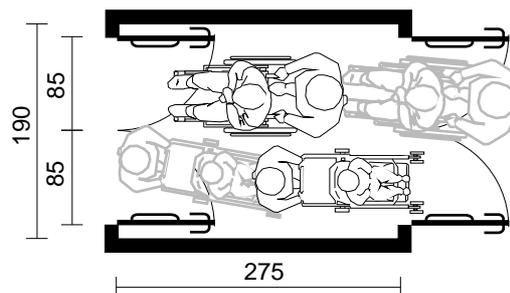
- Caso estremo di tre accessi ortogonali fra loro posti al termine di un percorso. Il corridoio di larghezza cm. 120 e l'area di cm. 150x150 consentono un'agevole passaggio fra più ambienti ed la rotazione di una persona su sedia a ruote.



- La distanza fra le porte poste in successione e con lo stesso senso di apertura dovrà essere conseguente all'ingombro di apertura dell'anta aumentato di uno spazio minimo di cm.150 così da consentire un'agile manovra della persona in carrozzina anche quando, soprattutto in ambienti pubblici, avviene il passaggio di più persone. (v. esempio)



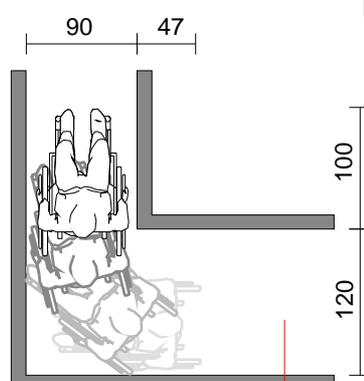
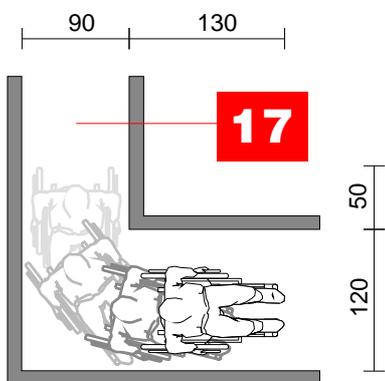
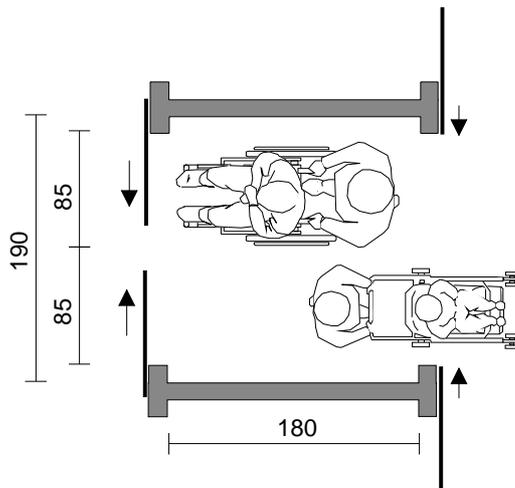
- La distanza fra le porte poste in successione e con lo stesso senso di apertura, aumenta qualora sia prevista la presenza di un accompagnatore. (v. esempio)



PERCORSI INTERNI

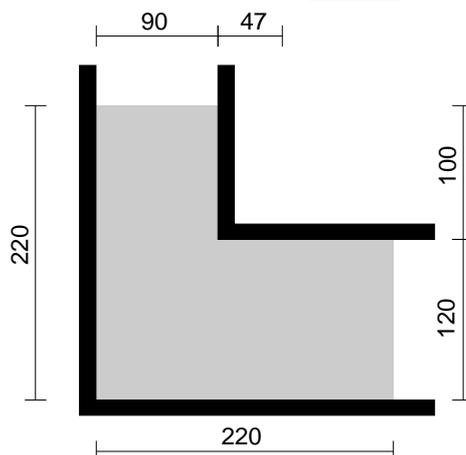
CONSIGLIATO

- L'esempio grafico illustra come, in presenza di porte a scorrimento laterale, si possa ridurre lo spazio a cm. 180. Il battente o i battenti non dovranno avere una larghezza inferiore a cm. 85 e, qualora siano previste con una certa frequenza situazioni coincidenti di passaggio in senso alternato è necessario prevedere una larghezza del corridoio di almeno cm. 190.



- L'esempio grafico illustra i minimi dimensionali nella rotazione a 90° di una carrozzina fra corridoi con larghezze diverse.

Lo spazio libero da ingombri al passaggio di una carrozzina deve corrispondere al minimo evidenziato.

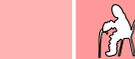


SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA

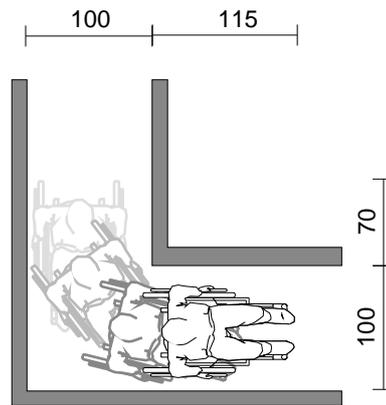
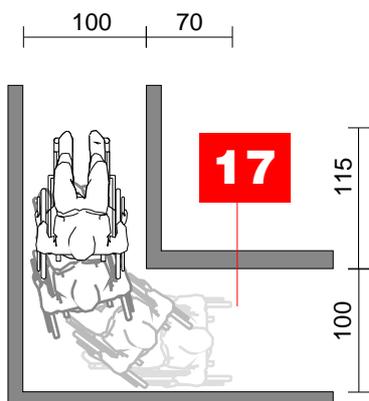


POSITIVA

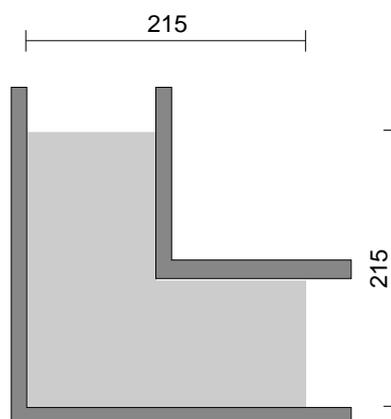
INDIFFERENTE

NEGATIVA

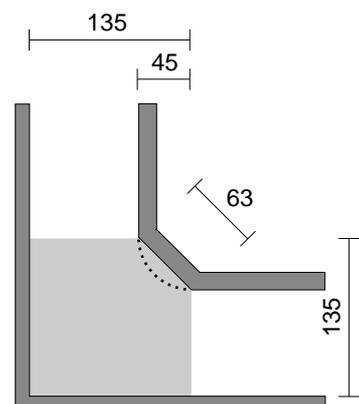
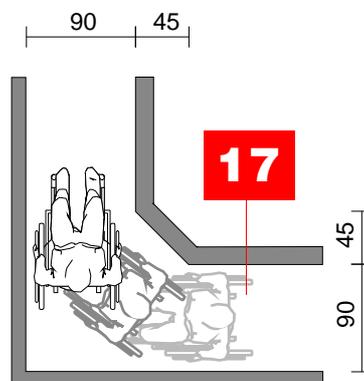
CONSIGLIATO



- L'esempio grafico illustra i minimi dimensionali nella rotazione a 90° di una carrozzina fra corridoi con larghezza di cm. 100.
Lo spazio libero da ingombri al passaggio di una carrozzina deve corrispondere al minimo evidenziato.



- L'esempio grafico illustra i minimi dimensionali nella rotazione a 90° di una carrozzina con corridoio di larghezza cm. 90 e spigolo interno inclinato a 45°.
Lo spazio libero da ingombri al passaggio di una carrozzina deve corrispondere al minimo evidenziato.



PERCORSI INTERNI

CONSIGLIATO

- Nei percorsi interni in cui è prevista una alta affluenza di pubblico il livello di illuminamento artificiale dovrà essere di circa 100 lux misurati sul piano ideale (neutro) posto a cm.100 di altezza dal pavimento; mentre il valore medio di illuminamento con luce diurna dovrà essere di un valore pari a 0,01 nm.

- L'illuminazione e la ventilazione dei corridoi dovrebbe essere preferibilmente di tipo naturale.

- Per ciò che si riferisce alla sicurezza i percorsi devono essere adeguatamente accessoriati con lampade di emergenza ed essere provvisti di una adeguata segnaletica d'emergenza che indica in particolare le uscite d'emergenza.

- I servizi presenti sul percorso ed i percorsi preferenziali devono essere indicati con una segnaletica efficiente a pavimento, sulle pareti o a soffitto.

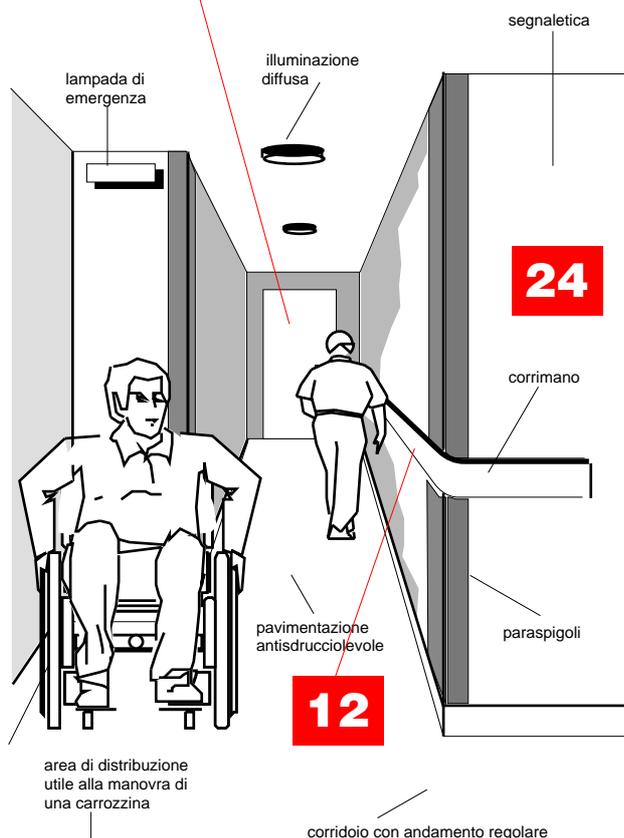
- Per evitare abrasioni accidentali, si consiglia di rivestire gli spigoli delle pareti con paraspigoli adeguati, e trattare la superficie di rivestimento murale con materiali poco rugosi.

Le pareti di corridoi, libere da arredi sporgenti, dovranno essere munite di un corrimano, posto a cm.90 di altezza da terra, per le persone con difficoltà di deambulazione.

- I pavimenti devono avere caratteristiche antisdrucchiolevoli.

Sono da evitare le variazioni di livello isolate; qualora fossero necessarie dovranno essere opportunamente raccordate con scivoli ed essere presegnalate a terra.

ESEMPIO DI PERCORSO INTERNO OTTIMALE



SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



PERCORSI PEDONALI

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

SOLUZIONE

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA

Art. 4. Spazi pedonali

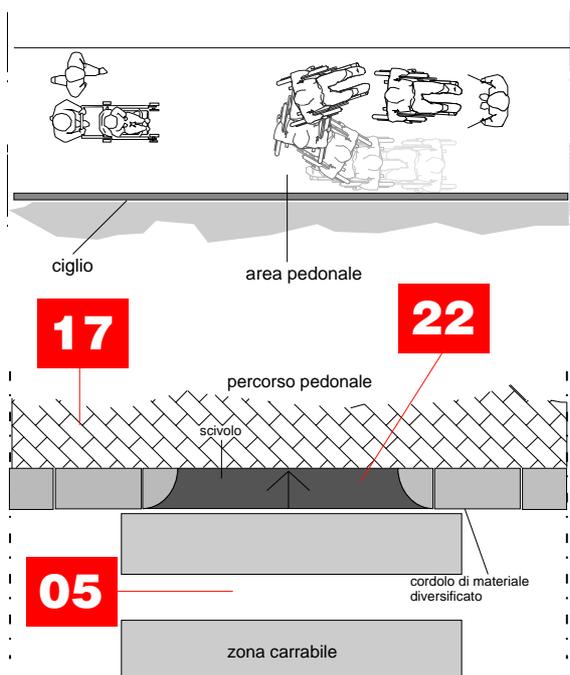
1. I progetti relativi agli spazi pubblici e alle opere di urbanizzazione a prevalente fruizione pedonale devono prevedere almeno un percorso accessibile in grado di consentire con l'utilizzo di impianti di sollevamento ove necessario, l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Si applicano, per quanto riguarda le caratteristiche del suddetto percorso, le norme contenute ai punti 4.2.1., 4.2.2. e 8.2.1., 8.2.2. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, e, per quanto riguarda le caratteristiche degli eventuali impianti di sollevamento, le norme contenute ai punti 4.1.12., 4.1.13. e 8.1.12., 8.1.13. dello stesso decreto, con le successive prescrizioni elaborate dall'ISPESL e dall'U.N.I. in conformità alla normativa comunitaria.

Art. 5. Marciapiedi

1. Per i percorsi pedonali in adiacenza a spazi carrabili le indicazioni normative di cui ai punti 4.2.2. e 8.2.2. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, valgono limitatamente alle caratteristiche delle pavimentazioni ed ai raccordi tra marciapiedi e spazi carrabili.

2. Il dislivello, tra il piano del marciapiede e zone carrabili ad esso adiacenti non deve comunque superare i 15 cm.

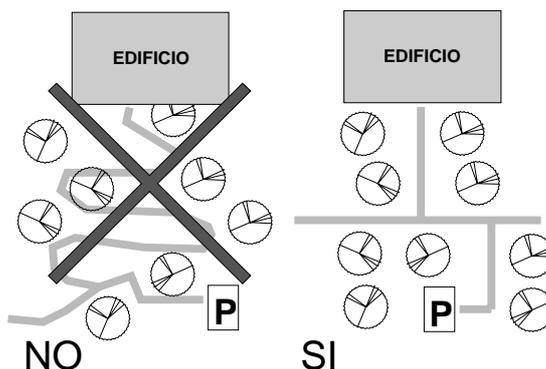
3. La larghezza dei marciapiedi realizzati in interventi di nuova urbanizzazione deve essere tale da consentire la fruizione anche da parte di persone su sedia a ruote.



4.2 Spazi esterni

4.2.1 Percorsi

Negli spazi esterni e sino agli accessi degli edifici deve essere previsto almeno un percorso preferibilmente in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedita capacità motorie, e che assicuri loro la utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno, ove previsti.



I percorsi devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso ed essere privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni.

La loro larghezza deve essere tale da garantire la mobilità nonché, in punti non eccessivamente distanti tra loro, anche l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote.

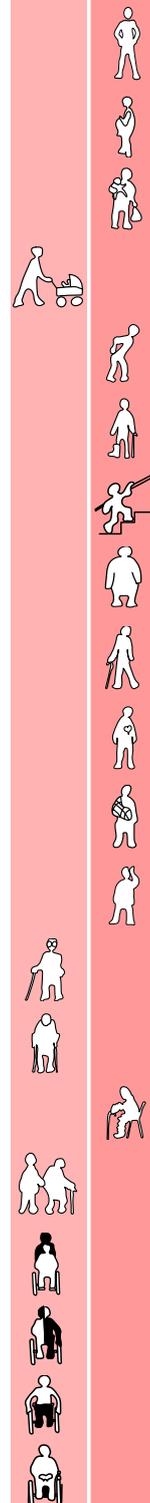
Quando un percorso pedonale sia adiacente a zone non pavimentate, è necessario prevedere un ciglio da realizzare con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percorso con bastone.

Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze ovvero superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche.

In particolare, ogni qualvolta il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale, o è interrotto da un passo carrabile, devono predisporre rampe di pendenza contenuta e raccordate in maniera continua col piano carrabile, che consentano il passaggio di una sedia a ruote.

Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti.

(Per le specifiche vedi 8.2.1).



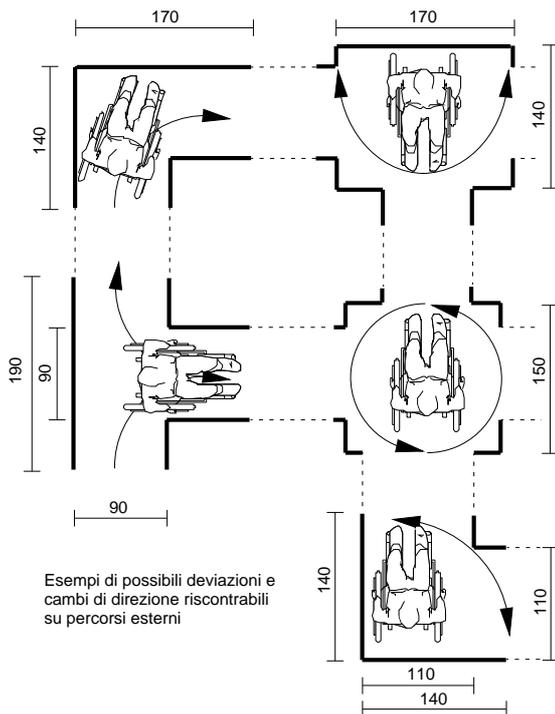
PERCORSI PEDONALI

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 16. Spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti

1. Per gli spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti come percorsi, pavimentazioni e parcheggi valgono le norme stabilite ai punti 4.2 e 8.2 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.



8.2 Spazi esterni

8.2.1 Percorsi

Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm ed avere, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote, allargamenti del percorso, da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare (per le dimensioni vedi punto 8.0.2 spazi di manovra).

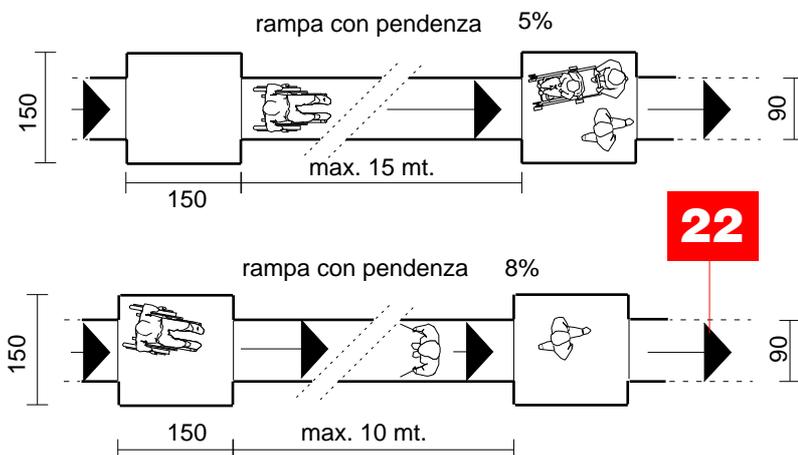
Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano; ove sia indispensabile effettuare svolte ortogonali al verso di marcia, la zona interessata alla svolta, per almeno 1.70 m su ciascun lato a partire dal vertice più esterno, deve risultare in piano e priva di qualsiasi interruzione. Ove sia necessario prevedere un ciglio, questo deve essere sopraelevato di 10 cm dal calpestio, essere differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso, non essere a spigoli vivi ed essere interrotto, almeno ogni 10 m da varchi che consentano l'accesso alle zone adiacenti non pavimentate.

La pendenza longitudinale non deve superare di norma il 5%; ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori, purché realizzate in conformità a quanto previsto al punto 8.1.11.

Per pendenze del 5% è necessario prevedere un ripiano orizzontale di sosta, di profondità almeno 1.50 m, ogni 15 m di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza deve proporzionalmente ridursi fino alla misura di 10 m per una pendenza dell'8%.

La pendenza trasversale massima ammissibile è dell'1%

Dimensioni e distanze dei ripiani orizzontali che consentono il riposo o l'incrocio fra due persone

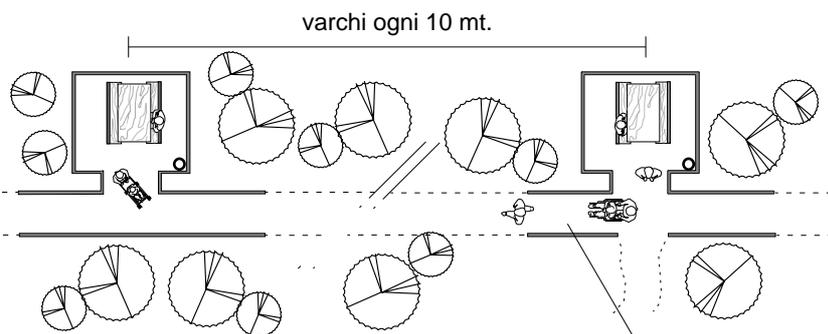


PERCORSI PEDONALI

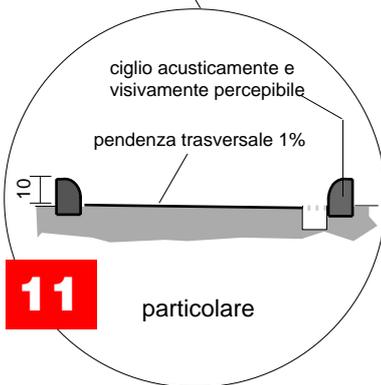
AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

SOLUZIONE

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



Percorso pedonale con ciglio rialzato



22



Somma delle due pendenze max. 22%

In presenza di contropendenze al termine di un percorso inclinato o di un raccordo tra percorso e livello stradale, la somma delle

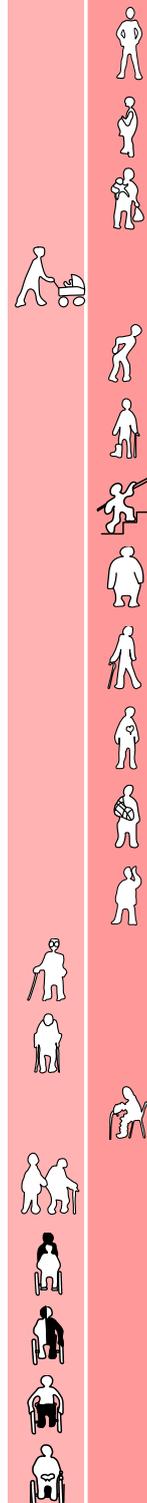
due pendenze rispetto al piano orizzontale deve essere inferiore al 22%.

Il dislivello ottimale tra il piano del percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2,5 cm.

Allorquando il percorso si raccorda con il livello stradale o è interrotto da un passo carrabile, sono ammesse brevi rampe di pendenza non superiore al 15% per un dislivello massimo di 15 cm.

Fino ad un'altezza di 2.10 m dal calpestio, non devono esistere ostacoli di nessun genere, quali tabelle segnaletiche o elementi sporgenti dai fabbricati, che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento.

Eliminazione delle sporgenze pericolose



CONSIGLIATO

Pur individuando come larghezza minima del percorso la dimensione di cm. 150 (D.P.R. 384/78), crediamo che la larghezza ottimale molto dipenda dalla quantità di flusso pedonale previsto, dalla sua lunghezza e dalla sua collocazione rispetto ai servizi e alle destinazioni.

La larghezza di cm. 90 è la dimensione minima che consente ad una persona con problemi motori di utilizzare il percorso pedonale.

Larghezza minima che reputiamo compatibile soprattutto con gli spazi limitati che caratterizzano i centri storici delle nostre città i quali risultano accessibili solo se si rispettano le seguenti caratteristiche:

- la pavimentazione deve essere priva di sconnessioni, l'eventuale presenza può deviare improvvisamente le ruote anteriori verso l'esterno del percorso;

- la pendenza trasversale rispetto alla direzione di marcia non deve essere superiore all'1%; pendenze superiori possono affaticare ulteriormente l'utente alla guida della carrozzina impegnato contemporaneamente nell'azione di spinta e controllo della direzione del mezzo;

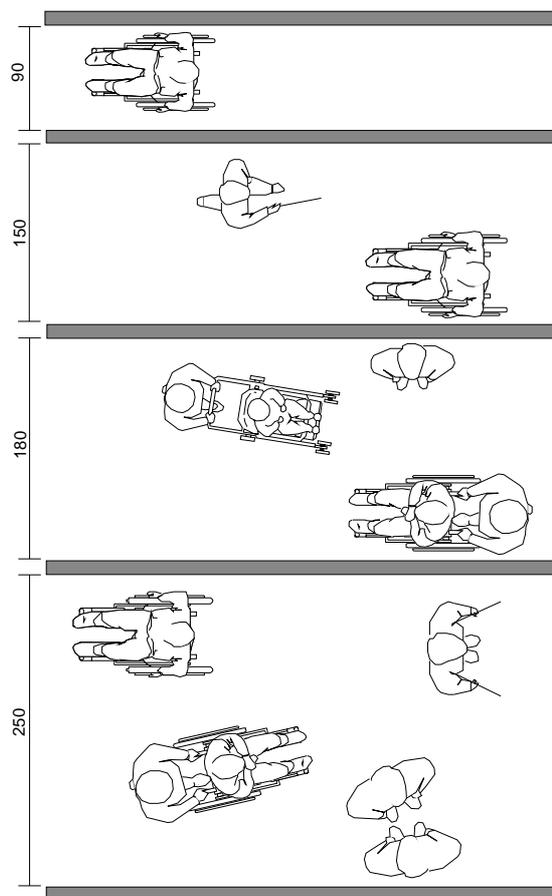
- la lunghezza del percorso non deve essere eccessiva in quanto la sua larghezza condiziona altri pedoni presenti sul percorso, ma soprattutto impedisce cambi di direzione.

Si consigliano pertanto percorsi con lunghezze non superiori a mt. 10 o comunque interrotti da spazi di manovra sufficientemente dimensionati;

- lateralmente al percorso pedonale devono esistere alcune condizioni di sicurezza quali i cordoli di contenimento di diverso materiale, paline o dissuasori e nessuna sporgenza che possa condizionare la direzione di marcia.

Le larghezze illustrate a lato sono relative alle possibili condizioni di traffico pedonale.

E' importante sottolineare che anche larghezze eccessive del percorso e alta densità pedonale possono creare difficoltà di orientamento che sono risolvibili con una segnaletica orizzontale facilmente percepibile sia visivamente che acusticamente.



PERCORSI PEDONALI

CONSIGLIATO

Le illustrazioni (Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3) indicano le dimensioni minime di un marciapiede in cui venga necessariamente utilizzata una svolta di 90° senza la possibilità di creare, per ragioni di sicurezza, abbassamenti dell'area pedonale, rialzi dell'area carrabile e scivoli di raccordo.

La caratteristica di queste svolte sono le seguenti:

- la pavimentazione deve essere priva di sconessioni;
- la pendenza trasversale rispetto alla direzione di marcia non deve essere superiore all'1%;
- lateralmente al percorso pedonale devono esistere alcune condizioni di sicurezza quali i cordoli di contenimento di diverso materiale, paline o dissuasori e nessuna sporgenza che possa condizionare la direzione di marcia.

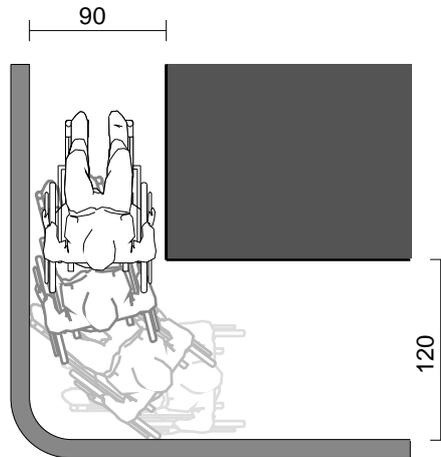


Fig. 1

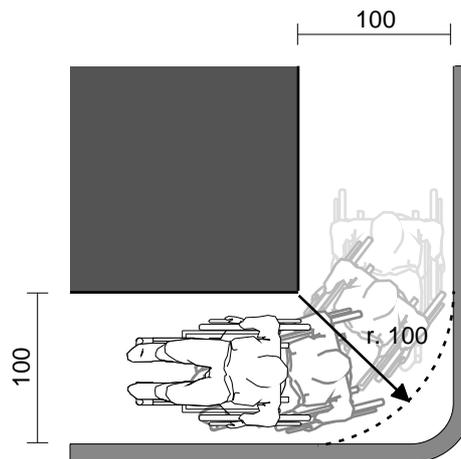


Fig. 2

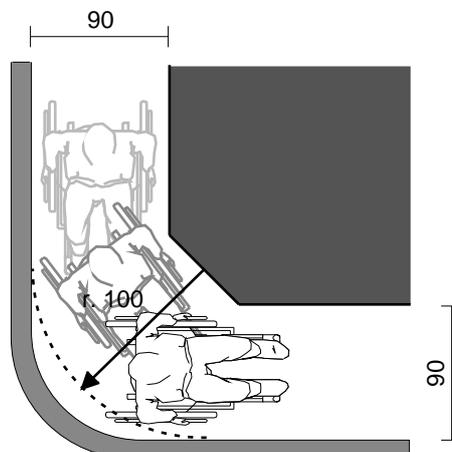


Fig. 3

SOLUZIONE

POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA
----------	--------------	----------



CONSIGLIATO

Particolare attenzione è stata dedicata alle barriere architettoniche e non che ritroviamo sui percorsi pedonali e che spesso condizionano la fruibilità di marciapiedi accessibili.

Fig. 1

Ostacolo costituito da tiranti e strutture mobili sporgenti verso il percorso pedonale.

Fig. 1A

Eliminazione dei tiranti con trasferimento in altezza delle strutture mobili di copertura o riparo. Eventuali sporgenze non modificabili e presenti nell'area di transito devono essere adeguatamente evidenziate con segnaletica.

Fig. 2

Ostacolo costituito da siepi o alberature sporgenti verso il percorso pedonale.

Fig. 2A

Garanzia di maggiore pulizia del percorso dalla vegetazione o eventuale contenimento della stessa mediante potatura.

Fig. 3

Ostacolo costituito da fioriere collocate sul percorso pedonale.

Fig. 3A

Eliminazione dell'ostacolo o riposizione più attenta degli elementi che costituiscono ostacolo sul percorso pedonale.

In particolare è necessario mantenere varchi di larghezza non inferiori a cm.150; la larghezza dei passaggi obbligati è comunque da proporzionarsi al flusso pedonale.

Fig. 4

Ostacolo costituito da gradini e/o infissi mobili collocati sul percorso pedonale.

Fig. 4A

Eliminazione, ove possibile, degli elementi architettonici o infissi che costituiscono ostacolo sul percorso pedonale.

In particolare si possono eliminare i gradini sopraelevando il marciapiede, e si possono modificare le strutture meccaniche degli infissi.

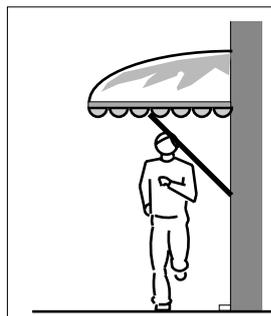


Fig. 1

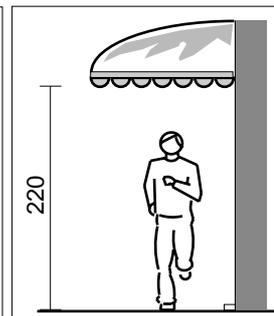


Fig. 1A

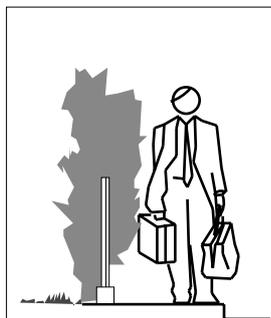


Fig. 2

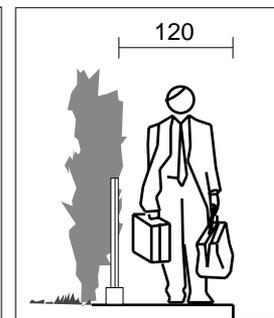


Fig. 2A



Fig. 3

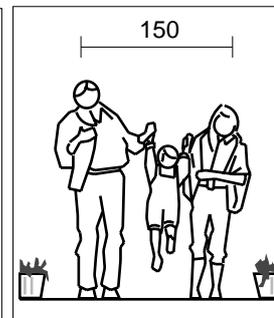


Fig. 3A



Fig. 4

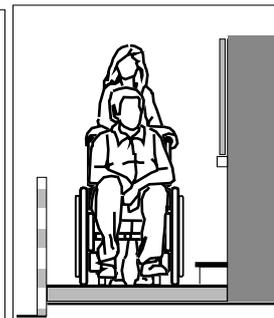


Fig. 4A

PERCORSI PEDONALI

CONSIGLIATO

Fig. 5

Ostacolo costituito da cassonetto dei rifiuti collocato sul percorso pedonale.

Fig. 5A

Eliminazione del cassonetto, ove possibile, o individuazione di una nuova sistemazione obbligata in modo da consentire un passaggio utile e minimo di cm.120.

Infatti, troppo spesso la collocazione occasionale di questi elementi mobili vanificano la fruibilità di un marciapiede le cui dimensioni consentono all'origine l'accessibilità alle persone su sedia a ruote.

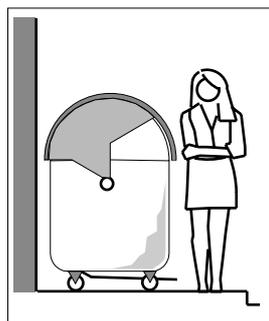


Fig.5

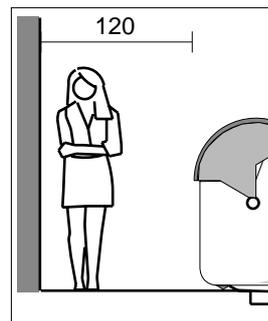


Fig.5A

Fig. 6

Ostacolo costituito da espositori mobili collocati sul percorso pedonale.

Fig. 6A

Trasferimento degli elementi mobili, quali possono essere gli espositori e le bacheche che sono fonte di pericolo in quanto ostacolano la mobilità dei non vedenti e sovente, quando la larghezza del marciapiede è il minimo consentito, impediscono la circolazione dei pedoni.

Inoltre la collocazione non razionale degli espositori disorienta i non vedenti che sono soliti memorizzare il percorso.

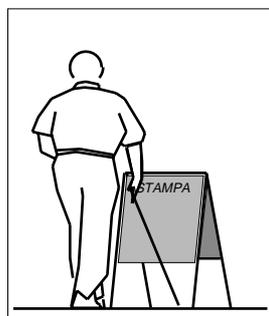


Fig. 6

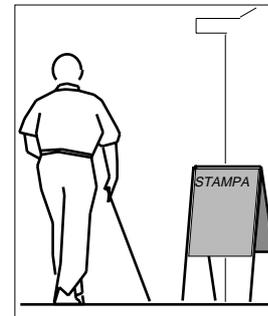


Fig. 6A

Fig. 7

Ostacolo costituito da transenna collocata sul percorso pedonale.

Fig. 7A

Sostituzione o modifica delle transennature, delle balaustre o degli espositori che non prevedono un segnale di riconoscimento, per i non vedenti, da almeno cm.30 da terra.

Infatti, la mancanza di questo "segnale" non permette il riconoscimento dell'ostacolo sul percorso attraverso l'uso del bastone.



Fig. 7



Fig. 7 A

Fig. 8

Ostacolo costituito da segnaletica verticale collocata sul percorso pedonale.

Fig. 8A

Eliminazione, ove possibile, della segnaletica collocata ad altezza inadeguata, con disposizione dell'informazione a bandiera posta trasversalmente al senso di marcia.

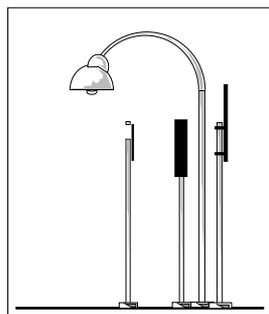


Fig. 8

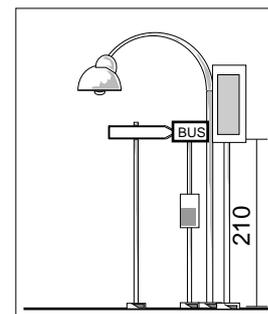


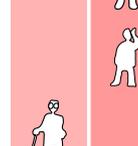
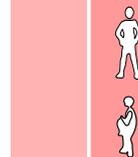
Fig. 8A

SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



CONSIGLIATO

Fig. 9
Ostacolo costituito da varchi di larghezza insufficiente tra paline con catenella.

Fig. 9A
Eliminazione dell'ostacolo creando un varco minimo di almeno cm. 120.

Va inoltre ricordato che tale ostacolo costituisce una fonte di pericolo per chiunque innavvertitamente inciampi sulla catena e per gli stessi non vedenti che non percepiscono l'ostacolo con il bastone.

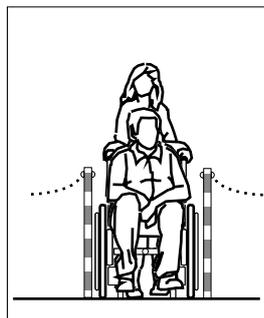


Fig. 9

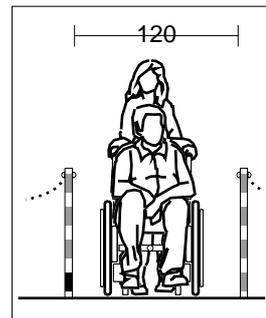


Fig. 9A

Fig. 10
Ostacolo costituito da cordoli di contenimento che invadono il percorso pedonale.

Fig. 10A
Eliminazione dei cordoli che per eccessiva dimensione costituiscono ostacolo sul percorso pedonale.

Particolare attenzione va posta durante la collocazione di grigliati a protezione delle radici; detti elementi possono durante l'assestamento creare sconnessioni e quindi fonti di inciampo per qualunque pedone.



Fig. 10

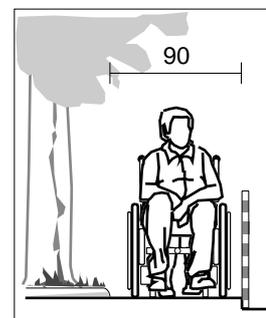


Fig. 10A

Fig. 11
Ostacolo costituito da arredi verticali collocati sul percorso pedonale.

Fig. 11A
Eliminazione, ove possibile, o modifica della collocazione degli elementi che costituiscono ostacolo sul percorso pedonale.

In particolare le cassette postali devono essere trasferite dai marciapiedi stretti ed i pali segnaletici possono essere collocati a muro o sul margine esterno del percorso in modo da garantire un passaggio minimo di cm. 120.

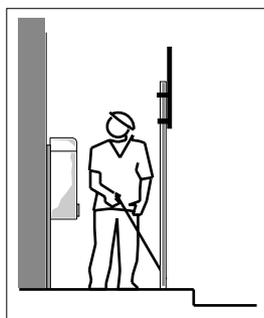


Fig. 11

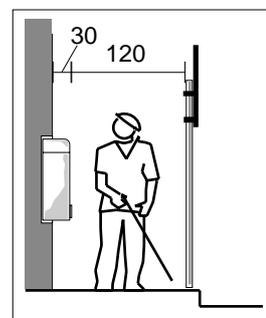


Fig. 11A

Fig. 12
Ostacolo costituito da impalcature temporanee collocate sul percorso pedonale.

Fig. 12A
In presenza di impalcature che limitano il passaggio pedonale occorre dare continuità al percorso ricostruendo un passaggio obbligato e opportunamente segnalato, protetto e dotato di pavimentazione priva di dislivelli e saldamente ancorata.

La larghezza minima prevedibile per brevi distanze è di cm. 90.

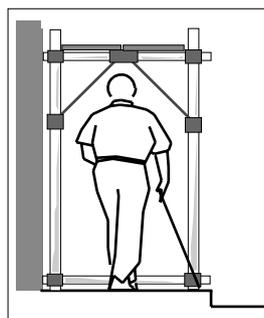


Fig. 12

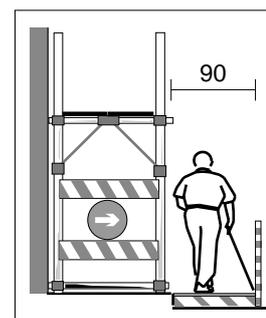


Fig. 12A

PERCORSI PEDONALI

CONSIGLIATO

Fig. 13
Ostacolo costituito da arredi temporanei collocati sul percorso pedonale.

Fig. 13A
Eliminazione, ove necessario, dell'area di occupazione del suolo pubblico in modo da garantire, per quanto possibile, una larghezza minima al passaggio di cm. 90.
Tale larghezza dovrà essere comunque proporzionata al flusso pedonale medio previsto.



Fig. 13

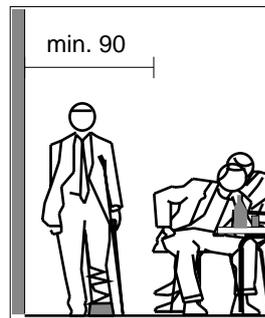


Fig. 13A

Fig. 14
Ostacolo costituito da auto in sosta che invadono il percorso pedonale.

Fig. 14A
Contenimento dell'ingombro dell'auto sostituendo i dissuasori di sosta con elementi di altezza maggiore.

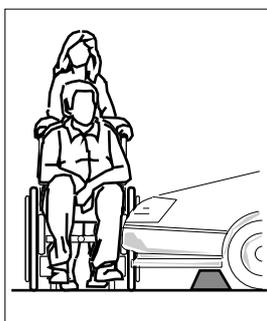


Fig. 14

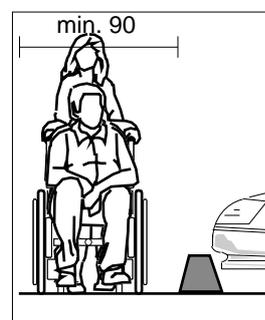


Fig. 14A

Fig. 15
Ostacolo costituito da sottoscala e sovrappassi.

Fig. 15A
Eliminazione dell'area di possibile urto accidentale con elementi costituiti da fioriere o transenne la cui altezza minima non sia inferiore a cm. 68.

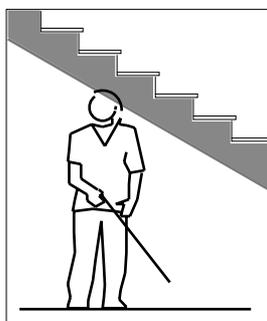


Fig. 15



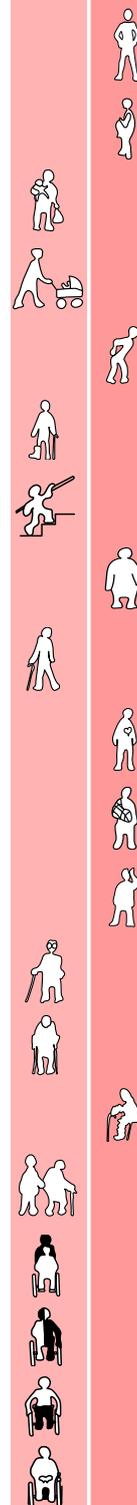
Fig. 15A

SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



PERCORSI PEDONALI

CONSIGLIATO

Esempio di possibile arredo di un'area commerciale garantendo comunque un percorso di larghezza minima cm. 150 fruibile dai pedoni e dalle persone in carrozzina.

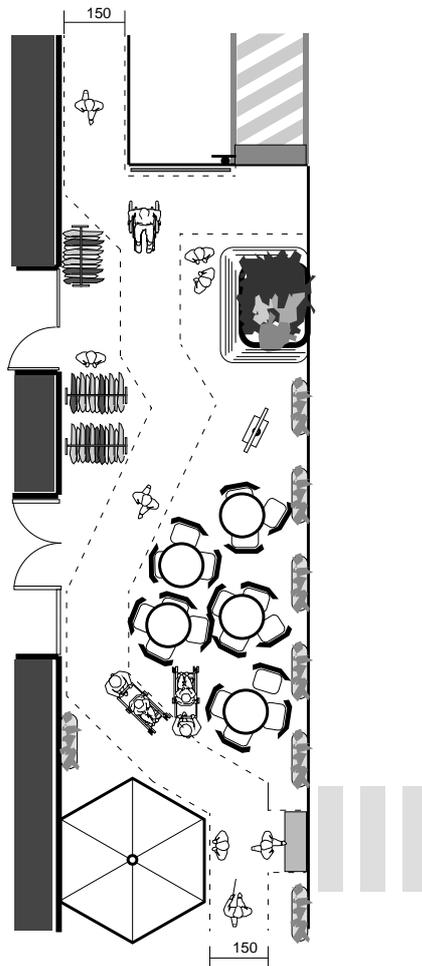
La scheda sintetizza le indicazioni espresse precedentemente.

Una segnaletica orizzontale può guidare il pedone ed essere di valido aiuto ai non vedenti che altrimenti urterebbero ogni possibile ostacolo.

L'esempio rappresenta un caso limite di soluzione, sono comunque in genere da preferirsi arredi che creano un percorso con andamento quanto più possibile semplice e regolare nelle sue direttrici principali.

Particolare attenzione va posta nella definizione delle norme che regolano la concessione per l'occupazione di suolo pubblico.

Infatti in queste norme, molto spesso si tralascia l'aspetto dell'accessibilità residua che deve essere rispettata soprattutto quando ad essere penalizzate sono le principali direttrici pedonali.

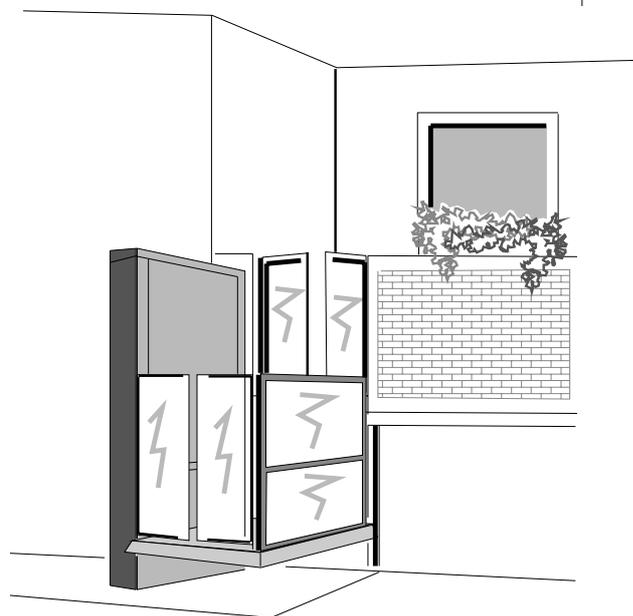


PIATTAFORME ELEVATRICI

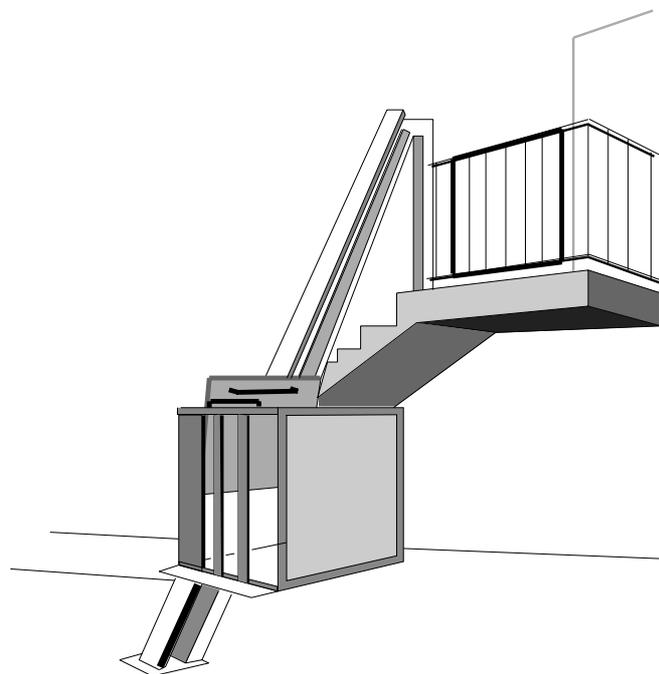
SOLUZIONE

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



Elevatore verticale tipo per il trasporto di persone in carrozzina



Elevatore obliquo per il trasporto di persone in carrozzina

4.1.13 Servoscala e piattaforma elevatrice

Per servoscala e piattaforma elevatrice si intendono apparecchiature atte a consentire, in alternativa ad un ascensore o rampa inclinata, il superamento di un dislivello a persone con ridotta o impedita capacità motoria.

Tali apparecchiature sono consentite in via alternativa ad ascensori negli interventi di adeguamento o per superare differenze di quota contenute.

Fino all'emanazione di una normativa specifica, le apparecchiature stesse devono essere rispondenti alle specifiche di cui al punto 8.1.13; devono garantire un agevole accesso e stazionamento della persona in piedi, seduta o su sedia a ruote, e agevole manovrabilità dei comandi e sicurezza sia delle persone trasportate che di quelle che possono venire in contatto con l'apparecchiatura in movimento.

A tal fine le suddette apparecchiature devono essere dotate di sistemi anticaduta, antiscioiamento, antischiacciamento, antiurto e di apparati atti a garantire sicurezze di movimento, meccaniche, elettriche e di comando.

Lo stazionamento dell'apparecchiatura deve avvenire preferibilmente con la pedana o piattaforma ribaltata verso la parete o incassata nel pavimento.

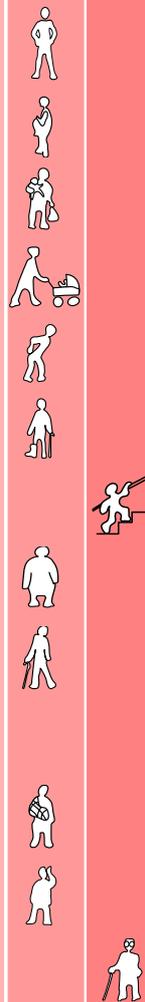
Lo spazio antistante la piattaforma, sia in posizione di partenza che di arrivo, deve avere una profondità tale da consentire un agevole accesso o uscita da parte di una persona su sedia a ruote.

(Per le specifiche vedi 8.1.13).

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.

omissis...

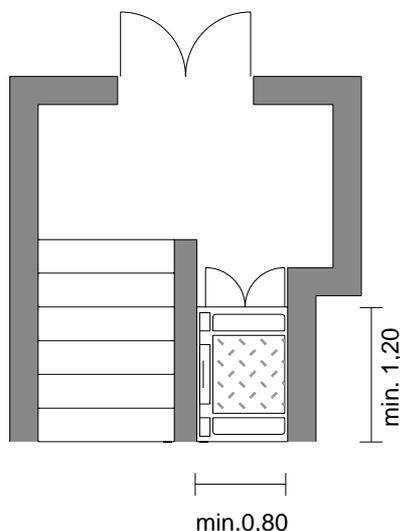


6.1 Interventi di nuova edificazione

omissis...

La progettazione deve garantire l'obiettivo che precede con una particolare considerazione sia del posizionamento e dimensionamento dei servizi ed ambienti limitrofi, dei disimpegni e delle porte sia della futura eventuale dotazione dei sistemi di sollevamento.

A tale proposito quando all'interno di unità immobiliari a più livelli, per particolari della scala non è possibile ipotizzare l'inserimento di un servoscala con piattaforma, deve essere previsto uno spazio idoneo per l'inserimento di una piattaforma elevatrice.



Particolare in pianta di un pianerottolo raggiunto da una piattaforma elevatrice

8.1.13 Servoscala e piattaforme elevatrici

omissis...

Piattaforme elevatrici

Le piattaforme elevatrici per superare dislivelli, di norma, non superiori a ml. 4, con velocità non superiore a 0.1 m/s, devono rispettare, per quanto compatibili, le prescrizioni tecniche specificate per i servoscala.

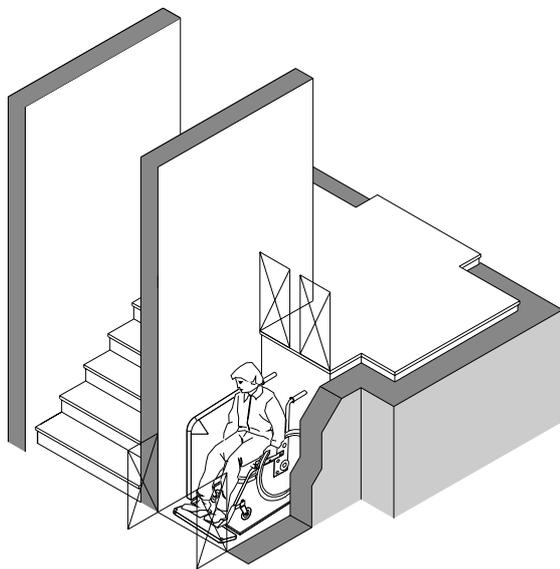
Le piattaforme ed il relativo vano corsa devono avere opportuna protezione ed i due accessi muniti di cancelletto.

La protezione del vano corsa ed il cancelletto del livello inferiore devono avere altezza tale da non consentire il raggiungimento dello spazio sottostante la piattaforma, in nessuna posizione della stessa.

La portata utile minima deve essere di Kg. 130.

Il vano corsa deve avere dimensioni minime pari a m. 0,80x1,20.

Se le piattaforme sono installate all'esterno gli impianti devono risultare protetti dagli agenti atmosferici.



Vista assometrica di una piattaforma elevatrice applicata al pianerottolo

PIATTAFORME ELEVATRICI

CONSIGLIATO

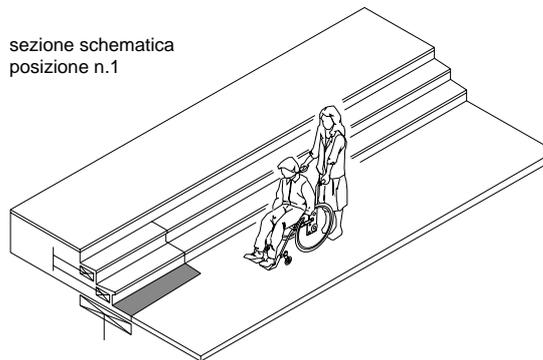
A lato sono illustrate alcune fasi di utilizzo di un meccanismo attrezzato per il sollevamento di una persona in carrozzina.

Molto interessante è il concetto proposto di strumento inserito all'interno di una scalinata.

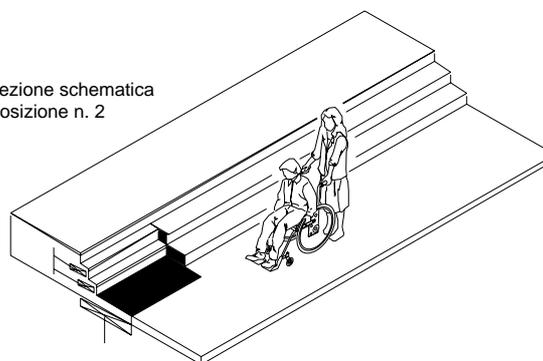
A forma di gradino quando non è funzionante, si trasforma in una pedana che si eleva alla sommità della scalinata per consentire ad una persona in carrozzina di superare dislivelli di una certa entità.

L'elevatore si adatta perfettamente ad ambienti ove esistano vincoli di varia natura, rendendosi difficilmente percepibile dal punto di vista visivo e quindi esteticamente più accettabile .

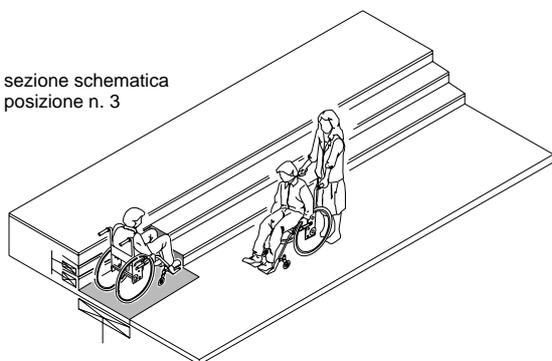
sezione schematica
posizione n.1



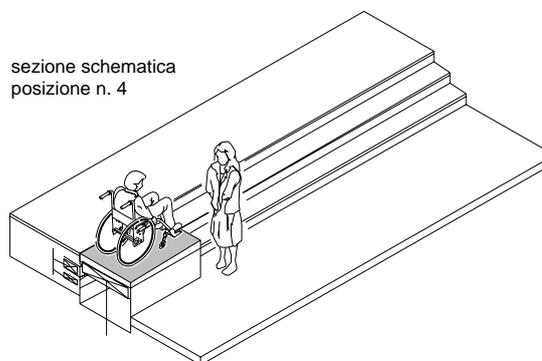
sezione schematica
posizione n. 2



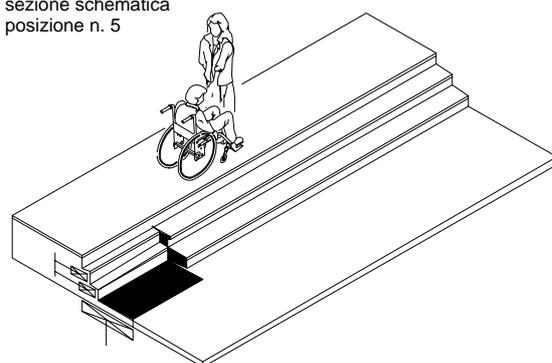
sezione schematica
posizione n. 3



sezione schematica
posizione n. 4



sezione schematica
posizione n. 5



SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



PIATTAFORME ELEVATRICI

CONSIGLIATO

La piattaforma elevatrice illustrata costituisce uno strumento ideale per il superamento, soprattutto in ambienti interni, di piccoli dislivelli costituiti da un massimo di tre gradini.

L'elevatore, collocato su due bracci a compasso, utilizza per il movimento un motore pneumatico a bassa tensione.

L'apparecchio facilmente azionabile dallo stesso utilizzatore, può raggiungere la massima altezza in 20 secondi.

La piattaforma elevatrice costituisce dunque una soluzione temporanea da utilizzarsi in edifici dove i dislivelli sono marcatamente differenziati con pochi gradini.

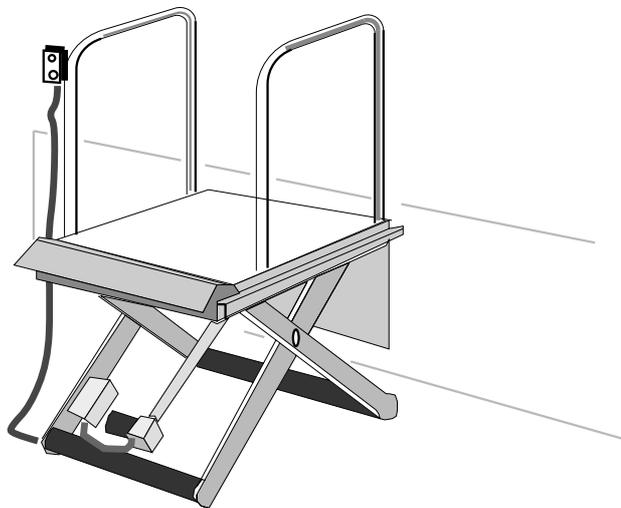
Una soluzione molto interessante e recentemente apparsa sul mercato riguarda un tipo di piattaforma elevatrice composta da una cabina mobile che scorre su due guide fissate alla parete.

Il movimento verticale è dato da cilindri oleodinamici.

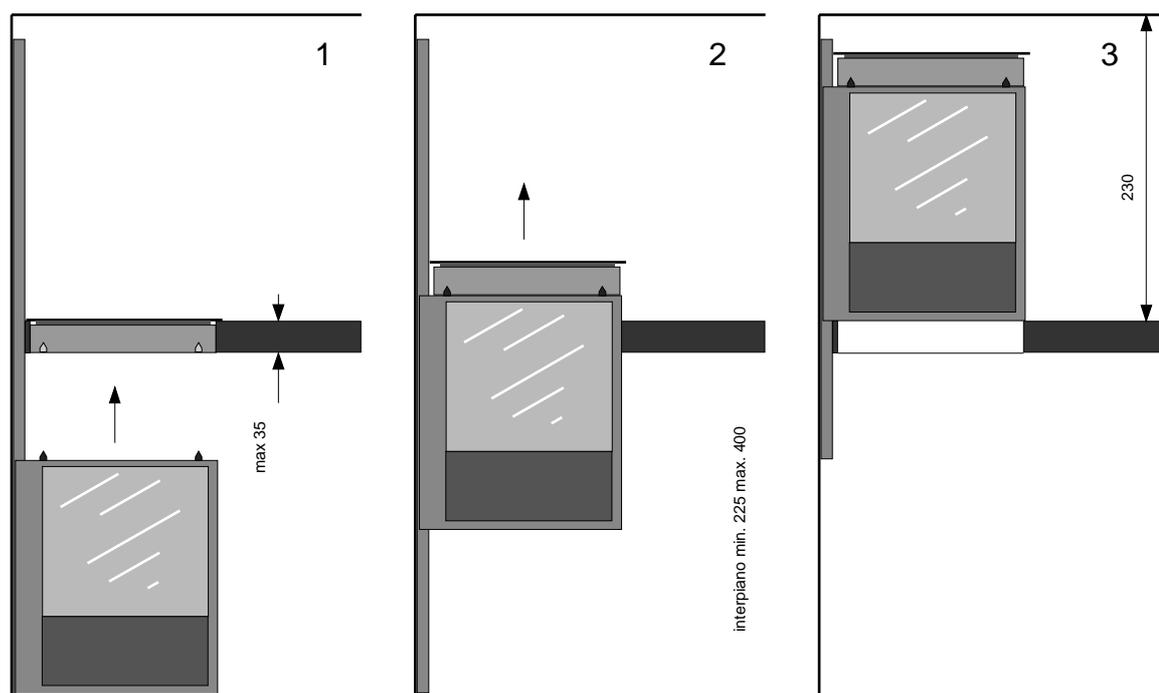
La struttura del "solaio mobile" serve per proteggere e occultare l'apertura del solaio superiore.

Il "solaio mobile" contiene sia la centralina che il quadro elettrico e pertanto non si ha nessun aumento di ingombro dell'impianto.

Questo genere di prodotto dispone di diversi tipi di sicurezze (già previste all'interno del D.M. 236/89) quali: la sicurezza contro la caduta, contro lo schiacciamento, contro il sollevamento accidentale, contro il cesoimento.



Elevatore a pantografo per il superamento di dislivelli minimi



PORTE

SOLUZIONE

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 15. Unità ambientali e loro componenti

1. Per le unità ambientali e loro componenti come porte, pavimenti, infissi esterni, arredi fissi, terminali degli impianti, servizi igienici, cucine, balconi e terrazze, percorsi orizzontali, scale, rampe, ascensori, servoscala e piattaforme elevatrici, autorimesse, valgono le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.

Art. 26 Servizi di navigazione marittima: navi nazionali

...omissis

6. L'area degli alloggi, preferibilmente ubicata su un solo ponte, deve essere tale da consentire, in caso di emergenza, un agevole accesso ai mezzi di sfuggita e di salvataggio e deve avere: corridoi, passaggi e relative porte di larghezza non inferiori a m 1,50 e privi di ostacoli; porte, comprese quelle di locali igienici, di larghezza non inferiore a m 0,90 e provviste di agevoli dispositivi di manovra; pavimenti antisdrucciolevoli nelle zone di passaggio; apparecchi di segnalazione per chiamata del personale di servizio addetto alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale; locali igienici riservati alle stesse persone, rispondenti alle norme dell'art. 15.

Art. 31. Impianti telefonici pubblici

1. Al fine di consentire l'uso di impianti telefonici pubblici da parte anche di persone con ridotte o impedita capacità motorie o sensoriali sono adottati i seguenti criteri:

a) nei posti telefonici pubblici ubicati nei capoluoghi di provincia, deve essere installato in posizione accessibile almeno un apparecchio posto ad una altezza massima di 0,90 m dal pavimento e convenientemente, isolato sotto il profilo acustico. Negli uffici anzidetti, con un numero di cabine non inferiori a 10, una delle cabine deve essere strutturata e attrezzata come segue:

1) il dislivello massimo tra il pavimento interno della speciale cabina telefonica e il pavimento esterno non deve essere superiore a cm 2,5; la porta di accesso deve avere una luce netta minima di 0,85 m;

omissis...

Art. 4

(Criteri di progettazione per l'accessibilità).

4.1 Unità ambientali e loro componenti

4.1.1 Porte

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

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

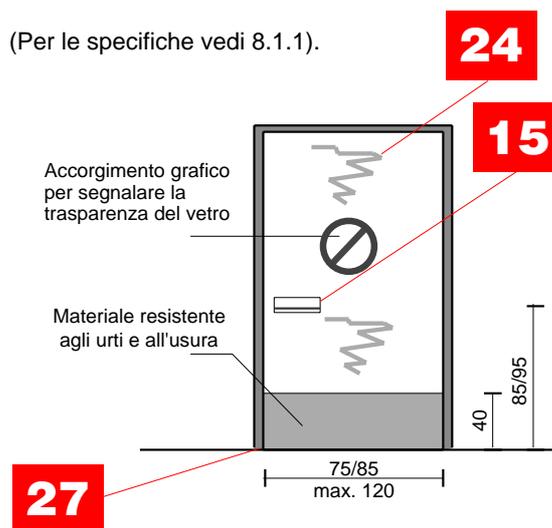
Sono ammessi dislivelli in corrispondenza del vano della porta di accesso di una unità immobiliare, ovvero negli interventi di ristrutturazione, purché questi siano contenuti e tali comunque da non ostacolare il transito di una persona su sedia a ruote.

Per dimensioni, posizionamento e manovrabilità la porta deve essere tale da consentire una agevole apertura della/e ante da entrambi i lati di utilizzo; sono consigliabili porte scorrevoli o con anta a libro, mentre devono essere evitate le porte girevoli, a ritorno automatico non ritardato e quelle vetrate se non fornite di accorgimenti per la sicurezza.

Le porte vetrate devono essere facilmente individuabili mediante l'apposizione di opportuni segnali.

Sono da preferire maniglie del tipo a leva opportunamente curvate ed arrotondate.

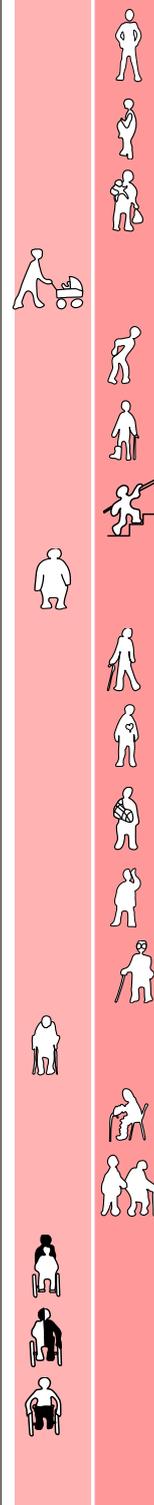
(Per le specifiche vedi 8.1.1).



4.1.6 Servizi igienici

Nei servizi igienici devono essere garantite, con opportuni accorgimenti spaziali, le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari.

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA

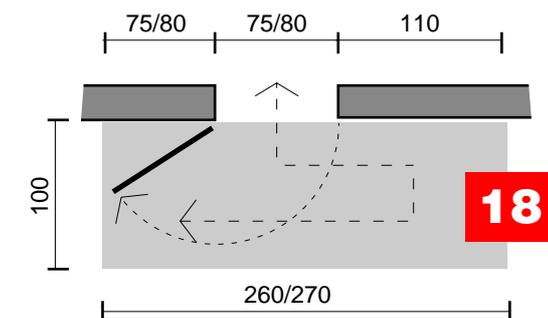
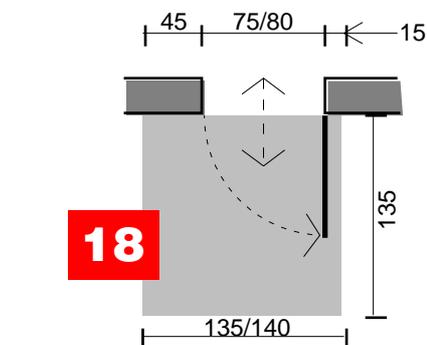
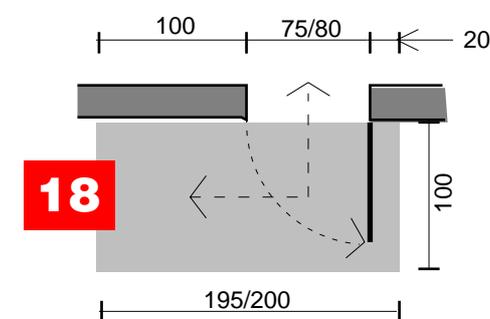
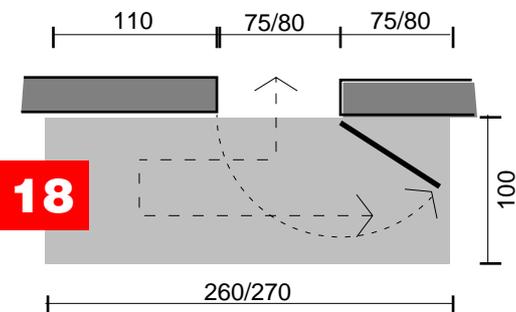


SPAZI ANTISTANTI E RETROSTANTI LA PORTA

Deve essere garantito in particolare:

...omissis

e a porte scorrevoli o che aprono verso l'esterno.



4.1.12 Ascensore

...omissis

Le porte di cabina e di piano devono essere del tipo automatico e di dimensioni tali da permettere l'accesso alla sedia a ruote.

Il sistema di apertura delle porte deve essere dotato di idoneo meccanismo (come cellula fotoelettrica, costole mobili) 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.

Art. 5

(Criteri di progettazione per la visitabilità)

5.1 Residenza

...omissis

A tal fine si deve assicurare la rispondenza ai criteri di progettazione di cui ai punti 4.1.1, 4.1.6, 4.1.9, 4.2 e alle relative specifiche dimensionali e/o soluzioni tecniche.

Capo IV

Specifiche e soluzioni tecniche

Art. 8

(Specifiche funzionali e dimensionali).

8.1 Unità ambientali e loro componenti

8.1.1 Porte

La luce netta della porta di accesso di ogni edificio e di ogni unità immobiliare deve essere di almeno 80 cm. La luce netta delle altre porte deve essere di almeno 75 cm.

Gli spazi antistanti e retrostanti la porta devono essere dimensionati nel rispetto dei minimi previsti negli schemi grafici di seguito riportati.

L'altezza delle maniglie deve essere compresa tra 85 e 95 cm (consigliata 90 cm).

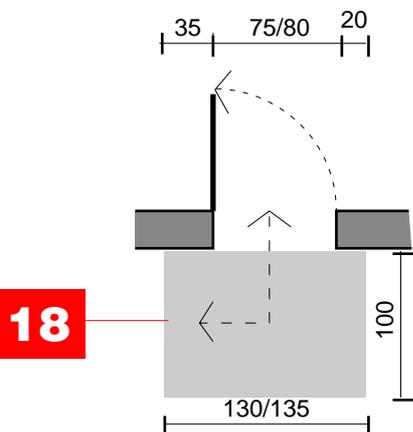
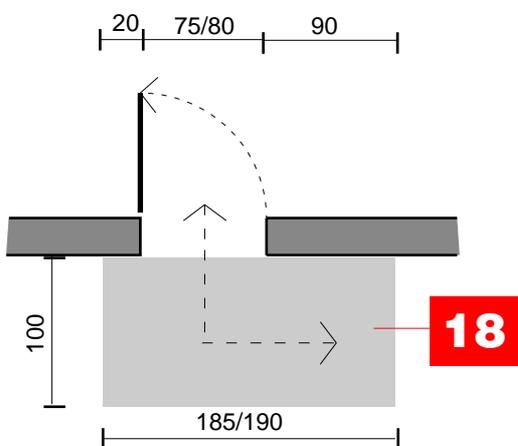
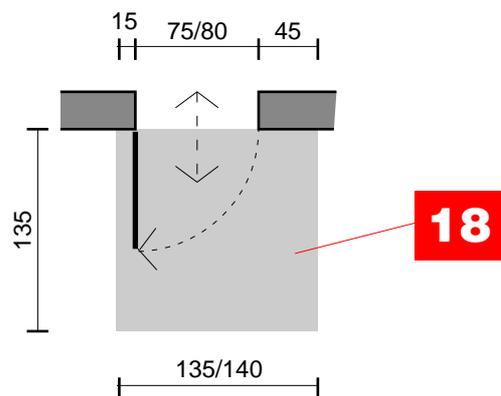
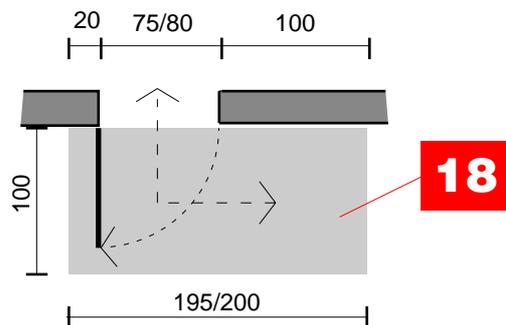
Devono inoltre, essere preferite soluzioni per le quali le singole ante delle porte non abbiano larghezza superiore ai 120 cm., e gli eventuali vetri siano collocati ad una altezza di almeno 40 cm. dal piano del pavimento.

PORTE

SOLUZIONE

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



8.1.12 Ascensore

a) Negli edifici di nuova edificazione, non residenziali, l'ascensore deve avere le seguenti caratteristiche:

...omissis

— porta con luce netta minima di 0.80 m posta sul lato corto;

omissis...

b) Negli edifici di nuova edificazione residenziali l'ascensore deve avere le seguenti caratteristiche:

...omissis

— porta con luce netta minima di 0.80 m posta sul lato corto;

omissis...

c) L'ascensore in caso di adeguamento di edifici preesistenti, ove non sia possibile l'installazione di cabine di dimensioni superiori, può avere le seguenti caratteristiche:

...omissis

— porta con luce netta minima di 0.75 m posta sul lato corto;

omissis...

Le porte di cabina e di piano devono essere del tipo a scorrimento automatico. Nel caso di adeguamento la porta di piano può essere del tipo ad anta incernierata purché dotata di sistema per l'apertura automatica.

In tutti i casi le porte devono rimanere aperte per almeno 8 secondi e il tempo di chiusura non deve essere inferiore a 4 sec.

POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA

SOLUZIONE

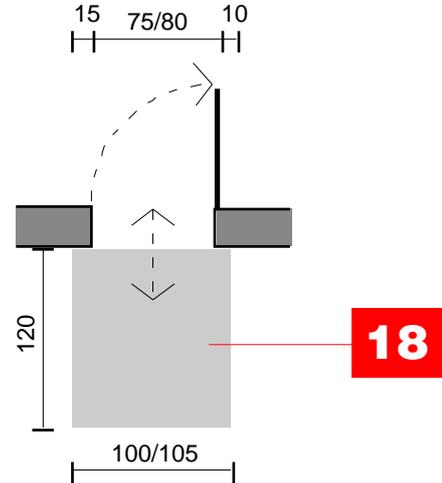
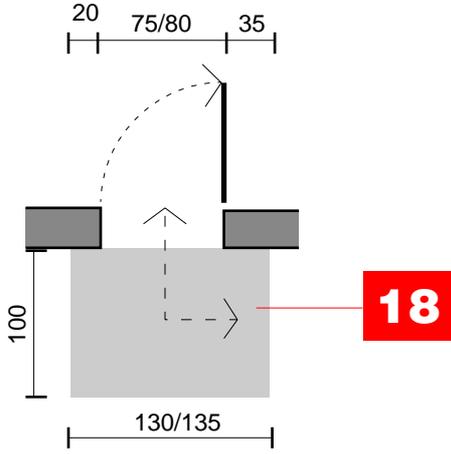
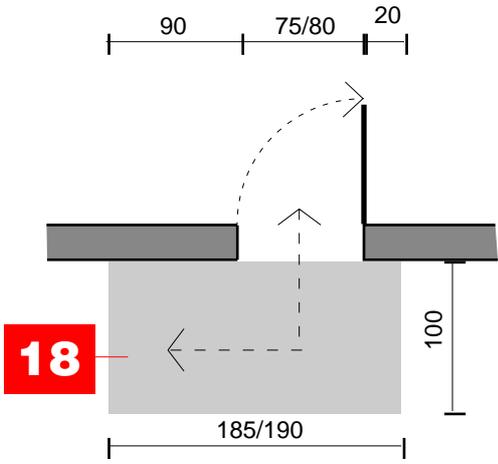
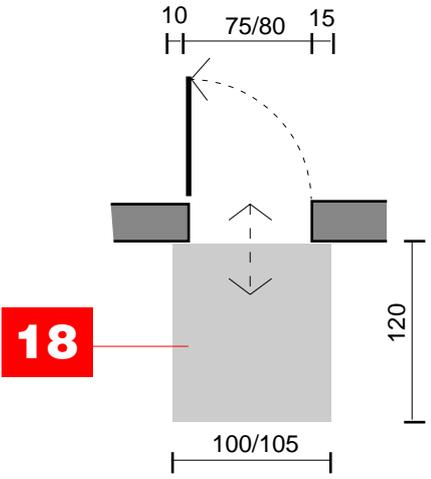
PORTE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA

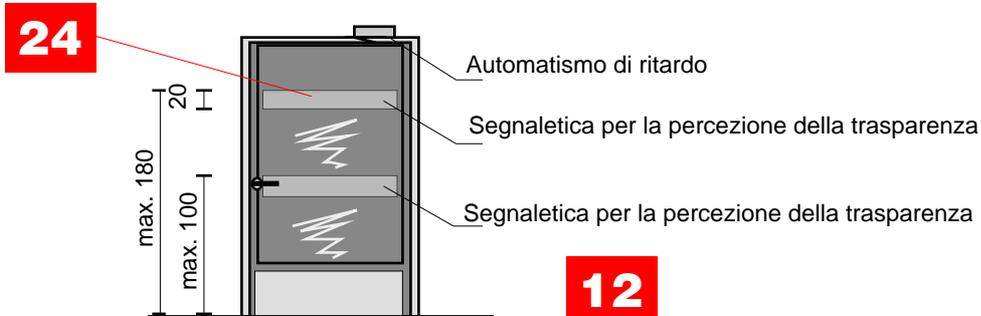
AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)



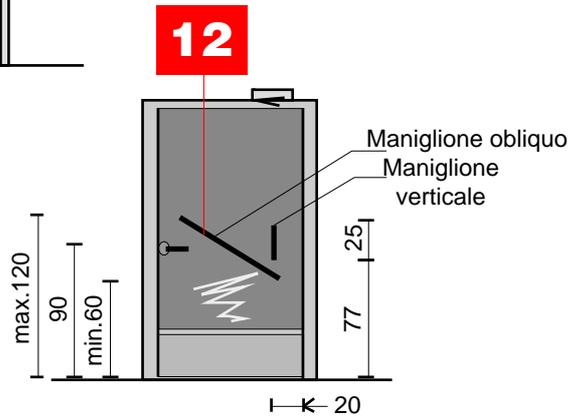
PORTE

CONSIGLIATO

- Le porte non devono avere le singole ante con larghezza superiore a cm.120 perché larghezze superiori possono costituire ostacolo nella manovra del battente ed il loro peso richiedere eccessivo sforzo.

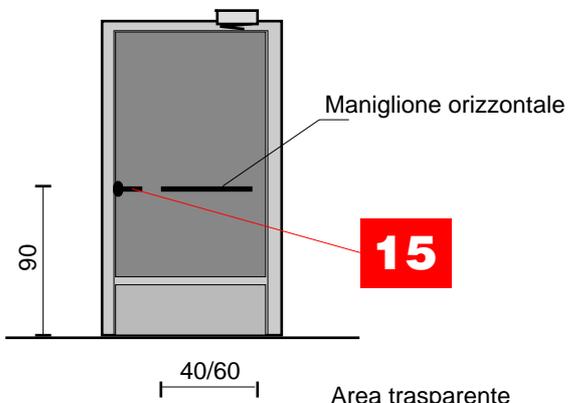


- La larghezza minima di un'anta per il passaggio di una carrozzina prevista dal D.P.R. 384 e dal D.M. 236 corrisponde già a quanto prodotto industrialmente se si considera che il modulo di base è cm.10 e corrisponde alla distanza fra i due settori verticali del controtelaio.



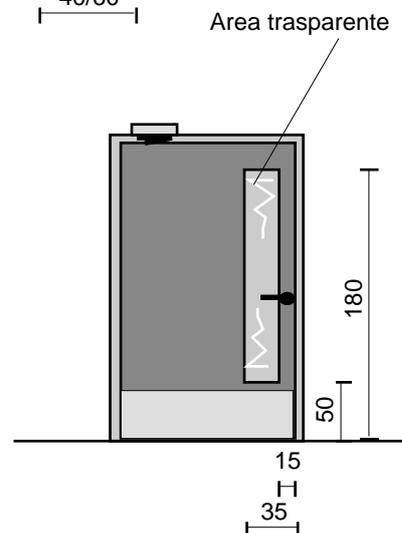
- Negli schemi a lato sono suggerite anche porte a vetro nelle diverse forme e dimensioni ma è bene ricordarsi che sono da evitare le porte il cui vetro non sia di sicurezza.

- Sulle ante di vetro vanno poste opportune segnalazioni di sicurezza fra i cm.100 e cm.180 di altezza da terra; altezza corrispondente al normale asse visivo di bambini e adulti che consente la percezione immediata della porta e dell'ostacolo in caso di anta chiusa.



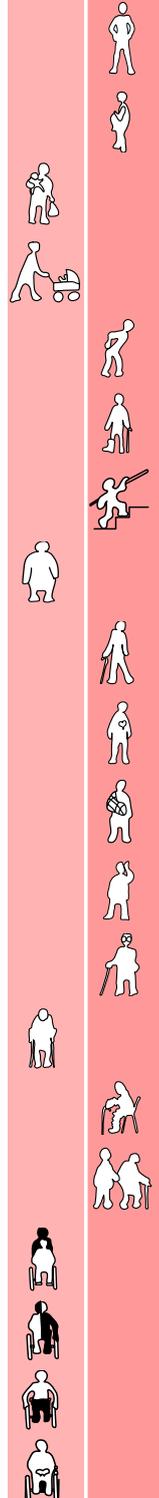
- Per prevenire infortuni e facilitare la visibilità, in luoghi di notevole traffico, è consigliato dotare i battenti di una finestra verticale o orizzontale.

- Nessuna porta deve aprirsi direttamente su un vano scala ma è necessario prevedere una piattaforma di sicurezza che consenta un'agevole manovra in fase di apertura e chiusura del battente.



SOLUZIONE

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



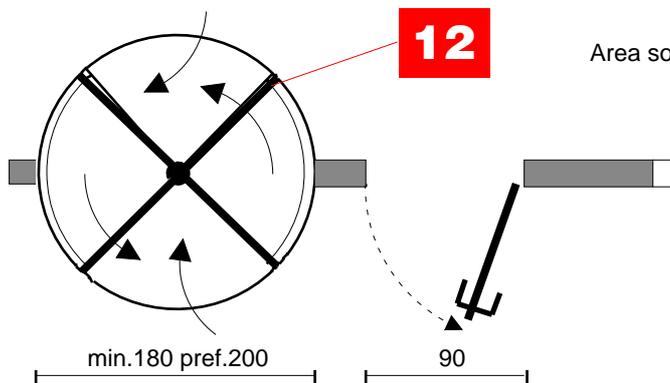
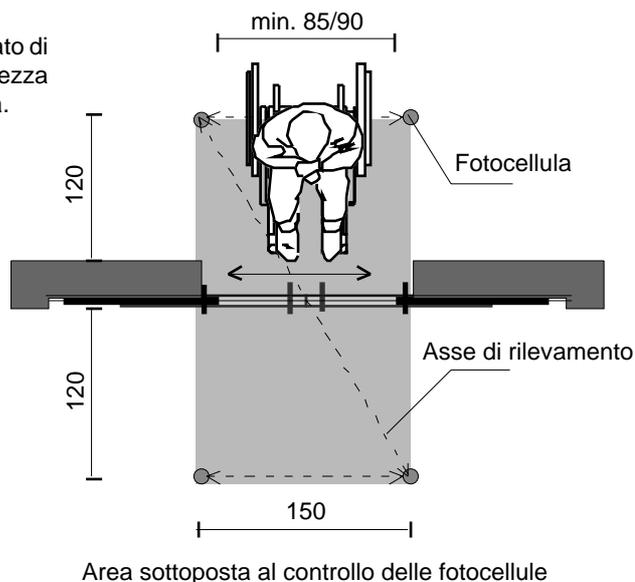
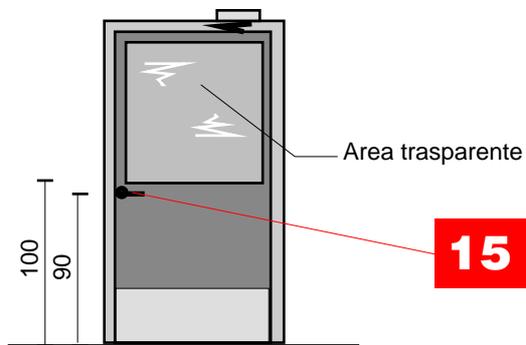
PORTE

CONSIGLIATO

- Il sistema di apertura o di chiusura di un battente della porta non dovrebbe richiedere una forza di pressione superiore a Kg.8, meglio se i valori sono (soprattutto per le porte interne) compresi fra i Kg.1 e Kg.3,5.

- In caso di porte automatizzate, occorre porre molta attenzione alla collocazione delle fotocellule di rilevamento eventualmente in dotazione. L'area di rilevamento deve consentire il passaggio e l'esodo senza incorrere in chiusure improvvise delle porte durante il passaggio delle ruote posteriori o dell'eventuale accompagnatore.

- Le porte girevoli sono da escludersi per le persone in carrozzina o persone con bastoni, grucce o passeggini. Possono essere utilizzate da anziani, cardiopatici, artritici, non vedenti, ecc... purché siano accessoriate con maniglioni orizzontali posti a cm.90 di altezza da terra e purché la pressione di spinta del battente non superi gli 8 Kg. Quando le porte girevoli siano indispensabili, a lato di esse è utile prevedere porta ad anta la cui larghezza consenta l'accesso di una persona in carrozzina.



Soluzione alternativa alla porta con battente girevole

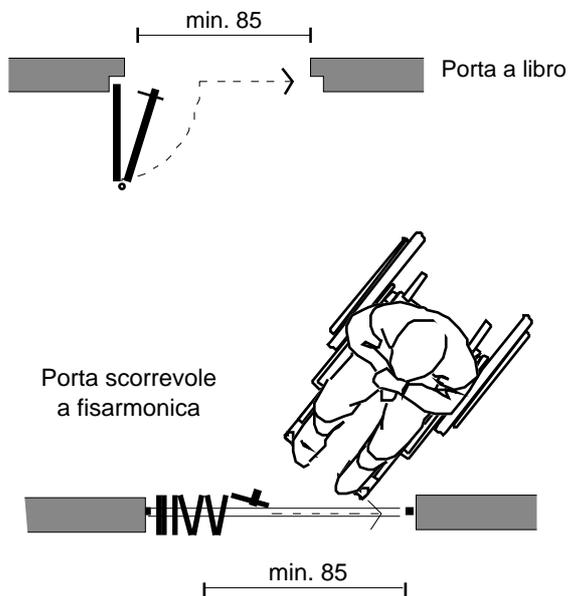
PORTE

CONSIGLIATO

- In genere le porte scorrevoli a libro o a fisarmonica, se non sono automatiche, sono sconsigliate per una destinazione a persone in carrozzina quando non presentano un adeguato maniglione verticale che consenta un'agevole manovra di apertura e chiusura. La forzadi pressione necessaria alla manovra del battente, per le porte interne non dovrebbe superare i Kg.3,5.

- In caso di adeguamento di edifici alle norme antincendio, occorre porre particolare attenzione al tipo di porta scelta. Infatti spesso vengono erroneamente collocate porte a battente che anche in posizione di apertura presentano un eccessivo ingombro al passaggio, senza tenere conto che una persona disabile in carrozzina o con bastoni, necessita di una luce netta di cm. 85 per il passaggio stesso.

- Diventa quindi importante anche nel caso di posa in opera di porte tagliafuoco prevedere battenti a larghezza diversa, con maniglioni posti a cm.80/90 di altezza e possibilmente manovrabili con una forza di spinta non superiore a Kg.8.

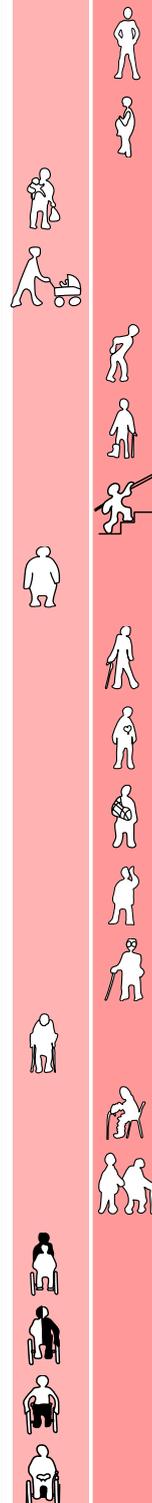


SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



RAMPE

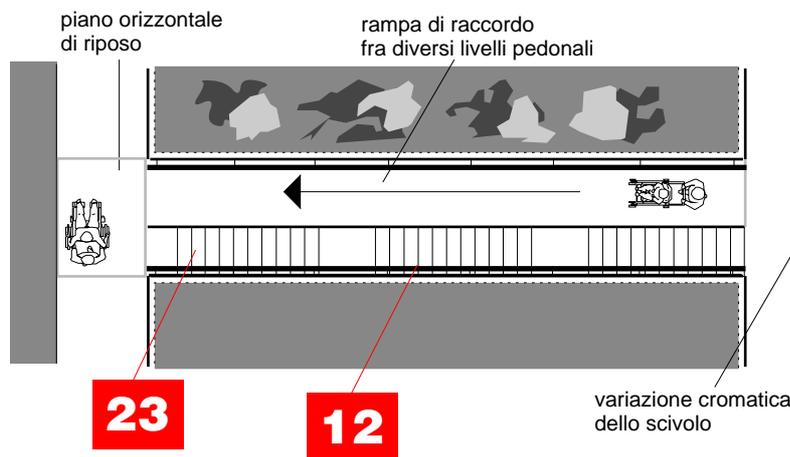
SOLUZIONE

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 4. Spazi pedonali

1. I progetti relativi agli spazi pubblici e alle opere di urbanizzazione a prevalente fruizione pedonale devono prevedere almeno un percorso accessibile in grado di consentire con l'utilizzo di impianti di sollevamento ove necessario, l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Si applicano, per quanto riguarda le caratteristiche del suddetto percorso, le norme contenute ai punti 4.2.1., 4.2.2. e 8.2.1., 8.2.2. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, e, per quanto riguarda le caratteristiche degli eventuali impianti di sollevamento, le norme contenute ai punti 4.1.12., 4.1.13. e 8.1.12., 8.1.13. dello stesso decreto, con le successive prescrizioni elaborate dall'ISPESL e dall'U.N.I. in conformità alla normativa comunitaria.



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 affaticamento anche in relazione alla lunghezza della stessa. Si devono interporre ripiani orizzontali di riposo per rampe particolarmente lunghe. Valgono in generale per le rampe accorgimenti analoghi a quelli definiti per le scale.

(Per le specifiche vedi 8.1.10 e 8.1.11).

4.2.1 Percorsi

omissis...

Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze ovvero superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche.

In particolare, ogni qualvolta il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale, o è interrotto da un passo carrabile, devono predisporre rampe di pendenza contenuta e raccordate in maniera continua col piano carrabile, che consentano il passaggio di una sedia a ruote.

omissis...

(Per le specifiche vedi 8.2.1).

Art. 5. Marciapiedi

1. Per i percorsi pedonali in adiacenza a spazi carrabili le indicazioni normative di cui ai punti 4.2.2. e 8.2.2. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, valgono limitatamente alle caratteristiche delle pavimentazioni ed ai raccordi tra marciapiedi e spazi carrabili.

omissis...

Art. 6. Attraversamenti pedonali

1. Nelle strade ad alto volume di traffico gli attraversamenti pedonali devono essere illuminati nelle ore notturne o di scarsa visibilità.

2. Il fondo stradale, in prossimità dell'attraversamento pedonale, potrà essere differenziato mediante rugosità poste su manto stradale al fine di segnalare la necessità di moderare la velocità.

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.

omissis...

5.4 Luoghi per il culto

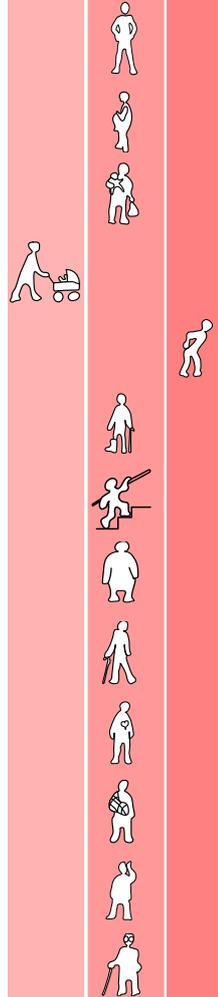
I luoghi per il culto devono avere almeno una zona della sala per le funzioni religiose in piano, raggiungibile mediante un percorso continuo e raccordato tramite rampe.

omissis...

8.1.11 Rampe

Non viene considerato accessibile il superamento di

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



RAMPE

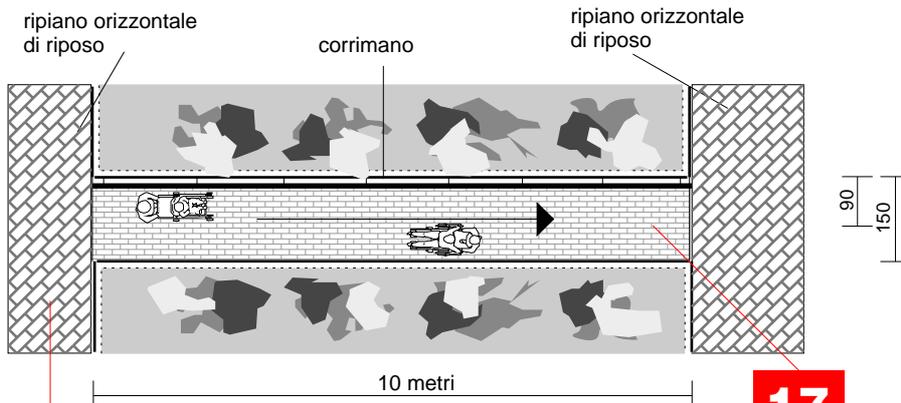
AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

...omissis

Art. 7. Scale e rampe

1. Per le scale e le rampe valgono le norme contenute ai punti 4.1.10., 4.1.11. e 8.1.10., 8.1.11. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236. I percorsi che superano i 6 metri di larghezza devono essere, di norma, attrezzati anche con corrimano centrale.



19 Larghezza minima di una rampa e sviluppo longitudinale massimo con una pendenza dell'8%

Art. 23. Edifici scolastici

...omissis

2. Le strutture interne devono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15, e 17, le strutture esterne quelle di cui all'art. 10.

omissis...

4. Nel caso di edifici scolastici a più piani senza ascensore, la classe frequentata da un alunno non deambulante deve essere situata in un'aula al pianterreno raggiungibile mediante un percorso continuo orizzontale o raccordato con rampe.

Art. 25. Treni, stazioni, ferrovie

1. Le principali stazioni ferroviarie devono essere dotate di passerelle, rampe mobili o altri idonei mezzi di elevazione al fine di facilitare l'accesso alle stesse ed ai treni alle persone con difficoltà di deambulazione. In relazione alle specifiche esigenze tecniche degli impianti ferroviari è consentito il superamento, mediante rampe inclinate, anche di dislivelli superiori a m 3,20. In assenza di rampe, ascensori, o altri impianti necessari per un trasferimento da un marciapiede ad un altro, il disabile su sedia a ruote può utilizzare i passaggi di servizio a raso purché accompagnato da personale di stazione appositamente autorizzato, ad integrazione di quanto previsto dall'art. 21 del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 753.

omissis...

un dislivello superiore a 3,20 m. ottenuto esclusivamente mediante rampe inclinate poste in successione.

La larghezza minima di una rampa deve essere:

- di 0,90 m per consentire il transito di una persona su sedia a ruote;
- di 1,50 m per consentire l'incrocio di due persone.

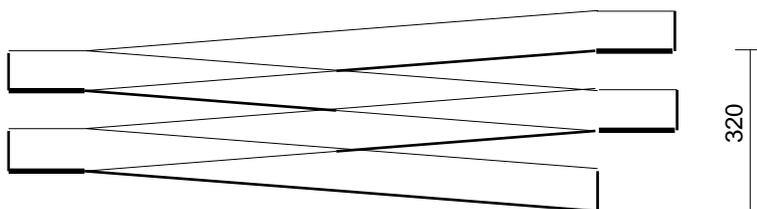
Ogni 10 metri di lunghezza e di in presenza di interruzioni mediante porte, la rampa deve prevedere un ripiano orizzontale di dimensioni minime pari a 1.50 x 1.50 m, ovvero 1.40x1.70 m in senso trasversale e 1.70 m in senso longitudinale al verso di marcia, oltre l'ingombro di apertura di eventuali porte.

Qualora al lato della rampa sia presente un parapetto non pieno, la rampa deve avere un cordolo di almeno 10 cm di altezza.

La pendenza delle rampe non deve superare l'8%.

Sono ammesse pendenze superiori, nei casi di adeguamento, rapportate allo sviluppo lineare effettivo della rampa.

In tal caso il rapporto tra la pendenza e la lunghezza deve essere comunque di valore inferiore rispetto a quelli individuati dalla linea di interpolazione del segmento grafico.



Dislivello massimo consentito mediante il superamento con sole rampe inclinate

RAMPE

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

SOLUZIONE		
POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA
	  	
       	  	   

Art. 26 Servizi di navigazione marittima: navi nazionali

...omissis

2. Le rampe o passerelle di accesso da terra a bordo devono avere pendenza modesta, e comunque non superiore all'8 per cento, salvo che non siano adottati speciali accorgimenti per garantirne la sicura agibilità per l'incolumità delle persone.

3. La zona di ponte ove si accede a bordo deve permettere il passaggio fino all'area degli alloggi destinati alle persone con impedita capacità motoria o sensoriale con percorso sullo stesso ponte, ovvero fino all'ascensore od alla rampa, nel caso che gli alloggi siano su altro ponte. In tal caso la zona antistante l'ascensore o la rampa deve avere dimensioni tali da permettere lo sbarco della persona con impedita capacità motoria o sensoriale dall'autovettura, e il trasferimento su sedia a ruote, nonché la manovra di essa.

4. Il percorso di cui al comma 3 raccordato da rampe deve essere privo di ostacoli, con eventuali dislivelli non superiori di norma al 5 per cento e di larghezza, nel caso di impiego di sedie a ruote non inferiore ad 1,50 m. La zona di ponte corrispondente deve essere rivestita con materiale antisdrucciolevole. Eventuali soglie e simili devono avere altezza non superiore a cm 2,5.

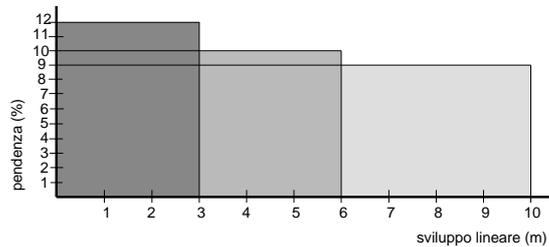
5. Gli ascensori accessibili alle persone su sedia a ruote devono avere le caratteristiche rispondenti alle norme dell'art. 15. Le rampe sostitutive degli ascensori non essendo ammesse scale se non di emergenza, devono avere le caratteristiche rispondenti alle norme dell'art. 7 del presente regolamento. Ascensori e rampe devono sfociare al chiuso entro l'area degli alloggi.

omissis...

Art. 27. Servizi di navigazione interna

1. Le passerelle e gli accessi alle navi devono essere larghi almeno metri uno, essere idonei al passaggio delle sedie a ruote ed avere pendenza modesta, e comunque non superiore all'8 per cento, salvo che non siano adottati speciali accorgimenti per garantirne la sicura agibilità per l'incolumità delle persone.

omissis...



Rapporto tra pendenza e lunghezza di una rampa che soddisfa il criterio di accessibilità

8.2.1 Percorsi

omissis...

La pendenza longitudinale non deve superare di norma il 5%; ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori, purché realizzate in conformità a quanto previsto al punto 8.1.11.

Per pendenze del 5% è necessario prevedere un ripiano orizzontale di sosta, di profondità almeno 1.50 m, ogni 15 m di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza deve proporzionalmente ridursi fino alla misura di 10 m per una pendenza dell'8%.

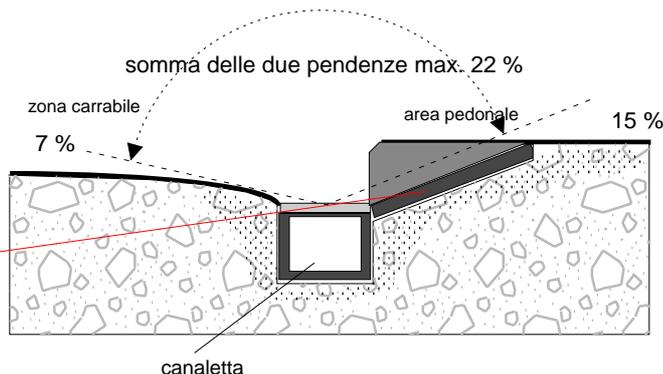
La pendenza trasversale massima ammissibile è dell'1%.

In presenza di contropendenze al termine di un percorso inclinato o di un raccordo tra percorso e livello stradale, la somma delle due pendenze rispetto al piano orizzontale deve essere inferiore al 22%.

omissis...

Allorquando il percorso si raccorda con il livello stradale o è interrotto da un passo carrabile, sono ammesse brevi rampe di pendenza non superiore al 15% per un dislivello massimo di 15 cm.

omissis...



17

RAMPE

CONSIGLIATO

Superare un dislivello con il solo ausilio di rampe inclinate rappresenta un grosso errore progettuale, infatti, dal punto di vista antinfortunistico il piano inclinato, di cruciale importanza per quelle persone che utilizzano sedie a ruote o spingono passeggini diventa estremamente pericoloso per tutte le altre persone.

La gravità viene accentuata nel caso in cui la rampa presenta una elevata pendenza, non è protetta dagli agenti atmosferici, non è provvista di corrimani ed ha una pavimentazione sdrucciolevole.

Quindi, ogni qualvolta si progetta una rampa, occorre sempre progettare i gradini di raccordo che non rappresentano una soluzione alternativa ma bensì complementare al superamento del dislivello.

La tabella a lato (tratto da uno studio del C.E.R.P.A. ITALIA - Centro Europeo di Ricerca e Promozione dell'Accessibilità) rappresenta in sintesi il rapporto che deve sussistere fra dislivello e percentuale di inclinazione con l'indicazione dello sviluppo lineare minimo che deve esistere per poter garantire l'accessibilità.

Nelle campiture retinate occorre prevedere ripiani orizzontali di riposo.

I ripiani orizzontali di riposo riteniamo debbano essere collocati ogni 10 mt. se la pendenza è $\leq 8\%$, ogni 15 mt. se la pendenza è $\leq 5\%$ (se situati su percorsi pedonali).

I corrimano andranno collocati su un solo lato della rampa quando il suo sviluppo longitudinale è \geq di cm.200, la pendenza supera l'8% oppure non esiste un'adeguata copertura dagli agenti atmosferici; su entrambi i lati quando la larghezza è maggiore di cm.150.

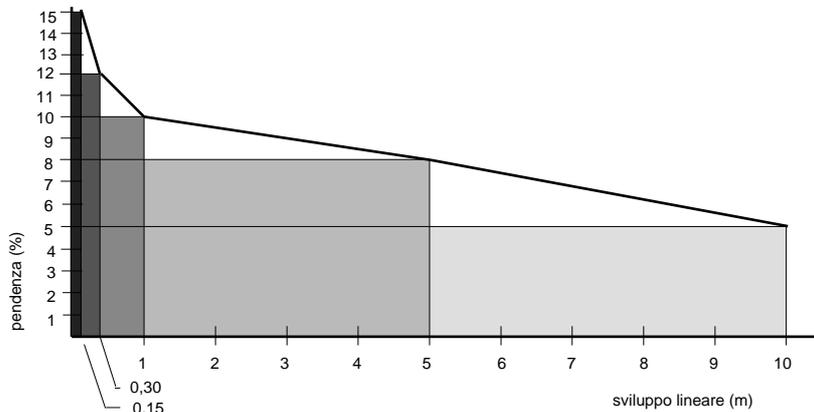
Dobbiamo altresì sottolineare che alcune persone in carrozzina possono superare solo lievi pendenze, inferiori ai valori raccomandati dalla normativa, altre attrezzate con carrozzina elettrica possono superare anche pendenze maggiori, ma anche una lunghezza eccessiva può giocare un ruolo fondamentale nell'utilizzo dell'energia umana, tant'è vero che una eccessiva lunghezza può a sua volta costituire una barriera architettonica.

Gli esempi indicati a lato

PERCENTUALE DI INCLINAZIONE

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
2.5	250	167	125	100	84	71	62	55	50	45	41	38	35	30	
5	500	333	250	200	167	143	125	111	100	91	83	77	71	66	
10	750	500	375	300	250	214	187	166	150	136	125	115	107	100	
15	1000	666	500	400	333	286	250	222	200	182	167	154			
20	1250	833	625	500	417	357	313	278	250	227	208	192			
25	1500	1000	750	600	500	429	375	333	300	273	250				
30	1750	1166	875	700	583	500	438	389	350	318	292				
35	2000	1333	1000	800	667	571	500	444	400	364					
40	2250	1500	1125	900	750	643	563	500	450	410					
45	2500	1666	1250	1000	833	714	625	555	500	454					
50	2750	1833	1375	1100	917	786	688	611	550						
55	3000	2000	1500	1200	1000	857	750	667	600						
60	3250	2166	1625	1300	1083	929	813	722							
65	3500	2333	1750	1400	1166	1000	875	778							
70	3750	2500	1875	1500	1250	1071	937	833							
75	4000	2666	2000	1600	1333	1142	1000	889							
80	4250	2833	2125	1700	1416	1214	1062	944							
85	4500	3000	2250	1800	1500	1285	1125	1000							
90	4750	3166	2375	1900	1583	1357	1187								
95	5000	3333	2500	2000	1666	1428	1250								
100	7500	5000	3750	3000	2500	2142	1875								
150	10000	6666	5000	4000	3333	2857	2500								
200	12500	8333	6250	5000	4166	3571	3125								
250	15000	10000	7500	6000	5000	4285	3750								
300	16000	10666	8000	6400	5333	4571	4000								
320															

SVILUPPO LINEARE (le indicazioni contrassegnate da una retinatura prevedono ripiani di riposo)



RAMPE

CONSIGLIATO

rappresentano una possibile soluzione e fonte di stimolo per l'individuazione di nuove proposte che consentono il superamento di dislivelli nei percorsi pedonali.

ESEMPI DI MANUFATTI PER SUPERARE I DISLIVELLI FRA PERCORSI

Fig. 1
Scivolo rettilineo con rampa a piano inclinato e raccordi triangolari.
L'adozione di raccordi triangolari posti a lato della rampa agevola il transito dei pedoni che intersecano il manufatto percorrendo il marciapiede.

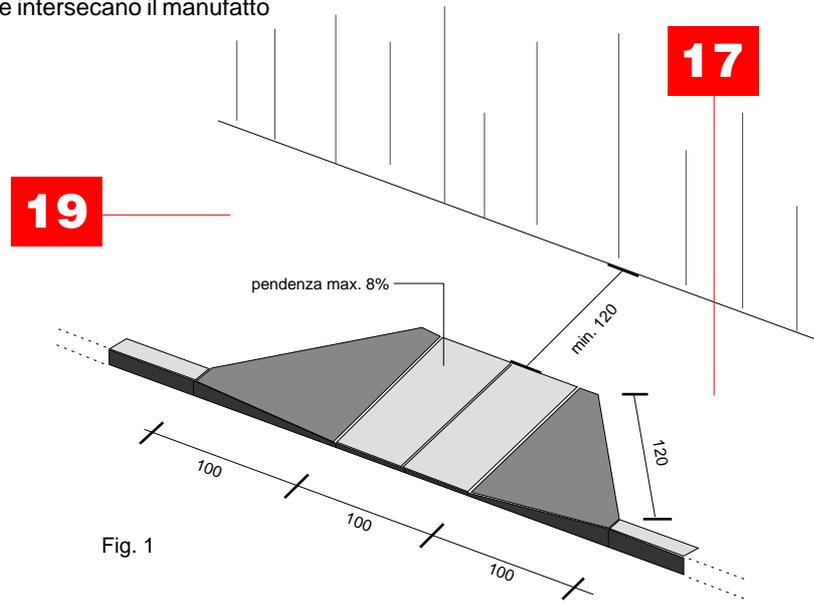


Fig. 1

Fig. 2
Scivolo rettilineo con doppia rampa a piano inclinato.
L'adozione della doppia rampa collocata nel senso longitudinale rispetto alla direzione del percorso permette di raccordare l'area pedonale con il passo carrabile che la interseca, oppure consente l'utilizzo di un attraversamento pedonale qualora il dislivello eccessivo fra l'area pedonale e l'area carrabile non consentano alle rampe di raggiungere pendenze a norma.

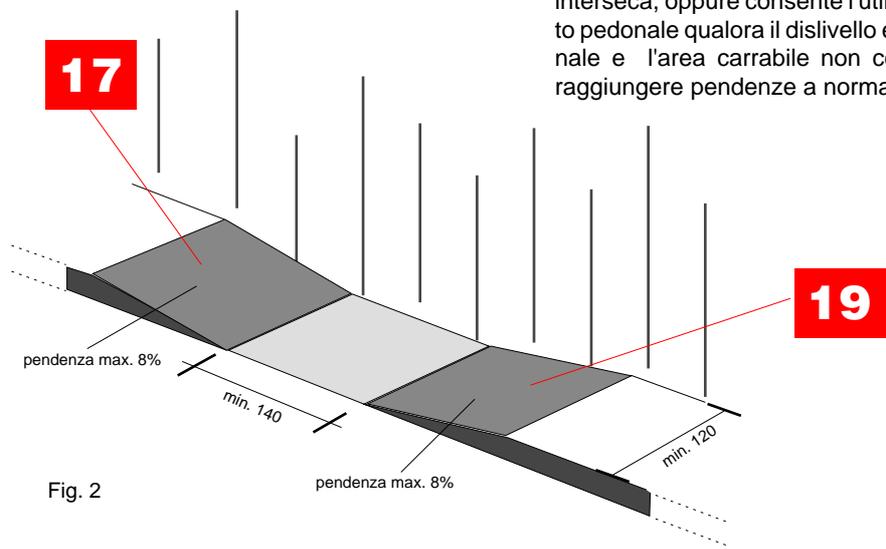
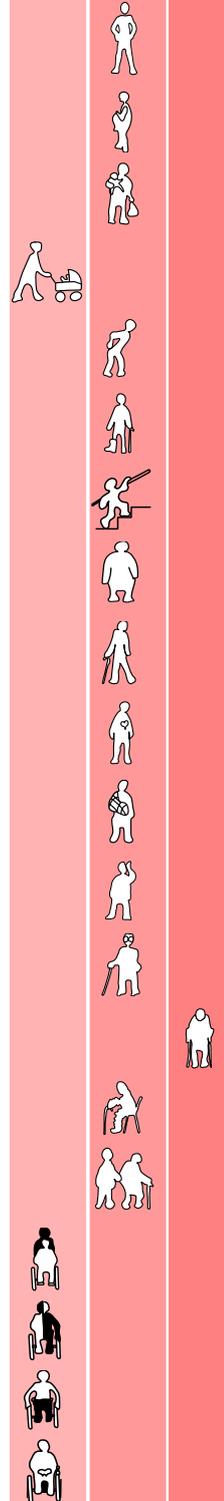


Fig. 2

SOLUZIONE

POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA
----------	--------------	----------



RAMPE

CONSIGLIATO

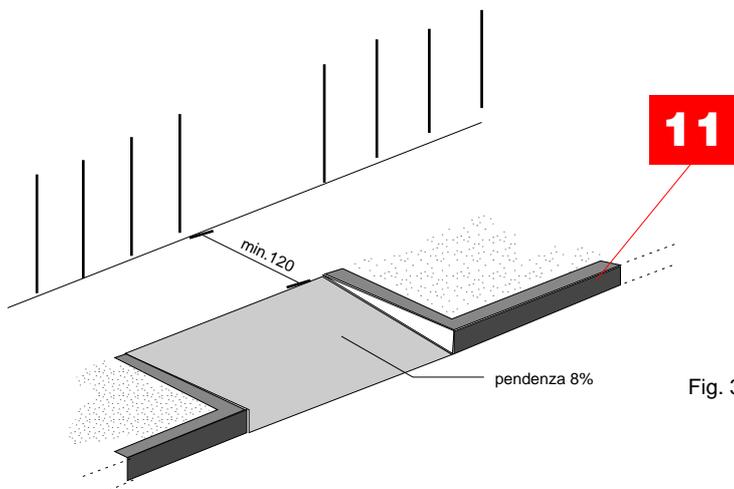


Fig. 3

Fig. 3
Scivolo rettilineo con rampa a piano inclinato collocata trasversalmente rispetto al senso di marcia dei pedoni. Questa soluzione spesso difficilmente applicabile a causa di marciapiedi eccessivamente stretti e alti, acquista una sua funzione soprattutto quando questa rampa è accompagnata da un'aiuola spartitraffico.

Fig. 4
Scivolo a settori circolari composto da settori con apertura angolare di 15°, raggio esterno di cm. 150 e raggio interno di cm. 50.
La pendenza del 12% consente il raccordo fra dislivelli che non superano i cm. 15 di altezza.
La combinazione degli elementi centrali e l'eliminazione di uno o più elementi della corona può consentire la posa del manufatto oltre che in rettilineo anche lungo le curve di diverso raggio.

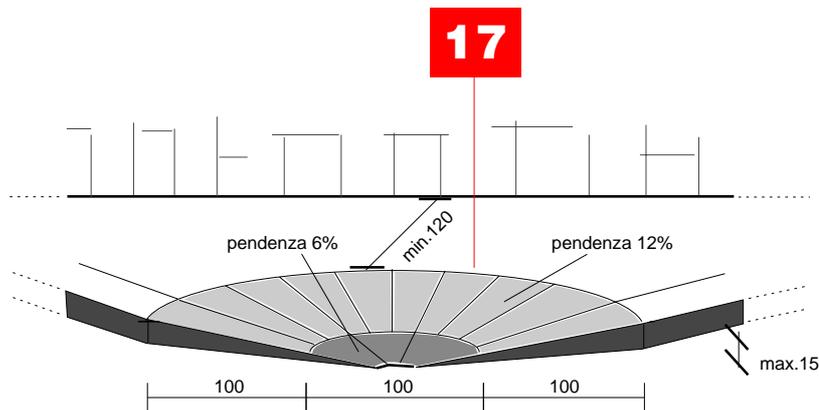


Fig. 4

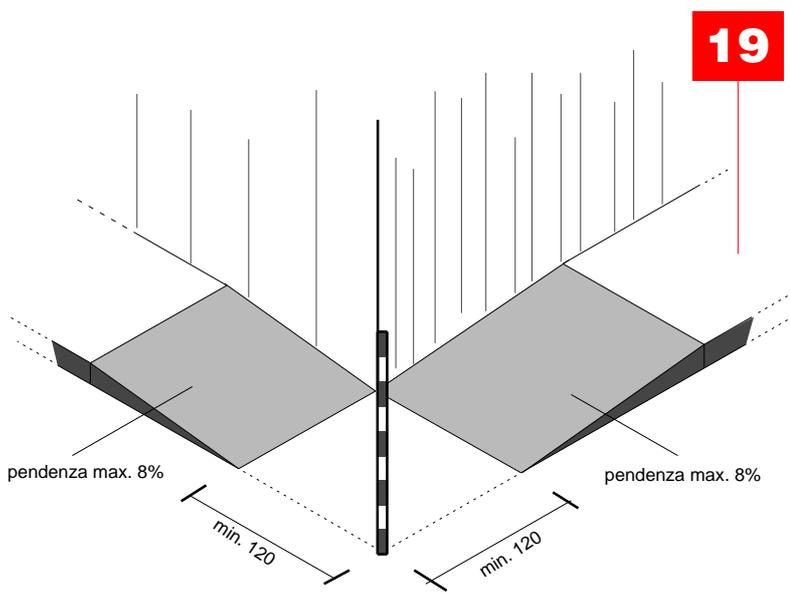
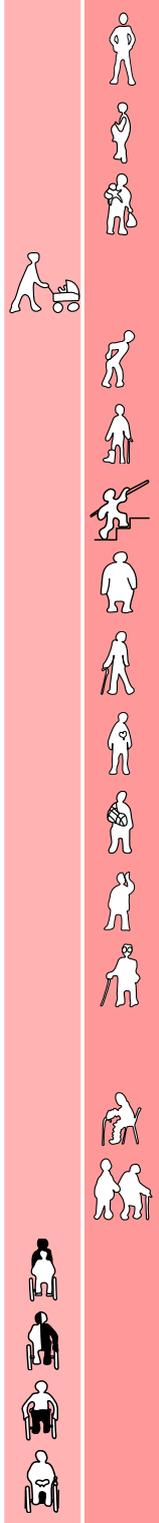


Fig. 5

Fig. 5
Doppio scivolo rettilineo con rampe a piano inclinato poste ortogonalmente. La soluzione si adatta in particolar modo all'esigenza di interrompere i percorsi pedonali in prossimità di incroci o per consentire svolte laterali qualora la larghezza del marciapiede sia notevolmente ridotta rispetto alle esigenze dei pedoni. L'area di rotazione dovrà essere protetta da una palina e delimitata da adeguata segnaletica orizzontale.



RAMPE

CONSIGLIATO

SOLUZIONE

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA

Fig. 6
Raccordo combinato mediante l'utilizzo di più pendenze nel superamento di un passo carraio.

L'adozione di raccordi a diversa pendenza agevola il transito dei pedoni che attraversano il passo carraio percorrendo il marciapiede. Infatti forti dislivelli possono essere superati adottando, ove la larghezza lo permette, una pendenza $\geq 15\%$ riservato al transito dei soli veicoli contribuendo a diminuire il dislivello dell'intersezione che a sua volta, sulla direzione pedonale, diviene superabile con rampe $\leq 8\%$.

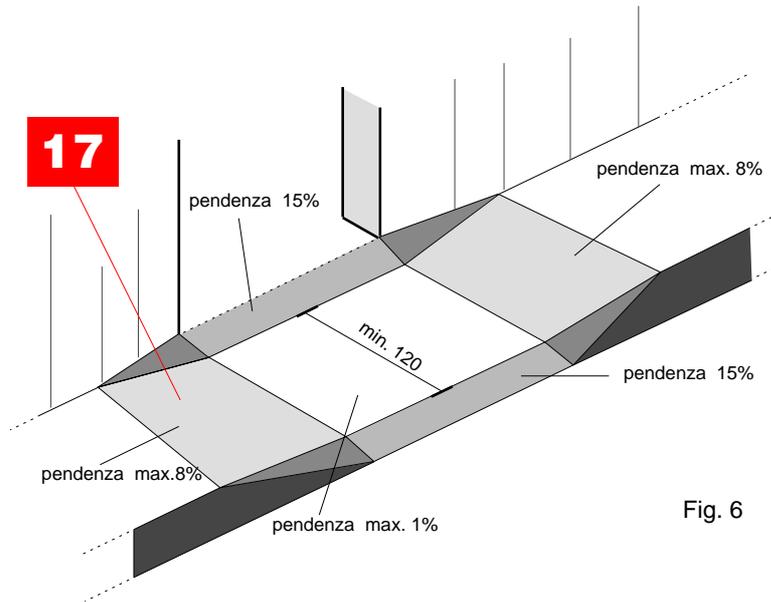


Fig. 6

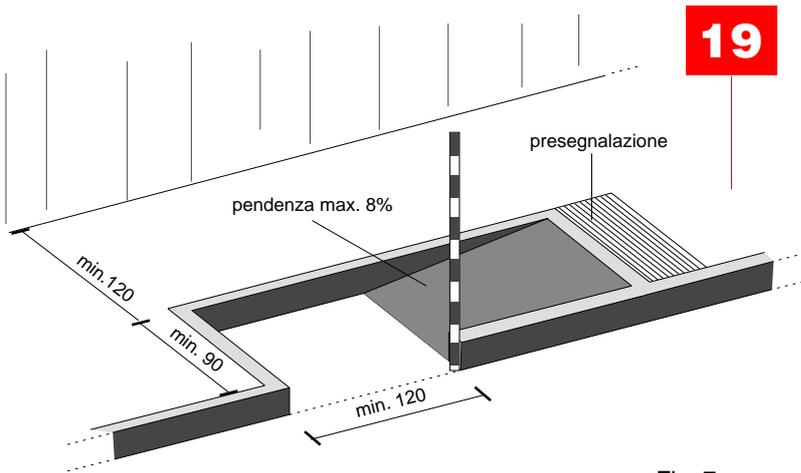


Fig. 7

Fig. 7
Scivolo rettilineo con rampa a piano inclinato posto sulla direzione pedonale.

Tale soluzione limita notevolmente l'ingombro della rampa e consente sviluppi maggiori della stessa. Sul lato opposto alla discesa è utile predisporre una segnalazione orizzontale per non vedenti o un diverso oggetto di arredo urbano che impedisca alle persone non vedenti di inciampare involontariamente sul gradino.

L'adozione di un paletto dissuasore impedisce l'occupazione della rampa da parte di veicoli.

Fig. 8
Scivolo rettilineo con rampa a piano inclinato esterna al percorso.

L'adozione di raccordi esterni viene adottato soprattutto quando siamo in presenza di percorsi pedonali di larghezza limitata e quando la sporgenza verso l'area carrabile è delimitata da parcheggio.

L'adozione di paletti dissuasori impedisce l'occupazione della rampa da parte di veicoli, garantendone il transito pedonale.

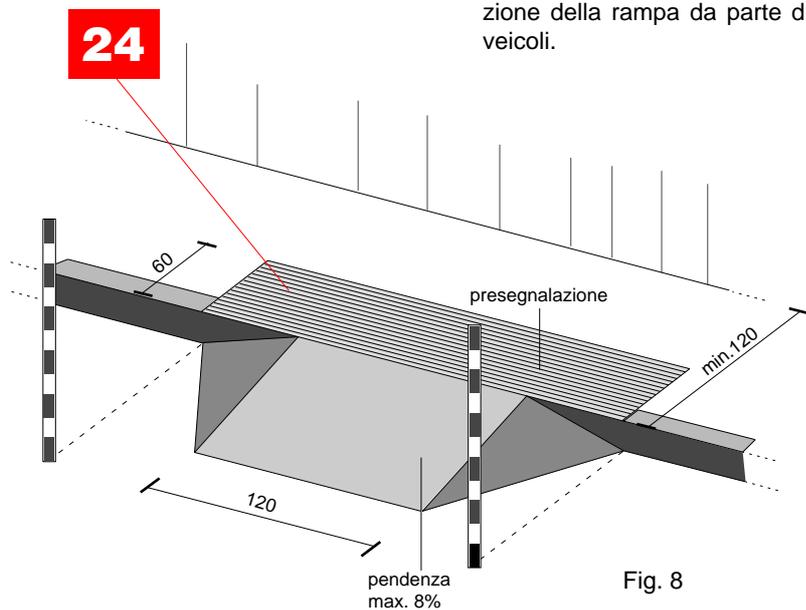
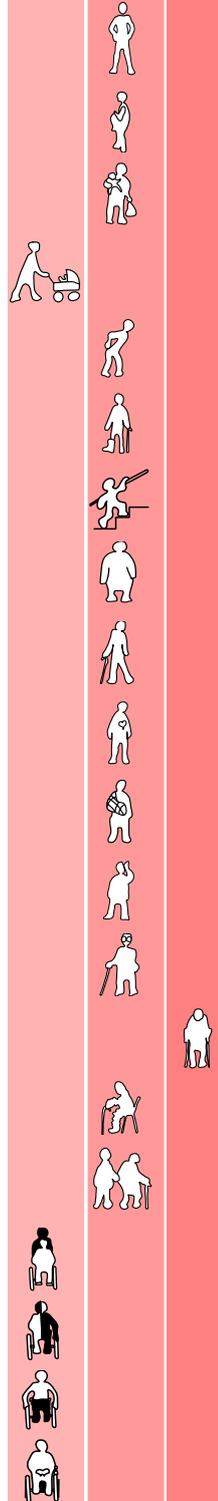


Fig. 8



RAMPE

CONSIGLIATO

Fig. 9
 Scivolo rettilineo con rampa a piano inclinato parzialmente esterna al percorso.
 Soluzione analoga alla precedente con la variante costituita dalla penetrazione parziale dello scivolo verso il percorso pedonale. Il piano inclinato posto in senso trasversale rispetto alla direzione pedonale viene presegnalato con un diverso trattamento superficiale dell'area circostante.

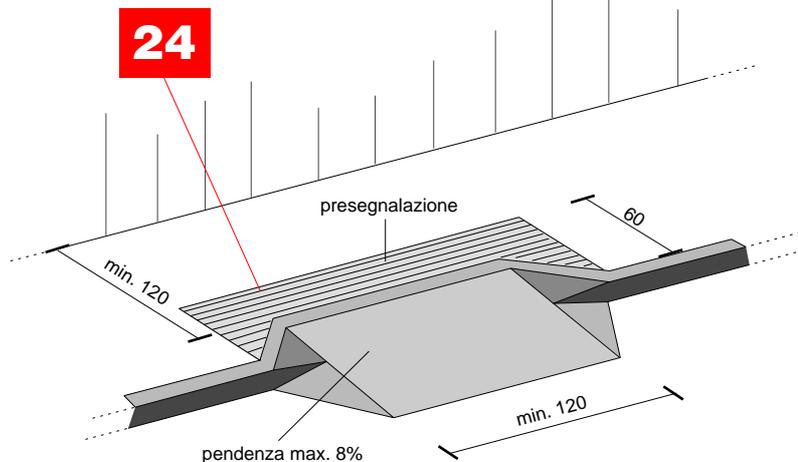


Fig. 9

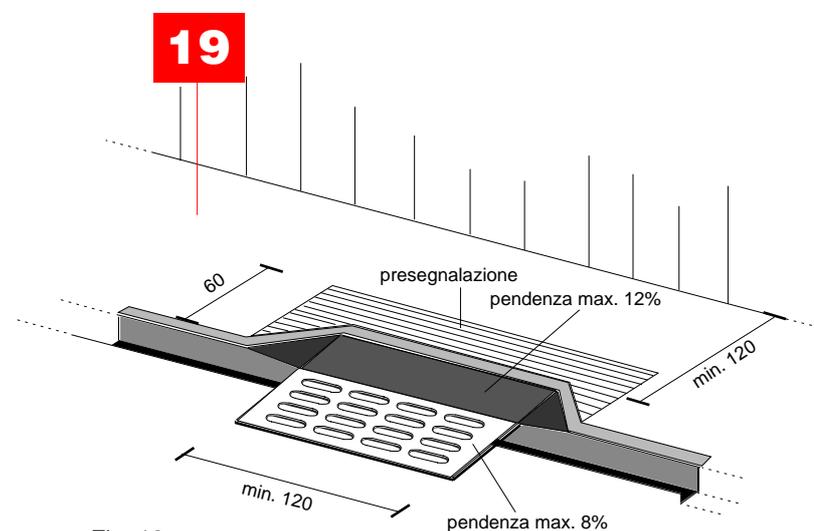


Fig. 10

Fig. 10
 Scivolo rettilineo con rampa a piano inclinato composto in parte da un grigliato o caditoia.
 La possibile soluzione può essere adottata per superare la forte contropendenza della strada funzionalmente al deflusso dell'acqua piovana.

Fig. 11
 Scivolo rettilineo con doppia rampa longitudinale intersecata da una rampa trasversale in grigliato o caditoia.
 La possibile soluzione, simile alla precedente, adotta una doppia rampa collocata nel senso longitudinale rispetto alla direzione del percorso permettendo il raccordo dell'area pedonale con il passo carrabile, oppure consente l'utilizzo di un attraversamento pedonale qualora il dislivello eccessivo dovuto alla contropendenza della strada con l'area pedonale non permetta alle rampe di raggiungere pendenze a norma.

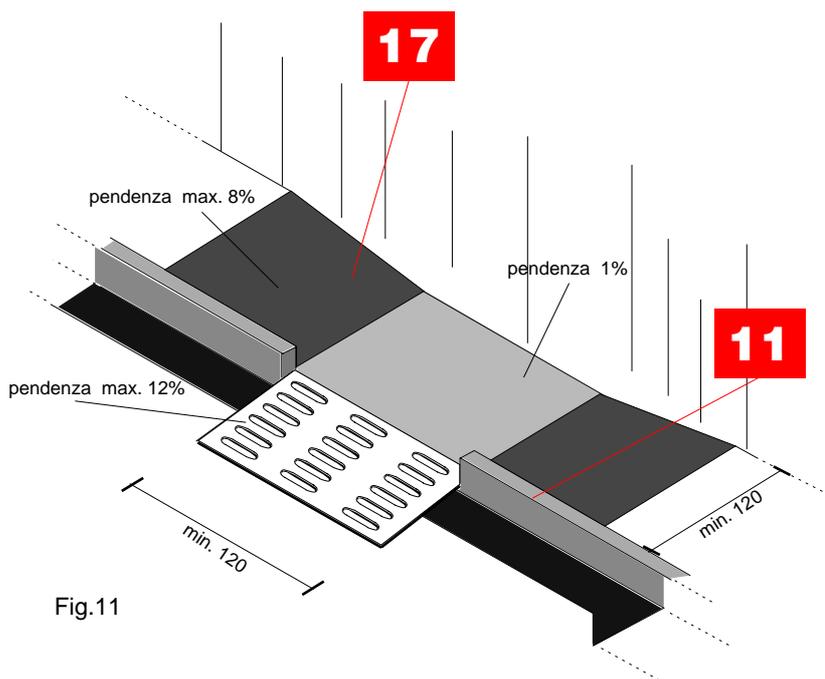


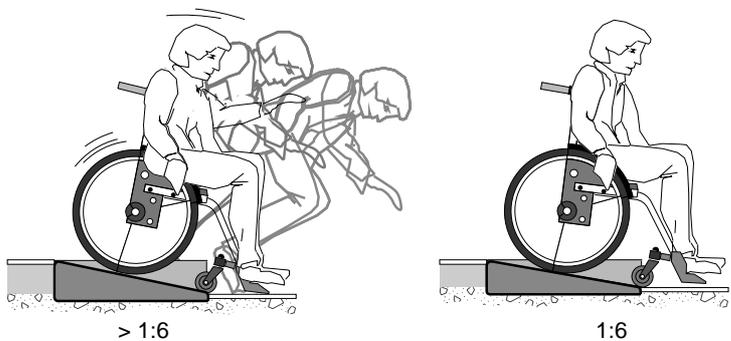
Fig. 11

RAMPE

SOLUZIONE		
POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA

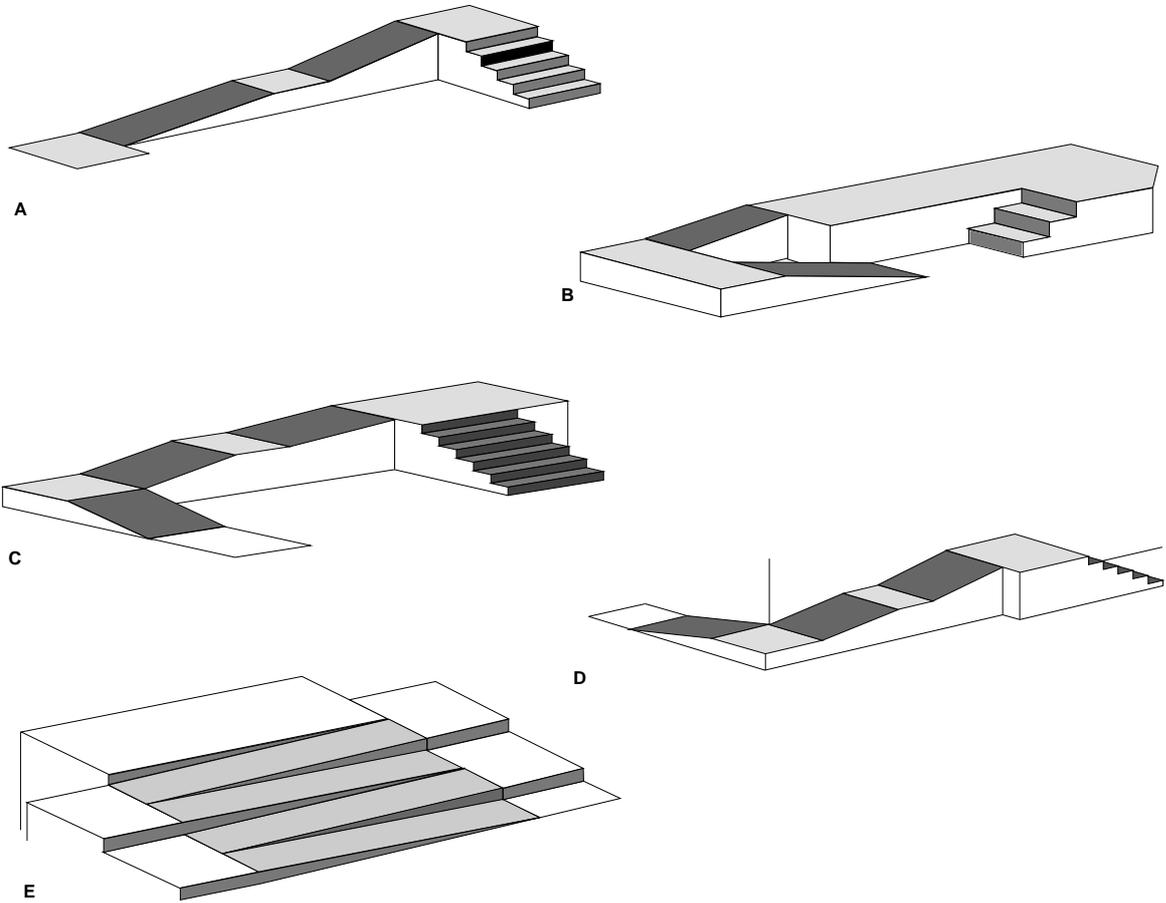
CONSIGLIATO

La figura a lato evidenzia la pericolosità che può assumere un manufatto se non collocato correttamente. L'impuntamento delle pedanette poggiapiedi sul terreno può dar luogo a ribaltamenti della sedia a ruote e allo stesso modo l'eccessiva pendenza richiede una spinta notevole in salita con un possibile impatto frenante delle ruote anteriori favorendo il ribaltamento della carrozzina stessa.



Esempi di collegamento fra diverse quote realizzate mediante l'uso di rampe di raccordo a piano inclinato e gradini. *Le proposte sono indicative e rappresentano uno stimolo allo sviluppo di nuove soluzioni per il superamento delle quote con l'adozione di entrambe le tipologie, facilitando la fruibilità del percorso a tutte le persone con problemi motori e non.*

Interessante si rivela, per originalità, la soluzione (E) che indentifica la rampa come componente stessa della pedata del gradino.



POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA
	  	
	           	
   		

SCALE

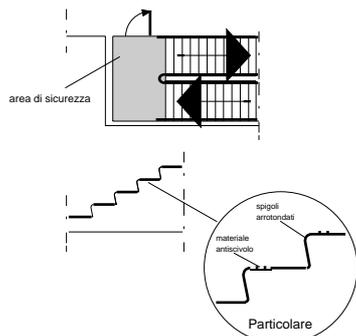
SOLUZIONE

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 7. Scale e rampe

1. Per le scale e le rampe valgono le norme contenute ai punti 4.1.10., 4.1.11. e 8.1.10., 8.1.11. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236. I percorsi che superano i 6 metri di larghezza devono essere, di norma, attrezzati anche con corrimano centrale.



Art. 15. Unità ambientali e loro componenti

1. Per le unità ambientali e loro componenti come porte, pavimenti, infissi esterni, arredi fissi, terminali degli impianti, servizi igienici, cucine, balconi e terrazze, percorsi orizzontali, scale, rampe, ascensori, servoscala e piattaforme elevatrici, autorimesse, valgono le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.

Art. 23. Edifici scolastici

1. Gli edifici delle istituzioni prescolastiche, scolastiche, comprese le università e delle altre istituzioni di interesse sociale nel settore della scuola devono assicurare la loro utilizzazione anche da parte di studenti non deambulanti o con difficoltà di deambulazione.

2. Le strutture interne devono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15, e 17, le strutture esterne quelle di cui all'art. 10.

Art. 28. Aerostazioni

1. Ogni aeroporto deve essere dotato di appositi sistemi per consentire un percorso continuo e senza ostacoli dall'aerostazione all'interno dell'aereo o viceversa. Qualora non siano presenti pontili di imbarco, l'accesso all'aeromobile è assicurato da elevatore a cabina chiusa.

2. Le strutture esterne connesse agli edifici debbono avere le caratteristiche di cui agli articoli 4, 10 e 11; le strutture interne degli edifici aperti al movimento dei passeggeri debbono avere le caratteristiche di cui agli

4.1.10 Scale

Le scale devono presentare un andamento regolare ed omogeneo per tutto il 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 pedata.

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 e con un profilo preferibilmente continuo a spigoli arrotondati.

Le scale devono essere dotate di parapetto atto a costituire difesa verso il vuoto e di corrimano.

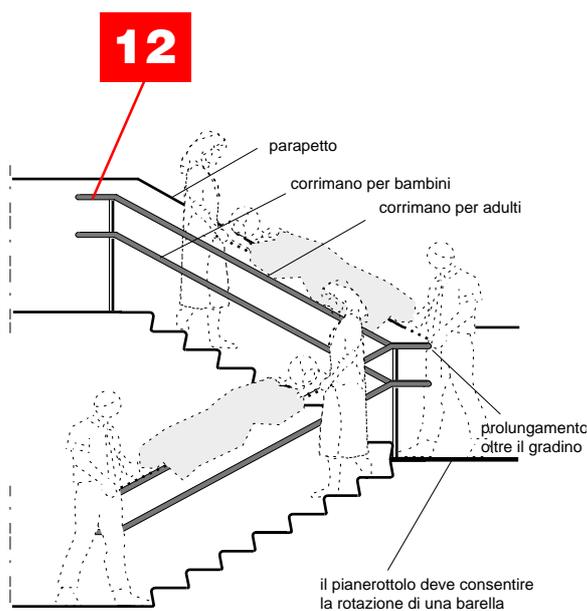
I corrimano devono essere di facile prendibilità e realizzati con materiale resistente e non tagliente.

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

1) la larghezza delle rampe e dei pianerottoli deve permettere il passaggio contemporaneo di due persone ed il passaggio orizzontale di una barella con una inclinazione massima del 15% lungo l'asse longitudinale;

2) la lunghezza delle rampe deve essere contenuta; in caso contrario si deve interporre un ripiano in grado di arrestare la caduta di un corpo umano;

3) il corrimano deve essere installato su entrambi i lati;



Sezione di una rampa di scale

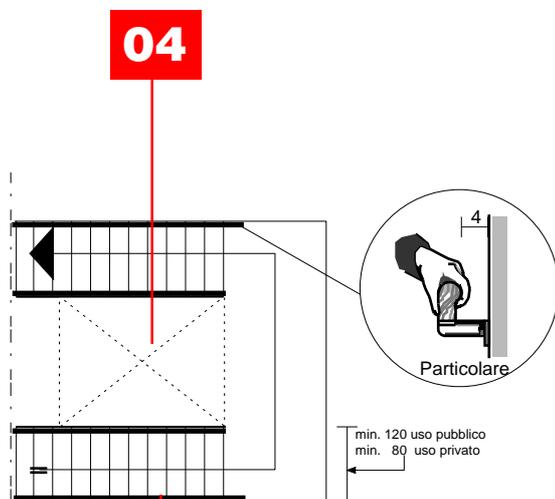
POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA





SCALE

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)



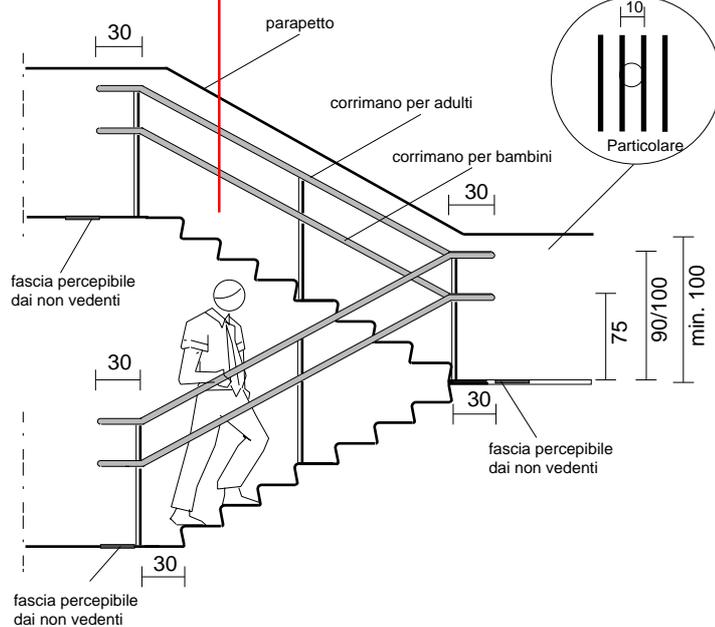
04

Particolare

min. 120 uso pubblico
min. 80 uso privato

12

08



Particolare

fascia percepibile
dai non vedentifascia percepibile
dai non vedentifascia percepibile
dai non vedenti

Sezione di una rampa di scale

4) in caso di utenza prevalente di bambini si deve prevedere un secondo corrimano ad altezza proporzionata;

5) è preferibile una illuminazione naturale laterale. Si deve dotare la scala di una illuminazione artificiale, anche essa laterale, con comando individuabile al buio e disposto su ogni pianerottolo.

6) Le rampe di scale devono essere facilmente percepibili, anche per i non vedenti.

(Per le specifiche vedi 8.1.10).

8.1.10 Scale

Le rampe di scale che costituiscono parte comune o siano di uso pubblico devono avere una lunghezza minima di 1,20 m, avere una pendenza limitata e costante per l'intero sviluppo della scala.

I gradini devono essere caratterizzati da un corretto rapporto tra alzata e pedata (pedata minimo 30 cm): la somma tra il doppio dell'alzata e la pedata deve essere compresa tra 62/64 cm.

Il profilo del gradino deve presentare preferibilmente un disegno continuo a spigoli arrotondati, con sottogrado inclinato rispetto al grado, e formante con esso un angolo di circa 75°-80°.

In caso di disegno discontinuo, l'aggetto del grado rispetto al sottogrado deve essere compreso fra un minimo di 2 cm e un massimo di 2,5 cm.

Un segnale al pavimento (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche da parte dei non vedenti), situato almeno a 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino, deve indicare l'inizio e la fine della rampa.

Il parapetto che costituisce la difesa verso il vuoto deve avere un'altezza minima di 1.00 m. ed essere inattraversabile da una sfera di diametro di cm. 10.

In corrispondenza delle interruzioni del corrimano, questo deve essere prolungato di 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino.

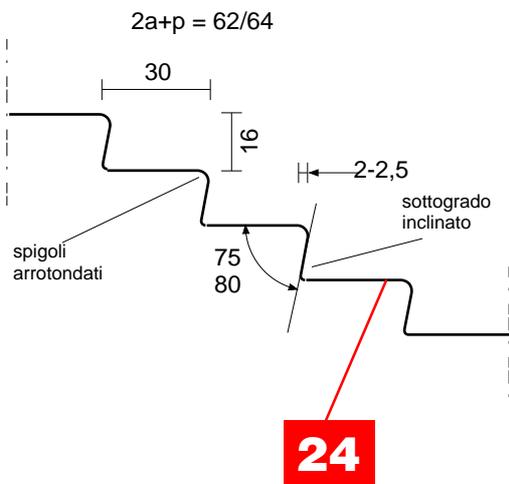
Il corrimano deve essere posto ad una altezza compresa tra 0,90/1 metro.

Nel caso in cui è opportuno prevedere un secondo corrimano, questo deve essere posto ad una altezza di 0.75 m.

SCALE

SOLUZIONE

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)



Il corrimano su parapetto o parete piena deve essere distante da essi almeno 4 cm.

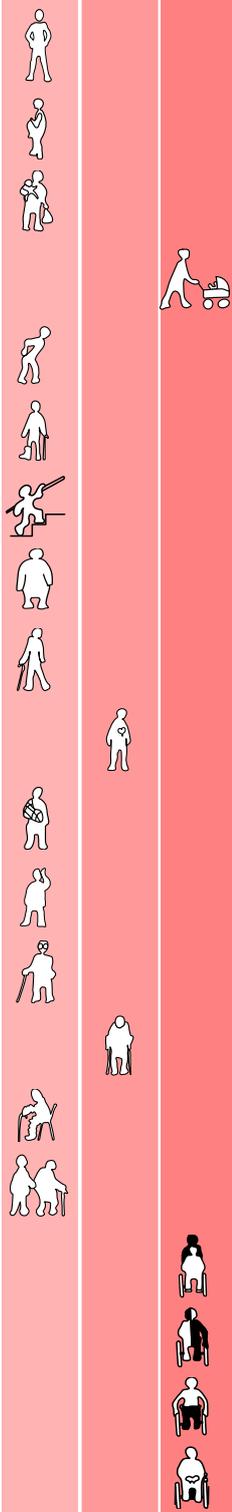
Le rampe di scale che non costituiscono parte comune o non sono di uso pubblico devono avere una larghezza minima di 0.80 m.

In tal caso devono comunque essere rispettati il già citato rapporto tra alzata e pedata (in questo caso minimo 25 cm), e la altezza minima del parapetto.

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



CONSIGLIATO

Molti infortuni che avvengono sulle scale sono dovuti:

- alla loro larghezza, spesso inferiore alle reali necessità di scorrimento.

Le rampe di scale e i pianerottoli che costituiscono parte comune o che sono di uso pubblico devono avere una larghezza minima di cm.120, cm.180 se si prevede il passaggio contemporaneo di almeno tre persone. Solo le scale di uso individuale e che non costituiscono parte comune o non sono di uso pubblico possono avere una larghezza minima di cm.80.

- al parapetto non idoneo per forma e dimensione.

Il parapetto se in grigliato deve essere inattraversabile da una sfera di cm.10 di diametro e, qualora si utilizzino profilati in metallo o legno posti verticalmente, è necessario prevedere un cordolo di contenimento che, secondo le diverse tipologie del manufatto può essere alto da cm.5 a cm.10.

- all'eccessivo sviluppo longitudinale.

Si consiglia di interrompere la rampa di scale con pianerottoli ogni 10/13 alzate.

- alla presenza di gradini isolati.

I gradini isolati devono per quanto possibile essere evitati o eventualmente segnalati con una differenziazione del colore e del materiale.

- alla collocazione angolare di gradini con pedata variabile come le scale a chiocciola

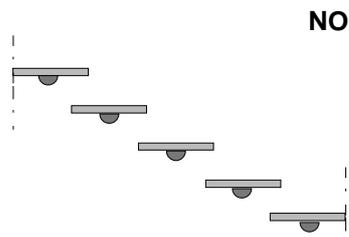
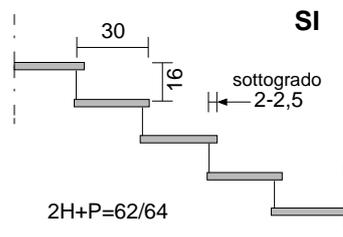
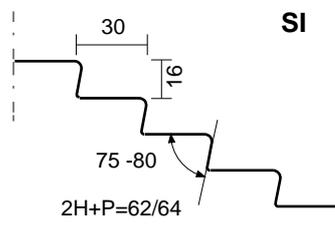
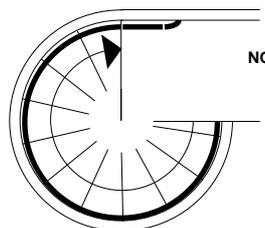
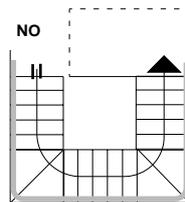
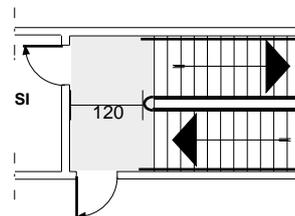
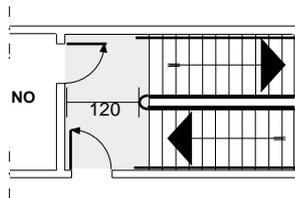
Le scale a chiocciola e le scale con la pedata di forma non rettangolare sono da evitarsi soprattutto negli ambienti pubblici.

- al numero incostante di gradini.

E' necessario che l'andamento dei gradini sia per quanto possibile regolare e costante nel rapporto alzata/pedata.

- alla illuminazione errata.

E' necessario prevedere una buona illuminazione laterale in modo da non gettare ombre che possono indurre in errore sulla posizione dei gradini, sono da evitarsi, nei luoghi pubblici, interruttori a tempo.



SCALE

CONSIGLIATO

- alla pavimentazione sdruciolevole o sconnessa.

E' necessario evitare l'uso di tappeti, guide di colore uniforme, zerbini non incassati o trattamenti che inducono allo scivolamento. La pavimentazione deve rispondere al valore 0,40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta secondo il metodo B.C.R.A.. Se si considera che la pavimentazione sia spesso bagnata il valore deve essere 0,40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata secondo metodo B.C.R.A.

- alla assenza di corrimano.

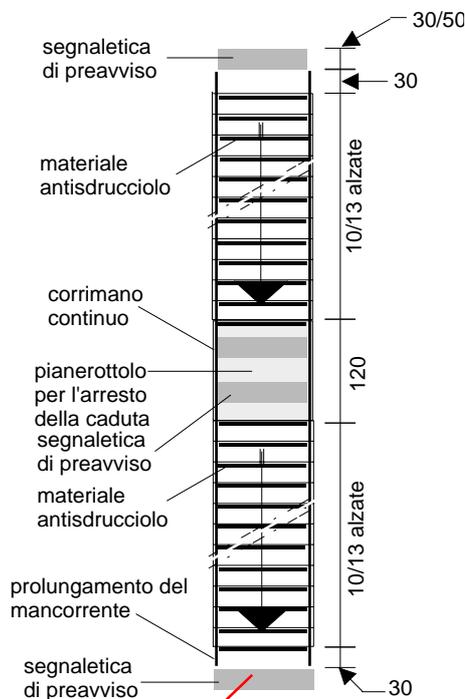
Occorre prevedere ove sussiste una larghezza minima di cm.120 un corrimano su ambo i lati, di forma adatta a garantire una presa solida e sicura e, su rampe di scale particolarmente frequentate da bambini, è necessario aggiungere una seconda coppia di corrimano collocati ad una altezza compresa fra i cm.60/75.

- Si sconsiglia l'uso di scale in cui nel gradino l'alzata è aperta e non protetta da possibili scivolamenti.

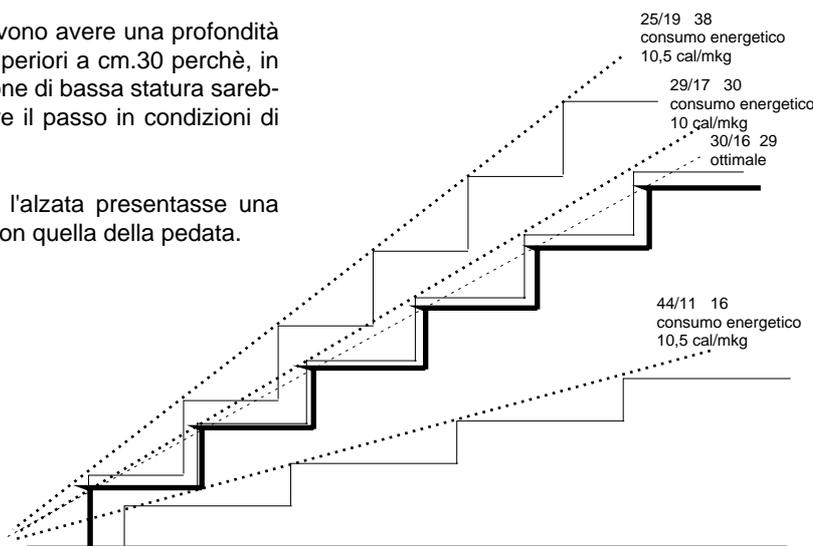
- Sono da evitare le strisce antisdruciolevoli autoadesive o comunque fuoriuscenti dal livello del gradino.

- La pedata dei gradini devono avere una profondità mai inferiore a cm.25 o superiori a cm.30 perchè, in quest'ultimo caso, le persone di bassa statura sarebbero costrette ad effettuare il passo in condizioni di equilibrio precario.

- Sarebbe opportuno che l'alzata presentasse una colorazione contrastante con quella della pedata.



24



SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



SEGNALETICA

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 1. Definizioni ed oggetto

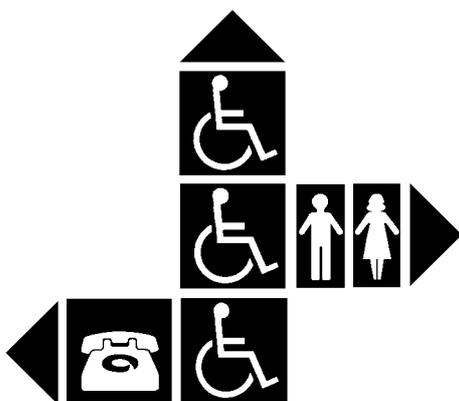
1. Le norme del presente regolamento sono volte ad eliminare gli impedimenti comunemente definiti «barriere architettoniche».

2. Per barriere architettoniche si intendono:

omissis...

c) la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

omissis...



Art. 2. Contrassegni

1. Gli edifici, i mezzi di trasporto e le strutture costruite, modificate o adeguate tenendo conto delle norme per l'eliminazione delle barriere, devono recare in posizione agevolmente visibile il simbolo di "accessibilità" secondo il modello di cui all'allegato A).

2. E' fatta salva la specifica simbologia dell'Organizzazione internazionale della aviazione civile ove prescritta.

3. Il sistema di chiamata di cui all'art. 1 deve essere posto in luogo accessibile e contrassegnato con il simbolo di "accessibilità condizionata" secondo il modello di cui all'allegato B).

4. Uffici, sale per riunioni, conferenze o spettacoli, posti telefonici pubblici ovvero apparecchiature quali ascensori e telefoni che assicurano servizi di comunicazione per sordi, devono recare in posizione agevolmente visibile il simbolo internazionale di accesso alla comunicazione per le persone sorde di cui all'allegato C).

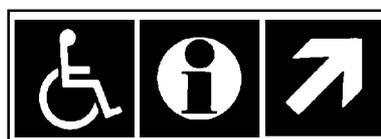
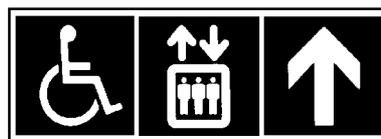
4.3 Segnaletica

Nelle unità immobiliari e negli spazi esterni accessibili devono essere installati, in posizioni tali da essere agevolmente visibili, cartelli di indicazione che facilitino l'orientamento e la fruizione degli spazi costruiti e che forniscano una adeguata informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per l'accessibilità di persone ad impedite o ridotte capacità motorie; in tale caso i cartelli indicatori devono riportare anche il simbolo internazionale di accessibilità di cui all'art. 2 del D.P.R. 27 aprile 1978 n. 384.

I numeri civici, le targhe e i contrassegni di altro tipo devono essere facilmente leggibili.

Negli edifici aperti al pubblico deve essere predisposta una adeguata segnaletica che indichi le attività principali ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle. Per i non vedenti è opportuno predisporre apparecchi fonici per dette indicazioni, ovvero tabelle integrative con scritte in Braille.

Per facilitarne l'orientamento è necessario prevedere punti di riferimento ben riconoscibili in quantità sufficiente ed in posizione adeguata.



In generale, ogni situazione di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive.

5.2 Sale e luoghi per riunioni, spettacoli e ristorazione

omissis...

Per consentire la visitabilità nelle sale e nei luoghi per riunioni, spettacoli e ristorazione si devono rispettare quelle prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, che sono atte a garantire il soddisfacimento dei suddetti requisiti specifici.

SOLUZIONE

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 9. Arredo urbano

1. Gli elementi di arredo nonché le strutture, anche commerciali, con funzione di arredo urbano da ubicare su spazi pubblici devono essere accessibili, secondo i criteri di cui all'art. 4 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

2. Le tabelle ed i dispositivi segnaletici devono essere installati in posizione tale da essere agevolmente visibili e leggibili.

3. Le tabelle ed i dispositivi segnaletici di cui al comma 2, nonché le strutture di sostegno di linee elettriche, telefoniche, di impianti di illuminazione pubblica e comunque di apparecchiature di qualsiasi tipo, sono installate in modo da non essere fonte di infortunio e di intralcio, anche a persone su sedia a ruote.

omissis...

Art. 17. Segnaletica

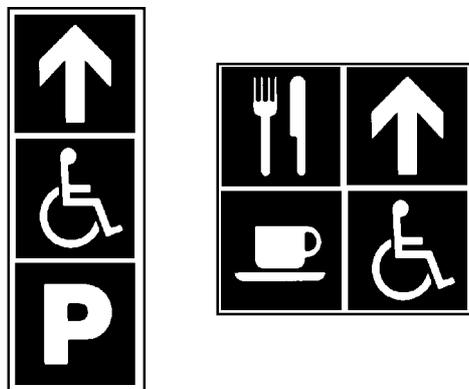
1. Per la segnaletica valgono le norme stabilite al punto 4.3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

Art. 28. Aerostazioni

omissis...

2. Le strutture esterne connesse agli edifici debbono avere le caratteristiche di cui agli articoli 4, 10 e 11; le strutture interne degli edifici aperti al movimento dei passeggeri debbono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15 e 17.

omissis...



Esempi di abbinamento e applicazione del simbolo internazionale dell'accessibilità con logotipi di carattere informativo e orientativo

5.3 Strutture ricettive

omissis...

Per consentire la visitabilità nelle strutture ricettive si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento dei suddetti requisiti specifici.

5.4 Luoghi per il culto

omissis...

A tal fine si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento di tale requisito specifico.

5.5 Altri luoghi aperti al pubblico

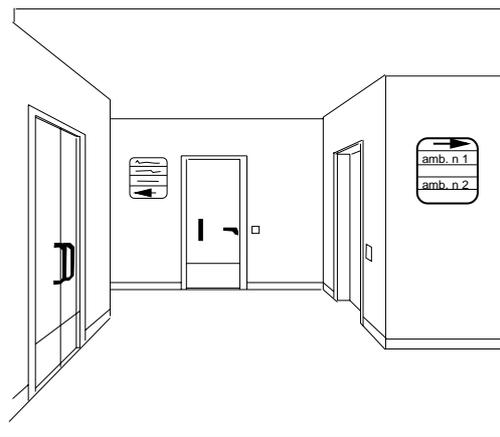
Negli altri luoghi aperti al pubblico deve essere garantita l'accessibilità agli spazi di relazione.

A tale fine si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento di tale requisito.

omissis...

5.7 Visitabilità condizionata

Negli edifici, unità immobiliari o ambientali aperti al pubblico esistenti, che non vengano sottoposti a ristrutturazione e che non siano in tutto o in parte



rispondenti ai criteri per l'accessibilità contenuti nel presente decreto, ma nei quali esista la possibilità di fruizione mediante personale di aiuto anche per le persone a ridotta o impedita capacità motoria, deve essere posto in prossimità dell'ingresso un apposito pulsante di chiamata al quale deve essere affiancato il simbolo internazionale di accessibilità di cui all'art. 2 del D.P.R. 384/78.

CONSIGLIATO

L'uomo percepisce il mondo esterno principalmente attraverso il senso della vista e la segnaletica riveste un ruolo prioritario nella comunicazione di informazione, soprattutto quando, i destinatari dell'informazione sono persone con problemi motori la cui energia è limitata dalla menomazione.

Quindi la segnaletica non è un argomento accessorio ma bensì complementare a tutti quei requisiti che concorrono a rendere la progettazione accessibile e qualitativamente migliore.

L'informazione contenuta all'interno di un gruppo di logotipi in stretta relazione tra loro, deve essere riconosciuta a distanza e come tale, prima ancora di leggerne il contenuto, e polarizzare l'attenzione; avvicinandosi l'utente trova la sua giusta distanza di lettura.

Perché ciò avvenga è necessario studiare attentamente il "campo" in cui si trova il logotipo e i caratteri che compongono le scritte.

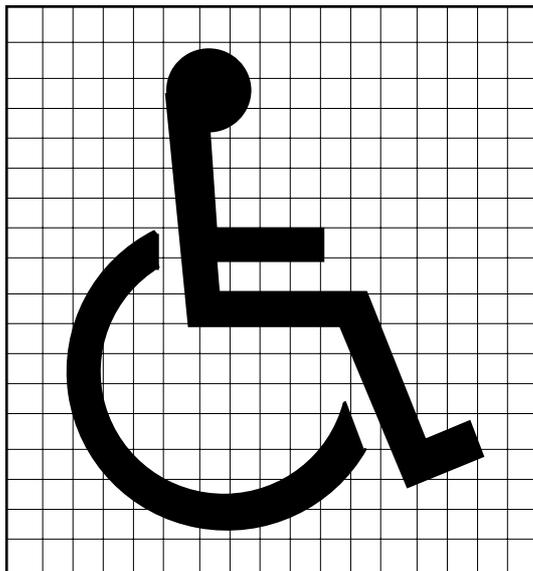
Il colore di fondo assume inoltre nel sistema informativo il miglior parametro di differenziazione rapida della natura dell'informazione.

Generalmente il campo azzurro è di norma identificato con l'accessibilità alle persone con ridotte capacità motorie e sensoriali.

Nell'utilizzo dei caratteri, si raccomandano famiglie di caratteri facilmente leggibili, non in corsivo, (es. Helvetica) con altezze proporzionali alla distanza di lettura.

La segnaletica dovrebbe essere posta, nel caso di un edificio, alla stessa altezza e possibilmente fra i cm. 145 e cm. 170 da terra.

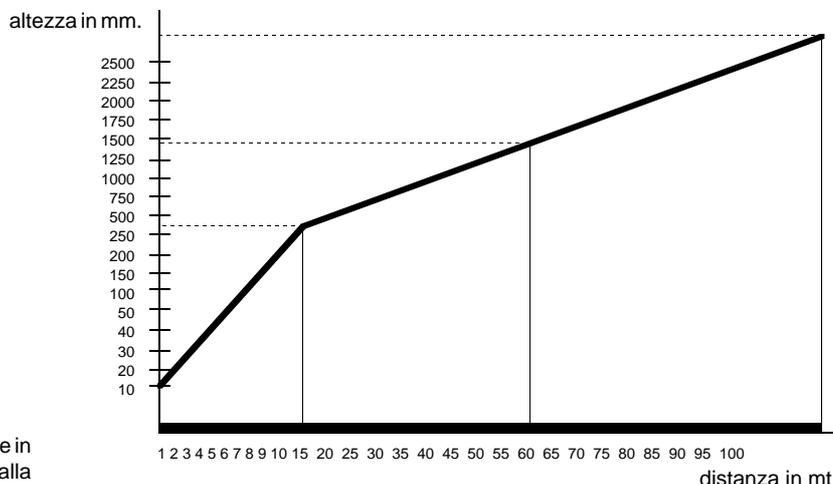
Qualora il pannello espositivo fosse collocato a bandiera e quindi sporgere in modo ortogonale al flusso pedonale, questo dovrà essere collocato ad un'altezza non inferiore a cm. 210 da terra.



Proporzioni per la realizzazione del pittogramma



Esempio di un carattere leggibile



Grado di lettura di un carattere in rapporto alla sua altezza ed alla distanza dall'osservatore.

POSITIVA
 INDIFFERENTE
 NEGATIVA



SEGNALETICA

CONSIGLIATO

Nell'immagine a lato, possiamo vedere il segnale stradale che individua il posto riservato agli invalidi, titolari del contrassegno (allegato al Decreto n°1176 del 8.6.79).

Il segnale illustrato, stabilito dal Ministero dei LL.PP. con Circolare n.1270 del 20.6.79 dovrà essere utilizzato ogni qualvolta venga delimitata ed evidenziata un'area riservata.

Il posto o i posti di sosta devono avere le caratteristiche descritte all'art. 4 del D.P.R. 384/78 o del D.M.LL.PP.236/89 n°4.1.14 / 8.2.3.



Esemplificazione di parte di uno studio di segnaletica particolarmente diretta alle persone con problemi motori o sensoriali.

Fig. 1

Ascensore disponibile anche per le persone in carrozzina.

Fig. 2

E' ammesso l'accesso ai cani da accompagnamento per le persone dalla vista limitata.

Fig. 3

Utenza in carrozzina con accompagnatore.

Fig. 4

Presegnalazione di una scale per un totale di n°4 gradini.

Fig. 5

Segnale di preavviso di luogo o apparecchio predisposto per le persone audiolese.

Fig. 6

Segnale di preavviso di apparecchio riservato alle persone con ridotta capacità visiva.

Fig. 7

Preavviso di rampa accessibile alle persone in carrozzina.

Fig. 8

Cabina o cuffia telefonica accessibile.



Fig. 1

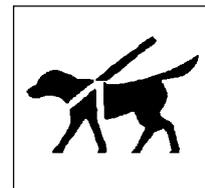


Fig. 2



Fig. 3

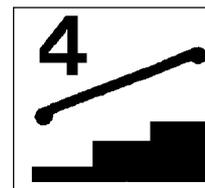


Fig. 4



Fig. 5

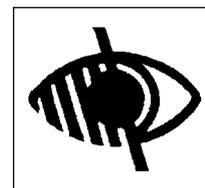


Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

SEGNALETICA

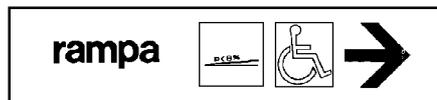
CONSIGLIATO

La circolare della regione Lazio n.501 del 23.02.84 rappresenta il primo esempio di sviluppo di una problematica molto importante quale può essere la segnaletica ma soprattutto raccorda due normative già esistenti, l'art. 2 del D.P.R. n° 384/78 e la Circolare del Ministero dei LL.PP. n° 400/79.

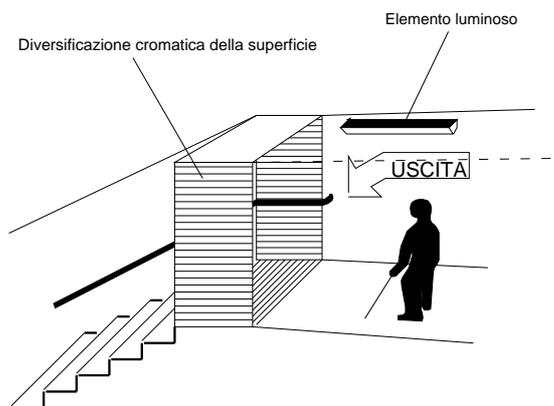
Oltre a segnalare alcune facilitazioni o servizi alle persone con problemi motori, non va dimenticato che innumerevoli possono essere gli accorgimenti per le persone con problemi sensoriali.

Ove possibile, associare ed evidenziare segnali di carattere grafico con pannelli luminosi per le persone sordastre, diffusori acustici e tattili per persone non vedenti. Una buona lettura per persone sofferenti di diversi livelli di subvedenza si ottiene attraverso una adeguata collocazione del segnale, ed un buon contrasto segnale/sfondo.

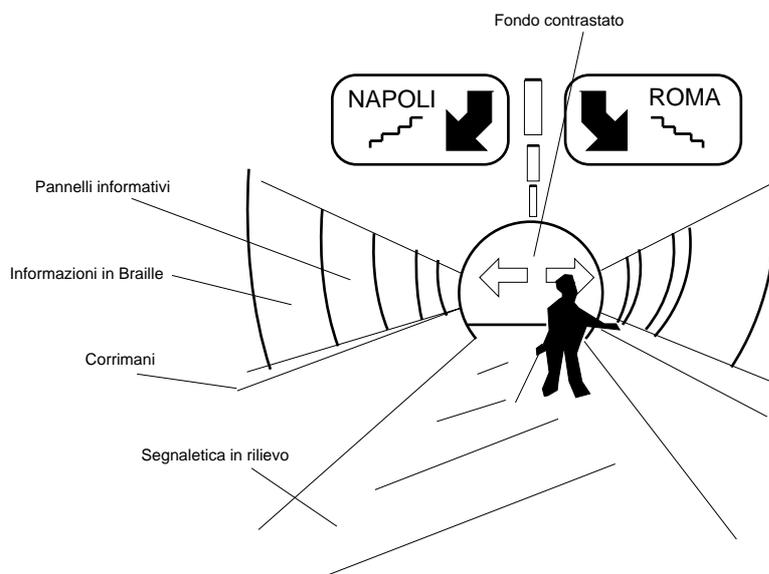
Molto utile, anche se l'argomento si distacca parzialmente dalla grafica ma non dalla segnaletica è l'utilizzo di materiali la cui superficie si diversifichi per rugosità e risposta sonora (gomma, legno, conglomerati bitumosi, terre, ecc...).



Esempio di segnaletica di indicazione adottata dalla Regione Lazio



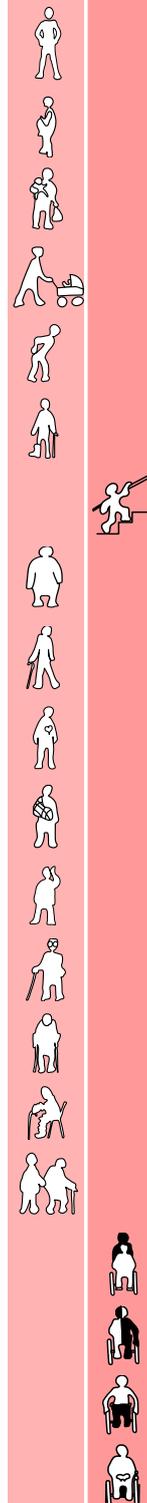
Esempio di preavviso del vano scala mediante adeguata tinteggiatura e diversificazione del trattamento del materiale, applicato su un percorso densamente frequentato



I corrimani e le balaustrate possono diventare elemento di orientamento per le persone con problemi alla vista

SOLUZIONE

POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA
----------	--------------	----------



CONSIGLIATO

Per le persone deboli di vista è importante che l'uso dei colori nell'ambiente sia contrastante in modo da favorire l'orientamento e la percezione dei servizi primari quali: pannelli informativi, cabine telefoniche, segnali, ecc...

I contrasti si ottengono mediante l'accostamento di colori e tonalità chiaramente distinte con un massimo di tre gradazioni.

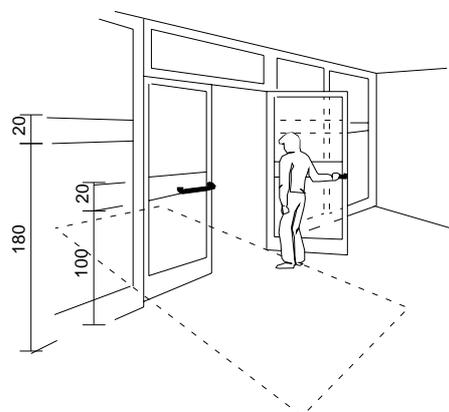
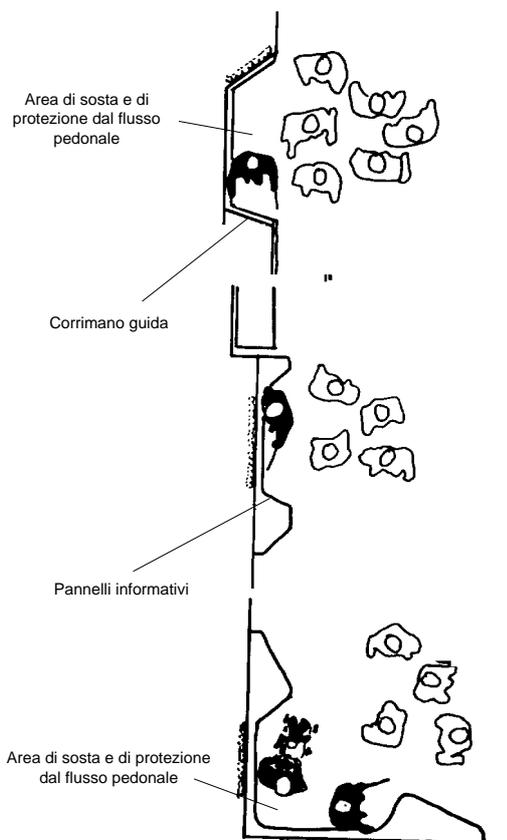
Una buona lettura e definizione della segnaletica dipende dalla illuminazione circostante, dalla riverberazione e dal contrasto creato dalla luce naturale o artificiale.

Qualora siano previste targhe con informazioni tattili (non necessariamente in Braille) la scrittura in rilievo (sporgente o rientrante) dovrà avere una differenza nello spessore di almeno mm.1 ed un'altezza minima di mm.15 con caratteri ben leggibili.

Sono da evitarsi le superfici riflettenti o eccessivamente trasparenti.

Qualora le porte e le vetrate siano trasparenti, è necessario marcare con una segnaletica orizzontale contrastante di cm. 20 minimo d'altezza le superfici ad un'altezza da terra compresa fra cm. 100 e cm..180.

Una buona soluzione di segnalazione è costituita, nel caso di accessi, dalla presegnalazione a terra, mediante diversificazione del materiale o della superficie a pavimento di differenti tipologie di servizi.

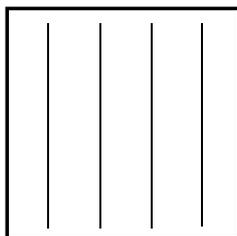


Marcatura delle superfici trasparenti e traslucide con materiale contrastante

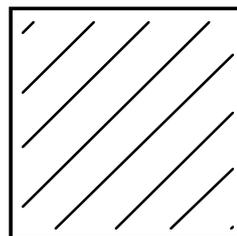
CONSIGLIATO

Il minorato della vista nel momento in cui affronta uno spazio esterno o interno di grande dimensione, ha necessariamente bisogno di percepire riferimenti che lo possano guidare.

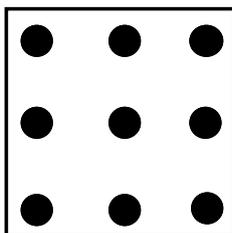
I manufatti descritti a lato possono essere molto adatti soprattutto quando esprimono un concetto molto semplificato di mobilità.



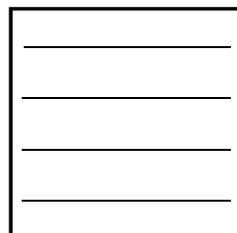
Indicazione della direzione



Indicazione di svolta



Indicazione di un servizio

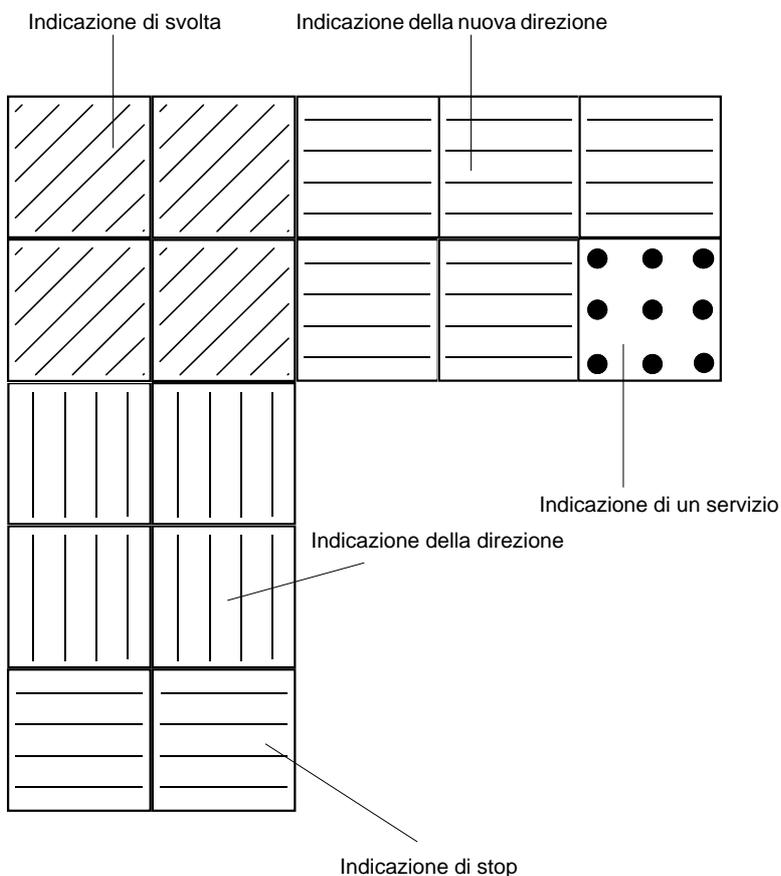


Indicazione di stop

APPLICAZIONE DELLA SEGNALETICA PER NON VEDENTI

Le informazioni possono essere acustiche (battendo il bastone su materiali diversi), ottiche (modificando cromaticamente il colore), o tattili (modificando la "texture" di superficie).

Queste tre fondamentali componenti servono per mantenere la direzione di marcia, avvertire un pericolo (in prossimità di scale, incroci, ecc.), cambiare di direzione, evitare ostacoli, avvertire un cambio di percorso, indicare dei punti di riferimento (fermate autobus, servizi pubblici).



POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA
----------	--------------	----------



CONSIGLIATO

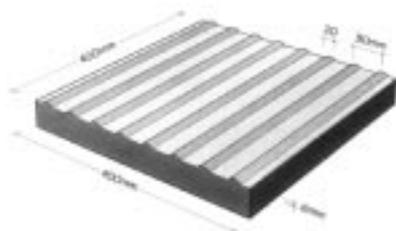


fig.1

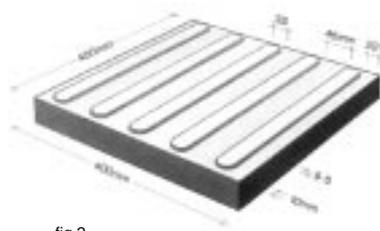


fig.2

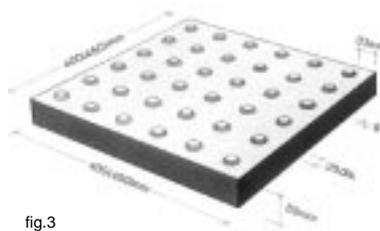


fig.3

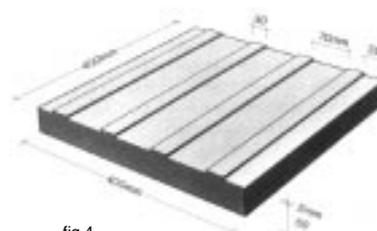


fig.4

Le indicazioni tecniche qui suggerite, sono tratte da un'autorevole pubblicazione "Building Sight" della Royal National Institute for the Blind.

Occorre precisare che in Italia, come in Europa, non esiste una segnaletica convenzionale e standardizzata, esistono invece molteplici esperienze di carattere locale o poco più che regionale affidate all'esperienza di associazioni o utenti locali.

Non va dimenticato che indicazioni di tipo "tattile" non sono sostitutive del bastone bianco o del cane guida, ma insieme ad alcuni sistemi elettronici, sono invece ausili complementari alle tecniche di orientamento e mobilità proprie dell'utente non vedente o minorato della vista.

Ciò che si vuole esprimere, con gli esempi sopra riportati, sono delle semplici indicazioni guida nella speranza che, nel futuro prossimo, si arrivi a definire uno standard di carattere nazionale.

Fig. 1)

Pavimento con preavviso di pericolo da utilizzarsi all'inizio e alla fine di una rampa di scale.

Fig. 2)

Pavimento con indicazione della direzione da utilizzarsi agli angoli degli isolati, nell'attraversamento di piazze, sui lunghi percorsi e nei cambi di direzione.

Fig. 3)

Pavimento a "bolli" da utilizzarsi all'inizio degli attraversamenti pedonali, in prossimità di fermate dell'autobus e comunque in tutte quelle occasioni in cui si vuole dare l'indicazione di "stop".

Fig. 4)

Pavimento predisposto per piste ciclo-pedonali. La collocazione del manufatto in senso trasversale (pedoni) e longitudinale (ciclisti) costituisce la differenziazione d'uso.

Personalmente non concordo con questa ultima soluzione che, a mio avviso, rende impossibile l'utilizzo da parte di persone su sedia a ruote o con passeggino.

SEGNALETICA

SOLUZIONE

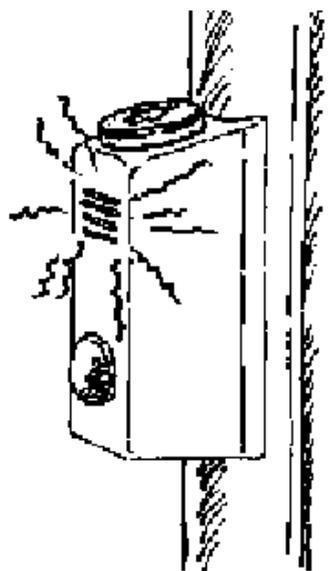
CONSIGLIATO

Il dispositivo vibratile di corredo agli impianti semaforici permette al non vedente di percepire con certezza il momento più adatto all'attraversamento.

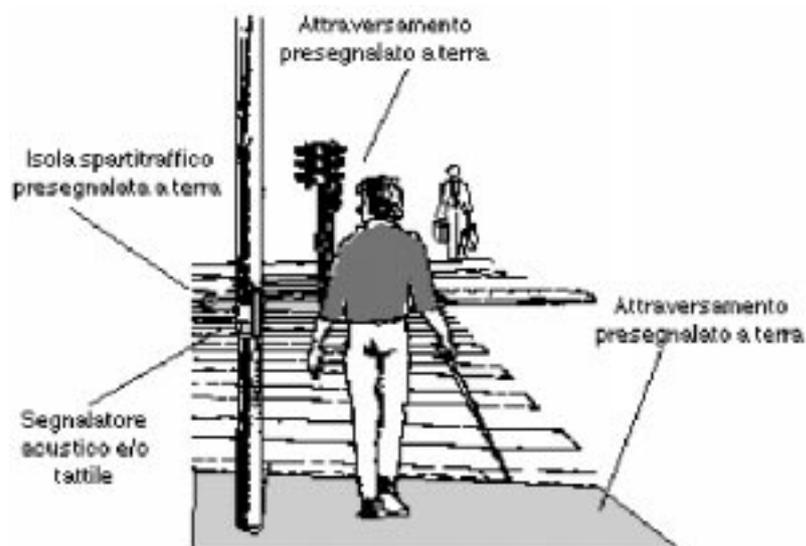
Il non vedente appoggiando una mano sul dispositivo è in grado di percepire la vibrazione e quindi la segnalazione di via libera.

Nel caso di segnalazione acustica di incroci complessi, con più attraversamenti pedonali, il non vedente non sarebbe in grado di riconoscere con sicurezza a quale attraversamento si riferisce la segnalazione da lui percepita.

Il dispositivo è corredato da un pulsante di richiesta di attraversamento pedonale, fissato su palo, collocato ad una altezza di cm. 100 / 120 da terra.



Apparecchio vibrante-tipo da applicarsi su paline speciali in prossimità degli attraversamenti semaforici



Organizzazione della segnaletica orizzontale in un attraversamento pedonale tipo

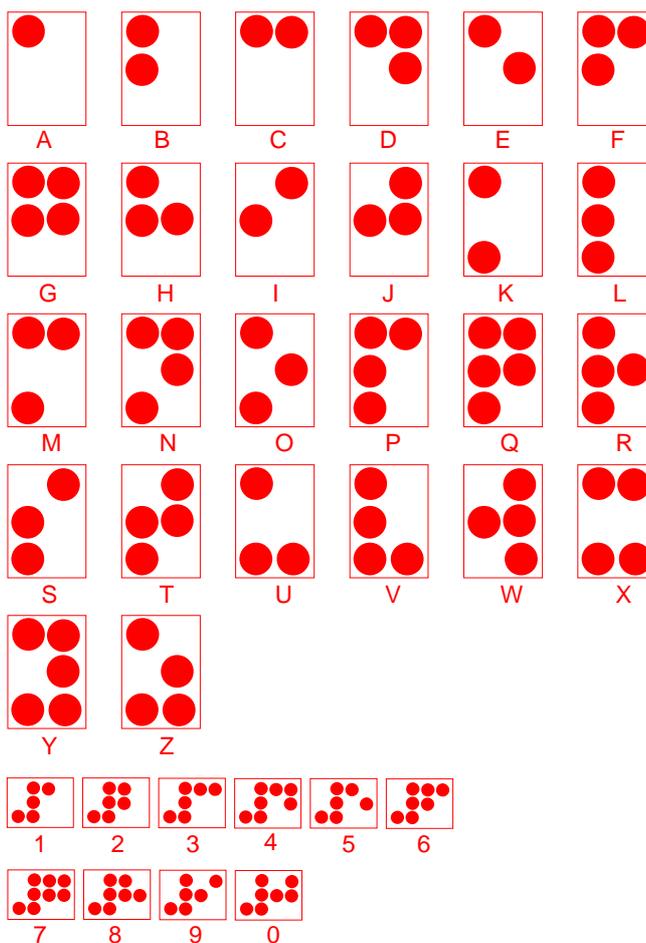
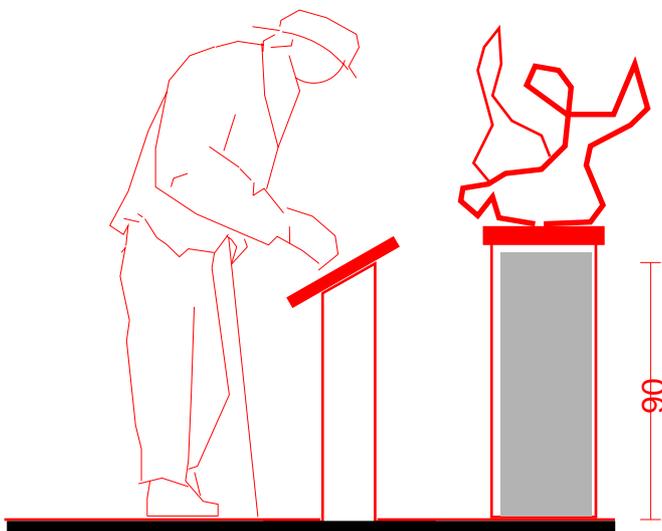
POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



SEGNALETICA

CONSIGLIATO

Nella progettazione di musei, biblioteche, aree verdi o laddove necessita una informazione specifica, è possibile facilitare la trasmissione del messaggio alle persone non vedenti proponendo, nella forma più consona, leggi a parete o su piedistallo. Se l'informazione è a parete e quindi verticale, si consiglia di posizionare la targa ad un'altezza non superiore a cm.150 e non inferiore a cm.130 da terra. Qualora la targa sia collocata orizzontalmente, questa dovrà avere una inclinazione di 30° ed essere ad una altezza di cm. 90 da terra.



Caratteri alfanumerici in Braille adottati dalle persone non vedenti



SERVIZI IGIENICI

SOLUZIONE

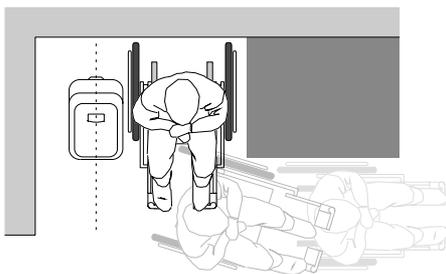
AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 8. Servizi igienici pubblici

1. Per i servizi igienici valgono le norme contenute ai punti 4.1.6. e 8.1.6. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236. Deve essere prevista l'accessibilità ad almeno un w.c. ed un lavabo per ogni nucleo di servizi installato.

ACCOSTAMENTO LATERALE AL WC



Art. 15. Unità ambientali e loro componenti

1. Per le unità ambientali e loro componenti come porte, pavimenti, infissi esterni, arredi fissi, terminali degli impianti, servizi igienici, cucine, balconi e terrazze, percorsi orizzontali, scale, rampe, ascensori, servoscala e piattaforme elevatrici, autorimesse, valgono le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.

Art. 23. Edifici scolastici

1. Gli edifici delle istituzioni prescolastiche, scolastiche, comprese le università e delle altre istituzioni di interesse sociale nel settore della scuola devono assicurare la loro utilizzazione anche da parte di studenti non deambulanti o con difficoltà di deambulazione.

2. Le strutture interne devono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15, e 17, le strutture esterne quelle di cui all'art. 10.

omissis...

Art. 28. Aerostazioni

1. Ogni aeroporto deve essere dotato di appositi sistemi per consentire un percorso continuo e senza ostacoli dall'aerostazione all'interno dell'aereo o viceversa. Qualora non siano presenti pontili di imbarco, l'accesso all'aeromobile è assicurato da elevatore a cabina chiusa.

2. Le strutture esterne connesse agli edifici debbo-

3.4 Ogni unità immobiliare, qualsiasi sia la sua destinazione, deve essere visitabile, fatte salve le seguenti precisazioni:

a) negli edifici residenziali non compresi nelle precedenti categorie il requisito di visitabilità si intende soddisfatto se il soggiorno o il pranzo, un servizio igienico ed i relativi percorsi di collegamento interni alle unità immobiliari sono accessibili;

b) nelle unità immobiliari sedi di riunioni o spettacoli all'aperto o al chiuso, temporanei o permanenti, compresi i circoli privati, e in quelle di ristorazione, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se almeno una zona riservata al pubblico, oltre a un servizio igienico, sono accessibili; deve essere garantita inoltre la fruibilità degli spazi di relazione e dei servizi previsti, quali la biglietteria e il guardaroba;

omissis...

e) nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se, nei casi in cui sono previsti spazi di relazione nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta, questi sono accessibili; in tal caso deve essere prevista l'accessibilità anche ad almeno un servizio igienico.

omissis...

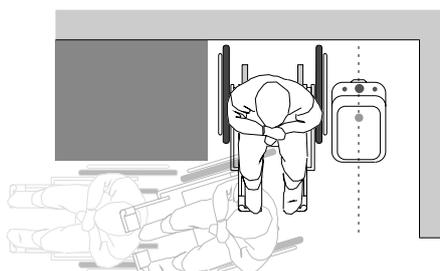
4.1.6 Servizi igienici

Nei servizi igienici devono essere garantite, con opportuni accorgimenti spaziali, le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari.

Deve essere garantito in particolare:

- lo spazio necessario per l'accostamento laterale della sedia a ruote alla tazza e, ove presenti, al bidet, alla doccia, alla vasca da bagno, al lavatoio, alla lavatrice;
- lo spazio necessario per l'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo, che deve essere del tipo a mensola;

ACCOSTAMENTO LATERALE AL BIDET



POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA





SERVIZI IGIENICI

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

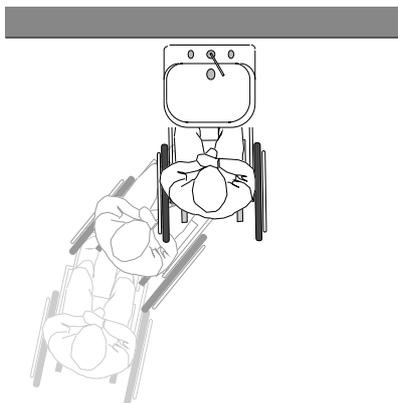
no avere le caratteristiche di cui agli articoli 4, 10 e 11; le strutture interne degli edifici aperti al movimento dei passeggeri debbono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15 e 17.

- la dotazione di opportuni corrimano e di un campannello di emergenza posto in prossimità della tazza e della vasca.

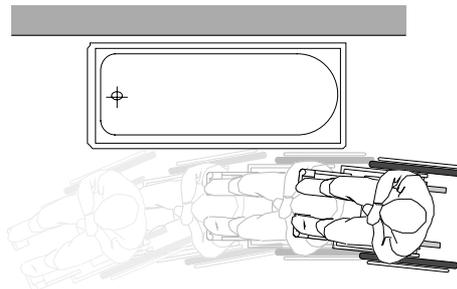
Si deve dare preferenza a rubinetti con manovra a leva e, ove prevista, con erogazione dell'acqua calda regolabile mediante miscelatori termostatici, e a porte scorrevoli o che aprono verso l'esterno.

(Per le specifiche vedi 8.1.6).

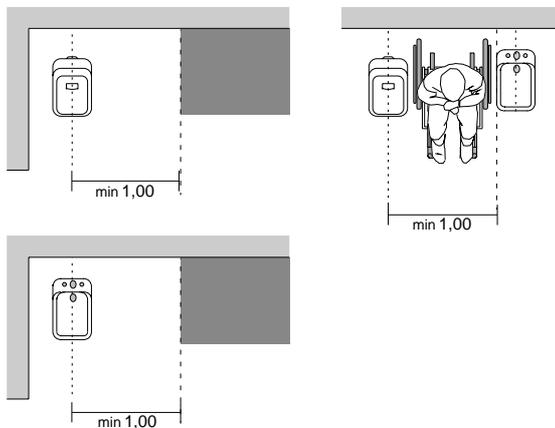
ACCOSTAMENTO FRONTALE LAVABO



ACCOSTAMENTO LATERALE VASCA



ACCOSTAMENTO LATERALE WC E BIDET



4.4 Strutture sociali

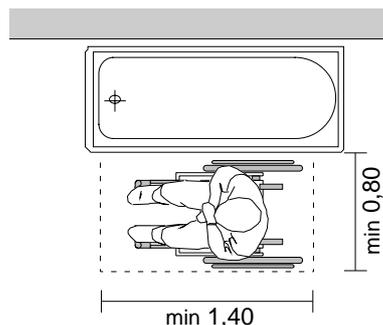
Nelle strutture destinate ad attività sociali come quelle scolastiche, sanitarie, assistenziali, culturali e sportive, devono essere rispettate quelle prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il requisito di accessibilità.

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.

4.5 Edifici sedi di aziende o imprese soggette al collocamento obbligatorio

ACCOSTAMENTO LATERALE VASCA/



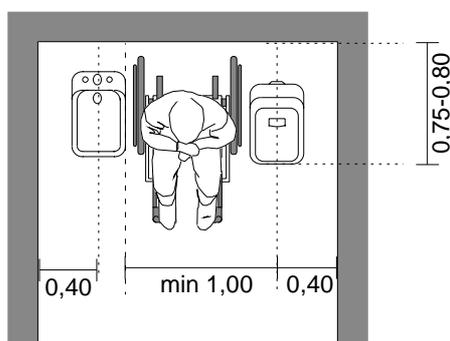
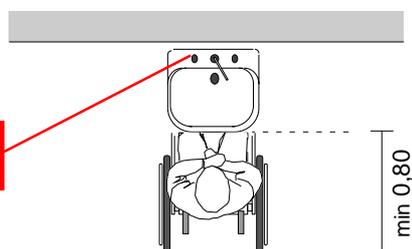
SERVIZI IGIENICI

SOLUZIONE

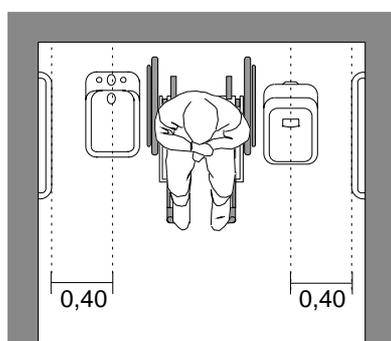
AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

ACCOSTAMENTO FRONTALE LAVABO

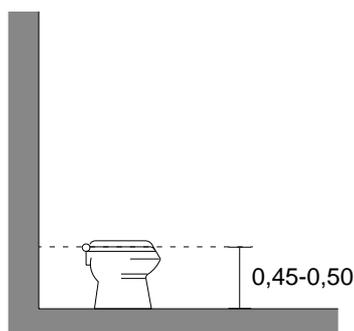
29



distanza fra sanitari



distanza fra sanitari



altezza della tazza wc e bidet

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

omissis...

5.1 Residenza

Nelle unità immobiliari visitabili di edilizia residenziale, di cui all'art. 3, deve essere consentito l'accesso, da parte di persona su sedia a ruote, alla zona di soggiorno o di pranzo, ad un servizio igienico e ai relativi percorsi di collegamento.

A tal fine si deve assicurare la rispondenza ai criteri di progettazione di cui ai punti 4.1.1, 4.1.6, 4.1.9, 4.2 e alle relative specifiche dimensionali e/o soluzioni tecniche.

omissis...

5.2 Sale e luoghi per riunioni, spettacoli e ristorazione

omissis...

In particolare, la sala per riunione, spettacolo e ristorazione deve inoltre:

omissis...

- essere consentita l'accessibilità ad almeno un servizio igienico e, ove previsti, al palco, al palcoscenico ed almeno ad 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 raccordato 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.

omissis...

- deve essere consentita l'accessibilità ad almeno un servizio igienico.

Per consentire la visitabilità nelle sale e nei luoghi per riunioni, spettacoli e ristorazione si devono rispettare quelle prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, che sono atte a garantire il soddisfacimento dei suddetti requisiti specifici.

5.3 Strutture ricettive

Ogni struttura ricettiva (alberghi, pensioni, villaggi turistici, campeggi, etc.) deve avere tutte le parti e servizi comuni ed un determinato numero di stanze accessibili anche a persone con ridotta o impedita capacità motoria.

POSITIVA

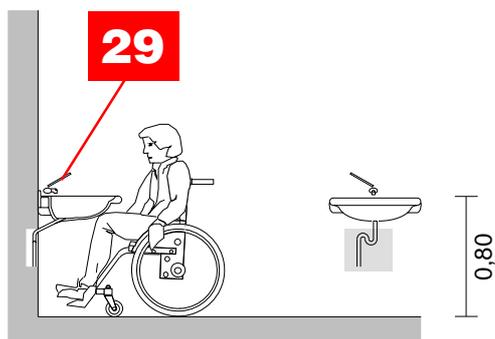
INDIFFERENTE

NEGATIVA

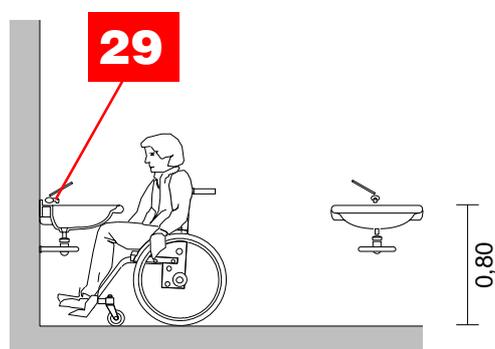


SERVIZI IGIENICI

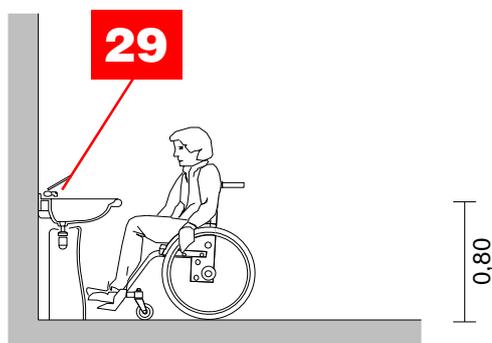
AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)



Lavabo a sifone incassato: fruibile



Lavabo con sifone protetto:
fruibile con difficoltà



Lavabo a colonna: non fruibile

Tali stanze devono avere arredi, servizi, percorsi e spazi di manovra che consentano l'uso agevole anche da parte di persone su sedia a ruote.

Qualora le stanze non dispongano dei servizi igienici, deve essere accessibile sullo stesso piano, nelle vicinanze della stanza, almeno un servizio igienico.

omissis...

5.5 Altri luoghi aperti al pubblico

omissis...

Questi locali, quando superano i 250 mq di superficie utile devono prevedere almeno un servizio igienico accessibile.

8.1.6 Servizi igienici

Per garantire la manovra e l'uso degli apparecchi anche alle persone con impedita capacità motoria, devono essere previsti, in rapporto agli spazi di manovra di cui al punto 8.2.0, l'accostamento laterale alla tazza w.c., bidet, vasca, doccia, lavatrice e l'accostamento frontale al lavabo. A tal fine devono essere rispettati i seguenti minimi dimensionali:

- lo spazio necessario all'accostamento e al trasferimento laterale dalla sedia a ruote alla tazza w.c. e al bidet, ove previsto, deve essere minimo 100 cm misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario;
- lo spazio necessario all'accostamento laterale della sedia a ruote alla vasca deve essere minimo di 140 cm lungo la vasca con profondità minima di 80 cm.;
- lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo deve essere minimo di 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo.

Relativamente alle caratteristiche degli apparecchi sanitari inoltre:

- i lavabi devono avere il piano superiore posto a cm 80 dal calpestio ed essere sempre senza colonna con sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete;
- i w.c. e i bidet preferibilmente sono di tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza WC o del bidet deve essere posto ad una distanza minima di cm. 40 dalla parete laterale, il bordo anteriore a cm. 76-80 dalla parete posteriore e il piano superiore a cm. 45-50 dal calpestio.

Qualora l'asse della tazza - WC o bidet sia distante più di 40 cm dalla parete, si deve prevedere, a cm 40 dall'asse dell'apparecchio sanitario un maniglione o corrimano per consentire il trasferimento;

- la doccia deve essere a pavimento, dotata di sedile ribaltabile e doccia a telefono.



SERVIZI IGIENICI

CONSIGLIATO

La legge prevede che debba essere riservato uno spazio laterale alla tazza wc e/o al bidet per il trasferimento dell'utente dalla carrozzina al sanitario.

Non sempre il trasferimento avviene lateralmente, anzi spesso si preferisce il trasferimento di sbieco o frontale per ragioni di stabilità e sicurezza.

Per questo motivo è necessario in caso di edilizia privata e/o sovvenzionata personalizzare la progettazione verificando le esigenze dell'utenza.

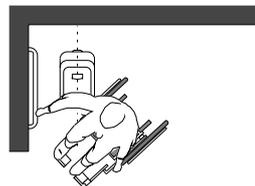
Il trasferimento laterale a ritroso consiste nell'accostare la sedia a ruote alla tazza, rimuovere l'eventuale bracciolo della carrozzina, afferrare il maniglione e trasferire il corpo scivolando dalla carrozzina alla tazza con il sostegno del solo maniglione e della carrozzina.

Il trasferimento frontale di sbieco consiste nell'accostare la sedia a ruote alla tazza, rimuovere l'eventuale bracciolo e la pedanetta poggia-piedi, afferrare il maniglione o appoggiare la mano sulla tazza quindi, torcendosi lentamente, scivolare dalla carrozzina alla tazza con il sostegno di un'eventuale maniglione e della carrozzina.

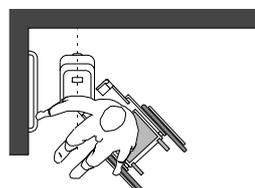
Il trasferimento frontale diretto consiste nell'avvicinare la carrozzina alla tazza quindi, facendo leva su due maniglioni collocati parallelamente alla tazza (ottimale), oppure con l'ausilio di un solo maniglione scivolare sulla tazza. Allontanando la carrozzina, si ruota lateralmente in modo da raggiungere la posizione corretta.

La fruibilità di una vasca da bagno dipende sempre dalle esigenze personali dell'utilizzatore. Le indicazioni a lato rappresentano alcune soluzioni tipo che vanno comunque personalizzate.

ACCOSTAMENTO LATERALE A RITROSO



ACCOSTAMENTO FRONTALE DI SBIECO



ACCOSTAMENTO FRONTALE DIRETTO

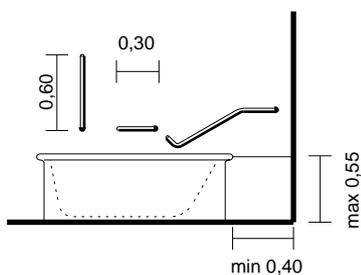
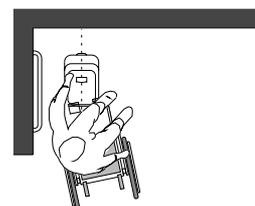
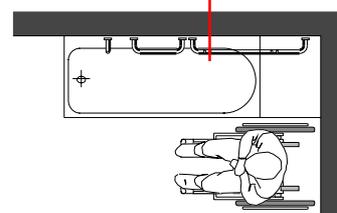


Fig. A
prospetto



12

pianta

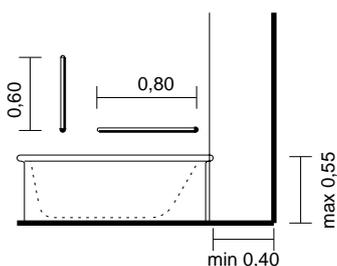
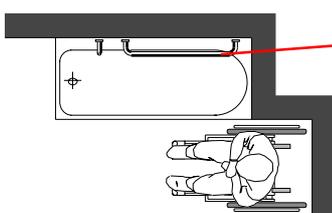


Fig. B
prospetto



pianta

12

SERVIZI IGIENICI

CONSIGLIATO

Generalmente quando le dimensioni del servizio igienico sono ridotte si tende a sostituire la vasca da bagno con la doccia per le seguenti ragioni:

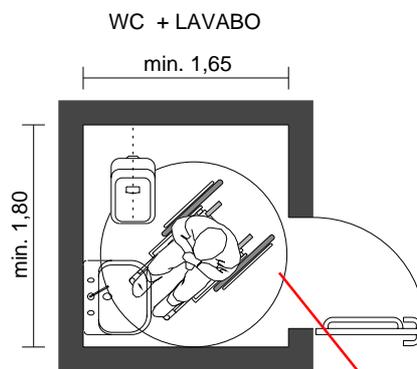
- costi inferiori,
- minimo ingombro,
- maggiore sicurezza nel trasferimento,
- maggiore igiene,
- più autonomia.

Le soluzioni descritte sono alcuni suggerimenti proposti per ambienti soprattutto privati dove è necessaria una maggiore personalizzazione dell'ambiente.

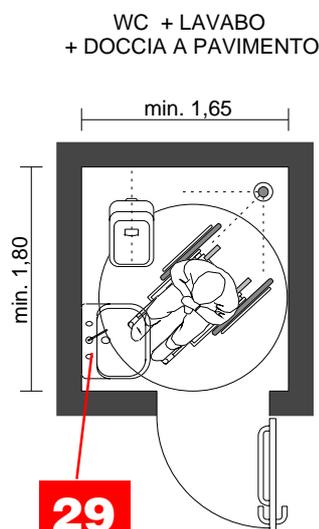
L'altezza della tazza wc può essere (in ambienti privati) collocata a cm.40 di altezza da terra contro i cm.45/50 di legge, purchè siano adottati appositi ausili di rialzo in materiale plastico ecc...

Il vaso wc e bidet sospesi al muro sono da preferirsi a quelli fissati al pavimento sia per una migliore pulizia dell'ambiente sia perchè non costituiscono ostacolo all'avvicinamento delle pedanette poggia-piedi.

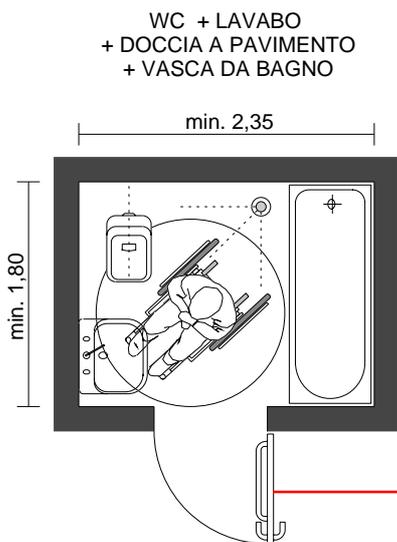
In questa ultima soluzione(in fondo a destra) l'accostamento alla tazza wc è reso possibile dal ribaltamento del sedile riservato alla doccia.



17

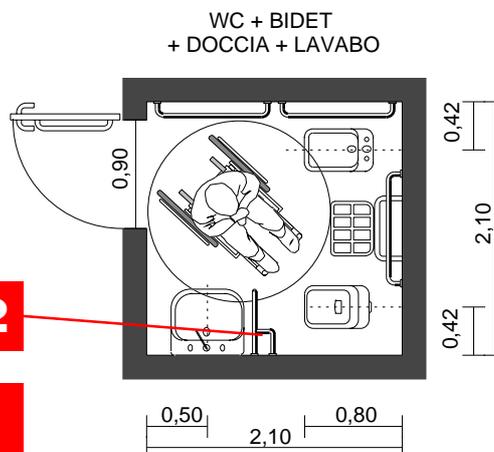


29



12

21



25.7

SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



SERVIZI IGIENICI

CONSIGLIATO

Soluzioni propositive di allestimenti di servizi igienici destinati alle persone destre e mancine.

I suggerimenti sono indirizzati soprattutto agli ambienti pubblici dove esiste un'utenza molto eterogenea.

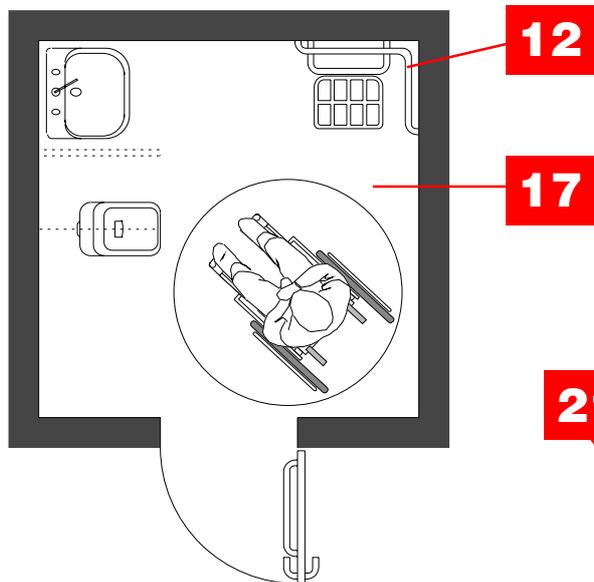
ALCUNE INDICAZIONI SUI SANITARI:

I modelli di lavabo che si sono dimostrati più validi sono quelli con il bordo anteriore rivolto verso l'interno. Permettono alla persona disabile di appoggiare le braccia e quindi di compiere azioni senza provocare gocciolamenti sul pavimento; inoltre la sua profondità di almeno cm. 50 permette un agevole avvicinamento della carrozzina alla rubinetteria.

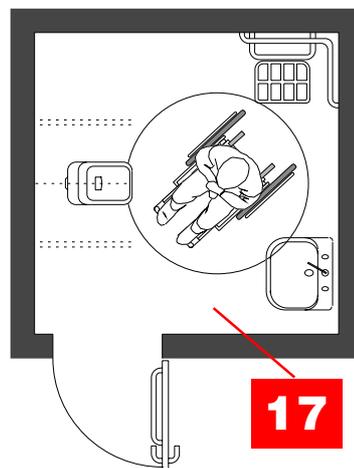
Il sifone, che generalmente costituisce ostacolo all'avvicinamento della carrozzina, deve per quanto possibile essere incassato o comunque presentare una sporgenza minima. Sono da sconsigliarsi protezioni del sifone che possono maggiormente ostacolare l'avvicinamento dell'utente; in alternativa, alle probabili scottature che ne possono derivare, si consiglia l'utilizzo di termostati che hanno un controllo automatico della temperatura dell'acqua.

Si deve permettere anche l'uso da parte di una persona seduta dello specchio che dovrà per l'occasione essere inclinabile a piacere mediante automatismo manuale. L'altezza minima da terra non dovrà superare i cm.90.

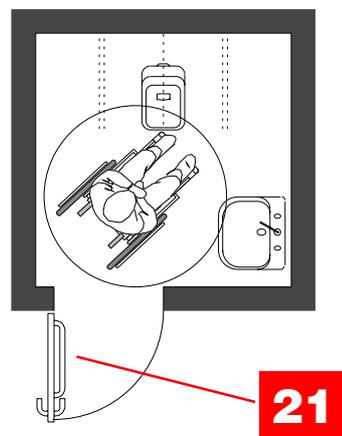
ALLESTIMENTO PER MANCINI
CON WC LAVABO E DOCCIA
(WC e LAVABO a lato)
SOLUZIONE 250 x 250



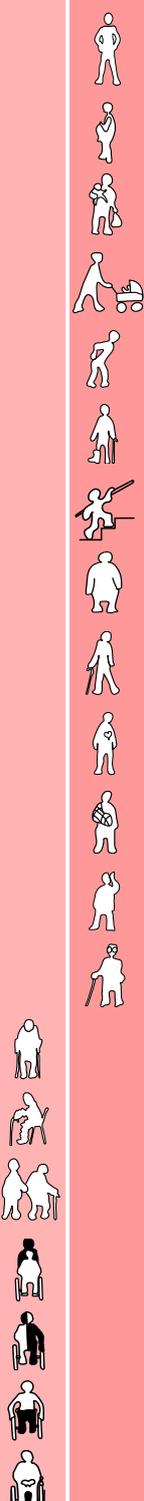
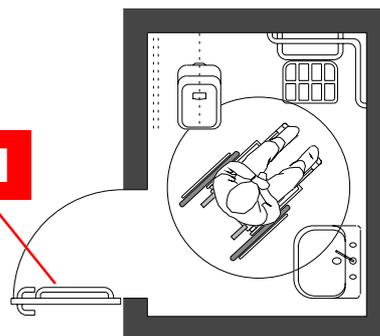
ALLESTIMENTO PER DESTRI E MANCINI
CON WC LAVABO E DOCCIA
(WC e LAVABO separati)
SOLUZIONE 2,50 x 2,50



ALLESTIMENTO PER DESTRI E MANCINI
CON WC E LAVABO (separati)
SOLUZIONE 2,10 x 2,10



ALLESTIMENTO PER DESTRI
CON WC LAVABO E DOCCIA
SOLUZIONE 180 x 235



SERVIZI IGIENICI

SOLUZIONE

CONSIGLIATO

Per gli edifici pubblici si consiglia di accessoriare l'ambiente con appendiabiti ad una altezza massima di cm. 140 mensole portaoggetti a cm. 80 da terra.

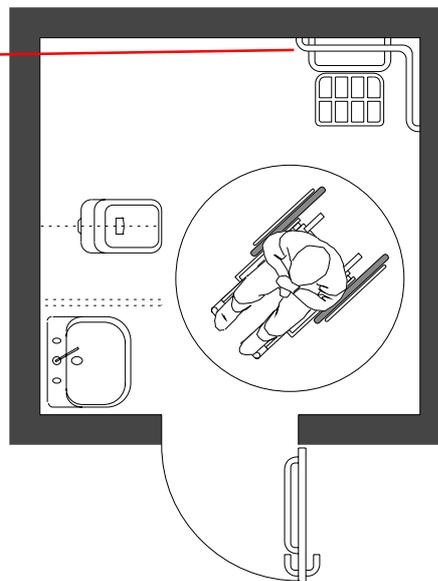
Il rotolo della carta igienica, il pulsante dello sciacquone e il pulsante di allarme devono essere facilmente raggiungibili dalla persona seduta senza che essa debba compiere torsioni del corpo.

I rubinetti più adatti sono quelli a miscelazione meccanica con il comando a leva ma in ambienti pubblici sono consigliati anche comandi a fotocellula azionabili da una persona seduta su sedia a ruote.

12

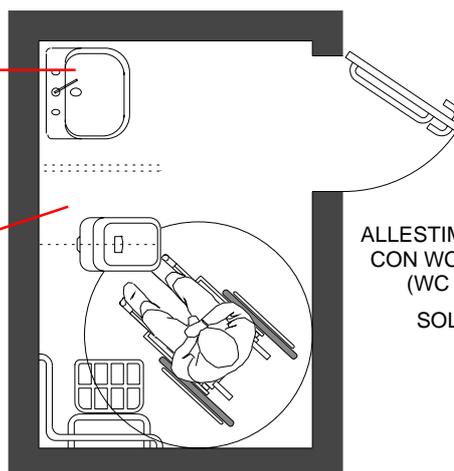
ALLESTIMENTO PER DESTRI
CON WC LAVABO E DOCCIA
(WC e LAVABO a lato)

SOLUZIONE 250 x 250



29

17



ALLESTIMENTO PER MANCINI
CON WC LAVABO E DOCCIA
(WC e LAVABO a lato)

SOLUZIONE 180 x 270

La zona doccia non deve presentare gradini ma solo una leggera pendenza che non dovrà essere superiore al 3%. Dovrà (negli impianti pubblici) essere dotata di:

- sedile ribaltabile,
- corrimano lungo le pareti,
- maniglione ribaltabile in mancanza di parete laterale,
- rubinetto a leva con miscelatore meccanico,
- doccia a telefono regolabile in altezza.

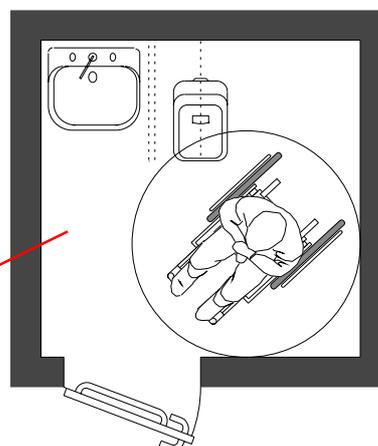
La pavimentazione deve essere comunque antiscivolo.

La vasca da bagno, soprattutto negli alberghi e nei bagni pubblici, deve essere accessoriata con corrimano.

17

ALLESTIMENTO PER DESTRI
CON WC E LAVABO (a lato)

SOLUZIONE 210 x 210



POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



SERVIZI IGIENICI

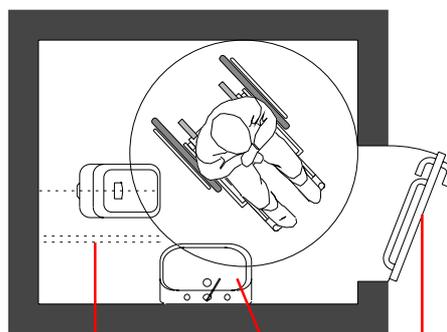
CONSIGLIATO

Si consiglia di prevedere sul lato testa della vasca, un ripiano per la seduta di larghezza non inferiore a cm.40; il ripiano facilita l'entrata e l'uscita dalla vasca.
La rubinetteria va montata sempre sul lato maggiore della vasca.

Si consiglia di individuare soluzioni progettuali che non prevedano il rivestimento del fianco esterno della vasca, onde consentire un maggiore avvicinamento dell'utente in carrozzina.

ALLESTIMENTO
PER DESTRI
CON WC E LAVABO
(a lato)

SOLUZIONE 210 x 175



12

29

21

ABACO DI BAGNI CON SANITARI DISPOSTI IN MODO DA RENDERE ACCESSIBILE IL LOCALE AD UNA PERSONA IN CARROZZINA.

Le soluzioni propositive indicate a lato sono elaborate dall'arch. Luigi Prestinenzza Puglisi.

Il D.M. 236 permette, ai fini dell'adattabilità, di eliminare il bidet e la vasca e di sostituire il primo con una doccia a pavimento ed il secondo con un vaso bidet o con accorgimenti equivalenti. Nell'abaco sono evidenziati quali di questi sanitari (evidenziati con il solo contorno) si possono eliminare per garantire l'accessibilità al bagno.

Esternamente vengono indicate le dimensioni di riferimento interne al vano.

	150	180	210	240	270	300
150						
180						
210						
240						
270						
300						

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

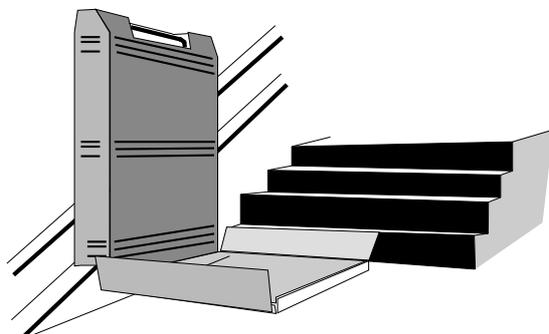
Art. 4. Spazi pedonali

1. I progetti relativi agli spazi pubblici e alle opere di urbanizzazione a prevalente fruizione pedonale devono prevedere almeno un percorso accessibile in grado di consentire con l'utilizzo di impianti di sollevamento ove necessario, l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

Si applicano, per quanto riguarda le caratteristiche del suddetto percorso, le norme contenute ai punti 4.2.1., 4.2.2. e 8.2.1., 8.2.2. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, e, per quanto riguarda le caratteristiche degli eventuali impianti di sollevamento, le norme contenute ai punti 4.1.12., 4.1.13. e 8.1.12., 8.1.13. dello stesso decreto, con le successive prescrizioni elaborate dall'ISPESL e dall'U.N.I. in conformità alla normativa comunitaria.

Art. 15. Unita ambientali e loro componenti

1. Per le unità ambientali e loro componenti come porte, pavimenti, infissi esterni, arredi fissi, terminali degli impianti, servizi igienici, cucine, balconi e terrazze, percorsi orizzontali, scale, rampe, ascensori, servoscala e piattaforme elevatrici, autorimesse, valgono le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.



Piattaforma servoscala per carrozzelle

4.1.13 Servoscala e piattaforma elevatrice

Per servoscala e piattaforma elevatrice si intendono apparecchiature atte a consentire, in alternativa ad un ascensore o rampa inclinata, il superamento di un dislivello a persone con ridotta o impedita capacità motoria.

Tali apparecchiature sono consentite in via alternativa ad ascensori negli interventi di adeguamento o per superare differenze di quota contenute.

Fino all'emanazione di una normativa specifica, le apparecchiature stesse devono essere rispondenti alle specifiche di cui al punto 8.1.13; devono garantire un agevole accesso e stazionamento della persona in piedi, seduta o su sedia a ruote, e agevole manovrabilità dei comandi e sicurezza sia delle persone trasportate che di quelle che possono venire in contatto con l'apparecchiatura in movimento.

A tal fine le suddette apparecchiature devono essere dotate di sistemi anticaduta, anticesoimento, antisciacciamento, antiurto e di apparati atti a garantire sicurezze di movimento, meccaniche, elettriche e di comando.

Lo stazionamento dell'apparecchiatura deve avvenire preferibilmente con la pedana o piattaforma ribaltata verso la parete o incassata nel pavimento.

Lo spazio antistante la piattaforma, sia in posizione di partenza che di arrivo, deve avere una profondità tale da consentire un agevole accesso o uscita da parte di una persona su sedia a ruote.

(Per le specifiche vedi 8.1.13).

6.1 Interventi di nuova edificazione

omissis...

A tale proposito quando all'interno di unità immobiliari a più livelli, per particolari della scala non è possibile ipotizzare l'inserimento di un servoscala con piattaforma, deve essere previsto uno spazio idoneo per l'inserimento di una piattaforma elevatrice.

8.1.13 Servoscala e piattaforme elevatrici

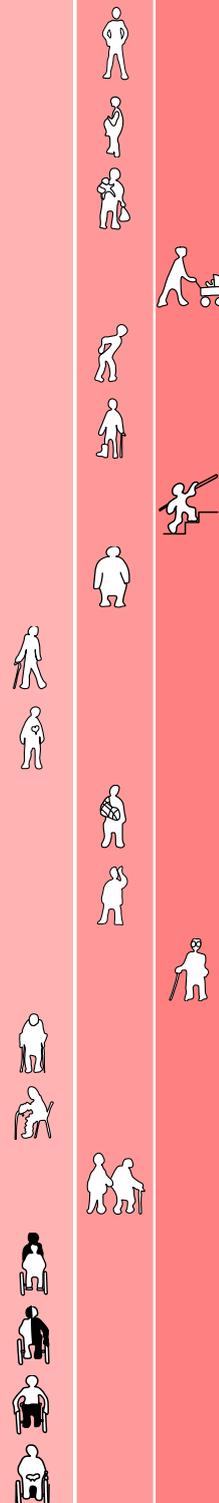
Servoscala

Per servoscala si intende un'apparecchiatura costituita da un mezzo di carico opportunamente attrezzato per il trasporto di persone con ridotta o impedita capacità motoria, marciante lungo il lato di una scala o di un piano inclinato e che si sposta, azionato da un motore elettrico, nei due sensi di marcia vincolato a guida/e.

I servoscala si distinguono nelle seguenti categorie:

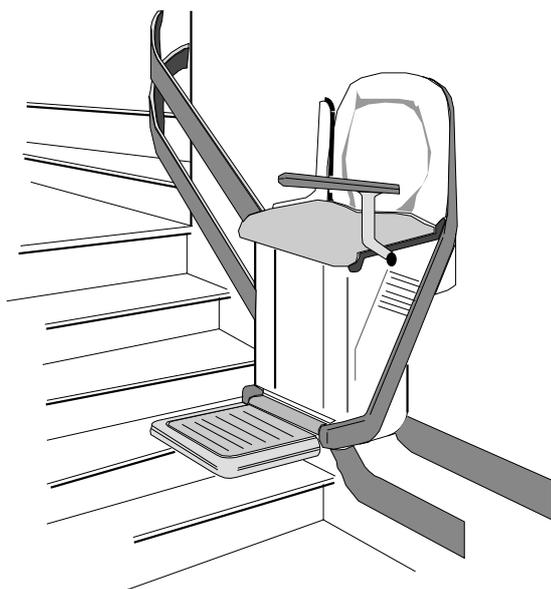
a) pedana servoscala: per il trasporto di persona in piedi;

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA

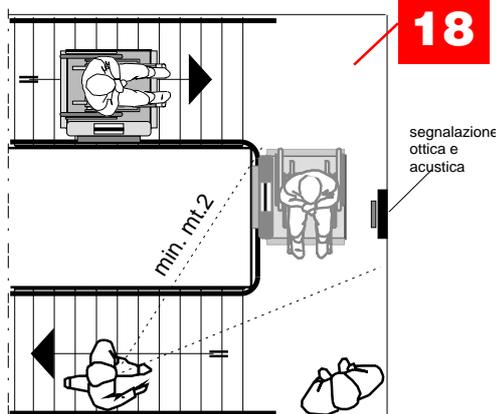


SERVOSCALA

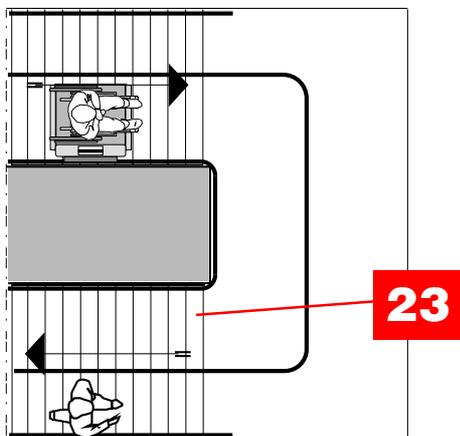
AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)



Sedile servoscala per trasporto di persona seduta



Visibilità minima necessaria in luoghi aperti al pubblico



Servoscala marciante in sede propria e opportunamente protetto

b) sedile servoscala: per il trasporto di persona seduta;

c) pedana servoscala a sedile ribaltabile: per il trasporto di persona in piedi o seduta;

d) piattaforma servoscala a piattaforma ribaltabile: per il trasporto di persona su sedia a ruote;

e) piattaforma servoscala a piattaforma e sedile ribaltabile: per il trasporto di persona su sedia a ruote o persona seduta.

I servoscala sono consentiti in via alternativa ad ascensori e preferibilmente, per superare differenza di quota non superiori a mt. 4.

Nei luoghi aperti al pubblico e di norma nelle parti comuni di un edificio, i servoscala devono consentire il superamento del dislivello anche a persona su sedia a ruote: in tale caso, allorquando la libera visuale tra persona su piattaforma e persona posta lungo il percorso dell'apparecchiatura sia inferiore a mt. 2, è necessario che l'intero spazio interessato dalla piattaforma in movimento sia protetto e delimitato da idoneo parapetto e quindi l'apparecchiatura marci in sede propria con cancelletti automatici alle estremità della corsa.

In alternativa alla marcia in sede propria è consentita marcia con accompagnatore lungo tutto il percorso con comandi equivalenti ad uso dello stesso, ovvero che opportune segnalazioni acustiche e visive segnalino l'apparecchiatura in movimento.

In ogni caso i servoscala devono avere le seguenti caratteristiche:

Dimensioni:

- per categoria a)
pedana non inferiore a cm. 35x35;
- per categorie b) e c)
sedile non inferiore a cm 35x40, posto a cm. 40-50 dal sottostante predellino per appoggio piedi di dimensioni non inferiori a cm. 30x20;
- per categorie d) ed e)
piattaforma (escluse costole mobili) non inferiori a cm. 70x75 in luoghi aperti al pubblico.

Portata:

- per le categorie a) b) e c) non inferiore a Kg 100 e non superiore a Kg. 200
- per le categorie d) ed e) non inferiore a Kg 150 in luoghi aperti al pubblico e 130 negli altri casi.

Velocità:

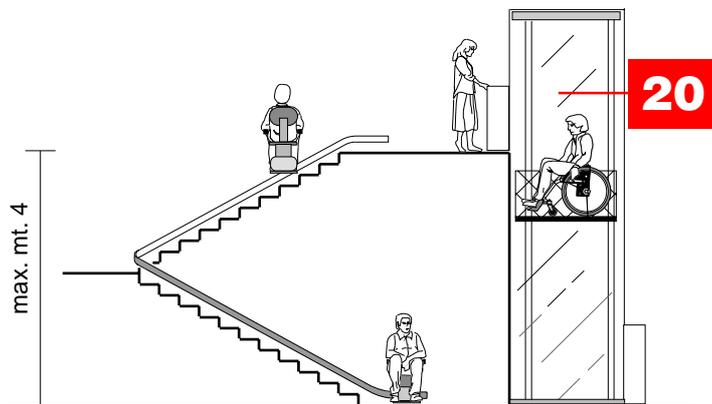
- massima velocità riferita a percorso rettilineo 10 cm/sec

SERVOSCALA

SOLUZIONE

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

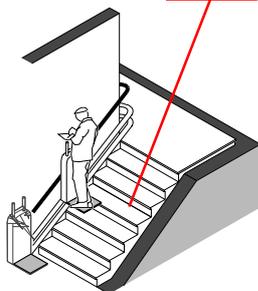
POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



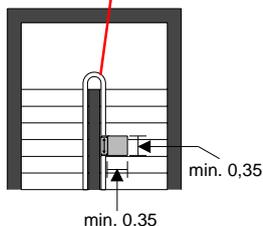
Quota massima ammissibile per servoscala e piattaforma elevatrice

Art. 8.1.13/a)

23



12



Comandi:

— sia sul servoscala che al piano devono essere previsti comandi per salita-discesa e chiamata-rimando posti ad un'altezza compresa tra cm. 70 e cm. 110.

E' consigliabile prevedere anche un collegamento per comandi volanti ad uso di un accompagnatore lungo il percorso.

Ancoraggi:

— gli ancoraggi delle guide e loro giunti devono sopportare il carico mobile moltiplicato per 1,5.

Sicurezze elettriche:

— tensione massima di alimentazione V. 220 monofase (preferibilmente V. 24 cc.)

— tensione del circuito ausiliario: V 24

— interruttore differenziale ad alta sensibilità (30 mA)

— isolamenti in genere a norma CEI

— messa a terra di tutte le masse metalliche; negli interventi di ristrutturazione è ammessa, in alternativa, l'adozione di doppi isolamenti.

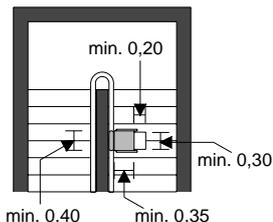
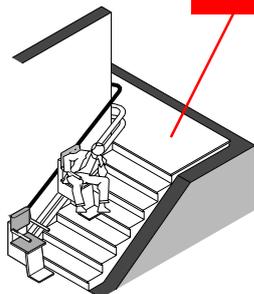
Sicurezze dei comandi:

— devono essere del tipo "uomo presente" e protetti contro l'azionamento accidentale in modo meccanico oppure attraverso una determinata sequenza di comandi elettrici; devono essere integrati da interruttore a chiave estraibile e consentire la possibilità di fermare l'apparecchiatura in movimento da tutti i posti di comando.

— I pulsanti di chiamata e rimando ai piani devono essere installati quando dalla posizione di coman-

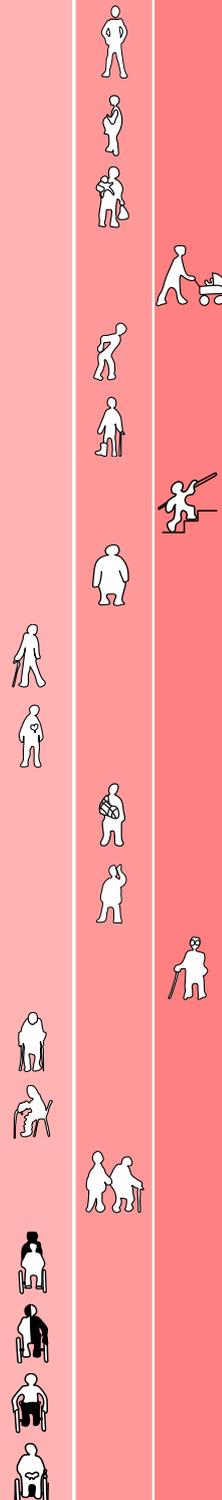
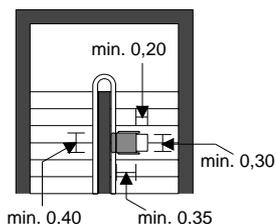
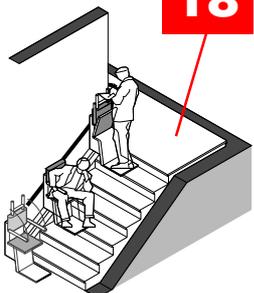
Art. 8.1.13/b)

17



Art. 8.1.13/c)

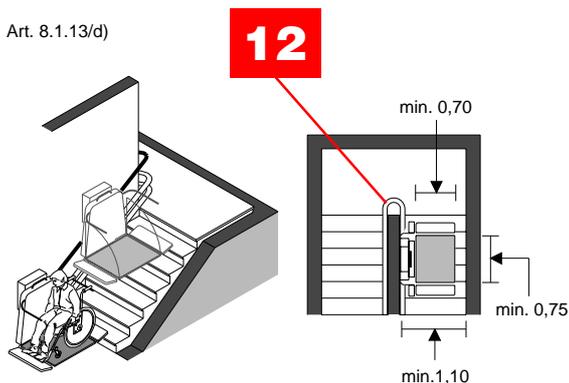
18



SERVOSCALA

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 8.1.13/d)



do sia possibile il controllo visivo di tutto il percorso del servo scala ovvero quando la marcia del servoscala avvenga in posizione di chiusura a piattaforma ribatata.

Sicurezze meccaniche:

— devono essere garantite le seguenti caratteristiche:

a) coefficiente di sicurezza minimo: $k=2$ per parti meccaniche in genere ed in particolare:

— per traino a fune (sempre due indipendenti) $K=6$ cad.;

— per traino a catena (due indipendenti $K=6$ cad. ovvero una $K=10$);

— per traino pignone cremagliera o simili $K=2$;

— per traino ad aderenza $K=2$.

b) limitatore di velocità con paracadute che entri in funzione prima che la velocità del mezzo mobile superi di 1,5 volte quella massima ed essere tale da comandare l'arresto del motore principale consentendo l'arresto del mezzo mobile entro uno spazio di cm. 5 misurato in verticale dal punto corrispondente all'entrata in funzione del limitatore

c) freno mediante dispositivi in grado di fermare il mezzo mobile in meno di cm. 8 misurati lungo la guida, dal momento della attivazione.

Sicurezza anticaduta:

— per i servoscala di tipo a) b) c) si devono prevedere barre o braccioli di protezione (almeno uno posto verso il basso) mentre per quelli di tipo d) ed e) oltre alle barre di cui sopra si devono prevedere bandelle o scivoli ribaltabili di contenimento sui lati della piattaforma perpendicolari al moto.

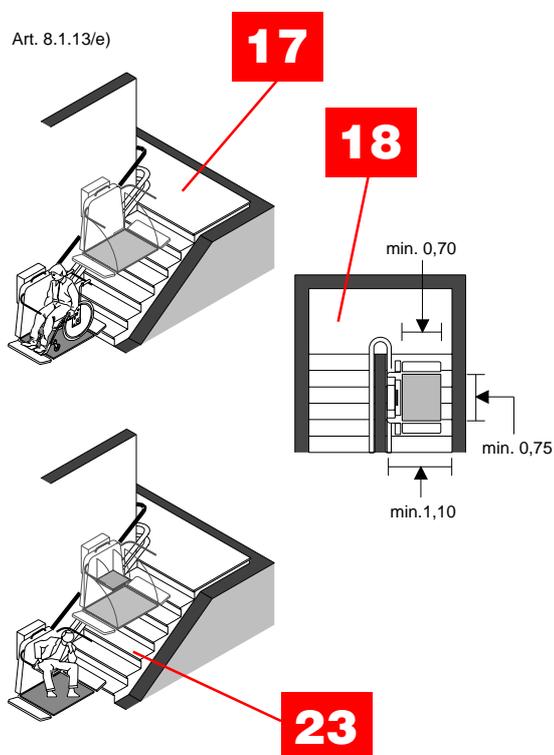
Le barre, le bandelle, gli scivoli ed i braccioli durante il moto devono essere in posizione di contenimento della persona e/o della sedia a ruote. Nei servoscala di categoria d) ed e) l'accesso o l'uscita dalla piattaforma posta nella posizione più alta raggiungibile deve avvenire con un solo scivolo abbassato.

Lo scivolo che consente l'accesso o l'uscita dalla piattaforma scarica o a pieno carico deve raccordare la stessa al calpestio mediante una pendenza non superiore al 15%.

Sicurezza di percorso:

— lungo tutto il percorso di un servoscala lo spazio interessato dall'apparecchiatura in movimento e quello interessato dalla persona utilizzatrice, deve essere libero da qualsiasi ostacolo fisso o mobile

Art. 8.1.13/e)



SERVOSCALA

SOLUZIONE

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

quali porte, finestre, sportelli, intradosso solai sovrastanti ecc.

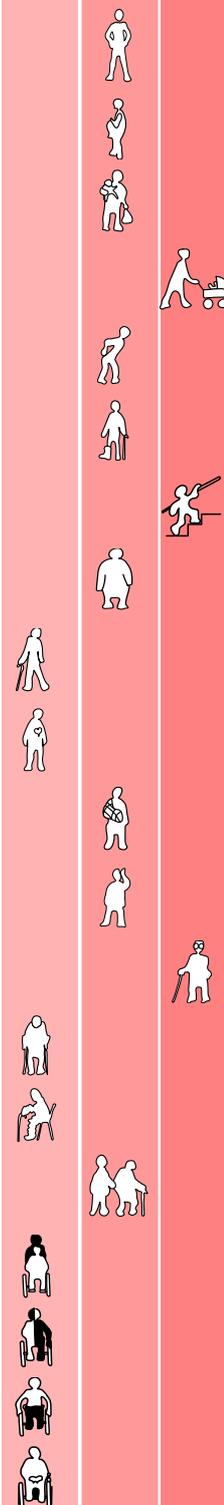
Nei casi ove non sia prevista la marcia in sede propria del servoscala, dovranno essere previste le seguenti sicurezze:

- sistema antincesoiamento nel moto verso l'alto da prevedere sul bordo superiore del corpo macchina e della piattaforma.
- sistema antischiacciamento nel moto verso il basso interessante tutta la parte al di sotto del piano della pedana o piattaforma e del corpo macchina
- sistema antiurto nel moto verso il basso da prevedere in corrispondenza del bordo inferiore del corpo macchina e della piattaforma.

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



SOGLIE

SOLUZIONE

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

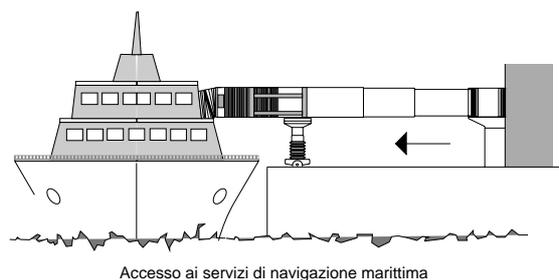
AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 26 Servizi di navigazione marittima: navi nazionali

1. Le aperture dei portelloni di accesso a bordo impiegabili per: persone con impedita capacità motoria o sensoriale, trasportate con autovettura o sedia a ruote, devono avere dimensioni adeguate all'agevole passaggio dell'autovettura o sedia a ruote e non presentare pertanto soglie o scalini. Per il passaggio della sedia a ruote è richiesta una larghezza non inferiore a m 1,50.

omissis...

4. Il percorso di cui al comma 3 raccordato da rampe deve essere privo di ostacoli, con eventuali dislivelli non superiori di norma al 5 per cento e di larghezza, nel caso di impiego di sedie a ruote non inferiore ad 1,50 m. La zona di ponte corrispondente deve essere rivestita con materiale antisdrucciolevole. Eventuali soglie e simili devono avere altezza non superiore a cm 2,5.



Art. 4

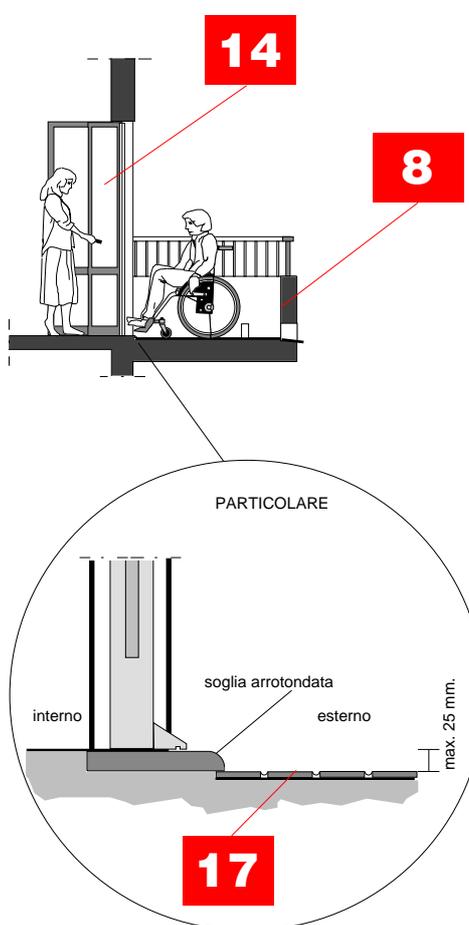
(Criteri di progettazione per l'accessibilità).

4.1 Unità ambientali e loro componenti

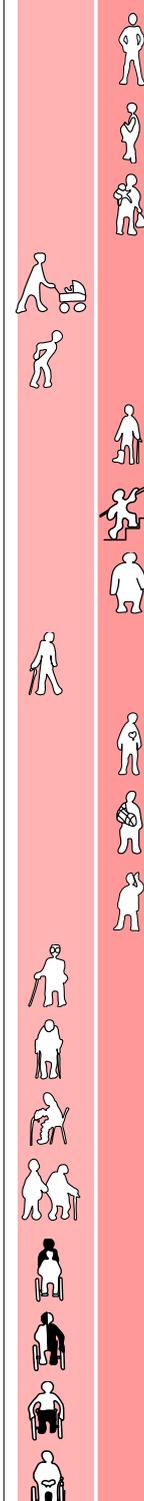
4.1.8 Balconi e terrazze

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

omissis...



POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



SOGLIE

CONSIGLIATO

Per quanto possibile, è meglio evitare o ridurre le soglie, anche se sono consentite altezze non superiori a mm.25.

Gli esempi illustrati nelle specifiche schede offrono alcune soluzioni possibili per abbassare la soglia; per quelle esterne, gli accorgimenti servono soprattutto per evitare il ristagno di acqua o la sua infiltrazione.

In questa scheda sono illustrate soglie complanari adatte all'impiego fra ambienti esterni ed interni quando non sono protetti da pensilina. Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3, Fig.4, Fig. 5.

Le griglie utilizzate devono avere una maglia massima di mm.15x15.

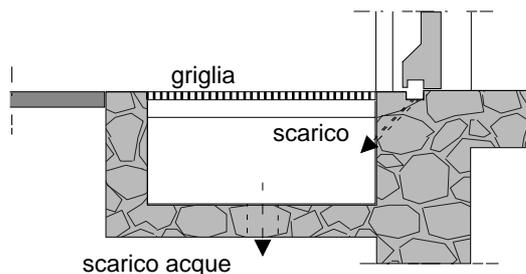


Fig. 1

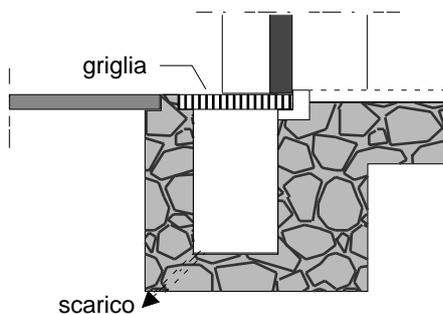


Fig. 2

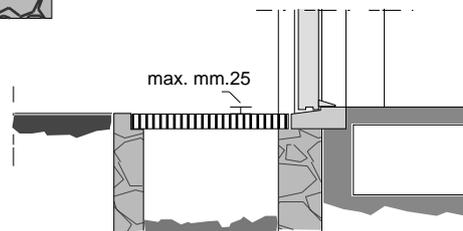


Fig. 3

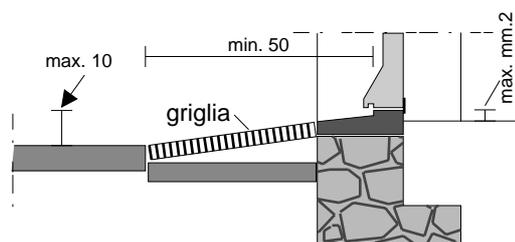


Fig. 4

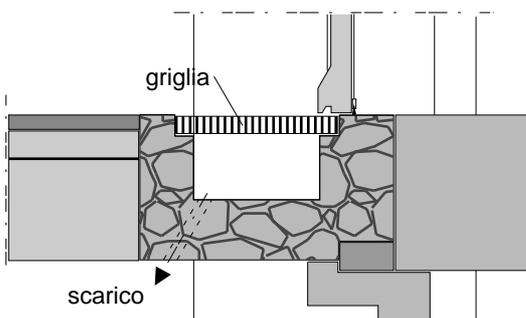
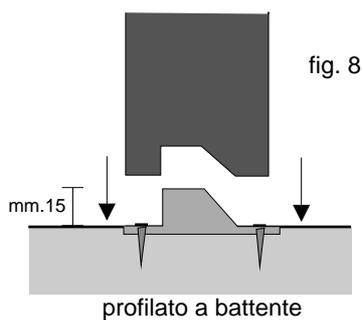
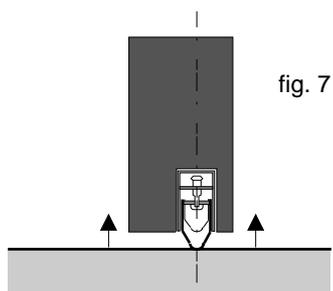
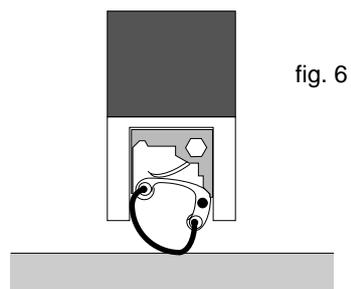
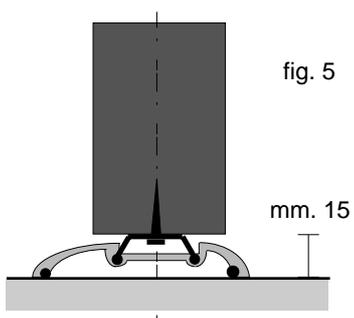
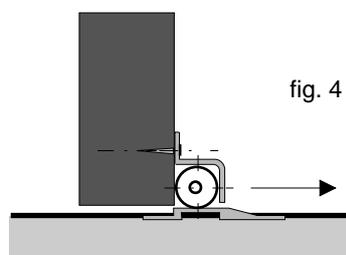
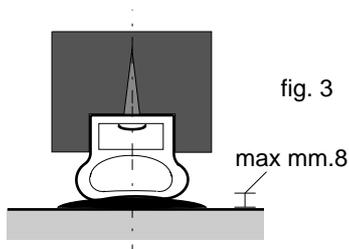
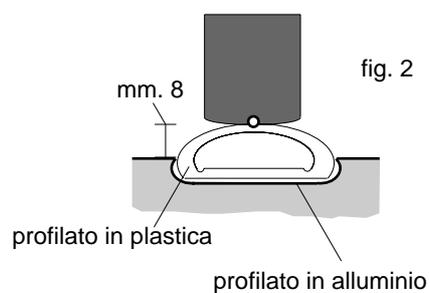
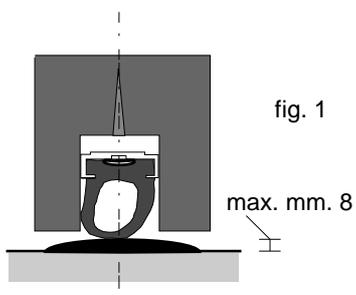


Fig. 5

SOGLIE

CONSIGLIATO

Qui sotto sono illustrate soglie adatte all'impiego fra ambienti esterni ed interni purchè protetti da pensilina.
Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3, Fig.4, Fig. 5, Fig. 6, Fig. 7, Fig. 8.

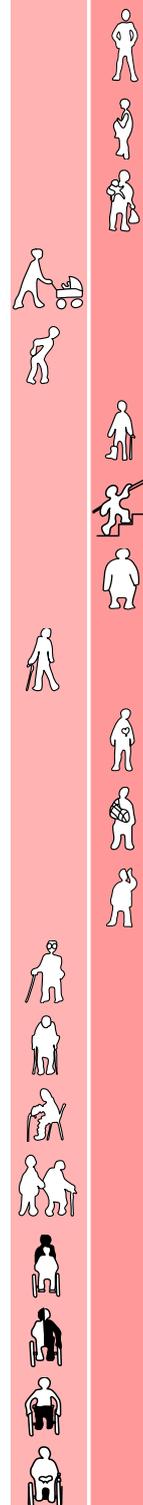


SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



CONSIGLIATO

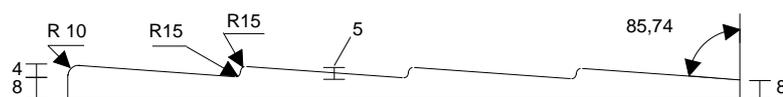
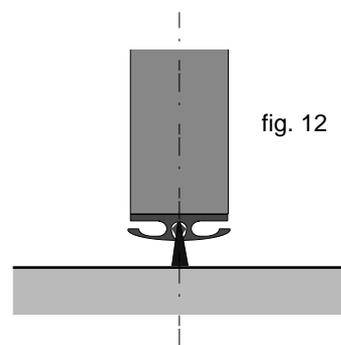
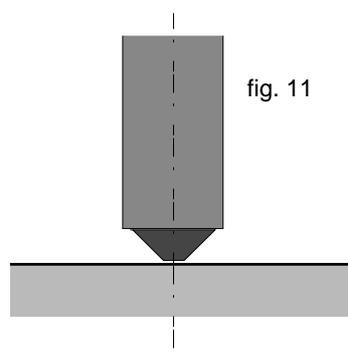
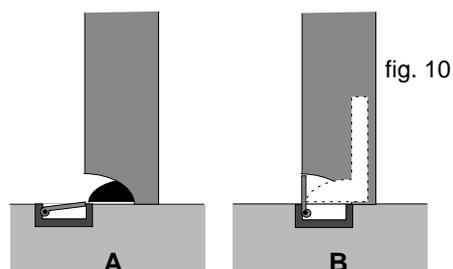
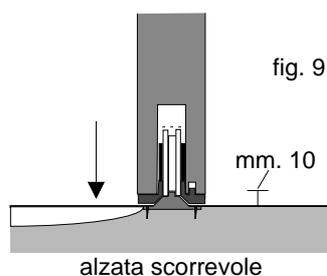
Nella scheda che segue sono illustrati due esempi di soglie adatte all'impiego fra ambienti esterni ed interni purchè protetti da pensilina. Fig. 9 e Fig. 10.

La fig. 11 e fig. 12, illustrano invece soluzioni particolarmente adatte in ambienti interni.

L'ultima immagine della scheda illustra una piastrella in gres porcellanato studiata appositamente per superare piccoli dislivelli.

Il gres porcellanato, particolarmente resistente ad ogni agente esterno e il suo aspetto estetico, grazie alla vasta gamma di colori, garantiscono a questo particolare prodotto l'inserimento in ogni ambiente.

L'installazione della piastrella avviene su una base di cemento che non deve superare l'8% di pendenza. La successione di piastrelle permette di superare qualsiasi dislivello, mantenendo sempre la pendenza dell'8%. Lo spigolo arrotondato non crea ostacolo alle ruote piroettanti anteriori di una carrozzina e non costituiscono un pericolo per urti accidentali.



TELEFONI PUBBLICI

SOLUZIONE

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 2. Contrassegni

omissis...

4. Uffici, sale per riunioni, conferenze o spettacoli, posti telefonici pubblici ovvero apparecchiature quali ascensori e telefoni che assicurano servizi di comunicazione per sordi, devono recare in posizione agevolmente visibile il simbolo internazionale di accesso alla comunicazione per le persone sorde di cui all'allegato C.

Art. 31. Impianti telefonici pubblici

1. Al fine di consentire l'uso di impianti telefonici pubblici da parte anche di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali sono adottati i seguenti criteri:

a) nei posti telefonici pubblici ubicati nei capoluoghi di provincia, deve essere installato in posizione accessibile almeno un apparecchio posto ad una altezza massima di 0,90 m dal pavimento e convenientemente, isolato sotto il profilo acustico. Negli uffici anzidetti, con un numero di cabine non inferiori a 10, una delle cabine deve essere strutturata e attrezzata come segue:

1) il dislivello massimo tra il pavimento interno della speciale cabina telefonica e il pavimento esterno non deve essere superiore a cm 2,5; la porta di accesso deve avere una luce netta minima di 0,85 m; l'apparecchio telefonico deve essere situato ad un'altezza minima di 0,90 m dal pavimento; sulla parete ove è applicato l'apparecchio deve prevedersi un sedile ribaltabile a scomparsa avente piano di appoggio ad una altezza di 0,45 m; la mensola porta elenchi deve essere posta ad una altezza di 0,80 mt.; eventuali altre caratteristiche sono stabilite con decreto del Ministero delle poste e delle telecomunicazioni;

b) in ogni comune, secondo un programma da realizzarsi gradualmente in un quinquennio, deve essere posto a disposizione dell'utenza, preferibilmente nella sede del locale posto telefonico pubblico, almeno un apparecchio telefonico con i requisiti di cui alla lettera a);

c) il 5 per cento delle cabine di nuova installazione poste a disposizione del pubblico deve essere rispondente ai requisiti di cui alla lettera a); il 5 per cento degli apparecchi posti a disposizione del pubblico deve essere installato ad un'altezza non superiore a 0,90 m.

I predetti impianti sono dislocati secondo le esigenze prioritarie segnalate da parte dei singoli comuni interessati.

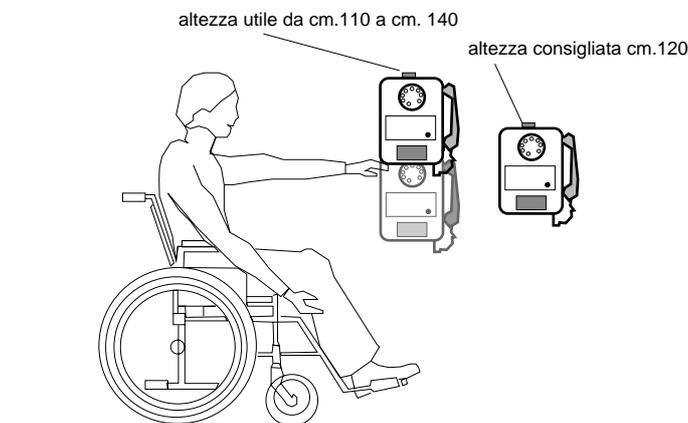
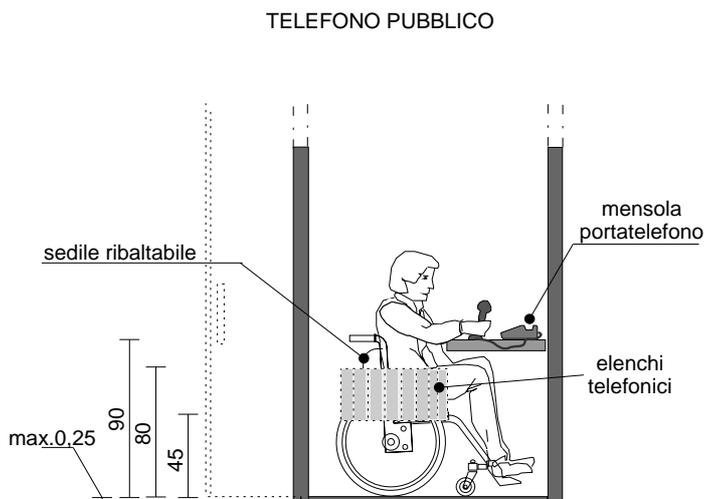
4.1.5 Terminali degli impianti

Gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole e i rubinetti di arresto delle varie utenze, i regolatori degli impianti di riscaldamento e condizionamento, nonché i campanelli, pulsanti di comando e i citofoni, devono essere, per tipo e posizione planimetrica ed altimetrica, tali da permettere un uso agevole anche da parte della persona su sedia a ruote; devono, inoltre, essere facilmente individuabili anche in condizioni di scarsa visibilità ed essere protetti dal danneggiamento per urto.

(Per le specifiche vedi 8.1.5).

8.1.5 Terminali degli impianti

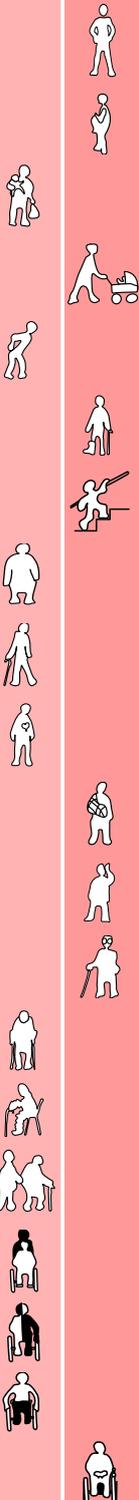
Gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole e i rubinetti di arresto delle varie utenze, i regolatori di impianti di riscaldamento e di condizionamento, i campanelli di allarme, il citofono, devono essere posti ad una altezza compresa tra i 40 e i 140 cm.



Area di collocazione di telefoni a parete

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA





CONSIGLIATO

Generalmente le cabine telefoniche standard non sono accessibili alle persone in carrozzina a causa della loro dimensione interna e delle porte di accesso, tanto evvero che le stesse, previste di dimensioni maggiori per le persone in carrozzina, sono fruibili con molta difficoltà dalle persone con handicap minori. Naturalmente il punto telefono "a cuffia" presenta rispetto alla cabina, maggiori vantaggi di accesso pur richiedendo opportune modifiche progettuali. Come illustrato, la cuffia protettiva dovrebbe essere posizionata ad una altezza minima di cm.65 da terra per agevolare l'isolamento acustico dell'utente dall'esterno e si svilupperà sino a cm.185 minimo da terra con una profondità di cm.80, garantendo, in questo modo, l'utilizzo da parte di persona su sedia a ruote che di persona in posizione eretta. Inoltre, è consigliabile, porre molta attenzione alla collocazione delle cuffie telefoniche, che dovranno sempre essere posizionate all'esterno della direzione pedonale per evitare urti improvvisi.

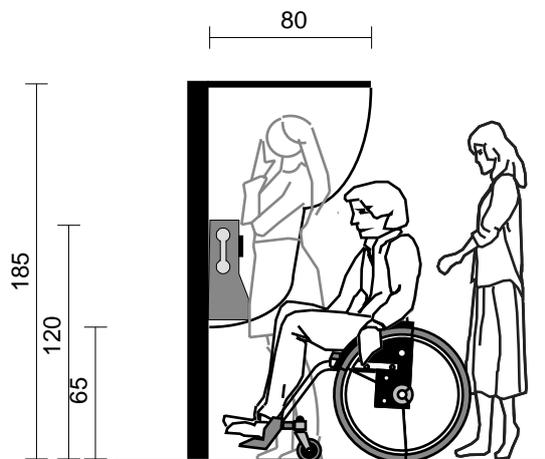
All'interno delle cabine telefoniche è richiesta anche una particolare attenzione nella collocazione dell'apparecchio.

Le proposte indicate a lato rappresentano due tipi di cabine con due modi diversi di utilizzo del servizio.

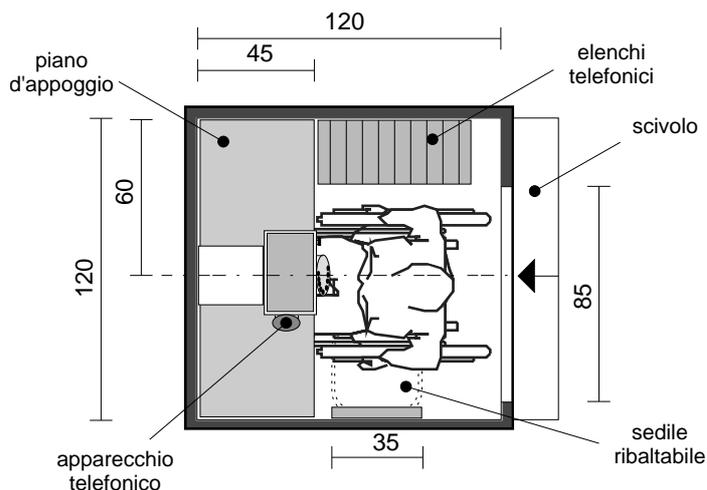
La prima di dimensioni maggiori (cm.120x120) non presenta nessun tipo di chiusura ad anta dell'ingresso ed accoglie oltre ad un piano d'appoggio anche gli elenchi telefonici ed un sedile ribaltabile, molto utile per le persone anziane, particolarmente insicure nei movimenti o specificamente impedito. La seconda, di dimensioni minori, presenta un piano di appoggio contenuto ed il solo sedile ribaltabile.

È consigliabile, porre molta attenzione in fase di fissaggio e allacciamento della cabina allo zoccolo rialzato presente sull'accesso. Questo, qualora sporgesse dal piano circostante di più di cm.2,5 (che a nostro avviso sono, in quelle condizioni, già molti) dovrà essere raccordato con l'esterno mediante uno scivolo di norma non superiore all'8%.

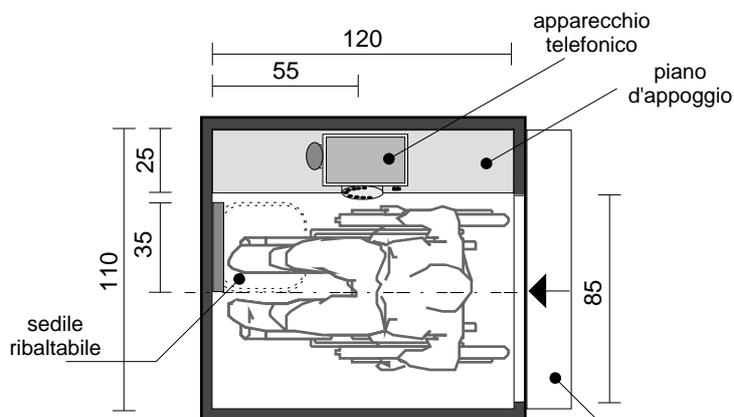
È auspicabile che, in un prossimo futuro, l'azienda telefonica adotti le proprie apparecchiature di amplificatori sonori per le persone sordastre e tastiere di dimensioni maggiori per utenti con problemi visivi.



Cuffia telefonica accessibile a tutte le utenze



Cabina telefonica con apparecchio frontale



Cabina telefonica con apparecchio laterale

TERMINALI DI IMPIANTI

SOLUZIONE

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

Art. 1. Definizioni ed oggetto

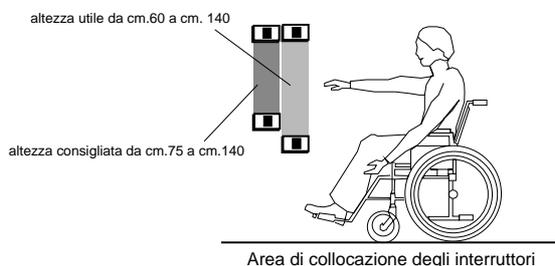
1. Le norme del presente regolamento sono volte ad eliminare gli impedimenti comunemente definiti «barriere architettoniche».

2. Per barriere architettoniche si intendono:

- gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature o componenti;
- la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

omissis...

5. In attesa del predetto adeguamento ogni edificio deve essere dotato, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, a cura dell'Amministrazione pubblica che utilizza l'edificio, di un sistema di chiamata per attivare un servizio di assistenza tale da consentire alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale la fruizione dei servizi espletati.



Art. 15. Unità ambientali e loro componenti

1. Per le unità ambientali e loro componenti come porte, pavimenti, infissi esterni, arredi fissi, terminali degli impianti, servizi igienici, cucine, balconi e terrazze, percorsi orizzontali, scale, rampe, ascensori, servoscala e piattaforme elevatrici, autorimesse, valgono le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.

Art. 25. Treni, stazioni, ferrovie

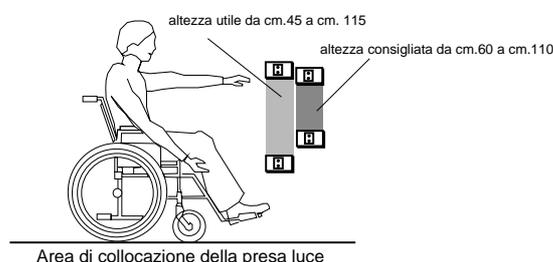
...omissis

2. Il sistema di chiamata per l'espletamento del servizio di assistenza, previsto dal comma 5 dell'art. 1,

4.1.5 Terminali degli impianti

Gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole e i rubinetti di arresto delle varie utenze, i regolatori degli impianti di riscaldamento e condizionamento, nonché i campanelli, pulsanti di comando e i citofoni, devono essere, per tipo e posizione planimetrica ed altimetrica, tali da permettere un uso agevole anche da parte della persona su sedia a ruote; devono, inoltre, essere facilmente individuabili anche in condizioni di scarsa visibilità ed essere protetti dal danneggiamento per urto.

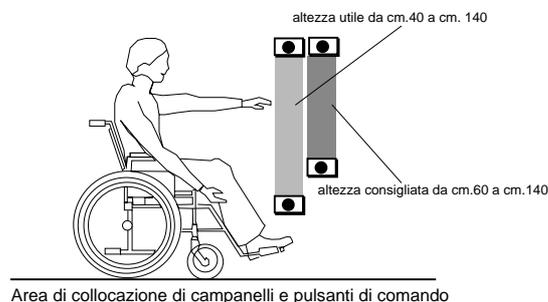
(Per le specifiche vedi 8.1.5).



4.1.7 Cucine

Nelle cucine gli apparecchi, e quindi i 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 vano vuoto per consentire un agevole accostamento anche da parte della persona su sedia a ruote.

(Per le specifiche vedi 8.1.7).

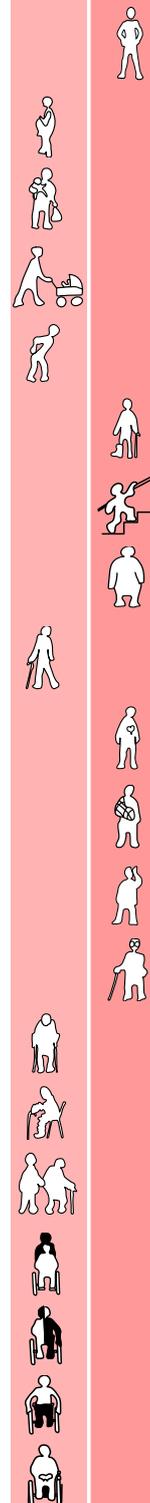


4.1.12 Ascensore

omissis...

La botoniera 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

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA

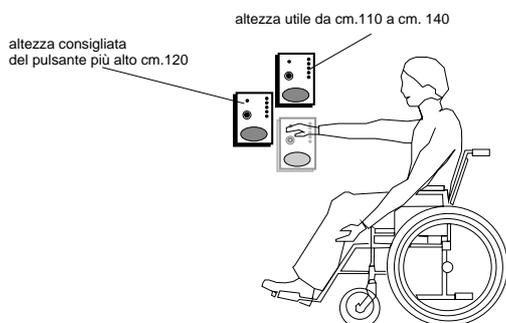


TERMINALI DI IMPIANTI

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

AMBIENTE PRIVATO
(D.M. 236/89)

deve essere realizzato nelle principali stazioni presenziate dal personale ferroviario, mediante l'attivazione di appositi centri di assistenza opportunamente pubblicizzati.



Area di collocazione di pulsanti e bottoniere negli ascensori

Art. 26 Servizi di navigazione marittima: navi nazionali

...omissis

6. L'area degli alloggi, preferibilmente ubicata su un solo ponte, deve essere tale da consentire, in caso di emergenza, un agevole accesso ai mezzi di fuga e di salvataggio e deve avere: corridoi, passaggi e relative porte di larghezza non inferiori a m 1,50 e privi di ostacoli; porte, comprese quelle di locali igienici, di larghezza non inferiore a m 0,90 e provviste di agevoli dispositivi di manovra; pavimenti antiscivolo nelle zone di passaggio; apparecchi di segnalazione per chiamata del personale di servizio addetto alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale; locali igienici riservati alle stesse persone, rispondenti alle norme dell'art. 15.

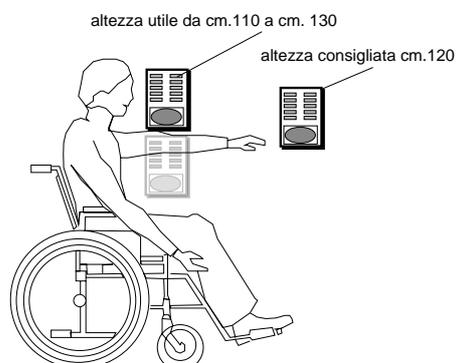
agevole da parte dei non vedenti.

Nell'interno della cabina devono essere posti un citofono, un campanello d'allarme, un segnale luminoso che confermi l'avvenuta ricezione all'esterno della chiamata di allarme, una luce di emergenza.

omissis...

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

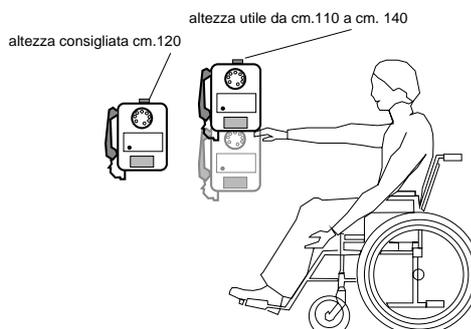
(Per le specifiche vedi 8.1.12).



Area di collocazione di pulsanti e bottoniere negli edifici

8.1.5 Terminali degli impianti

Gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole e i rubinetti di arresto delle varie utenze, i regolatori di impianti di riscaldamento e di condizionamento, i pannelli di allarme, il citofono, devono essere posti ad una altezza compresa tra i 40 e i 140 cm.

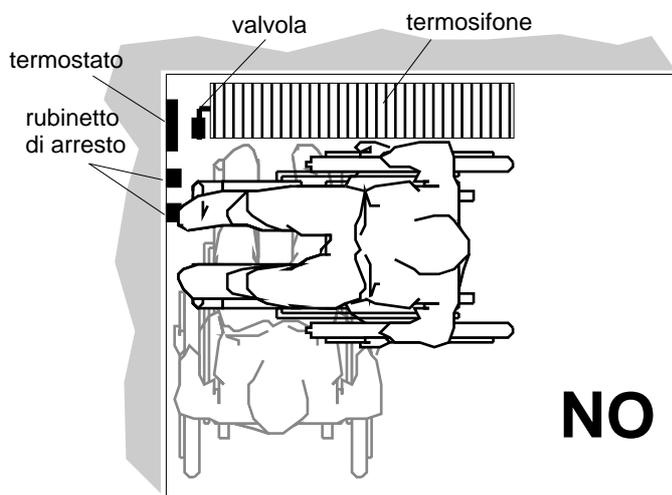
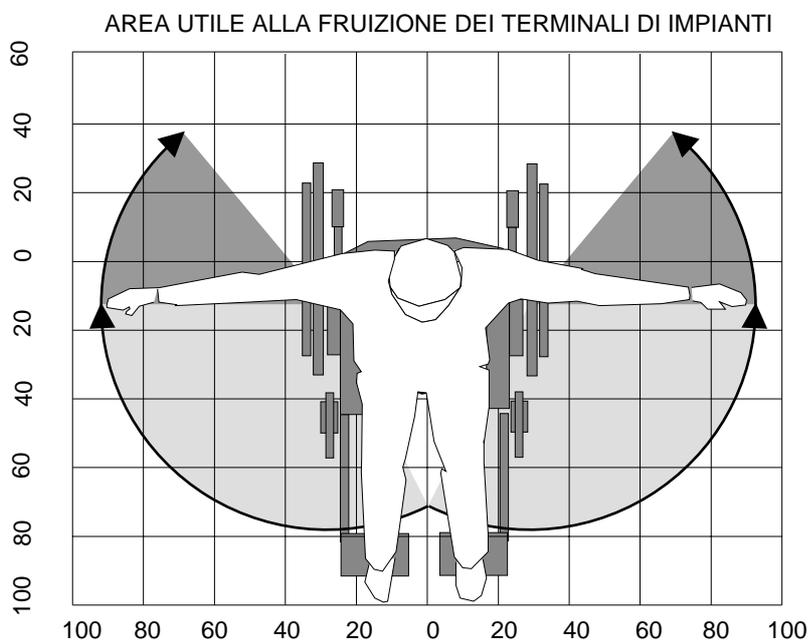


Area di collocazione di telefoni

TERMINALI DI IMPIANTI

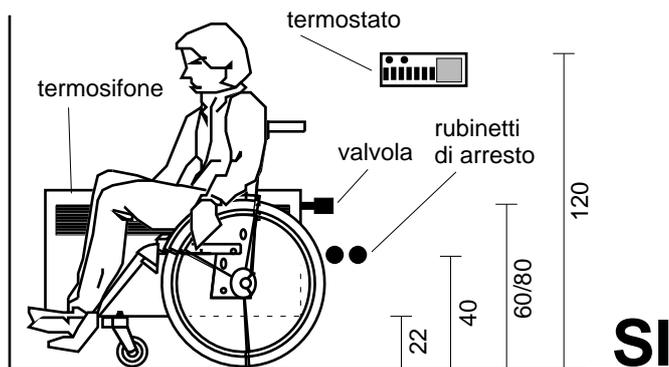
CONSIGLIATO

Si riportano nella parte sottostante le dimensioni utili su piano orizzontale per la fruibilità di tutti i terminali di comando. L'area definita deve essere priva di ostacoli ed i comandi devono essere situati in modo da richiedere un'azionamento più semplice possibile e nello stesso tempo non essere soggetti ad azionamenti involontari.



Molto spesso, quando in fase progettuale si predispone l'impiantistica di un edificio, si trascurano alcuni particolari molto importanti come l'accesso ai comandi dei radiatori termici. Il problema non riguarda solo le persone su sedia a ruote ma anche tutte quelle persone dotate di una scarsa prensilità alle mani ed in alcuni casi anche "normodotati" se i comandi sono collocati in posizione scomoda o nascosta.

NO



SOLUZIONE

POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



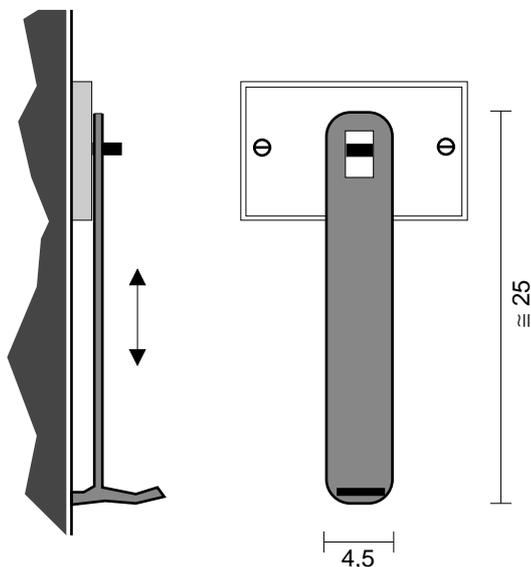
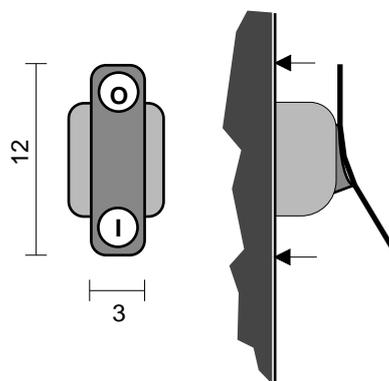
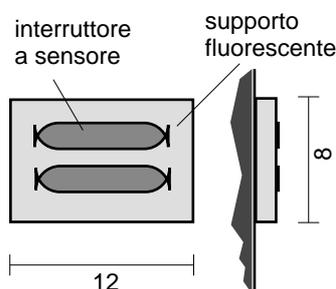
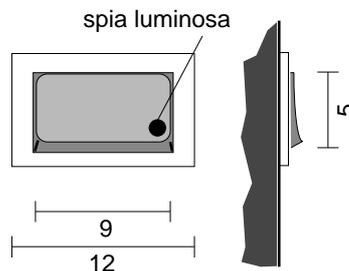
TERMINALI DI IMPIANTI

CONSIGLIATO

I quadri elettrici generali devono essere facilmente accessibili, riconoscibili e percepibili anche in caso di oscurità improvvisa.

Per questo scopo può essere utile prevedere, in fase di progettazione dell'impianto, una luce di emergenza collocata in prossimità delle valvole generali.

Si consiglia, per una migliore fruizione, di utilizzare interruttori con dimensioni esterne adeguate e funzionanti con una leggera pressione; questi sono molto utili alle persone colpite da spasticità o comunque con scarso controllo degli arti superiori.



Per facilitare l'individuazione dei comandi si consiglia di utilizzare comandi forniti di una mascherina fluorescente o di una spia luminosa.

I comandi a sensore sono validi solo quando presentano una superficie di contatto sufficientemente ampia.

Per le persone non vedenti si consiglia di utilizzare interruttori il cui stato di acceso-spento sia facilmente individuabile con segnaletica in rilievo e, qualora il comando sia costituito da una valvola generale, sarebbe opportuno che in fase di emergenza, questa emetta anche un segnale acustico.

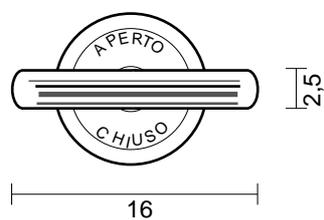
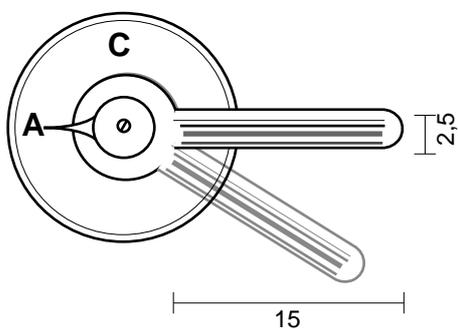
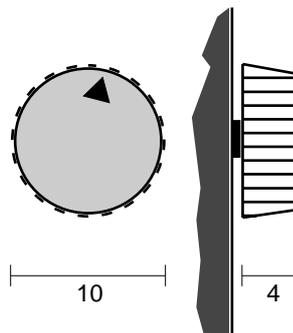
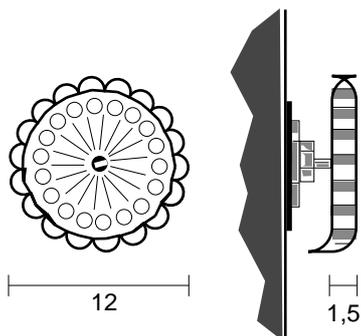
I comandi a rotazione devono presentare una zigrinatura tale da facilitare la prensilità anche da parte delle persone con difficoltà di coordinamento alle mani.

Quando i comandi sono del tipo a leva, lo spessore della maniglia e la sua larghezza devono essere tali da garantire una buona prensilità.

La rotazione per quanto possibile deve avvenire dall'alto verso il basso per garantire durante l'azione il minor sforzo e l'azione più intuitiva.

TERMINALI DI IMPIANTI

CONSIGLIATO



SOLUZIONE

POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA



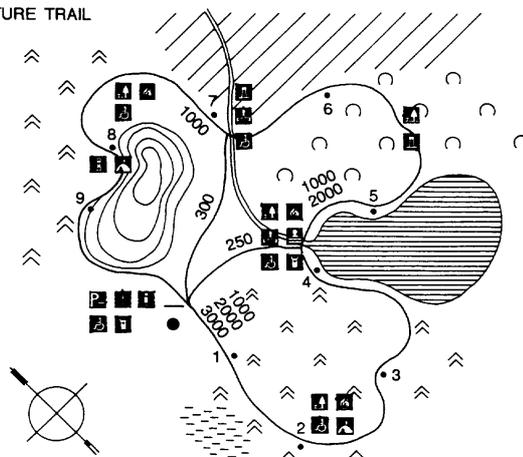
POSITIVA

INDIFFERENTE

NEGATIVA

AMBIENTE PUBBLICO
(D.P.R. 503/96)

NATURE TRAIL



KEY

- NATURE TRAIL
- INFORMATION
- PARKING
- DISABLED
- DRY CLOSET
- REST AREA
- SWIMMING
- FIRE PLACE
- FOOT BRIDGE
- NATURE OBSERVATION PLATFORM
- LOOKOUT POINT
- TRAIL
- 1000 LENGTH OF ROUTES
- 1 - 9 • MARKER POINTS IN NATURE

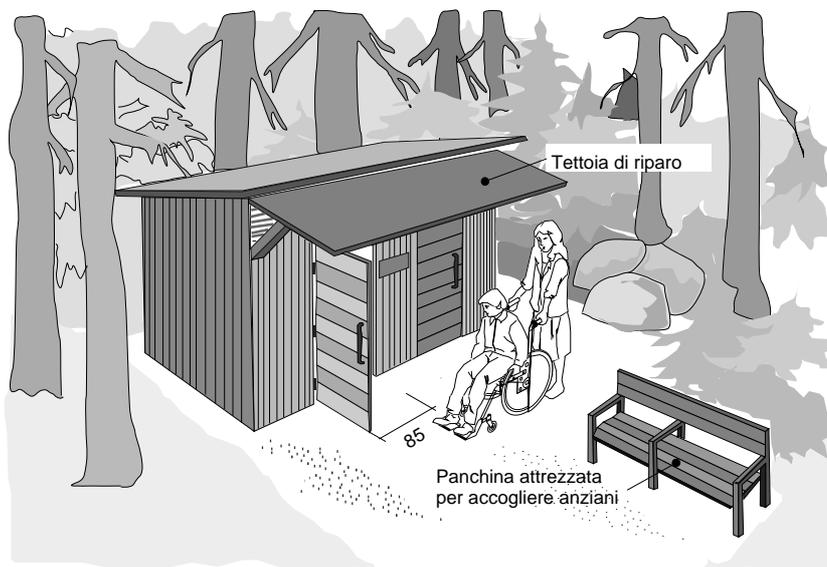
SCALE

installate in modo da non essere fonte di infortunio e di intralcio, anche a persone su sedia a ruote.

4. I varchi di accesso con selezione del traffico pedonale devono essere sempre dotati di almeno una unità accessibile.

Art. 16. Spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti

1. Per gli spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti come percorsi, pavimentazioni e parcheggi valgono le norme stabilite ai punti 4.2 e 8.2 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.



Area di sosta attrezzata con servizio igienico accessibile



CONSIGLIATO

da terra per bimbi e persone affette da nanismo.

Inoltre è necessario prevedere supporti per braccia (braccioli) e per la schiena. Se la seduta è alta 45 cm. e quindi utilizzabile da persone in carrozzina, i braccioli devono essere smontabili o ribaltabili.

Uno spazio libero occorre prevederlo a lato della seduta, lo spazio può essere utilizzato da carrozzine, passeggini con lo scopo di tenere libero il sentiero.

Una sosta più attrezzata può prevedere un tavolo con sedute da entrambi i lati e fornire protezione dalla pioggia.

Possono essere previsti inoltre spazi generici per esercizi di riscaldamento, contenitori per rifiuti collocati vicino alla zona pic-nic e, in alcune zone, i servizi igienici con tazza chimica.

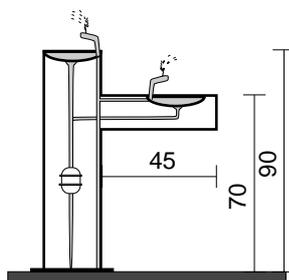
A seconda, poi, delle destinazioni d'uso si possono suggerire soluzioni specifiche:

- capanni per l'osservazione della natura;
- attrezzature per l'equitazione e l'ippoterapia;
- molo per la pratica della pesca;
- sistemi di orientamento e informazione;
- vasche e contenitori per attività di horticultural therapy.

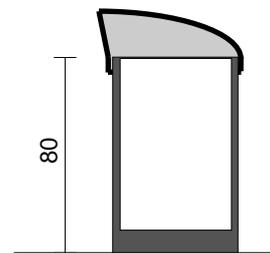
I capanni per l'osservazione della natura dovranno essere accessibili e consentire una buona visuale alle persone in carrozzina che svolgono attività di bird-watching. L'osservatorio deve essere raggiungibile con un sentiero accessibile e poco pendente. L'entrata, generalmente collocata sul retro, deve avere una porta sufficientemente grande per l'ingresso di una carrozzina.

La dimensione del capanno deve prevedere più punti d'osservazione con feritoie a diversi livelli (disabili, bambini, persone sedute, persone in piedi). Le feritoie devono essere chiuse o aperte con una certa facilità. Le dimensioni raccomandate sono 30x85 la feritoia per l'osservazione e 95/105 cm. l'altezza da terra.

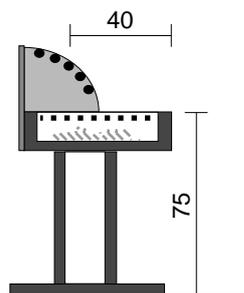
Sotto l'apertura una rientranza di 60 cm. facilita l'accostamento di una persona seduta sulla carrozzina; il comfort è garantito da una mensola di almeno 30 cm. di profondità e 67 cm. d'altezza



sezione della fontanella

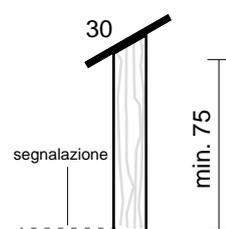


contenitore dei rifiuti

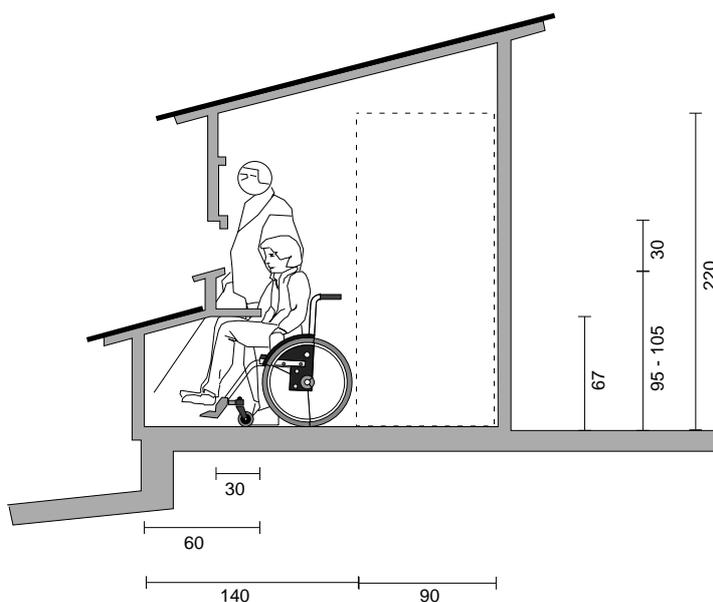


piano cottura

COMPONENTI



elemento segnaletico in braille



Capanno per l'attività di bird-watching

CONSIGLIATO

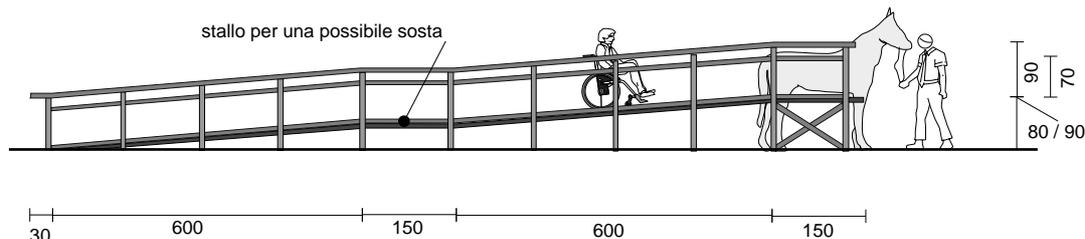
da terra.

La lunghezza di un piccolo osservatorio o capanno deve essere 230 cm. (min. 200 cm.) con un'altezza di circa 220 cm.

Le attrezzature per l'equitazione e l'ippoterapia;

L'ippoterapia svolta all'interno di un maneggio o di un sentiero producono notevoli benefici sia di tipo terapeutico che psicologico al cavaliere; quello che i francesi definiscono "le goût de la deplus physique".

L'attività deve, però, prevedere alcune attenzioni progettuali che sintetizziamo in questa breve sezione come segue:



Manufatto adattato per l'equitazione, in particolare si tratta di uno scivolo che consente alla persona disabile di poter salire sulla groppa del cavallo

- indicazioni chiare sui percorsi all'interno del maneggio;
- un parcheggio tranquillo e accessibile;
- un'area di preparazione attrezzata con sedute, piante ombreggianti;
- i percorsi e le entrate alle scuderie devono essere accessibili alle carrozzine;
- le zone riservate agli spettatori, nei maneggi chiusi, oltre che essere accessibili devono essere progettate con particolare attenzione ai problemi di acustica e di illuminazione;
- la struttura per salire sul cavallo ha l'obiettivo di creare una collaborazione fra cavaliere e cavallo. Gli utenti in carrozzina possono montare un cavallo da una piccola piattaforma con accesso mediante una rampa (vedi misure);
- la piattaforma deve accogliere un assistente e la persona in carrozzina. La superficie della rampa non deve diventare scivolosa dopo la pioggia o con il fango;
- il cavallo viene condotto a lato della piattaforma e, l'altezza della piattaforma, dipende sia dall'altezza del cavallo che del cavaliere.

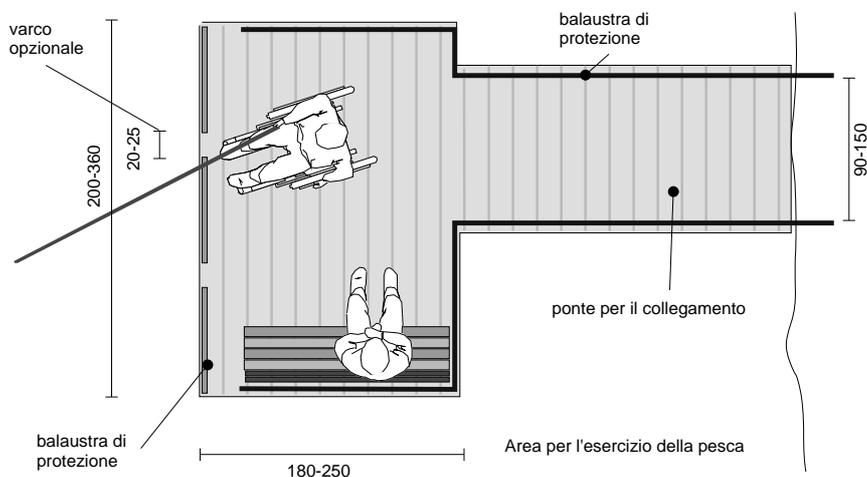
Il molo per la pratica della pesca

Praticare la pesca per i disabili è abbastanza popolare e l'attività è particolarmente adatta per godersi il piacere della natura e dell'acqua; richiede poca forza fisica e può essere sviluppato a vari livelli di capacità.

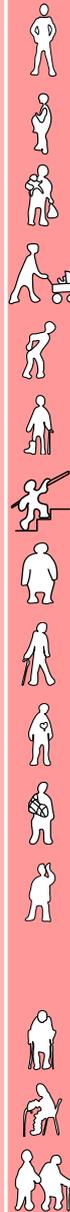
Una difficoltà possibile durante la pratica della pesca può essere l'azione di entrare in acqua o di salire su una barca.

La stazione di pesca (pontile) (vedi dimensioni) è preferibile con un percorso facilitato da scivoli accessibili o pedonali non sdruciolevoli, protetti con balaustre e corrimano. Il pontile può anche adattarsi al livello dell'acqua ma occorre porre l'attenzione al pedonale e alla sua pendenza.

Un piccolo tavolo a lato del pescatore può contenere le esche e altri accessori utili. Si può pescare da una carrozzina oppure, se la



POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA



VERDE ATTREZZATO

CONSIGLIATO

persona è anziana, da una sedia collocata in modo opportuno.

Il fondo del pontile può avere una balaustra con varchi per facilitare la pesca e un cordolo perimetrale di cm.10 d'altezza, per evitare lo scivolamento della carrozzina in acqua.

I sistemi di orientamento e informazione che dovranno consentire una informazione sia di tipo verticale che orizzontale con indicazioni per non vedenti attraverso il linguaggio Braille, lettere in rilievo, tessiture differenziate, cordoli e corrimani con evidenziazioni particolari, segnali acustici e visivi, mappe, ecc.;

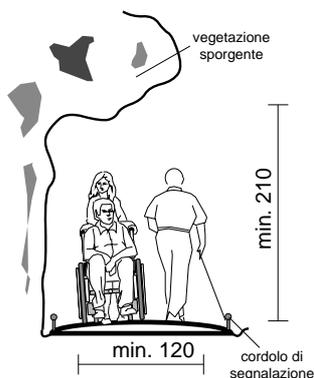
L'attività di horticultural therapy

costituisce un'occasione, da parte di soggetti con disabilità sensoriale, motoria o psichica di migliorare la propria autonomia, il senso di sicurezza e di autodeterminazione. In un parco, in un giardino pubblico, in una area verde di una struttura di carattere sanitario o socio-assistenziale può essere organizzata una zona per attività di giardinaggio.

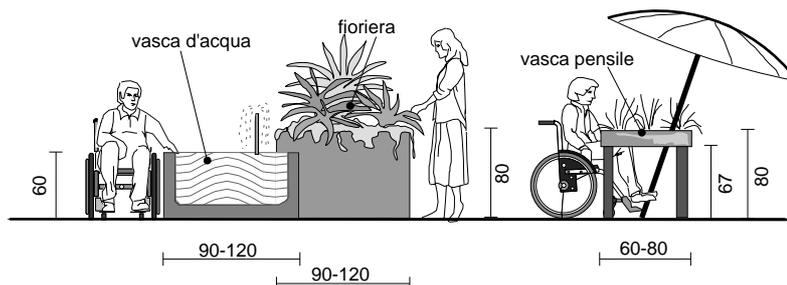
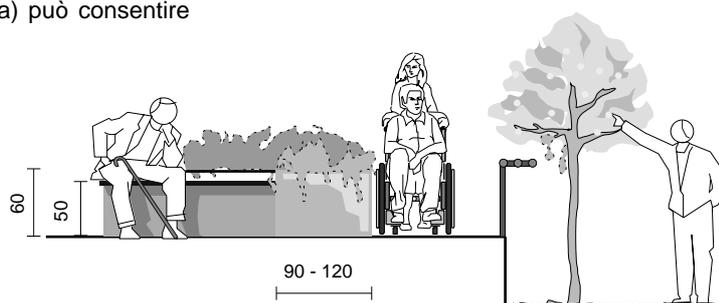
Il giardino o l'ambiente protetto (serra) può consentire una forma di giardinaggio su piccola scala, senza grandi impegni ma con risultati, nel campo della psicomotricità, davvero notevoli.

Quando progettualmente si affronta il tema del giardinaggio e dell'orticoltura, è necessario porre una particolare attenzione alle scelte progettuali che a seguito andiamo a descrivere.

- Durante l'organizzazione delle piante è necessario creare un giardino facile da mantenere. Una scelta attenta delle specie vegetali può favorire maggiori ombreggiature, ambienti arieggiati e salubri.
- Il fattore tattile è molto importante. Per la selezione delle piante ci si può orientare su diverse "texture" delle foglie, dei rami e delle cortecce. Alcune piante cominciano a profumare quando vengono accarezzate o schiacciate. Sono da evitare le piante con le spine e quelle che secernano linfa irritante.
- Non va dimenticata l'organizzazione della manuten-



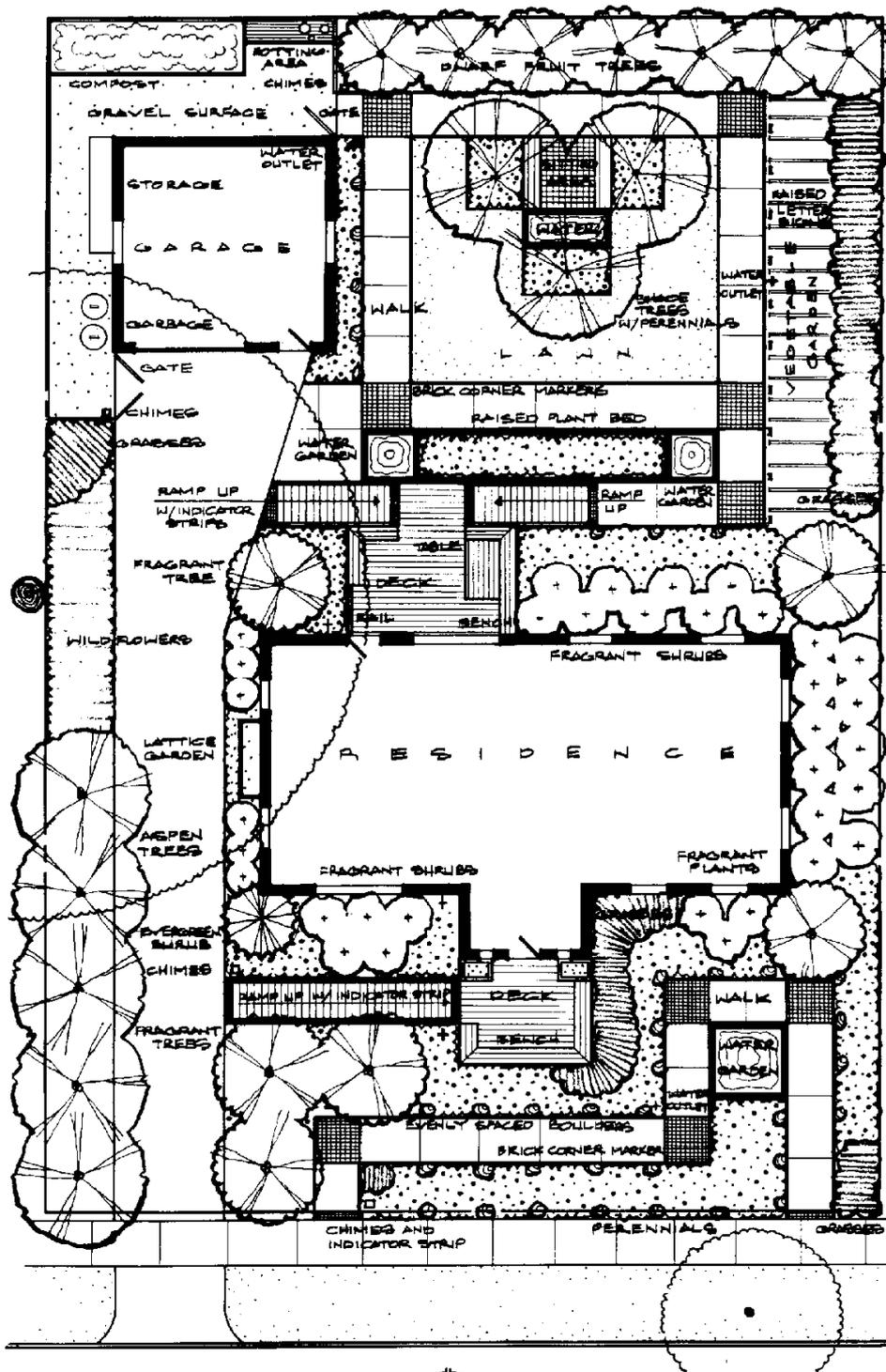
DELIMITAZIONE DELLA VEGETAZIONE E DELLE SPORGENZE NATURALI SUI PERCORSI E SENTIERI PEDONALI



CONSIGLIATO

zione nell'area. Un ambiente trascurato perde velocemente il suo fascino e le caratteristiche peculiari della vegetazione finiscono per creare confusione.

- La percezione olfattiva è una delle prime elaborazioni, dopo quella acustica, che pone l'utente non vedente nelle condizioni di percepire lo spazio intorno a se. Occorre fare attenzione soprattutto al posizionamento delle piante dal profumo dolce; devono infatti essere posizionate in modo da evitare una sovrapposizione di profumi.



Pianta esemplificativa di un progetto di giardino pensato per le esigenze delle persone non vedenti.

Immagine tratta dalla pubblicazione "Enabling Garden - creating barrier-free gardens" di Gene Rothert, Taylor Publishing Company - Dallas Texas

POSITIVA	INDIFFERENTE	NEGATIVA
----------	--------------	----------

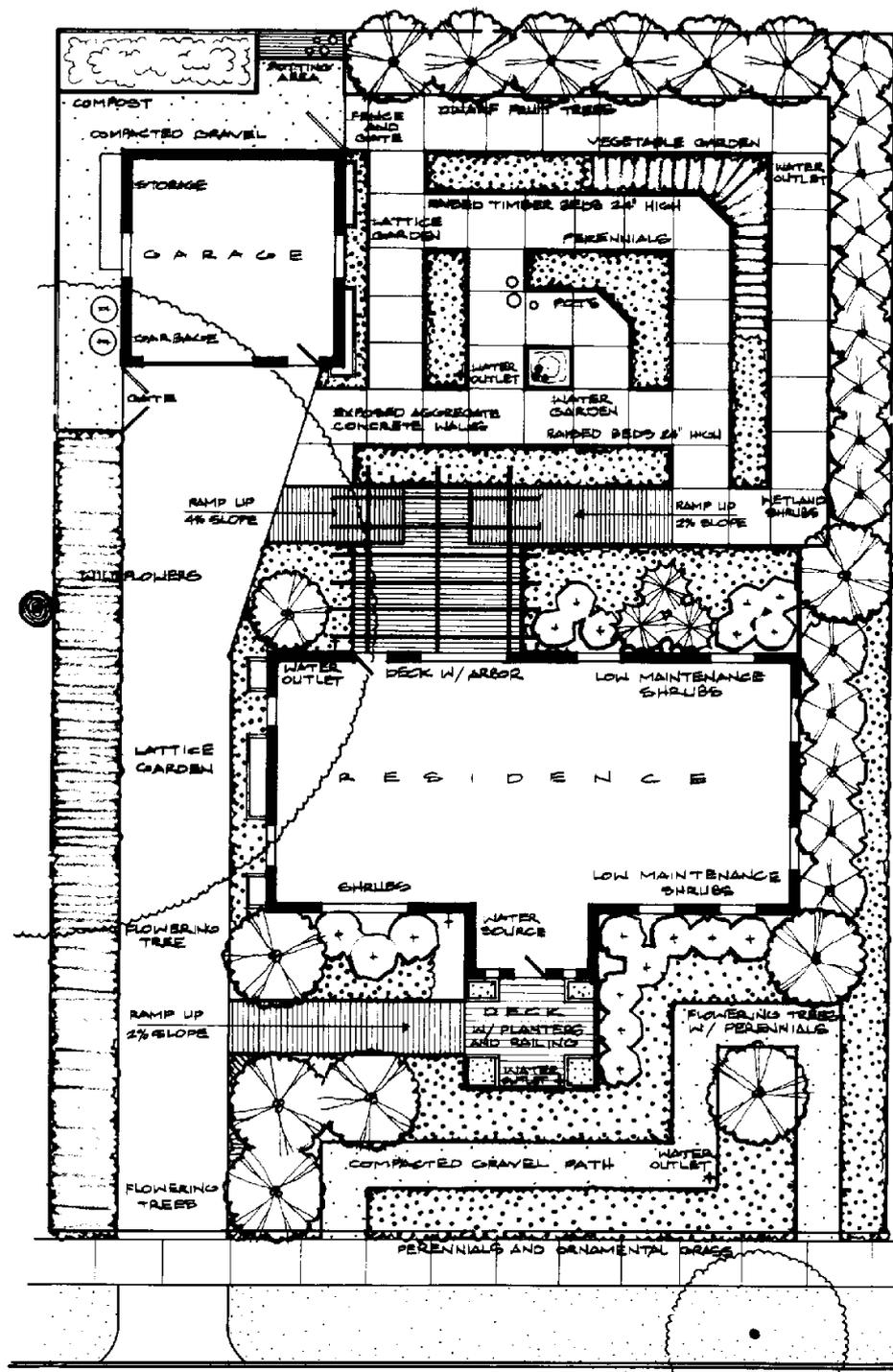




VERDE ATTREZZATO

CONSIGLIATO

- Un giardino, un'area verde attrezzata deve essere accessibile non solo in termini di percorsi o infrastrutture ma anche in termini di prodotti: fiori, ortaggi, essenze, ecc...
Per esempio, per raggiungere la frutta l'altezza della vegetazione può essere abbassata tagliando e piegando i rami.
- Le fioriere devono essere rialzate a sufficienza per permettere ad una persona di lavorare sia in piedi (senza piegarsi) che seduta su una carrozzina. L'altezza di lavoro per una persona in carrozzina è circa 60 cm. da



Pianta esemplificativa di un progetto di giardino pensato per le esigenze delle persone su sedia a ruote.

Immagine tratta dalla pubblicazione "Enabling Garden - creating barrier-free gardens" di Gene Rothert, Taylor Publishing Company - Dallas Texas

CONSIGLIATO

terra e per una persona retta (con difficoltà a piegarsi) circa 80 cm. da terra. Le fioriere non devono essere eccessivamente larghe (90/100 cm.) Un lato delle fioriere deve essere abbastanza largo per consentire la seduta dell'operatore oppure per appoggiare gli attrezzi da lavoro.

In alternativa alla fioriera a terra si possono costruire delle fioriere rialzate per giardinieri in carrozzina, prevedendo uno spazio sottostante, per l'accostamento, di circa cm. 67 cm..

Cancelli e girelli per l'accesso all'area attrezzata.

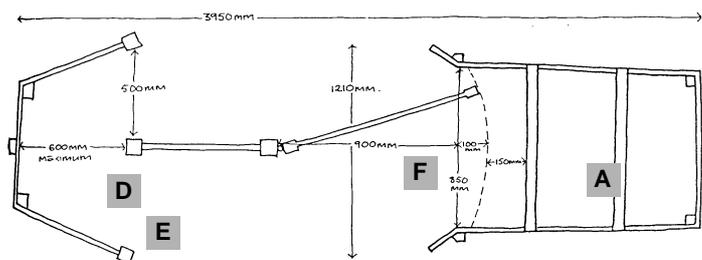
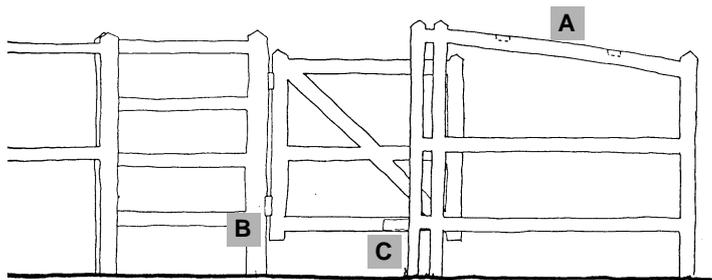
Se il pubblico ha il diritto di entrare in un'area verde attrezzata, l'accesso deve essere garantito anche alle persone in carrozzina. L'entrata deve essere dunque abbastanza larga ma non troppo per favorire la fuga di animali e, se passa una carrozzina, è probabile che oltrepassa la protezione il motociclo o la bicicletta.

Il buon senso richiede quindi che l'utilizzo di questo genere di gincana sia solo utilizzato in caso di vera difficoltà.

Gli esempi, indicati a lato, sono tratti dalla letteratura anglosassone e costituiscono un momento di riflessione piuttosto che soluzioni ottimali.

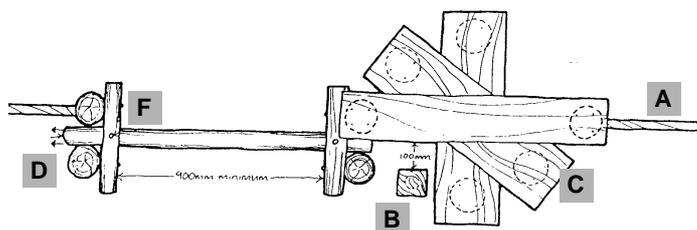
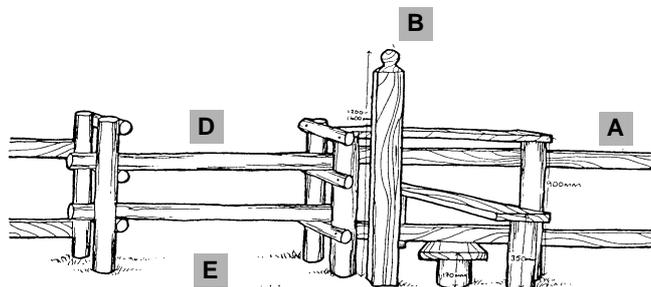
Descrizione dell'esempio n. 1.

- A) assi in legno collocate ad un'altezza tale da permettere il passaggio sottostante di una persona in carrozzina ma non una persona con il motociclo;
- B) sistema di chiusura oscillante;
- C) leva in metallo per spingere il cancello con le pedanette della carrozzina;
- D) spazio ridotto che non consente il passaggio di animali di grosse dimensioni;
- E) ingresso per le persone normodotate



Descrizione dell'esempio n. 2.

- A) recinto di protezione;
- B) asse verticale sagomato per la presa della mano;
- C) gradini di altezza massima cm.17. Il terzo gradino costituisce la seduta su cui rigirarsi con le gambe, per scendere dall'altro lato;
- D) asse mobile in legno scorrevole per il passaggio di una persona su sedia a ruote;
- E) spazio libero per il passaggio;
- F) perno di fermo per evitare l'uso improprio del cancello in legno.



POSITIVA
INDIFFERENTE
NEGATIVA

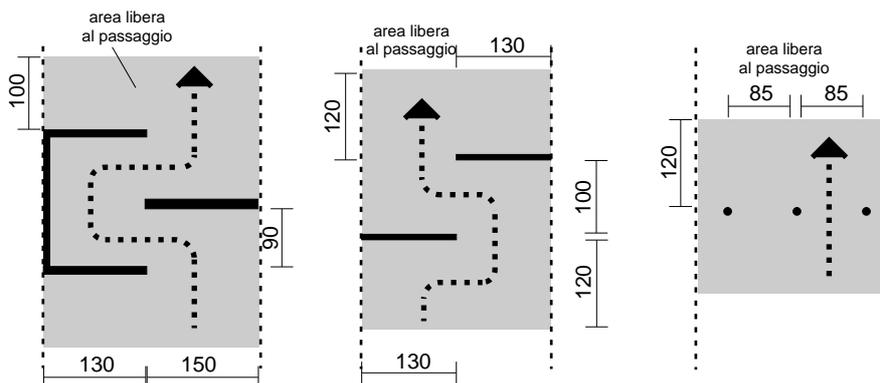


CONSIGLIATO

I suggerimenti che seguono costituiscono un'alternativa più semplice e meno onerosa rispetto alle precedenti.

Vien da se che comunque il miglior investimento è sulla cultura civica e sul rispetto della natura da parte dei fruitori di aree attrezzate; sensibilità che si acquisisce nelle strutture scolastiche e in ambito familiare.

ESEMPI DI ACCESSI
E BARRIERE FRUIBILI
DALLE PERSONE IN
CARROZZINA



L'accessibilità degli spazi aperti destinati al verde pubblico è dunque la sommatoria di quattro requisiti:

- la fruibilità dei percorsi,
- il comfort ambientale,
- la sicurezza,
- l'arredo ambientale.

Le esperienze inglesi e americane, molto avanzate in questo settore, ci insegnano che progettualmente è possibile rendere gran parte della natura accessibile con soluzioni che rispettano a pieno l'ambiente ed il suo equilibrio, creando quel dialogo fra utente disabile e natura che attualmente in molti parchi e giardini italiani manca.

Percorsi guida, pavimentazioni con tessiture differenziate e indicazioni in Braille per i non vedenti, aree dedicate all'olfatto, ai profumi delle varie essenze, ai rumori del parco, dell'acqua, al cinguettio delle varie specie di volatili, il riconoscimento tattile della vegetazione, ecc... sono tutte componenti di un mondo, quello naturale, che tutti possono cogliere indipendentemente dal tipo di disabilità.

E' un mondo progettuale nuovo che occorre sviluppare con estrema attenzione e rispetto.

Sempre nuova è la tematica inerente la progettazione di parchi gioco senza barriere architettoniche.

I parchi gioco all'aperto offrono delle possibilità di movimento che raramente sono offerti dagli spazi chiusi; si possono, per esempio, sperimentare movimenti di accelerazione e rallentamento (salite e discese), stimoli sensoriali vari: l'aria, il vento, l'umidità, le ombre e la luce, il sole, il calore e il freddo.

Compito del progettista è di conciliare i criteri e gli attrezzi di gioco scelti per il parco con le condizioni proprie del terreno (colline, dirupi, pendenze, pianure, sentieri) e la vegetazione esistente (prati, aiuole, siepi, arbusti, alberi).

Le zone gioco devono, per quanto possibile, essere collegate tra loro in modo da accostare proposte di gioco con livelli di difficoltà diversi tra loro. Zone di movimento si alternano a zone di riposo; in questo modo si aumenta la sicurezza dei bambini che giocano e si dà loro la possibilità di distinguere meglio le diverse zone di attività. Tema, dunque, quantomai stimolante che non può esaurirsi con questa breve descrizione; maggiore attenzione verrà dedicata all'argomento negli aggiornamenti futuri.



NORMATIVA ESSENZIALE

INDICE DELLA SEZIONE

LEGGE 30 MARZO 1971 N. 118	1
LEGGE 28 FEBBRAIO 1986 N. 41	2
LEGGE 9 GENNAIO 1989 N. 13	3
D.M. LL.PP. 14 GIUGNO 1989 N. 236	4
C.M. LL.PP. 22 GIUGNO 1989 N. 1669/U.L.	5
CIRCOLARE MINISTERIALE 23 GENNAIO 1990 N. 259	6
LEGGE 15 GENNAIO 1991 N. 15	7
D.M. 13 GENNAIO 1992 N. 184	8
LEGGE 5 FEBBRAIO 1992 N. 104	9
DECRETO LEGISLATIVO 30 APRILE 1992 N. 285	10
DECRETO LEGISLATIVO 19 SETTEMBRE 1994 N. 626	11
D.P.R. 24 LUGLIO 1996 N. 503	12
CARTA DI BARCELLONA	13

LEGGE 30 MARZO 1971 N. 118

Conversione in legge del decreto-legge 30 gennaio 1971, n. 5, e nuove norme in favore dei mutilati ed invalidi civili

(Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 2 aprile 1971 n. 82)

omissis...

Art. 27

Barriere architettoniche e trasporti pubblici

Per facilitare la vita di relazione dei mutilati e invalidi civili gli edifici pubblici o aperti al pubblico e le istituzioni scolastiche, prescolastiche o di interesse sociale di nuova edificazione dovranno essere costruiti in conformità alla circolare del Ministero dei lavori pubblici del 19 giugno 1968 riguardante la eliminazione delle barriere architettoniche anche apportando le possibili e conformi varianti agli edifici appaltati o già costruiti all'entrata in vigore della presente legge; i servizi di trasporti pubblici ed in particolare i tram e le metropolitane dovranno essere accessibili agli invalidi non deambulanti; in nessun luogo pubblico o aperto al pubblico può essere vietato l'accesso ai minorati; in tutti i luoghi dove si svolgono pubbliche manifestazioni o spettacoli, che saranno in futuro edificati, dovrà essere previsto e riservato uno spazio agli invalidi in carrozzella; gli alloggi situati nei piani terreni dei caseggiati dell'edilizia economica e popolare dovranno essere assegnati per precedenza agli invalidi che hanno difficoltà di deambulazione qualora ne facciano richiesta.

Le norme di attuazione delle disposizioni di cui al presente articolo saranno emanate, con decreto del Presidente della Repubblica su proposta dei Ministri competenti, entro un anno dall'entrata in vigore della presente legge.

Dalla entrata in vigore del D.M. 14/6/89 n. 236 esiste una precisa distinzione della normativa tecnica da applicare nel caso di edifici pubblici (D.P.R. n. 384/78) ovvero edifici privati aperti al pubblico (D.M. 236/89).

Art. 28

Provvedimenti per la frequenza scolastica

Ai mutilati e invalidi civili che non siano autosufficienti che frequentino la scuola dell'obbligo o i corsi di addestramento professionale finanziati dallo Stato vengono assicurati:

a) il trasporto gratuito dalla propria abitazione alla sede della scuola o del corso e viceversa, a carico dei patronati scolastici o dei consorzi dei patronati scolastici o degli enti gestori dei corsi;

b) l'accesso alla scuola mediante adatti accorgimenti per il superamento e la eliminazione delle barriere architettoniche che ne impediscono la

All'interno della definizione di edifici aperti al pubblico si intendono tutti quegli edifici privati ove si svolge un'attività in relazione con il pubblico come i cinematografi, gli alberghi, i ristoranti, i centri commerciali, ecc...

LEGGE 30 MARZO 1971 N. 118

frequenza

c) l'assistenza durante gli orari scolastici degli invalidi più gravi.

L'istruzione dell'obbligo deve avvenire nelle classi normali della scuola pubblica, salvi i casi in cui i soggetti siano affetti da gravi deficienze intellettive o da menomazioni fisiche di tale gravità da impedire o rendere molto difficoltoso l'apprendimento o l'inserimento nelle predette classi normali.

Sarà facilitata, inoltre, la frequenza degli invalidi e mutilati civili alle scuole medie superiori ed universitarie.

Le stesse disposizioni valgono per le istituzioni prescolastiche e per i doposcuola.

omissis...

LEGGE 28 FEBBRAIO 1986 N. 41

(legge finanziaria 1986)

(Pubblicata nel Supplemento archivio n. 1 alla Gazzetta Ufficiale n. 49 del 28 febbraio 1986)

omissis...

Art. 32

omissis...

comma 20

Non possono essere approvati progetti di costruzione o ristrutturazione di opere pubbliche che non siano conformi alle disposizioni del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384, in materia di superamento delle barriere architettoniche.

Non possono altresì essere erogati dallo Stato o da altri enti pubblici contributi o agevolazioni per la realizzazione di progetti in contrasto con le norme di cui al medesimo decreto.

comma 21

Per gli edifici pubblici già esistenti non ancora adeguati alle prescrizioni del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384, dovranno essere adottati da parte delle Amministrazioni competenti piani di eliminazione delle barriere architettoniche entro un anno dalla entrata in vigore della presente legge.

comma 22

Per gli interventi di competenza dei comuni e delle province, trascorso il termine previsto dal precedente comma 21, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano nominano un commissario per l'adozione dei piani di eliminazione delle barriere architettoniche presso ciascuna amministrazione.

comma 23

Nell'ambito della complessiva somma che in ciascun anno la Cassa depositi e prestiti mette a disposizione degli enti locali, per la contrazione di mutui con finalità di investimento, una quota pari all'1 per cento è destinata ai prestiti finalizzati ad interventi di ristrutturazione e rinnovamento in attuazione della normativa di cui al decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384. Per gli anni successivi la quota percentuale è elevata al 2 per cento. (1)

comma 24

A decorrere dall'anno 1986, una quota pari al 5 per cento dello stanziamento iscritto al capitolo n. 8405 dello stato di previsione del Ministero

Crediamo opportuno sottolineare che il diniego prescritto dal comma 20 vale anche per tutti gli edifici residenziali e non, suscettibili di finanziamento pubblico.

Inoltre il comma 20 fa riferimento alla costruzione e ristrutturazione di «opere» quindi anche le opere di carattere temporaneo aperte al pubblico.

LEGGE 28 FEBBRAIO 1986 N. 41

dei lavori pubblici deve essere destinata ad interventi di ristrutturazione ed adeguamento in attuazione della normativa di cui al decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1978, n.384.

La quota predetta è iscritta in apposito capitolo dello stato di previsione del medesimo Ministero con contestuale riduzione dello stanziamento del richiamato capitolo n. 8405.

comma 25

Una quota pari all'1 per cento dell'ammontare dei mutui autorizzati dall'articolo 10, dell'13, della presente legge, a favore dell'Ente Ferrovie dello Stato, è destinata ad un programma biennale per l'eliminazione delle barriere architettoniche nelle strutture edilizie e nel materiale rotabile appartenenti all'Ente medesimo.

omissis...

LEGGE 9 GENNAIO 1989 N. 13

Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati

(Pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 21 del 26 gennaio 1989)

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

PROMULGA

la seguente legge:

Art. 1

I progetti relativi alla costruzione di nuovi edifici, ovvero alla ristrutturazione di interi edifici, ivi compresi quelli di edilizia residenziale pubblica, sovvenzionata ed agevolata, presentati dopo sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge sono redatti in osservanza delle prescrizioni tecniche previste dal comma 2.

2. Entro tre mesi dall'entrata in vigore della presente legge, il Ministro dei lavori pubblici fissa con proprio decreto le prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, sovvenzionata ed agevolata.

3. La progettazione deve comunque prevedere:

a) accorgimenti tecnici idonei alla installazione di meccanismi per l'accesso ai piani superiori, ivi compresi i servoscala;

b) idonei accessi alle parti comuni degli edifici e alle singole unità immobiliari;

c) almeno un accesso in piano, rampe prive di gradini o idonei mezzi di sollevamento;

d) l'installazione, nel caso di immobili con più di tre livelli fuori terra, di un ascensore per ogni scala principale raggiungibile mediante rampe prive di gradini.

4. E' fatto obbligo di allegare al progetto la dichiarazione del professionista abilitato di conformità degli elaborati alle disposizioni adottate ai sensi della presente legge.

Art. 2

1. Le deliberazioni che hanno per oggetto le innovazioni da attuare negli edifici privati dirette ad eliminare le barriere architettoniche di cui all'articolo 27, primo comma, della legge 30 marzo 1971, n. 118, ed all'articolo 1, primo comma, del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384, nonché la realizzazione di percorsi attrezzati e l'installazione di dispositivi di segnalazione atti a favorire la mobilità dei ciechi all'interno degli edifici privati, sono approvate dall'assemblea del condominio, in prima o in seconda convocazione, con le maggioranze previste dall'articolo 1136, secondo e terzo comma, del codice civile.

2. Nel caso in cui il condominio rifiuti di assumere, o non assuma entro tre mesi dalla richiesta fatta per iscritto, le deliberazioni di cui al comma 1, i portatori di handicap, ovvero chi ne esercita la tutela o la potestà di cui al titolo IX del libro primo del codice civile, possono installare, a

Le disposizioni sono estese a tutti gli altri edifici privati, residenziali o non, in sede di costruzione o di ristrutturazione compresi quelli per l'edilizia residenziale pubblica, sovvenzionata ed agevolata.

Gli standards prestazionali sono precisati nell'apposito decreto del Ministro dei LL.PP. n. 236/89, art. 1 e 2.

I criteri per la progettazione sono precisati all'art. 3, 4 e 5.

L'obbligo per il progettista di allegare la "dichiarazione di conformità" degli elaborati alle disposizioni della Legge n. 13/89 responsabilizza i tecnici abilitati, i rispettivi Ordini, i Collegi, i liberi professionisti e quelli dipendenti dalle Amministrazioni pubbliche.

Per i tecnici e i professionisti inadempienti possono pertanto verificarsi conseguenze negative anche di tipo penale previsti dalla più recente Legge 5.2.92 n.104, art. 24, comma 7.

Per facilitare l'adeguamento degli immobili,

LEGGE 9 GENNAIO 1989 N. 13

proprie spese, servoscala nonché strutture mobili e facilmente rimovibili e possono anche modificare l'ampiezza delle porte d'accesso, al fine di rendere più agevole l'accesso agli edifici, agli ascensori e alle rampe dei garages.

3. Resta fermo quanto disposto dagli articoli 1120, secondo comma, e 1121, terzo comma, del codice civile.

Art. 3

1. Le opere di cui all'articolo 2 possono essere realizzate in deroga alle norme sulle distanze previste dai regolamenti edilizi, anche per i cortili e le chiostrine interni ai fabbricati o comuni o di uso comune a più fabbricati.

2. E fatto salvo l'obbligo di rispetto delle distanze di cui agli articoli 873 e 907 del codice civile nell'ipotesi in cui tra le opere da realizzare e i fabbricati alieni non sia interposto alcuno spazio o alcuna area di proprietà o di uso comune.

Art. 4

1. Per gli interventi di cui all'articolo 2, ove l'immobile sia soggetto al vincolo di cui all'articolo 1 della legge 29 giugno 1939, n. 1497, le regioni, o le autorità da esse subdelegate, competenti al rilascio dell'autorizzazione di cui all'articolo 7 della citata legge, provvedono entro il termine perentorio di novanta giorni dalla presentazione della domanda, anche impartendo, ove necessario, apposite prescrizioni.

2. La mancata pronuncia nel termine di cui al comma 1 equivale ad assenso.

3. In caso di diniego, gli interessati possono entro i trenta giorni successivi, richiedere l'autorizzazione al Ministro per i beni culturali e ambientali, che deve pronunciarsi entro centoventi giorni dalla data di ricevimento della richiesta.

4. L'autorizzazione può essere negata solo ove non sia possibile realizzare le opere senza serio pregiudizio del bene tutelato.

5. Il diniego deve essere motivato con la specificazione della natura e della varietà del pregiudizio, della sua rilevanza in rapporto al complesso in cui l'opera si colloca e con riferimento a tutte le alternative eventualmente prospettate dall'interessato.

Art. 5

1. Nel caso in cui per l'immobile sia stata effettuata la notifica ai sensi dell'articolo 2 della legge 1° giugno 1939, n. 1089, sulla domanda di autorizzazione prevista dall'articolo 13 della predetta legge la competente soprintendenza è tenuta a provvedere entro centoventi giorni dalla presentazione della domanda, anche impartendo, ove necessario, apposite prescrizioni. Si applicano le disposizioni di cui all'articolo 4, commi 2, 4 e 5.

l'art. 3 introduce la possibilità di "derogare", ai vigenti Regolamenti Edilizi comunali; diventa quindi possibile anche l'installazione di elevatori verticali, servoscale e ascensori in spazi interni comuni o di uso comune a più fabbricati.

Obbligo di adeguamento alla normativa per l'eliminazione delle barriere architettoniche anche per le opere di particolare valore storico o ambientale. Questo può essere negato solamente qualora l'intervento provochi un "serio pregiudizio" del bene tutelato che comunque deve essere motivato "con la specificazione della natura e della serietà del pregiudizio e della sua rilevanza in rapporto al complesso in cui l'opera si colloca" con riferimento a tutte le soluzioni alternative eventualmente prospettate dall'interessato. Gli articoli 6, 7 e 8 introducono alcune

LEGGE 9 GENNAIO 1989 N. 13

Art. 6

1. L'esecuzione delle opere edilizie di cui all'articolo 2, da realizzare nel rispetto delle norme antisismiche e di prevenzione degli incendi e degli infortuni, non è soggetta all'autorizzazione di cui all'articolo 18 della legge 2 febbraio 1974, n. 64.

2. Resta fermo l'obbligo del preavviso e dell'invio del progetto alle competenti autorità, a norma dell'articolo 17 della stessa legge 2 febbraio 1974, n. 64.

Art. 7

1. L'esecuzione delle opere edilizie di cui all'articolo 2 non è soggetta a concessione edilizia o ad autorizzazione. Per la realizzazione delle opere interne, come definite dall'articolo 26 della legge 28 febbraio 1985, n. 47, contestualmente all'inizio dei lavori, in luogo di quella prevista dal predetto articolo 26, l'interessato presenta al sindaco apposita relazione a firma di un professionista abilitato.

2. Qualora le opere di cui al comma 1 consistano in rampe o ascensori esterni ovvero in manufatti che alterino la sagoma dell'edificio, si applicano le disposizioni relative all'autorizzazione di cui all'articolo 48 della legge 5 agosto 1978, n. 457, e successive modificazioni ed integrazioni.

Art. 8

1. Alle domande ovvero alle comunicazioni al sindaco relative alla realizzazione di interventi di cui alla presente legge, è allegato certificato medico in carta libera attestante l'handicap e dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, ai sensi dell'articolo 4 della legge 4 gennaio 1968, n. 15, dalla quale risultino l'ubicazione della propria abitazione, nonché le difficoltà di accesso.

Art. 9

1. Per la realizzazione di opere direttamente finalizzate al superamento e all'eliminazione di barriere architettoniche in edifici già esistenti (2) sono concessi contributi a fondo perduto con le modalità di cui al comma 2. Tali contributi sono cumulabili con quelli concessi a qualsiasi titolo al condominio, al centro o istituto, o al portatore di handicap.

2. Il contributo è concesso in misura pari alla spesa effettivamente sostenuta per costi fino a lire cinque milioni; è aumentato del venticinque per cento della spesa effettivamente sostenuta per costi da lire cinque milioni a lire venticinque milioni, e altresì di un ulteriore cinque per cento per costi da lire venticinque milioni a lire cento milioni.

3. Hanno diritto ai contributi, con le procedure determinate dagli articoli 10 e 11, i portatori di menomazioni o limitazioni funzionali permanenti, ivi compresa la cecità, ovvero quelle relative alla deambulazione e alla mobilità, coloro i quali abbiano a carico i citati soggetti ai sensi dell'articolo 12 del decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, nonché i condomini ove risiedano le suddette categorie di beneficiari.

semplificazioni nell' autorizzazione di opere sia nei confronti della normativa antisismica che di quella urbanistica ed edilizia.

Gli artt. 9, 10, 11 e 12 si riferiscono ai contributi ed agevolazioni che vengono concessi a favore di persone disabili. L'art. 10 e 11, in particolare, dettano indicazioni temporali e procedure per l'affidamento e la ripartizione dei contributi.

LEGGE 9 GENNAIO 1989 N. 13

4. Nella lettera e) del comma 1 dell'articolo 10 del decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, le parole "mezzi necessari per la deambulazione e la locomozione", sono sostituite dalle parole "mezzi necessari per la deambulazione, la locomozione e il sollevamento". La presente disposizione ha effetto dal 1° gennaio 1988.

Art. 10

1. E' istituito presso il Ministero dei lavori pubblici il Fondo speciale per l'eliminazione e il superamento delle barriere architettoniche negli edifici privati.

2. Il Fondo è annualmente ripartito tra le regioni richiedenti con decreto del Ministro dei lavori pubblici di concerto con i Ministri per gli affari sociali, per i problemi delle aree urbane e del tesoro, in proporzione del fabbisogno indicato dalle regioni ai sensi dell'articolo 11, comma 5. Le regioni ripartiscono le somme assegnate tra i comuni richiedenti .

3. I sindaci, entro trenta giorni dalla comunicazione delle disponibilità attribuite ai comuni, assegnano i contributi agli interessati che ne abbiano fatto tempestiva richiesta.

4. Nell'ipotesi in cui le somme attribuite al comune non siano sufficienti a coprire l'intero fabbisogno, il sindaco le ripartisce con precedenza per le domande presentate da portatori di handicap riconosciuti invalidi totali con difficoltà di deambulazione dalle competenti unità sanitarie locali e, in subordine, tenuto conto dell'ordine cronologico di presentazione delle domande. Le domande non soddisfatte nell'anno per insufficienza di fondi restano valide per gli anni successivi.

5. I contributi devono essere erogati entro quindici giorni dalla presentazione delle fatture dei lavori, debitamente quietanzate.

Art. 11

1. Gli interessati debbono presentare domanda al sindaco del comune in cui è sito l'immobile con indicazione delle opere da realizzare e della spesa prevista entro il 1° marzo di ciascun anno.

2. Per l'anno 1989 la domanda deve essere presentata entro il 31 luglio 1989.

3. Alla domanda debbono essere allegati il certificato e la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà di cui all'articolo 8.

4. Il sindaco, nel termine di trenta giorni successivi alla scadenza del termine per la presentazione delle domande, stabilisce il fabbisogno complessivo del comune sulla base delle domande ritenute ammissibili e le trasmette alle regione.

5. La regione determina il proprio fabbisogno complessivo e trasmette entro trenta giorni dalla scadenza del termine previsto dal comma 4 al Ministero dei lavori pubblici la richiesta di partecipazione alla ripartizione del Fondo di cui all'articolo 10, comma 2.

Art. 12

1 . Il Fondo di cui all'articolo 10 è alimentato con lire 20 miliardi per ciascuno degli anni 1989,1990 e 1991 . Al predetto onere si provvede mediante corrispondente riduzione dello stanziamento iscritto, ai fini del bilancio triennale 1989-1991, al capitolo 9001 dello stato di previsione del Ministero del tesoro per l'anno 1989 all'uopo utilizzando l'accantonamento "Concorso dello Stato nelle spese dei privati per interventi volti al superamento delle barriere architettoniche negli edifici" per lire 20 miliardi per ciascuno degli anni 1989, 1990 e 1991.

2. Le somme eventualmente non utilizzate nell'anno di riferimento sono riassegnate al fondo per l'anno successivo.

3. Il Ministro del tesoro è autorizzato ad apportare, con propri decreti, le occorrenti variazioni di bilancio.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica Italiana.

E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

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.

(S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 145 del 23 giugno 1989)

IL MINISTRO DEI LAVORI PUBBLICI

Visto l'art. 1 della L. 9 gennaio 1989, n. 13;
Visto l'art. 27 della L. 30 marzo 1971, n. 118;
Visto il D.P.R. 27 aprile 1978, n. 384;
Visto l'art. 32 della L. 28 febbraio 1986, n. 41 **(1)**;
Visto l'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457 **(2)**;
Udito il parere del Consiglio di Stato, ai sensi dell'art. 17 della L. 23 agosto 1988, n. 400;

Emana
il seguente decreto:

Regolamento di attuazione dell'art. 1 della L. 9 gennaio 1989, n. 13 - *Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata.*

Capo I - Generalità

Art. 1 (Campo di applicazione).

- Le norme contenute nel presente decreto si applicano:

- 1) agli edifici privati di nuova costruzione, residenziali e non, ivi compresi quelli di edilizia residenziale convenzionata;
- 2) agli edifici di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, di nuova costruzione;
- 3) alla ristrutturazione degli edifici privati di cui ai precedenti punti 1) e 2), anche se preesistenti alla entrata in vigore del presente decreto;
- 4) agli spazi esterni di pertinenza degli edifici di cui ai punti precedenti.

Art. 2 (Definizioni)

- Ai fini del presente decreto:

A) Per barriere architettoniche si intendono:

a) gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;

b) gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;

c) la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

B) Per unità ambientale si intende uno spazio elementare e definito, idoneo a consentire lo svolgimento di attività compatibili tra loro.

C) Per unità immobiliare si intende una unità ambientale suscettibile di autonomo godimento ovvero un insieme di unità ambientali funzionalmente connesse, suscettibile di autonomo godimento.

D) Per edificio si intende una unità immobiliare dotata di autonomia funzionale, ovvero un insieme di unità immobiliari funzionalmente e/o fisicamente connesse tra loro.

E) Per parti comuni dell'edificio si intendono quelle unità ambientali che servono o che connettono funzionalmente più unità immobiliari.

F) Per spazio esterno si intende l'insieme degli spazi aperti, anche se coperti, di pertinenza dell'edificio o di più edifici ed in particolare quelli interposti tra l'edificio o gli edifici e la viabilità pubblica di uso pubblico.

G) Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.

H) Per visitabilità si intende la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione gli spazi di soggiorno o pranzo dell'alloggio e quelli dei luoghi di lavoro, servizio ed incontro, nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.

I) Per adattabilità si intende la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente ed agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

L) Per ristrutturazione di edifici si intende la categoria di intervento definita al titolo IV art. 31 lettera d) della legge n. 457 del 5 agosto 1978.

M) Per adeguamento si intende l'insieme dei provvedimenti necessari a rendere gli spazi costruiti o di progetto conformi ai requisiti del presente decreto.

N) Per legge si intende la L. 9 gennaio 1989 n. 13, e successive modificazioni.

E) situazioni come corridoi - cantina e/o corridoi-soffitta posti su livelli diversi rispetto alla quota ingresso principale o alle quote di accesso agli alloggi, sono da annoverarsi tra le "parti comuni" di cui all'art.2, comma E e quindi da rendere accessibili. Si propone la non assunzione di tali spazi come determinanti per la posa in opera di ascensore altrimenti non dovuta, ma nello stesso tempo, se ne propone il raggiungimento con l'ascensore stesso, nel caso che il mezzo meccanico sia già stato previsto per altri motivi.

I) La definizione di "costo limitato" è difficilmente quantificabile con oggettività ma crediamo che il concetto possa essere espresso come "credibilità progettuale". Il progetto di adattabilità, cioè, deve essere seriamente credibile, limitando al minimo gli interventi da attuarsi nel rispetto del successivo punto 6.1; si dovranno pertanto prevedere, già nel progetto di immediata realizzazione, accorgimenti e soluzioni volte a ridurre gli interventi differiti ad un periodo successivo. L'incidenza economica, poi, si ritiene che debba essere considerata in termini di valutazione dei costi aggiuntivi prodotti dal differimento nel tempo di certi interventi e non nella valutazione in assoluto del costo degli stessi. Pertanto, tipologie come la villa a schiera o l'edificio monofamiliare dovranno prevedere fin dalla progettazione originaria spazi destinati a mezzi meccanici di trasferimento verticale. Si ritiene infine, che le tavole del progetto, comprovanti l'adattabilità, siano da allegare alla relativa concessione o autorizzazione.

*L) Per quanto concerne la categoria di intervento definita al titolo IV art. 31 lettera c) (Restauro e risanamento conservativo) della legge 457/78 l'applicazione della normativa di cui al presente decreto sarà vincolata al parere del locale Assessorato all'Urbanistica o Edilizia, sentito l'Ufficio Tecnico Comunale ed, eventualmente, la Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici, che valuteranno, caso per caso, i progetti, al fine di porre eventuali obblighi o motivare eventuali divieti. **(Assenza di obbligo non deve significare divieto).** Quanto agli interventi di manutenzione straordinaria in esecuzione all'interno delle unità immobiliari (Art. 26 L.47/85) si ritiene*

Capo II - Criteri di progettazione

Art. 3

(Criteri generali di progettazione)

3.1 In relazione alle finalità delle presenti norme si considerano tre livelli di qualità dello spazio costruito.

L'accessibilità esprime il più alto livello in quanto ne consente la totale fruizione nell'immediato.

La visitabilità rappresenta un livello di accessibilità limitato ad una parte più o meno estesa dell'edificio o delle unità immobiliari, che consente comunque ogni tipo di relazione fondamentale anche alla persona con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

La adattabilità rappresenta un livello ridotto di qualità, potenzialmente suscettibile, per originaria previsione progettuale, di trasformazione in livello di accessibilità; l'adattabilità è, pertanto, un'accessibilità differita.

3.2 L'accessibilità deve essere garantita per quanto riguarda:

a) gli spazi esterni; il requisito si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali;

b) le parti comuni.

Negli edifici residenziali con non più di tre livelli fuori terra è consentita la deroga all'installazione di meccanismi per l'accesso ai piani superiori, ivi compresi i servoscala, purché sia assicurata la possibilità della loro installazione in un tempo successivo.

L'ascensore va comunque installato in tutti i casi in cui l'accesso alla più alta unità immobiliare è posto oltre il terzo livello, ivi compresi eventuali livelli interrati e/o porticati.

3.3 Devono inoltre essere accessibili:

a) almeno il 5% degli alloggi previsti negli interventi di edilizia residenziale sovvenzionata, con un minimo di 1 unità immobiliare per ogni intervento.

Qualora le richieste di alloggi accessibili superino la suddetta quota, alle richieste eccedenti si applicano le disposizioni di cui all'art. 17 del D.P.R. 27 aprile 1978, n. 384.

b) gli ambienti destinati ad attività sociali, come quelle scolastiche, sanitarie, assistenziali, culturali, sportive;

c) gli edifici sedi di aziende o imprese soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio, secondo le norme specifiche di cui al punto 4.5.

che, anche in questi casi buona parte della norma relativa al presente decreto possa trovare positiva applicazione (Es.: porte, pavimenti, terminali di impianti, servizi igienici, ecc.)

3.2 b) Per "livello" si intende il piano calpestabile inteso come superficie piana e non come spazio volumetrico.

Il concetto di "livello", al fine dell'obbligatorietà o meno della posa in opera di strumenti meccanici di sollevamento in edifici situati in collina, montagna, o, comunque, con accessi dall'esterno diversi e su quote diverse, dovrebbe tener conto anche del dato dimensionale della differenza di quota misurato in metri e non soltanto del livello come elemento numerabile.

Si potrebbe, per esempio, chiedere l'obbligatorietà della posa in opera dell'ascensore, quando la differenza di quota tra il piano di ingresso dall'esterno dell'edificio ed il livello di piano abitabile più distante in altezza superi X, XX m. al di là del numero dei piani serviti.

3.4 Ogni unità immobiliare, qualsiasi sia la sua destinazione, deve essere visitabile, fatte salve le seguenti precisazioni:

a) negli edifici residenziali non compresi nelle precedenti categorie il requisito di visitabilità si intende soddisfatto se il soggiorno o il pranzo, un servizio igienico ed i relativi percorsi di collegamento interni alle unità immobiliari sono accessibili;

b) nelle unità immobiliari sedi di riunioni o spettacoli all'aperto o al chiuso, temporanei o permanenti, compresi i circoli privati, e in quelle di ristorazione, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se almeno una zona riservata al pubblico, oltre a un servizio igienico, sono accessibili; deve essere garantita inoltre la fruibilità degli spazi di relazione e dei servizi previsti, quali la biglietteria e il guardaroba;

c) nelle unità immobiliari sedi di attività ricettive il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se tutte le parti e servizi comuni ed un numero di stanze e di zone all'aperto destinate al soggiorno temporaneo determinato in base alle disposizioni di cui all'art. 5, sono accessibili;

d) nelle unità immobiliari sedi di culto il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se almeno una zona riservata ai fedeli per assistere alle funzioni religiose è accessibile;

e) nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se, nei casi in cui sono previsti spazi di relazione nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta, questi sono accessibili; in tal caso deve essere prevista l'accessibilità anche ad almeno un servizio igienico.

Nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, di superficie netta inferiore a 250 mq, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se sono accessibili gli spazi di relazione, caratterizzanti le sedi stesse, nelle quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta;

f) nei luoghi di lavoro sedi di attività non aperte al pubblico e non soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio, è sufficiente che sia soddisfatto il solo requisito dell'adattabilità.

g) negli edifici residenziali unifamiliari ed in quelli plurifamiliari privi di parti comuni, è sufficiente che sia soddisfatto il solo requisito dell'adattabilità.

3.5 Ogni unità immobiliare, qualunque sia la sua destinazione, deve essere adattabile per tutte le parti e componenti per le quali non è già richiesta l'accessibilità e/o la visitabilità, fatte salve le deroghe consentite dal presente decreto.

3.5 Nel caso siano da annoverare nell'ambito citato anche gli alberghi, ci sembra eccessivo chiederne la adattabilità totale, data la preesistente dotazione obbligatoria di camere e relativi servizi igienici accessibili.

Art. 4

(Criteri di progettazione per l'accessibilità).

4.1 Unità ambientali e loro componenti

4.1.1 Porte

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

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

Sono ammessi dislivelli in corrispondenza del vano della porta di accesso di una unità immobiliare, ovvero negli interventi di ristrutturazione, purché questi siano contenuti e tali comunque da non ostacolare il transito di una persona su sedia a ruote.

Per dimensioni, posizionamento e manovrabilità la porta deve essere tale da consentire una agevole apertura della/e ante da entrambi i lati di utilizzo; sono consigliabili porte scorrevoli o con anta a libro, mentre devono essere evitate le porte girevoli, a ritorno automatico non ritardato e quelle vetrate se non fornite di accorgimenti per la sicurezza.

Le porte vetrate devono essere facilmente individuabili mediante l'apposizione di opportuni segnali.

Sono da preferire maniglie del tipo a leva opportunamente curvate ed arrotondate.

(Per le specifiche vedi 8.1.1).

4.1.2 Pavimenti

I pavimenti devono essere di norma orizzontali e complanari tra loro e, nelle parti comuni e 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 su sedia a ruote.

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 ad una chiara individuazione dei percorsi, eventualmente mediante una adeguata differenziazione nel materiale e nel colore delle pavimentazioni.

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

(Per le specifiche vedi 8.1.2).

4.1.3 Infissi esterni

Le porte, le finestre e le porte-finestre devono essere facilmente utilizzabili anche da 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 lieve pressione.

Ove possibile si deve dare preferenza a finestre e parapetti che consentono la visuale anche alla persona seduta.

Si devono comunque garantire i requisiti di sicurezza e protezione dalle cadute verso l'esterno.

(Per le specifiche vedi 8.1.3).

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 ruote e l'agevole utilizzabilità di tutte le attrezzature in essa contenute.

Dev'essere data preferenza ad arredi non taglienti e privi di spigoli vivi.

Le cassette per la posta devono essere ubicate ad una altezza tale da permettere un uso agevole anche a persona su sedia a ruote.

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 o 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 su sedia a ruote, permettendole di espletare tutti i servizi;
- nel caso di adozione di bussole, percorsi obbligati, cancelletti a spinta etc., occorre che questi siano dimensionati e manovrabili in modo da garantire il passaggio di una sedia a ruote;
- eventuali sistemi di apertura e chiusura, se automatici, devono essere temporizzati in modo da permettere un agevole passaggio anche a disabili su sedia a ruote;
- ove necessario deve essere predisposto un idoneo spazio d'attesa con posti a sedere.

(Per le specifiche vedi 8.1.4).

4.1.5 Terminali degli impianti

Gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole e i rubinetti di arresto delle varie utenze, i regolatori degli impianti di riscaldamento e condizionamento, nonché i campanelli, pulsanti di comando e i citofoni, devono essere, per tipo e posizione planimetrica ed altimetrica, tali da permettere un uso agevole anche da parte della persona su sedia a ruote; devono, inoltre, essere facilmente individuabili anche in condizioni di scarsa visibilità ed essere protetti dal danneggiamento per urto.

(Per le specifiche vedi 8.1.5).

4.1.6 *Servizi igienici*

Nei servizi igienici devono essere garantite, con opportuni accorgimenti spaziali, le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari.

Deve essere garantito in particolare:

- lo spazio necessario per l'accostamento laterale della sedia a ruote alla tazza e, ove presenti, al bidet, alla doccia, alla vasca da bagno, al lavatoio, alla lavatrice;
- lo spazio necessario per l'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo, che deve essere del tipo a mensola;
- la dotazione di opportuni corrimano e di un campanello di emergenza posto in prossimità della tazza e della vasca.

Si deve dare preferenza a rubinetti con manovra a leva e, ove prevista, con erogazione dell'acqua calda regolabile mediante miscelatori termostatici, e a porte scorrevoli o che aprono verso l'esterno.

(Per le specifiche vedi 8.1.6).

4.1.7 *Cucine*

Nelle cucine gli apparecchi, e quindi i 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 vano vuoto per consentire un agevole accostamento anche da parte della persona su sedia a ruote.

(Per le specifiche vedi 8.1.7).

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 al transito di una persona su sedia a ruote.

E' vietato l'uso di porte-finestre con traversa orizzontale e pavimento di altezza tale da costituire ostacolo al moto della sedia a ruote.

Almeno una porzione di balcone o terrazza, prossima alla porta-finestra, deve avere una profondità tale da consentire la manovra di rotazione della sedia a ruote.

Ove possibile si deve dare preferenza a parapetti che consentano la visuale anche alla persona seduta, garantendo contemporaneamente i requisiti di sicurezza e protezione dalle cadute verso l'esterno.

(Per le specifiche vedi 8.1.8).

4.1.9 Percorsi orizzontali

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

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

La larghezza del corridoio e del 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 l'inversione di direzione ad una persona su sedia a ruote.

Il corridoio comune posto in corrispondenza di un percorso verticale (quale scala, rampa, ascensore, servoscala, piattaforma elevatrice) deve prevedere una piattaforma di distribuzione come vano di ingresso o piano di arrivo dei collegamenti verticali, dalla quale sia possibile accedere ai vari ambienti, esclusi i locali tecnici, solo tramite percorsi orizzontali.

(Per le specifiche vedi 8.1.9).

4.1.10 Scale

Le scale devono presentare un andamento regolare ed omogeneo per tutto il 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 pedata.

Le porte con apertura verso la scala devono avere uno spazio antistante di adeguata profondità.

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

Le scale devono essere dotate di parapetto atto a costituire difesa verso il vuoto e di corrimano.

I corrimano devono essere di facile prendibilità e realizzati 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 deve permettere il passaggio contemporaneo di due persone ed il passaggio orizzontale di una barella con una inclinazione massima del 15% lungo l'asse longitudinale;
- 2) la lunghezza delle rampe deve essere contenuta; in caso contrario si deve interporre 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 una illuminazione naturale laterale. Si deve dotare la scala di una illuminazione artificiale, anche essa laterale, con comando individuabile al buio e disposto su ogni pianerottolo.

- 6) Le rampe di scale devono essere facilmente percepibili, anche per i non vedenti.

(Per le specifiche vedi 8.1.10).

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 affaticamento anche in relazione alla lunghezza della stessa.

Si devono interporre ripiani orizzontali di riposo per rampe particolarmente lunghe.

Valgono in generale per le scale accorgimenti analoghi a quelli definiti per le scale.

(Per le specifiche vedi 8.1.10 e 8.1.11).

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 ruote.

Le porte di cabina e di piano devono essere del tipo automatico e di dimensioni tali da permettere l'accesso alla sedia a ruote.

Il sistema di apertura delle porte deve essere dotato di idoneo meccanismo (come cellula fotoelettrica, costole mobili) 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 botoniera 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 un citofono, un campanello d'allarme, un segnale luminoso che confermi l'avvenuta ricezione all'esterno della chiamata di allarme, una luce di emergenza.

Il ripiano di fermata, anteriormente alla porta della cabina deve avere una profondità tale da contenere una sedia a ruote e consentirne 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.

(Per le specifiche vedi 8.1.12).

4.1.13 *Servoscala e piattaforma elevatrice*

Per servoscala e piattaforma elevatrice si intendono apparecchiature atte a consentire, in alternativa ad un ascensore o rampa inclinata, il superamento di un dislivello a persone con ridotta o impedita capacità motoria.

Tali apparecchiature sono consentite in via alternativa ad ascensori negli interventi di adeguamento o per superare differenze di quota contenute.

Fino all'emanazione di una normativa specifica, le apparecchiature stesse devono essere rispondenti alle specifiche di cui al punto 8.1.13; devono garantire un agevole accesso e stazionamento della persona in piedi, seduta o su sedia a ruote, e agevole manovrabilità dei comandi e sicurezza sia delle persone trasportate che di quelle che possono venire in contatto con l'apparecchiatura in movimento.

A tal fine le suddette apparecchiature devono essere dotate di sistemi anticaduta, anticesoia, antischiacciamento, antiurto e di apparati atti a garantire sicurezze di movimento, meccaniche, elettriche e di comando.

Lo stazionamento dell'apparecchiatura deve avvenire preferibilmente con la pedana o piattaforma ribaltata verso la parete o incassata nel pavimento.

Lo spazio antistante la piattaforma, sia in posizione di partenza che di arrivo, deve avere una profondità tale da consentire un agevole accesso o uscita da parte di una persona su sedia a ruote.

(Per le specifiche vedi 8.1.13).

4.1.14 Autorimesse

Il locale per autorimessa deve avere collegamenti con gli spazi esterni e con gli apparecchi di risalita idonei all'uso da parte della persona su sedia a ruote.

Lo spazio riservato alla sosta delle autovetture al servizio delle persone disabili deve avere dimensioni tali da consentire anche il movimento del disabile nelle fasi di trasferimento; deve essere evidenziato con appositi segnali orizzontali e verticali.

(Per le specifiche vedi 8.1.13).

4.2 Spazi esterni

4.2.1 Percorsi

Negli spazi esterni e sino agli accessi degli edifici deve essere previsto almeno un percorso preferibilmente in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, e che assicuri loro la utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno, ove previsti.

I percorsi devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso ed essere privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni.

La loro larghezza deve essere tale da garantire la mobilità nonché, in punti non eccessivamente distanti tra loro, anche l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote.

4.1.14 Proponiamo che in ogni edificio o in ogni punto scala di edifici più complessi è da prevedersi un locale condominiale od un posto macchina esterno da destinare ad autorimessa accessibile in sede di adattabilità. Si consiglia, inoltre, che tutte le autorimesse non immediatamente accessibili devono essere adattabili.

Quando un percorso pedonale sia adiacente a zone non pavimentate, è necessario prevedere un ciglio da realizzare con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percorso con bastone.

Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze ovvero superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche.

In particolare, ogni qualvolta il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale, o è interrotto da un passo carrabile, devono predisporre rampe di pendenza contenuta e raccordate in maniera continua col piano carrabile, che consentano il passaggio di una sedia a ruote.

Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti.

(Per le specifiche vedi 8.2.1).

4.2.2 *Pavimentazione*

La pavimentazione del percorso pedonale deve essere antidrucciolevole.

Eventuali differenze di livello tra gli elementi costituenti una pavimentazione devono essere contenute in maniera tale da non consentire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote.

I grigliati utilizzati nei calpestii debbono avere maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo, rispetto a ruote, bastoni di sostegno, e simili.

(Per le specifiche vedi 8.2.2).

4.2.3 *Parcheggi*

Si considera accessibile un parcheggio complanare alle aree pedonali di servizio o ad esse collegato tramite rampe o idonei apparecchi di sollevamento.

Lo spazio riservato alla sosta delle autovetture delle persone disabili deve avere le stesse caratteristiche di cui al punto 4.1.14

(Per le specifiche vedi 8.2.3).

4.3 *Segnaletica*

Nelle unità immobiliari e negli spazi esterni accessibili devono essere installati, in posizioni tali da essere agevolmente visibili, cartelli di indicazione che facilitino l'orientamento e la fruizione degli spazi costruiti e che forniscano una adeguata informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per l'accessibilità di persone ad impedito o ridotte capacità motorie; in tale caso i cartelli indicatori devono riportare anche il simbolo internazionale di accessibilità di cui all'art. 2 del D.P.R. 27 aprile 1978 n. 384.

I numeri civici, le targhe e i contrassegni di altro tipo devono essere facilmente leggibili.

Negli edifici aperti al pubblico deve essere predisposta una adeguata segnaletica che indichi le attività principali ivi svolte ed i percorsi necessari per raggiungerle.

Per i non vedenti è opportuno predisporre apparecchi fonici per dette indicazioni, ovvero tabelle integrative con scritte in Braille.

Per facilitarne l'orientamento è necessario prevedere punti di riferimento ben riconoscibili in quantità sufficiente ed in posizione adeguata.

In generale, ogni situazione di pericolo dev'essere resa immediatamente avvertibile anche tramite accorgimenti e mezzi riferibili sia alle percezioni acustiche che a quelle visive.

4.4 Strutture sociali

Nelle strutture destinate ad attività sociali come quelle scolastiche, sanitarie, assistenziali, culturali e sportive, devono essere rispettate quelle prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 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.

4.5 Edifici sedi di aziende o imprese soggette al collocamento obbligatorio

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

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

4.6 Raccordi con la normativa antincendio

Qualsiasi soluzione progettuale per garantire l'accessibilità o la visitabilità deve comunque prevedere una 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 "compartimenti antincendio" piuttosto che l'individuazione di "sistemi di via d'uscita" costituiti da scale di sicurezza non utilizzabili dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria.

La suddivisione in compartimenti, che costituiscono <luogo sicuro statico> così come definito dal D.M. 30 novembre 1983, recante termini, definizioni generali, e simboli grafici di prevenzioni incendi pubblicato su

G.U. n. 339 del 12 dicembre 1983 deve essere effettuata in modo da prevedere ambienti protetti opportunamente distribuiti ed in numero adeguato, resistenti al fuoco e facilmente raggiungibili in modo autonomo da parte delle persone disabili, ove attendere i soccorsi.

Art. 5

(Criteri di progettazione per la visitabilità)

5.1 Residenza

Nelle unità immobiliari visitabili di edilizia residenziale, di cui all'art. 3, deve essere consentito l'accesso, da parte di persona su sedia a ruote, alla zona di soggiorno o di pranzo, ad un servizio igienico e ai relativi percorsi di collegamento.

A tal fine si deve assicurare la rispondenza ai criteri di progettazione di cui ai punti 4.1.1, 4.1.6, 4.1.9, 4.2 e alle relative specifiche dimensionali e/o soluzioni tecniche.

In particolare per i percorsi orizzontali si vedano anche le soluzioni tecniche di cui al punto 9.1.1.

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 soggette 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 riunione, spettacolo e ristorazione deve inoltre:

- essere dotata di posti riservati per persone con ridotta capacità motoria, in numero pari ad almeno due posti per ogni quattrocento 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 una sedia a ruote;
- essere consentita l'accessibilità ad almeno un servizio igienico e, ove previsti, al palco, al palcoscenico ed almeno ad 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 raccordato 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 su pavimento orizzontale 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.

Per consentire la visitabilità nelle sale e nei luoghi per riunioni, spettacoli e ristorazione si devono rispettare quelle prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, che sono atte a garantire il soddisfacimento dei suddetti requisiti specifici.

5.3 Strutture ricettive

Ogni struttura ricettiva (alberghi, pensioni, villaggi turistici, campeggi, etc.) deve avere tutte le parti e servizi comuni ed un determinato numero di stanze accessibili anche a persone con ridotta o impedita capacità motoria.

Tali stanze devono avere arredi, servizi, percorsi e spazi di manovra che consentano l'uso agevole anche da parte di persone su sedia a ruote. Qualora le stanze non dispongano dei servizi igienici, deve essere accessibile sullo stesso piano, nelle vicinanze della stanza, almeno un servizio igienico.

Il numero di stanze accessibili in ogni struttura ricettive deve essere di almeno due fino a 40 o frazione di 40, aumentato di altre due ogni 40 stanze o frazione di 40 in più.

In tutte le stanze è opportuno prevedere un apparecchio per la segnalazione, sonora e luminosa, di allarme.

La ubicazione delle stanze accessibili deve essere preferibilmente nei piani bassi dell'immobile e comunque nelle vicinanze di un <luogo sicuro statico> o di una via di esodo accessibile.

Per i villaggi turistici e campeggi, oltre ai servizi ed alle attrezzature comuni, devono essere accessibili almeno il 5% delle superfici destinate alle unità di soggiorno temporaneo con un minimo assoluto di due unità.

Per consentire la visitabilità nelle strutture ricettive si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento dei suddetti requisiti specifici.

5.4 Luoghi per il culto

I luoghi per il culto devono avere almeno una zona della sala per le funzioni religiose in piano, raggiungibile mediante un percorso continuo e raccordato tramite rampe.

A tal fine si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento di tale requisito specifico.

5.5 Altri luoghi aperti al pubblico

Negli altri luoghi aperti al pubblico deve essere garantita l'accessibilità agli spazi di relazione.

A tale fine si devono rispettare le prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3, atte a garantire il soddisfacimento di tale requisito.

Questi locali, quando superano i 250 mq di superficie utile devono prevedere almeno un servizio igienico accessibile.

5.6 Arredi fissi

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

A riguardo valgono le prescrizioni di cui al precedente punto 4.1.4.

5.7 Visitabilità condizionata

Negli edifici, unità immobiliari o ambientali aperti al pubblico esistenti, che non vengano sottoposti a ristrutturazione e che non siano in tutto o in parte rispondenti ai criteri per l'accessibilità contenuti nel presente decreto, ma nei quali esista la possibilità di fruizione mediante personale di aiuto anche per le persone a ridotta o impedita capacità motoria, deve essere posto in prossimità dell'ingresso un apposito pulsante di chiamata al quale deve essere affiancato il simbolo internazionale di accessibilità di cui all'art. 2 del D.P.R. 384/78.

Art. 6

(Criteri di progettazione per la adattabilità).

6.1 Interventi di nuova edificazione

Gli edifici di nuova edificazione e le loro parti si considerano adattabili quando, tramite l'esecuzione differita nel tempo di lavori che non modificano né la struttura portante, né la rete degli impianti comuni, possono essere resi idonei, a costi contenuti, alle necessità delle persone con ridotta o impedita capacità motoria, garantendo il soddisfacimento dei requisiti previsti dalle norme relative alla accessibilità.

La progettazione deve garantire l'obiettivo che precede con una particolare considerazione sia del posizionamento e dimensionamento dei servizi ed ambienti limitrofi, dei disimpegni e delle porte sia della futura eventuale dotazione dei sistemi di sollevamento.

A tale proposito quando all'interno di unità immobiliari a più livelli, per particolari della scala non è possibile ipotizzare l'inserimento di un servoscala con piattaforma, deve essere previsto uno spazio idoneo per l'inserimento di una piattaforma elevatrice.

6.2 Interventi di ristrutturazione

Negli interventi di ristrutturazione si deve garantire il soddisfacimento di requisiti analoghi a quelli descritti per la nuova edificazione, fermo restando il rispetto della normativa vigente a tutela dei beni ambientali, artistici, archeologici, storici e culturali.

L'installazione dell'ascensore all'interno del vano scala non deve compromettere la fruibilità delle rampe e dei ripiani orizzontali, soprattutto in relazione alla necessità di garantire un adeguato deflusso in caso di

evacuazione in situazione di emergenza.

Capo III- Cogenza delle prescrizioni

Art. 7

- 7.1** Le specificazioni contenute nel capo IV art. 8 hanno valore prescrittivo, le soluzioni tecniche contenute all'art. 9, anche se non basate su tali specificazioni, sono ritenute rispondenti ai criteri di progettazione e quindi accettabili in quanto sopperiscono alle riduzioni dimensionali con particolari soluzioni spaziali o tecnologiche.
- 7.2** Tuttavia in sede di progetto possono essere proposte soluzioni alternative alle specificazioni e alle soluzioni tecniche, purché rispondano alle esigenze sottintese dai criteri di progettazione. In questo caso, la dichiarazione di cui all'art. 1 comma 4 della L. n. 13 del 9 gennaio 1989 deve essere accompagnata da una relazione, corredata dai grafici necessari, con la quale viene illustrata l'alternativa proposta e l'equivalente o migliore qualità degli esiti ottenibili.
- 7.3** La conformità del progetto alle prescrizioni dettate dal presente decreto, e l'idoneità delle eventuali soluzioni alternative alle specificazioni e alle soluzioni tecniche di cui sopra sono certificate dal professionista abilitato ai sensi dell'art. 1 della legge. Il rilascio dell'autorizzazione o della concessione edilizia è subordinato alla verifica di tale conformità compiuta dall'Ufficio Tecnico o dal Tecnico incaricato dal Comune competente ad adottare tali atti. L'eventuale dichiarazione di non conformità del progetto o il mancato accoglimento di eventuali soluzioni tecniche alternative devono essere motivati.
- 7.4** Le prescrizioni del presente decreto sono derogabili solo per gli edifici o loro parti che, nel rispetto di normative tecniche specifiche, non possono essere realizzati senza barriere architettoniche, ovvero per singoli locali tecnici il cui accesso è riservato ai soli addetti specializzati.
- 7.5** Negli interventi di ristrutturazione, fermo restando il rispetto dell'art. 1 comma 3 della legge, sono ammesse deroghe alle norme del presente decreto in caso di dimostrata impossibilità tecnica connessa agli elementi strutturali ed impiantistici.

Le suddette deroghe sono concesse dal Sindaco in sede di provvedimento autorizzativo previo parere favorevole dell'Ufficio Tecnico o del Tecnico incaricato dal Comune per l'istruttoria dei progetti.

Capo IV - Specifiche e soluzioni tecniche

Art. 8

(Specifiche funzionali e dimensionali).

8.0 Generalità

8.0.1 Modalità di misura

Altezza parapetto

Distanza misurata in verticale dal lembo superiore dell'elemento che limita l'affaccio (copertina, traversa inferiore infisso, eventuale corrimano o ringhierino) al piano di calpestio.

Altezza corrimano

Distanza misurata in verticale dal lembo superiore del corrimano al piano di calpestio.

Altezza parapetto o corrimano scale

Distanza dal lembo superiore del parapetto o corrimano al piano di calpestio di un qualunque gradino, misurata in verticale in corrispondenza della parte anteriore del gradino stesso.

Lunghezza di una rampa

Distanza misurata in orizzontale, tra due zone in piano dislivellate e raccordate dalla rampa.

Luce netta porta o porta-finestra

Larghezza di passaggio al netto dell'ingombro dell'anta mobile in posizione di massima apertura se scorrevole, in posizione di apertura a 90° se incernierata (larghezza utile di passaggio).

Altezza maniglia

Distanza misurata in verticale dall'asse di rotazione della manopola, ovvero del lembo superiore del pomello, al piano di calpestio.

Altezze apparecchi di comando, interruttori, prese, pulsanti

Distanza misurata in verticale dall'asse del dispositivo di comando al piano di calpestio.

Altezza citofono

Distanza misurata in verticale dall'asse dell'elemento grigliato microfonico, ovvero dal lembo superiore della cornetta mobile, al piano di calpestio.

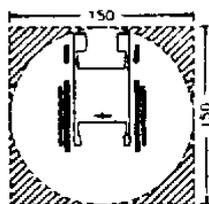
Altezza telefono a parete e cassetta per lettere

Distanza misurata in verticale sino al piano di calpestio dell'elemento da

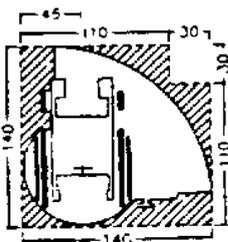
raggiungere, per consentirne l'utilizzo, posto più in alto.

8.0.2 Spazi di manovra con sedia a ruote .

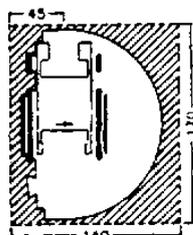
Gli spazi di manovra, atti a consentire determinati spostamenti alla persona su sedia a ruote, sono i seguenti:



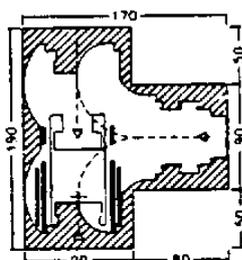
A Rotazione di 360° (cambiamento di direzione)



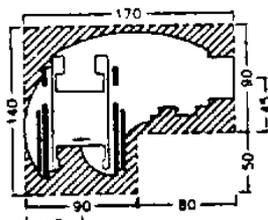
C Rotazione di 90°



B Rotazione di 180° (inversione di direzione)

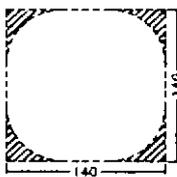


E Inversione di direzione con manovre combinate

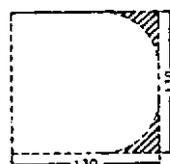


D Svolte di 90°

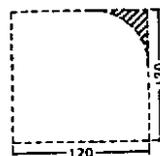
Nei casi di adeguamento e per consentire la visitabilità degli alloggi, ove non sia possibile rispettare i dimensionamenti di cui sopra, sono ammissibili i seguenti spazi minimi di manovra (manovra combinata):



F Rotazione di 360° (cambiamento di direzione)



G Rotazione di 180° (inversione di direzione)



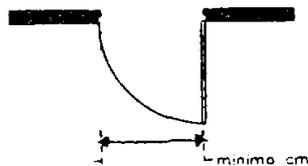
H Rotazione di 90°

8.1 Unità ambientali e loro componenti

8.1.1 Porte

La luce netta della porta di accesso di ogni edificio e di ogni unità immobiliare deve essere di almeno 80 cm. La luce netta delle altre porte deve essere di almeno 75 cm.

Gli spazi antistanti e retrostanti la porta devono essere dimensionati nel rispetto dei minimi previsti negli schemi grafici di seguito riportati.

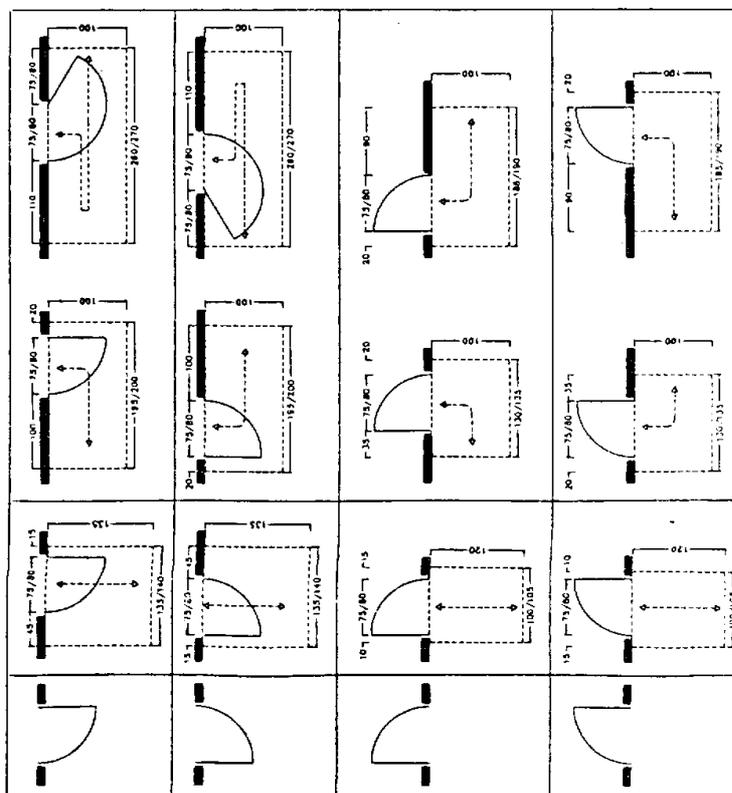


L'altezza delle maniglie deve essere compresa tra 85 e 95 cm (consigliata 90 cm).

Devono inoltre, essere preferite soluzioni per le quali le singole ante delle porte non abbiano larghezza superiore ai 120 cm., e gli eventuali vetri siano collocati ad una altezza di almeno 40 cm. dal piano del pavimento.

L'anta mobile deve poter essere usata esercitando una pressione non superiore a 8 kg.

Spazi antistanti e retrostanti la porta
(segue 8.1.1 - Porte)



8.1.2 Pavimenti

Qualora i pavimenti presentino un dislivello, questo non deve superare i 2,5 cm. Ove siano prescritte pavimentazioni antisdrucchiolevoli, valgono le prescrizioni di cui al successivo punto 8.2.2.

8.1.3 Infissi esterni

L'altezza delle maniglie o dispositivo di comando deve essere compresa tra cm. 100 e 130; consigliata 115 cm.

Per consentire alla persona seduta la visuale anche all'esterno, devono essere preferite soluzioni per le quali la parte opaca del parapetto, se presente, non superi i 60 cm. di altezza dal calpestio, con l'avvertenza, però, per ragioni di sicurezza, che l'intero parapetto sia complessivamente alto almeno 100 cm. e inattraversabile da una sfera di 10 cm. di diametro.

Nelle finestre lo spigolo vivo della traversa inferiore dell'anta apribile deve essere opportunamente sagomato o protetto per non causare infortuni.

Le ante mobili degli infissi esterni devono poter essere usate esercitando una pressione non superiore a kg. 8.

8.1.4 Arredi fissi

Negli edifici residenziali le cassette per la posta non devono essere collocate ad una altezza superiore ai 140 cm.

Nei luoghi aperti al pubblico, nei quali il contatto con il pubblico avviene mediante tavoli o scrivanie, deve essere previsto un adeguato spazio libero, eventualmente in ambiente separato, per poter svolgersi una ordinata attesa, nel quale inoltre possano disporsi un congruo numero di posti a sedere (preferibilmente sedie separate).

La distanza libera anteriormente ad ogni tavolo deve essere di almeno 1,50 m, e lateralmente di almeno 1,20 m. al fine di consentire un agevole passaggio fra i tavoli e le scrivanie.

Nei luoghi aperti al pubblico nei quali il contatto con il pubblico avviene mediante sportelli su bancone continuo o su parete, deve essere consentita un'attesa sopportabile dalla generalità del pubblico, al fine di evitare l'insorgere di situazioni patologiche di nervosismo e di stanchezza.

In tali luoghi deve pertanto essere previsto un adeguato spazio libero, eventualmente in ambiente separato, dove possa svolgersi una ordinata attesa, nel quale inoltre possono disporsi un congruo numero di posti a sedere (preferibilmente sedie separate).

Quando, in funzione di particolari affluenze di pubblico, è necessario prevedere transenne guidapersone, queste devono essere di lunghezza pari a quella della coda di persone che viene considerata la media delle grandi affluenze, e di larghezza utile minima di 0,70 m.

La transenna che separa il percorso di avvicinamento allo sportello da quello di uscita deve essere interrotta ad una distanza di 1,20 m. dal limite di ingombro del bancone continuo o del piano di lavoro dello sportello a parete.

In ogni caso le transenne guida-persone non devono avere una lunghezza superiore a 4.00 m.

Le transenne guida-persone devono essere rigidamente fissate al pavimento ed avere una altezza al livello del corrimano di 0.90 m.

Almeno uno sportello deve avere il piano di utilizzo per il pubblico posto ad altezza pari a 0.90 m. dal calpestio della zona riservata al pubblico.

Nei luoghi aperti al pubblico nei quali il contatto con il pubblico avviene mediante bancone continuo, almeno una parte di questo deve avere un piano di utilizzo al pubblico posto ad un'altezza pari a 0.90 m. dal calpestio.

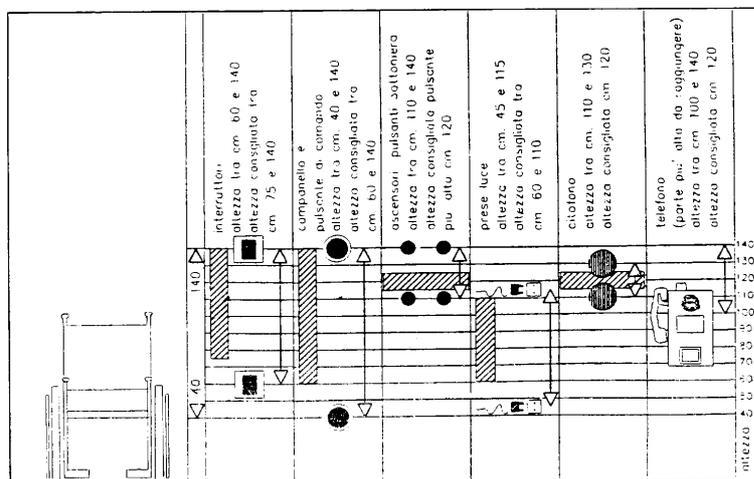
Apparecchiature automatiche di qualsiasi genere ad uso del pubblico, poste all'interno o all'esterno di unità immobiliari aperte al pubblico, devono, per posizione, altezza e comandi, poter essere utilizzate da persona su sedia a ruote.

A tal fine valgono le indicazioni di cui allo schema del punto 8.1.5 per quanto applicabili.

8.1.5 Terminali degli impianti

Gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole e i rubinetti di arresto delle varie utenze, i regolatori di impianti di riscaldamento e di condizionamento, i campanelli di allarme, il citofono, devono essere posti ad una altezza compresa tra i 40 e i 140 cm.

Schema delle altezze consigliate per la collocazione di quadri interruttori e prese:



8.1.6 Servizi igienici

Per garantire la manovra e l'uso degli apparecchi anche alle persone con impedita capacità motoria, devono essere previsti, in rapporto agli spazi di manovra di cui al punto 8.2.0, l'accostamento laterale alla tazza w.c., bidet, vasca, doccia, lavatrice e l'accostamento frontale al lavabo.

A tal fine devono essere rispettati i seguenti minimi dimensionali:

- lo spazio necessario all'accostamento e al trasferimento laterale dalla sedia a ruote alla tazza w.c. e al bidet, ove previsto, deve essere minimo 100 cm misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario;
- lo spazio necessario all'accostamento laterale della sedia a ruote alla vasca deve essere minimo di 140 cm lungo la vasca con profondità minima di 80 cm.;
- lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo deve essere minimo di 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo.

Relativamente alle caratteristiche degli apparecchi sanitari inoltre:

- i lavabi devono avere il piano superiore posto a cm 80 dal calpestio ed essere sempre senza colonna con sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete;
- i w.c. e i bidet preferibilmente sono di tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza WC o del bidet deve essere posto ad una distanza minima di cm. 40 dalla parete laterale, il bordo anteriore a cm. 76-80 dalla parete posteriore e il piano superiore a cm. 45-50 dal calpestio.
Qualora l'asse della tazza - WC o bidet sia distante più di 40 cm dalla parete, si deve prevedere, a cm 40 dall'asse dell'apparecchio sanitario un maniglione o corrimano per consentire il trasferimento;
- la doccia deve essere a pavimento, dotata di sedile ribaltabile e doccia a telefono.

Negli alloggi accessibili di edilizia residenziale sovvenzionata di cui al capo II art. 3 deve inoltre essere prevista l'attrezzabilità con maniglioni e corrimano orizzontali e/o verticali in vicinanza degli apparecchi; il tipo e le caratteristiche dei maniglioni o corrimano devono essere conformi alle specifiche esigenze riscontrabili successivamente all'atto dell'assegnazione dell'alloggio e posti in opera in tale occasione.

Nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico è necessario prevedere e installare il corrimano in prossimità della tazza WC, posto ad altezza di cm 80 dal calpestio, e di diametro cm. 3-4; se fissato a parete deve essere posto a cm. 6 dalla stessa.

Nei casi di adeguamento è consentita la eliminazione del bidet e la sostituzione della vasca con una doccia a pavimento al fine di ottenere anche senza modifiche sostanziali del locale, uno spazio laterale di accostamento alla tazza WC e di definire sufficienti spazi di manovra. Negli alloggi di edilizia residenziale nei quali è previsto il requisito della visitabilità, il servizio igienico si intende accessibile se è consentito almeno il raggiungimento di una tazza w.c. e di un lavabo, da parte di persona su sedia a ruote.

Per raggiungimento dell'apparecchio sanitario si intende la possibilità di arrivare sino alla diretta prossimità di esso, anche senza l'accostamento laterale per la tazza w.c. e frontale per il lavabo.

8.1.7 Cucine

Per garantire la manovra e l'uso agevole del lavello e dell'apparecchio di cottura, questi devono essere previsti con sottostante spazio libero per un'altezza minima di cm. 70 dal calpestio.
In spazi limitati sono da preferirsi porte scorrevoli o a libro.

8.1.8 Balconi e terrazze

Il parapetto deve avere una altezza minima di 100 cm. ed essere inattraversabile da una sfera di 10 cm. di diametro.
Per permettere il cambiamento di direzione, balconi e terrazze dovranno avere almeno uno spazio entro il quale sia inscrivibile una circonferenza di diametro 140 cm.

8.1.9 Percorsi orizzontali e corridoi

I corridoi o i percorsi devono avere una larghezza minima di 100 cm, ed avere allargamenti atti a consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote (vedi punto 8.0.2 - Spazi di manovra).
Questi allargamenti devono di preferenza essere posti nelle parti terminali dei corridoi e previsti comunque ogni 10 m di sviluppo lineare degli stessi.
Per le parti di corridoio o disimpegni sulle quali si aprono porte devono essere adottate le soluzioni tecniche di cui al punto 9.1.1, nel rispetto anche dei sensi di apertura delle porte e degli spazi liberi necessari per il passaggio di cui al punto 8.1.1; le dimensioni ivi previste devono considerarsi come minimi accettabili.

8.1.10 Scale

Le rampe di scale che costituiscono parte comune o siano di uso pubblico devono avere una lunghezza minima di 1,20 m, avere una pendenza limitata e costante per l'intero sviluppo della scala.
I gradini devono essere caratterizzati da un corretto rapporto tra alzata e pedata (pedata minima 30 cm): la somma tra il doppio dell'alzata e la pedata deve essere compresa tra 62/64 cm.
Il profilo del gradino deve presentare preferibilmente un disegno continuo a spigoli arrotondati, con sottogrado inclinato rispetto al grado, e formante con esso un angolo di circa 75°-80°.
In caso di disegno discontinuo, l'aggetto del grado rispetto al sottogrado deve essere compreso fra un minimo di 2 cm e un massimo di 2,5 cm.
Un segnale al pavimento (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche da parte dei non vedenti), situato almeno a 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino, deve indicare l'inizio e la fine della rampa.
Il parapetto che costituisce la difesa verso il vuoto deve avere un'altezza minima di 1.00 m. ed essere inattraversabile da una sfera di diametro di cm. 10.

In corrispondenza delle interruzioni del corrimano, questo deve essere prolungato di 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino.

Il corrimano deve essere posto ad una altezza compresa tra 0,90/1 metro.

Nel caso in cui è opportuno prevedere un secondo corrimano, questo deve essere posto ad una altezza di 0.75 m.

Il corrimano su parapetto o parete piena deve essere distante da essi almeno 4 cm.

Le rampe di scale che non costituiscono parte comune o non sono di uso pubblico devono avere una larghezza minima di 0.80 m.

In tal caso devono comunque essere rispettati il già citato rapporto tra alzata e pedata (in questo caso minimo 25 cm), e la altezza minima del parapetto.

8.1.11 Rampe

Non viene considerato accessibile il superamento di un dislivello superiore a 3,20 m. ottenuto esclusivamente mediante rampe inclinate poste in successione.

La larghezza minima di una rampa deve essere:

— di 0.90 m per consentire il transito di una persona su sedia a ruote;

— di 1,50 m per consentire l'incrocio di due persone.

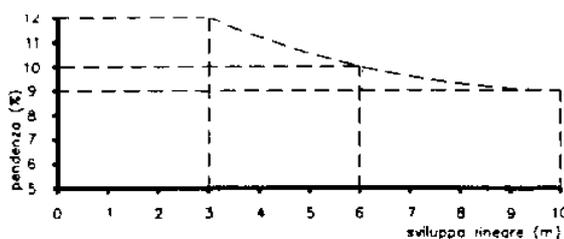
Ogni 10 metri di lunghezza e di in presenza di interruzioni mediante porte, la rampa deve prevedere un ripiano orizzontale di dimensioni minime pari a 1.50 x 1.50 m, ovvero 1.40x1.70 m in senso trasversale e 1.70 m in senso longitudinale al verso di marcia, oltre l'ingombro di apertura di eventuali porte.

Qualora al lato della rampa sia presente un parapetto non pieno, la rampa deve avere un cordolo di almeno 10 cm di altezza.

La pendenza delle rampe non deve superare l'8%.

Sono ammesse pendenze superiori, nei casi di adeguamento, rapportate allo sviluppo lineare effettivo della rampa.

In tal caso il rapporto tra la pendenza e la lunghezza deve essere comunque di valore inferiore rispetto a quelli individuati dalla linea di interpolazione del seguente grafico.



8.1.12 Ascensore

a) Negli edifici di nuova edificazione, non residenziali, l'ascensore deve avere le seguenti caratteristiche:

- cabina di dimensioni minime di 1.40 m di profondità e 1.10 m di larghezza;
- porta con luce netta minima di 0.80 m posta sul lato corto;
- piattaforma minima di distribuzione anteriormente alla porta della cabina di 1.50x1.50 m.

b) Negli edifici di nuova edificazione residenziali l'ascensore deve avere le seguenti caratteristiche:

- cabina di dimensioni minime di 1.30 m di profondità e 0.95 m di larghezza;
- porta con luce netta minima di 0.80 m posta sul lato corto;
- piattaforma minima di distribuzione anteriormente alla porta della cabina di 1.50x1.50 m.

c) L'ascensore in caso di adeguamento di edifici preesistenti, ove non sia possibile l'installazione di cabine di dimensioni superiori, può avere le seguenti caratteristiche:

- cabina di dimensioni minime di 1,20 m di profondità e 0,80 m di larghezza;
- porta con luce netta minima di 0.75 m posta sul lato corto;
- piattaforma minima di distribuzione anteriormente alla porta della cabina di 1.40x1.40 m.

Le porte di cabina e di piano devono essere del tipo a scorrimento automatico.

Nel caso di adeguamento la porta di piano può essere del tipo ad anta incernierata purché dotata di sistema per l'apertura automatica.

In tutti i casi le porte devono rimanere aperte per almeno 8 secondi e il tempo di chiusura non deve essere inferiore a 4 sec.

L'arresto ai piani deve avvenire con autolivellamento con tolleranza massima + 2 cm.

Lo stazionamento della cabina ai piani di fermata deve avvenire con porte chiuse.

La botoniera di comando interna ed esterna deve avere i bottoni ad una altezza massima compresa tra 1.10 e 1.40 m: per ascensori del tipo **a)**, **b)** e **c)** la botoniera interna deve essere posta su una parete laterale ad almeno cm 35 dalla porta della cabina.

Nell'interno della cabina, oltre il campanello di allarme, deve essere posto un citofono ad altezza compresa tra i 1,10 m e 1,30 m e una luce

d'emergenza con autonomia minima di h. 3.

I pulsanti di comando devono prevedere la numerazione in rilievo e le scritte con traduzione in Braille: in adiacenza alla bottoniera esterna deve essere posta una placca di riconoscimento di piano in caratteri Braille.

Si deve prevedere la segnalazione sonora dell'arrivo al piano e, ove possibile, l'installazione di un sedile ribaltabile con ritorno automatico.

8.1.13 Servoscala e piattaforme elevatrici

Servoscala

Per servoscala si intende un'apparecchiatura costituita da un mezzo di carico opportunamente attrezzato per il trasporto di persone con ridotta o impedita capacità motoria, marciante lungo il lato di una scala o di un piano inclinato e che si sposta, azionato da un motore elettrico, nei due sensi di marcia vincolato a guida/e.

I servoscala si distinguono nelle seguenti categorie:

- a) pedana servoscala: per il trasporto di persona in piedi;
- b) sedile servoscala: per il trasporto di persona seduta;
- c) pedana servoscala a sedile ribaltabile: per il trasporto di persona in piedi o seduta;
- d) piattaforma servoscala a piattaforma ribaltabile: per il trasporto di persona su sedia a ruote;
- e) piattaforma servoscala a piattaforma e sedile ribaltabile: per il trasporto di persona su sedia a ruote o persona seduta.

I servoscala sono consentiti in via alternativa ad ascensori e preferibilmente, per superare differenza di quota non superiori a mt. 4.

Nei luoghi aperti al pubblico e di norma nelle parti comuni di un edificio, i servoscala devono consentire il superamento del dislivello anche a persona su sedia a ruote: in tale caso, allorquando la libera visuale tra persona su piattaforma e persona posta lungo il percorso dell'apparecchiatura sia inferiore a mt. 2, è necessario che l'intero spazio interessato dalla piattaforma in movimento sia protetto e delimitato da idoneo parapetto e quindi l'apparecchiatura marci in sede propria con cancelletti automatici alle estremità della corsa.

In alternativa alla marcia in sede propria è consentita marcia con accompagnatore lungo tutto il percorso con comandi equivalenti ad uso dello stesso, ovvero che opportune segnalazioni acustiche e visive segnalino l'apparecchiatura in movimento.

In ogni caso i servoscala devono avere le seguenti caratteristiche:

Dimensioni:

- per categoria a) pedana non inferiore a cm. 35x35;
- per categorie b) e c) sedile non inferiore a cm 35x40, posto a cm. 40-50 dal sottostante predellino per appoggio piedi di dimensioni

8.1.13 La norma contrasta con l'omologazione emessa dell'ISPESL che riguarda apparecchi che possono raggiungere in corsa verticale una altezza non superiore a 2,00 m.

non inferiori a cm. 30x20;

- per categorie d) ed e) piattaforma (escluse costole mobili) non inferiori a cm. 70x75 in luoghi aperti al pubblico.

Portata:

- per le categorie a) b) e c) non inferiore a Kg 100 e non superiore a Kg. 200
- per le categorie d) ed e) non inferiore a Kg 150 in luoghi aperti al pubblico e 130 negli altri casi.

Velocità:

- massima velocità riferita a percorso rettilineo 10 cm/sec

Comandi:

- sia sul servoscala che al piano devono essere previsti comandi per salita-discesa e chiamata-rimando posti ad un'altezza compresa tra cm. 70 e cm. 110.
E' consigliabile prevedere anche un collegamento per comandi volanti ad uso di un accompagnatore lungo il percorso.

Ancoraggi:

- gli ancoraggi delle guide e loro giunti devono sopportare il carico mobile moltiplicato per 1,5.

Sicurezze elettriche:

- tensione massima di alimentazione V. 220 monofase (preferibilmente V. 24 cc.)
- tensione del circuito ausiliario: V 24
- interruttore differenziale ad alta sensibilità (30 mA)
- isolamenti in genere a norma CEI
- messa a terra di tutte le masse metalliche; negli interventi di ristrutturazione è ammessa, in alternativa, l'adozione di doppi isolamenti.

Sicurezze dei comandi:

- devono essere del tipo "uomo presente" e protetti contro l'azionamento accidentale in modo meccanico oppure attraverso una determinata sequenza di comandi elettrici; devono essere integrati da interruttore a chiave estraibile e consentire la possibilità di fermare l'apparecchiatura in movimento da tutti i posti di comando.

- I pulsanti di chiamata e rimando ai piani devono essere installati quando dalla posizione di comando sia possibile il controllo visivo di tutto il percorso del servo scala ovvero quando la marcia del servoscala avvenga in posizione di chiusura a piattaforma ribatata.

Sicurezze meccaniche:

- devono essere garantite le seguenti caratteristiche:
 - a)** coefficiente di sicurezza minimo: $k=2$ per parti meccaniche in genere ed in particolare:
 - per traino a fune (sempre due indipendenti) $K=6$ cad.;
 - per traino a catena (due indipendenti $K=6$ cad. ovvero una $K=10$);
 - per traino pignone cremagliera o simili $K=2$;
 - per traino ad aderenza $K=2$.
 - b)** limitatore di velocità con paracadute che entri in funzione prima che la velocità del mezzo mobile superi di 1,5 volte quella massima ed essere tale da comandare l'arresto del motore principale consentendo l'arresto del mezzo mobile entro uno spazio di cm. 5 misurato in verticale dal punto corrispondente all'entrata in funzione del limitatore
 - c)** freno mediante dispositivi in grado di fermare il mezzo mobile in meno di cm. 8 misurati lungo la guida, dal momento della attivazione.

Sicurezza anticaduta:

- per i servoscala di tipo **a) b) c)** si devono prevedere barre o braccioli di protezione (almeno uno posto verso il basso) mentre per quelli di tipo **d) ed e)** oltre alle barre di cui sopra si devono prevedere bandelle o scivoli ribaltabili di contenimento sui lati della piattaforma perpendicolari al moto.
Le barre, le bandelle, gli scivoli ed i braccioli durante il moto devono essere in posizione di contenimento della persona e/o della sedia a ruote.
Nei servoscala di categoria **d) ed e)** l'accesso o l'uscita dalla piattaforma posta nella posizione più alta raggiungibile deve avvenire con un solo scivolo abbassato.
Lo scivolo che consente l'accesso o l'uscita dalla piattaforma scarica o a pieno carico deve raccordare la stessa al calpestio mediante una pendenza non superiore al 15%.

Sicurezza di percorso:

- lungo tutto il percorso di un servoscala lo spazio interessato dall'apparecchiatura in movimento e quello interessato dalla persona utilizzatrice, deve essere libero da qualsiasi ostacolo fisso o mobile quali porte, finestre, sportelli, intradosso solai sovrastanti ecc.
Nei casi ove non sia prevista la marcia in sede propria del servoscala,

dovranno essere previste le seguenti sicurezze:

- sistema antincendio nel moto verso l'alto da prevedere sul bordo superiore del corpo macchina e della piattaforma.
- sistema antischiacciamento nel moto verso il basso interessando tutta la parte al di sotto del piano della pedana o piattaforma e del corpo macchina
- sistema antiurto nel moto verso il basso da prevedere in corrispondenza del bordo inferiore del corpo macchina e della piattaforma.

Piattaforme elevatrici

Le piattaforme elevatrici per superare dislivelli, di norma, non superiori a ml. 4, con velocità non superiore a 0.1 m/s, devono rispettare, per quanto compatibili, le prescrizioni tecniche specificate per i servoscala. Le piattaforme ed il relativo vano corsa devono avere opportuna protezione ed i due accessi muniti di cancelletto.

La protezione del vano corsa ed il cancelletto del livello inferiore devono avere altezza tale da non consentire il raggiungimento dello spazio sottostante la piattaforma, in nessuna posizione della stessa.

La portata utile minima deve essere di Kg. 130.

Il vano corsa deve avere dimensioni minime pari a m. 0,80x1,20.

Se le piattaforme sono installate all'esterno gli impianti devono risultare protetti dagli agenti atmosferici.

8.1.14 Autorimesse

Le autorimesse singole o collettive, ad eccezione di quelle degli edifici residenziali per i quali non è obbligatorio l'uso dell'ascensore e fatte salve le prescrizioni antincendio, devono essere servite da ascensori o altri mezzi di sollevamento, che arrivino alla stessa quota di stazionamento delle auto, ovvero essere raccordate alla quota di arrivo del mezzo di sollevamento, mediante rampe di modesto sviluppo lineare ed aventi pendenza massima pari all'8%.

Negli edifici aperti al pubblico devono essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a m. 3.20, da riservarsi gratuitamente agli eventuali veicoli al servizio di persone disabili.

Nella quota parte di alloggi di edilizia residenziale pubblica immediatamente accessibili di cui al precedente art. 3 devono essere previsti posti auto con le caratteristiche di cui sopra in numero pari agli alloggi accessibili.

Detti posti auto opportunamente segnalati sono ubicati in prossimità del mezzo di sollevamento ed in posizione tale da cui sia possibile in caso di emergenza raggiungere in breve tempo un "luogo sicuro statico" o una via di esodo accessibile.

Le rampe carrabili e/o pedonali devono essere dotate di corrimano.

8.2 Spazi esterni

8.2.1 Percorsi

Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm ed avere, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote, allargamenti del percorso, da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare (per le dimensioni vedi punto 8.2.0 spazi di manovra).

Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano; ove sia indispensabile effettuare svolte ortogonali al verso di marcia, la zona interessata alla svolta, per almeno 1.70 m su ciascun lato a partire dal vertice più esterno, deve risultare in piano e priva di qualsiasi interruzione.

Ove sia necessario prevedere un ciglio, questo deve essere sopraelevato di 10 cm dal calpestio, essere differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso, non essere a spigoli vivi ed essere interrotto, almeno ogni 100 m da varchi che consentano l'accesso alle zone adiacenti non pavimentate.

La pendenza longitudinale non deve superare di norma il 5%; ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori, purché realizzate in conformità a quanto previsto al punto 8.1.11.

Per pendenze del 5% è necessario prevedere un ripiano orizzontale di sosta, di profondità almeno 1.50 m, ogni 15 m di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza deve proporzionalmente ridursi fino alla misura di 10 m per una pendenza dell'8%.

La pendenza trasversale massima ammissibile è dell'1%.

In presenza di contropendenze al termine di un percorso inclinato o di un raccordo tra percorso e livello stradale, la somma delle due pendenze rispetto al piano orizzontale deve essere inferiore al 22%.

Il dislivello ottimale tra il piano del percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2,5 cm.

Allorquando il percorso si raccorda con il livello stradale o è interrotto da un passo carrabile, sono ammesse brevi rampe di pendenza non superiore al 15% per un dislivello massimo di 15 cm.

Fino ad un'altezza di 2.10 m dal calpestio, non devono esistere ostacoli di nessun genere, quali tabelle segnaletiche o elementi sporgenti dai fabbricati, che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento.

8.2.2 Pavimentazioni

Per pavimentazione antiscivolo si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Research Association Ltd. (B.C.R.A.) Rep. CEC. 6/81, sia superiore ai seguenti valori:

- 0.40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta;
- 0.40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.

I valori di attrito predetto non devono essere modificati dall'apposizione di strati di finitura lucidanti o di protezione che, se previsti, devono essere applicati sui materiali stessi prima della prova.

Le ipotesi di condizione della pavimentazione (asciutta o bagnata) debbono essere assunte in base alle condizioni normali del luogo ove sia posta in opera.

Gli strati di supporto della pavimentazione devono essere idonei a sopportare nel tempo la pavimentazione ed i sovraccarichi previsti nonché ad assicurare il bloccaggio duraturo degli elementi costituenti la pavimentazione stessa.

Gli elementi costituenti una pavimentazione devono presentare giunture inferiori a 5 mm, stilate con materiali durevoli, essere piani con eventuali risalti di spessore non superiore a mm 2.

I grigliati inseriti nella pavimentazione devono essere realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ad elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia.

8.2.3 *Parcheggi*

Nelle aree di parcheggio devono comunque essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a m. 3,20, e riservati gratuitamente ai veicoli al servizio di persone disabili.

Detti posti auto, opportunamente segnalati, sono ubicati in aderenza ai percorsi pedonali e nelle vicinanze dell'accesso dell'edificio o attrezzatura.

Al fine di agevolare la manovra di trasferimento della persona su sedia a ruote in comuni condizioni atmosferiche, detti posti auto riservati sono, preferibilmente, dotati di copertura.

Art. 9 — *(Soluzioni tecniche conformi).*

9.1 *Unità ambientali*

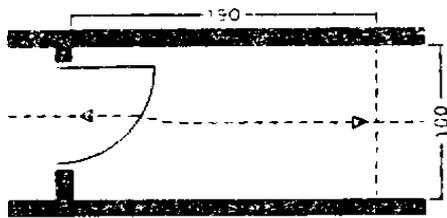
9.1.1 *Percorsi orizzontali*

Schemi con luce netta della porta pari a 75 cm.

Le soluzioni A1 - C1 - C3 - e C5 - sono ammissibili solo in caso di adeguamento.

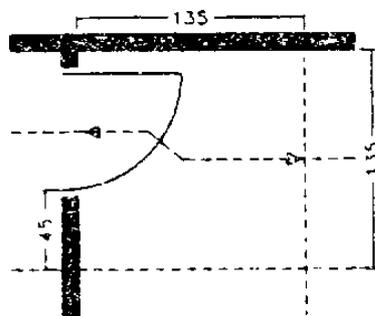
A) *Passaggio in vano porta su parete perpendicolare al verso di marcia della sedia a ruote*

A1 - Necessità di indietreggiare durante l'apertura.
Profondità libera necessaria cm. 190.
Larghezza dal corridoio cm. 100.



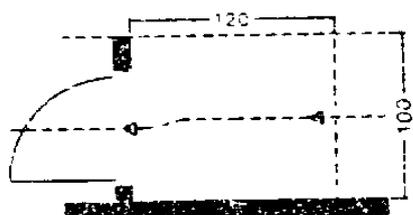
A1

A2 - Manovra semplice senza indietreggiare.
Spazio laterale di rispetto di cm. 45.
Profondità libera necessaria cm. 135.



A2

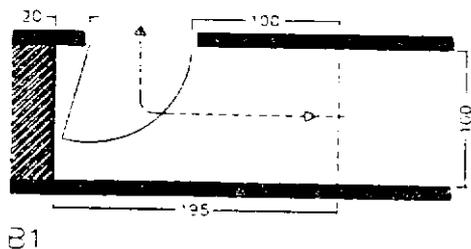
A3 - Larghezza libera cm. 100.
Profondità libera necessaria cm. 120.



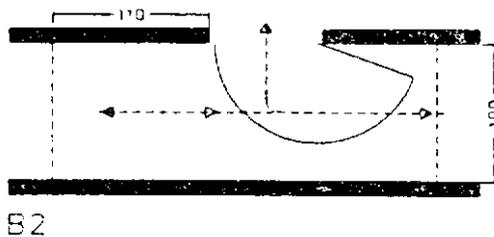
A3

B) *Passaggio in vano porta posta su parete parallela al verso di marcia della sedia a ruote*

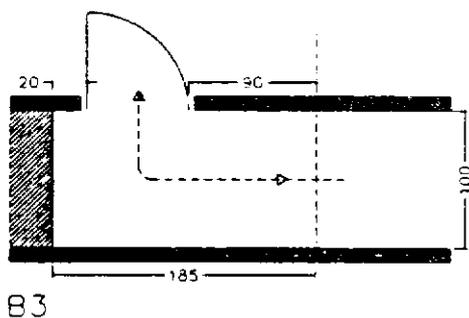
B1 - Larghezza del corridoio cm. 100
Spazio necessario oltre la porta cm. 20
Spazio per l'inizio della manovra prima della porta cm. 100.
Apertura porta oltre i 90°
idem per l'immissione opposta.



B2 - Larghezza del corridoio cm. 100
Spazio necessario, oltre la porta, di cm. 110 per poterla aprire: poi, retromarcia e accesso.
Spazio necessario prima della porta quanto il suo ingombro.
idem per l'immissione opposta.



B3 - Larghezza del corridoio cm 100
Apertura porta 90°
Spazio necessario, oltre la porta, nel corridoio cm. 20.
Spazio necessario prima della porta, nel corridoio, cm. 90 (per garantire ritorno)



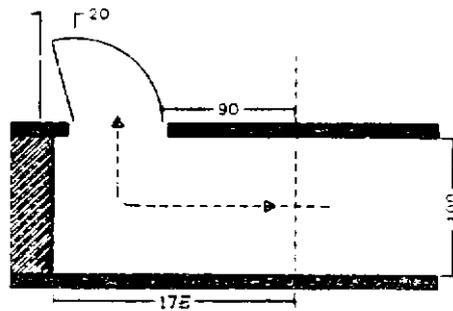
B4 - Larghezza del corridoio cm. 100.

Apertura porta oltre i 90°

Spazio necessario, oltre la porta, nel corridoio, cm. 10.

Spazio necessario, oltre la porta, nel vano d'immissione, cm. 20.

Spazio necessario, prima della porta, nel corridoio, almeno cm. 90, (per garantire ritorno).



B4

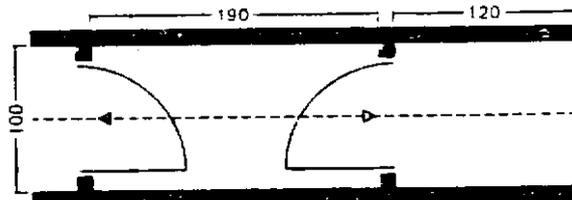
C) *Passaggi in disimpegni e attraverso porte poste in linea tra loro e su pareti perpendicolari al verso di marcia della sedia a ruote*

C1 - Necessità di indietreggiare durante l'apertura della porta.

Profondità necessaria cm. 190

Profondità necessaria, prima del disimpegno, cm. 120.

Larghezza del disimpegno cm.100.



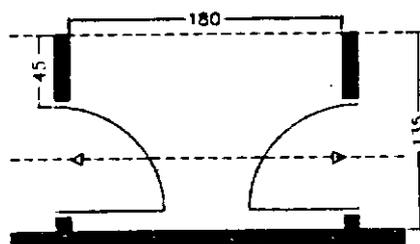
C1

C2 - Manovra semplice, senza dover indietreggiare.

Spazio di rispetto a lato della seconda porta cm. 45.

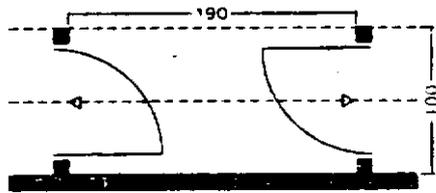
Profondità necessaria, cm.180.

Larghezza necessaria, cm. 135.



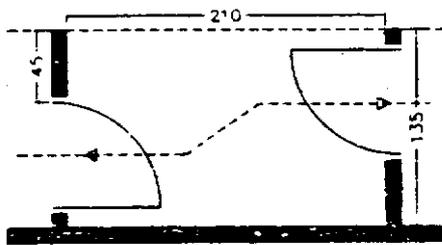
C2

C3 - Necessità di indietreggiare durante l'apertura della porta.
Larghezza del disimpegno cm.100.
Profondità necessaria cm. 190.



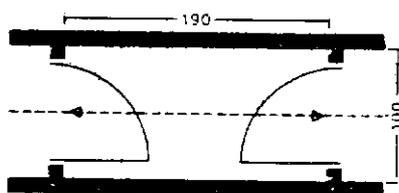
C3

C4 - Manovra semplice senza dover indietreggiare.
Spazio di rispetto a lato della seconda porta cm. 45.
Profondità necessaria cm. 210.



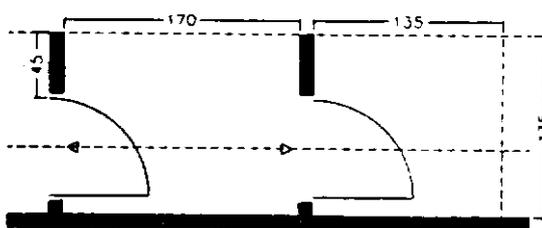
C4

C5 - Idem come C.1 e C.3



C5

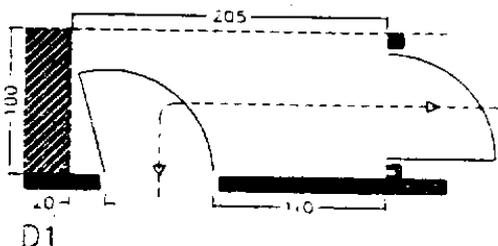
C6 - Manovra semplice senza dover indietreggiare.
Spazio di rispetto a lato della seconda porta cm. 45.
Profondità necessaria cm. 170.
Profondità necessaria, prima del disimpegno, cm. 135.



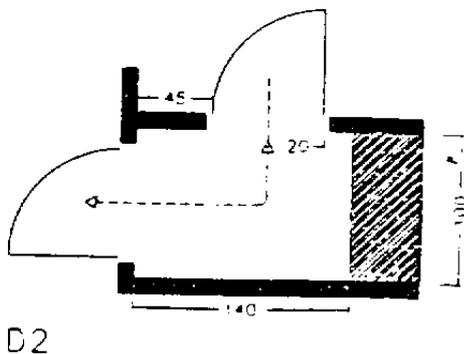
C6

D) Passaggi in disimpegni e attraverso porte ortogonali tra loro.

D1 - Larghezza del disimpegno cm. 100.
Spazio necessario oltre la porta cm. 20.
Spazio necessario tra le due
porte cm. 110.



D2 - Larghezza del disimpegno cm 100.
Apertura porte prefissata a 90°
Profondità del disimpegno cm.140



Capo V- Norme finali

Art. 10
(Elaboratori tecnici).

10.1 Gli elaboratori tecnici devono chiaramente evidenziare le soluzioni progettuali e gli accorgimenti tecnici adottati per garantire il soddisfacimento delle prescrizioni di accessibilità, visitabilità e adattabilità di cui al presente decreto.

In particolare, per quanto concerne l'adattabilità, le soluzioni progettuali e gli accorgimenti tecnici atti a garantire il soddisfacimento devono essere descritti tramite specifici elaborati grafici.

10.2 Al fine di consentire una più chiara valutazione di merito gli elaborati tecnici devono essere accompagnati da una relazione specifica contenente la descrizione delle soluzioni progettuali e delle opere previste per la eliminazione delle barriere architettoniche, degli accorgimenti tecnico-strutturali ed impiantistici e dei materiali previsti a tale scopo; del grado di accessibilità delle soluzioni previste per garantire l'adeguamento dell'edificio.

Art. 11
(Verifiche).

11.1 Il Sindaco, nel rilasciare la licenza di abitabilità o di agibilità ai sensi dell'art. 221 del R.D. 27 luglio 1934 n. 1265, deve accertare che le opere siano state realizzate nel rispetto della legge.

11.2 A tal fine egli può richiedere al proprietario dell'immobile una dichiarazione resa sotto forma di perizia giurata redatta da un tecnico abilitato.

Art. 12
(Aggiornamento e modifica delle prescrizioni).

12.1 La soluzione dei problemi tecnici derivanti dall'applicazione della presente normativa, nonché l'esame o l'elaborazione delle proposte di aggiornamento e modifica, sono attribuite ad una Commissione permanente istituita con decreto interministeriale dei Ministri dei Lavori Pubblici e degli Affari sociali, di concerto con il Ministro del Tesoro.

12.2 Gli enti locali, gli istituti universitari, i singoli professionisti possono proporre soluzioni tecniche alternative a tale Commissione permanente la quale, in caso di riconosciuta idoneità, può utilizzarle per l'aggiornamento del presente decreto.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana.

E fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Allegato A

Art. 3

Criteri generali di progettazione

Allegato A

CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE

ACCESSIBILE	VISITABILE	ADATTABILE			
		●	unifamiliari e plurifamiliari privi di parti comuni		EDIFICI RESIDENZIALI
	●	●	unità immobiliari	plurifamiliari con non più di tre livelli fuori terra	
○		○	parti comuni		
	●	●	unità immobiliari	plurifamiliari con più di tre livelli fuori terra	
●			parti comuni		
●			attività sociali (scuola, sanità, cultura, assistenza, sport)		
	●	●	collocamento non obbligatorio	riunione o spettacolo e ristorazione	EDIFICI NON RESIDENZIALI
●			collocamento obbligatorio		
	●	●	collocamento non obbligatorio	ricettivi e pararicettivi	
●			collocamento obbligatorio		
	●	●	culto		
	●	●	collocamento non obbligatorio	locali aperti al pubblico non previsti nelle precedenti categorie	
●			collocamento obbligatorio		
		●	collocamento non obbligatorio	luoghi di lavoro non aperti al pubblico	
●			collocamento obbligatorio		

- Accessibilità
deroga all'installazione dell'ascensore; restano valide tutte le altre prescrizioni previste per l'accessibilità.
- Adattabilità
possibilità di installazione nel tempo di meccanismi di sollevamento (ascensore o servo-scala)

Circolare esplicativa della L. 9 gennaio 1989, n. 13.

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

1.1 La L. 9 gennaio 1989, n. 13—così come modificata e integrata dalla L. 27 febbraio 1989, n. 62—, reca “Disposizioni per favorire il superamento e l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati”, ed interviene, quindi, nel tessuto normativo preposto ad assicurare l’utilizzazione degli spazi edificati, e a quelli ad essi accessori, a una sempre più allargata fascia di individui, con particolare riguardo a chi, permanentemente o temporaneamente, soffre di una ridotta o impedita capacità motoria.

Opera pertanto, la L. 13/89, nel solco di altri interventi normativi, che a livello statale, si sono nel passato avuti nella materia che ci occupa; prima fra tutti la L. 30 marzo 1971, n. 118 (e il D.P.R. 27 aprile 1978, n. 384 contenente il regolamento di attuazione ex art. 27 della predetta L. 118/1971) che affrontava il problema del superamento delle barriere architettoniche negli edifici pubblici, privati aperti al pubblico e nel settore dei trasporti pubblici.

Meritano inoltre di essere menzionate le circolari del Ministero dei LL. PP. 20 gennaio 1967, n. 425 e, soprattutto, 19 giugno 1968, n. 4809 che possono essere considerati i primi approcci istituzionali al problema.

Per effetto di tali preesistenti normative la tematica del superamento delle barriere architettoniche era riferita essenzialmente agli edifici pubblici e a quelli privati aperti al pubblico (art. 27 L. 118/71) e, soltanto marginalmente, anche a quelli di edilizia residenziale pubblica (art. 17 D.P.R. 384/1978).

Rimanevano pertanto quasi del tutto estranei alla considerazione del legislatore gli edifici ove, di norma, si svolge una considerevole e, sotto taluni aspetti, primaria sfera della vita di relazione delle persone: gli edifici privati e quelli destinati ad uso abitativo.

A colmare tale lacuna è intervenuta la L. 13/89.

1.2 Per l’espressa disposizione contenuta nel titolo della legge e per quanto è previsto all’art. 1, 1° comma, il campo di applicazione della normativa in disamina è, per l’appunto, riferita agli edifici privati di nuova costruzione; agli edifici di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, di nuova costruzione; alla ristrutturazione degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata; agli spazi esterni di pertinenza degli edifici di cui ai punti precedenti.

1.3 La L. 13/1989 può essere suddivisa in tre distinte parti, delle quali la prima è dedicata alle previsioni relative alla costruzione di nuovi edifici ed alla ristrutturazione di interi edifici (art. 1); la seconda al tema delle innovazioni da attuare sugli edifici esistenti dirette alla eliminazione delle barriere architettoniche (artt. 2-7); la terza, infine, è volta a regolare la materia concernente la concessione di contributi a fondo perduto per la realizzazione delle opere direttamente finalizzate al superamento e all’eliminazione di barriere architettoniche in favore di portatori di menomazioni o limitazioni funzionali permanenti (artt. 8-12).

2. NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI

2.1 Per quanto riguarda la prima parte è importante sottolineare che, a decorrere dall'11 agosto 1989 (primo giorno posteriore ai sei mesi dall'entrata in vigore della legge previsti dall'art. 1, comma 1), tutti i progetti relativi alla costruzione di nuovi edifici ovvero alla ristrutturazione di interi edifici (siano essi, nel primo e nel secondo caso, destinati ad uso abitativo o ad uso non abitativo), compresi anche quelli di edilizia residenziale pubblica, sovvenzionata ed agevolata, dovranno essere adeguati alle prescrizioni tecniche contenute nel decreto del Ministero dei Lavori Pubblici di cui al comma 2 dell'art. 1.

Restano pertanto esclusi dalla portata della disposizione in argomento i soli edifici pubblici, per i quali continuano ad applicarsi le norme tecniche contenute nel D.P.R. 384/1978.

Per quanto riguarda, in particolare, gli edifici privati aperti al pubblico (che pur erano stati oggetto di disciplina da parte del D.P.R. da ultimo citato) questi devono essere ritenuti compresi nell'ambito di applicazione della più recente L. 13/1989.

Per ciò che concerne il contenuto dei termini accessibilità, adattabilità, e visitabilità adottati al 2° comma per indicare i tre fondamentali livelli qualitativi di progettazione e di realizzazione degli spazi costruiti, si rimanda a quanto disposto nel decreto del Ministero dei Lavori Pubblici di cui allo stesso comma 2.

Il comma 3 contiene una serie di norme prestazionali dirette a stabilire i requisiti che la progettazione deve "comunque", prevedere: tali criteri debbono essere quindi intesi come "standards" minimi di progettazione, ferme restando le prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità contenute nel decreto.

3. INNOVAZIONI

3.1 Le modifiche alle parti comuni di un edificio residenziale privato con pluralità di proprietari (condominio), tendenti al superamento o all'eliminazione delle barriere architettoniche, potranno essere adottate, secondo quanto prescrive l'art. 2 comma 1, dall'assemblea condominiale secondo le modalità previste nell'art. 1136, 2° e 3° comma, del c.c.

La richiesta al condominio può essere fatta sia dal portatore di handicap (ovvero da chi ne esercita la tutela o potestà) che da ogni altro condomino.

E' onere di chi ha interesse alla innovazione formulare al condominio relativa richiesta scritta: da tale momento infatti decorrono i tre mesi oltre i quali, nell'ipotesi di mancata pronuncia in ordine alla richiesta modifica, potrà essere esercitato il diritto di cui al comma 2.

La disposizione contenuta nell'art. 2 deve ritenersi applicabile, oltre alle ipotesi in cui il portatore di handicap, sia proprietario della porzione di immobile, anche all'ipotesi in cui lo detenga a titolo di locazione.

3.2 Il comma 2 dell'art. 2 consente inoltre, nella ipotesi in cui il condominio non approvi la innovazione prospettata o non si pronunzi entro tre mesi dalla stessa richiesta di modifica, che il portatore di handicap, ovvero chi ne esercita la tutela o la potestà di cui al titolo IX del libro primo

del c.c., possa procedere autonomamente e a proprie spese alla messa in opera di particolari innovazioni sulle parti comuni o di uso comune dell'edificio, quali l'installazione di servoscala, o di altre strutture mobili e facilmente rimovibili, e la modifica dell'ampiezza delle porte di accesso.

Il diritto potestativo di cui si è detto è esercitabile anche nei confronti dell'unico proprietario dell'immobile, sia esso soggetto privato o pubblico.

Al proprietario dell'immobile dovrà conseguentemente essere rivolta la richiesta di innovazione.

3.3 Potrà beneficiare delle disposizioni contenute nell'art. 2 in esame colui il quale, affetto da obiettive menomazioni o per effetto di patologie invalidanti irreversibili (pneumopatie, disturbi cardiocircolatori, ecc.), non sia in grado di raggiungere la propria abitazione se non con l'aiuto di terze persone, a rischio della salute.

3.4 Il comma 3 dell'art. 2, richiamandosi a specifiche norme del c.c., detta infine disposizioni comportanti il divieto di eseguire innovazioni che possano recare pregiudizio all'immobile (art. 1120, 2° comma, c.c.) e la possibilità da parte del condomino, che si sia dissociato dalla volontà di modificare le cose comuni con innovazioni suscettibili di utilizzazione separata (es. ascensore), di partecipare in un secondo momento ai vantaggi della innovazione, contribuendo, ai sensi dell'art. 1121, 3° comma c.c., alle spese di esecuzione e manutenzione dell'opera.

La stessa facoltà, oltre al condomino, spetta ai suoi eredi o aventi causa. In definitiva le opere oggetto delle deliberazioni di cui al comma 1, dell'art. 2, finalizzate al superamento delle barriere architettoniche, incontrano gli unici limiti nel pregiudizio alla stabilità o alla sicurezza del fabbricato, nell'alterazione del decoro architettonico o nella inservibilità all'uso o al godimento anche di un solo condomino di parti comuni (art. 1120, 2° comma, c.c.).

Le innovazioni invece eseguibili ai sensi del comma 2 dell'art. 2, cioè quelle poste in essere dal portatore di handicap (ovvero da chi ne esercita la tutela o potestà), a proprie spese, nell'ipotesi di rifiuto o mancata risposta da parte del condominio, oltre ai limiti sopra menzionati (art. 1120, 2° comma, c.c.), possono riguardare tassativamente soltanto gli interventi specificati nel comma stesso, quali, a titolo esemplificativo, il servoscala, la piattaforma mobile, i sistemi di apertura automatica di porte o cancelli, le carrozelle elettriche montascale (ma non anche, quindi, l'ascensore).

3.5 Problemi particolari possono sorgere con riguardo all'ipotesi in cui il portatore di handicap abiti a titolo di proprietà o di locazione l'alloggio, e a seconda che le opere incidano sulle parti comuni o meno.

Se l'interessato è proprietario e le innovazioni riguardano parti comuni di un edificio condominiale è necessario munirsi dell'autorizzazione del condominio.

Se l'assemblea approva, con le maggioranze previste, la modifica, la spesa sarà ripartita, secondo i criteri stabiliti dal c.c., per quote millesimali (fermo restando la possibilità di ottenere il contributo di cui agli artt. 9 e segg.).

Se invece l'assemblea non delibera l'innovazione (o comunque non si pronuncia entro tre mesi in merito ad essa), nell'ipotesi in cui le opere siano tra quelle comprese nell'elencazione formulata nel più volte citato comma 2 dell'art. 2 e il portatore di handicap (o chi ne esercita la tutela o potestà) intenda avvalersi del diritto di farle eseguire ugualmente, le spese saranno a suo totale carico per l'espressa previsione contenuta nella medesima disposizione (sempre salvo il contributo di cui si è detto).

3.6 Se il portatore di handicap occupa l'immobile a titolo di locazione e le innovazioni debbono eseguirsi all'interno dell'alloggio, deve essere acquisito il consenso del locatore.

Tale consenso costituisce altresì il titolo per eventualmente ottenere, ai sensi dell'art. 1592 c.c., la prescritta indennità per miglioramenti da parte del proprietario.

Le spese per l'innovazione sono a carico del conduttore.

Qualora, fermo restando l'occupazione dell'alloggio a titolo di locazione, la modifica sia inerente alle parti di uso comune sarà necessaria l'autorizzazione del proprietario e le spese devono intendersi a carico del portatore di handicap. In mancanza di tale autorizzazione il portatore di handicap, sussistendo le ipotesi di cui all'art. 2, comma 2, potrà a proprie spese procedere alla esecuzione dell'opera (ferma restando, nei tre casi da ultimo richiamati, la possibilità di ottenere il contributo a fondo perduto).

3.7 Nell'ottica di facilitare l'esecuzione delle opere volte al superamento delle barriere architettoniche l'art. 3 introduce la possibilità di "derogare" (con il limite di cui al comma 2) alle norme sulle distanze precisate dai regolamenti edilizi, anche per quanto riguarda le innovazioni incidenti sugli spazi interni ai fabbricati quali cortili, chiostrine o spazi di uso comune.

3.8 Le opere dirette al superamento o alla eliminazione delle barriere architettoniche da eseguirsi su immobili vincolati ai sensi delle leggi n. 1089 e n. 1497 del 1939 sono state oggetto di previsione da parte degli artt. 4 e 5 della legge.

In tali disposizioni sono state previste semplificazioni inerenti al rilascio di nullaosta o pareri delle autorità preposte alla tutela dei vincoli.

In particolare, per gli immobili soggetti al vincolo storico-artistico di cui alla L. 1098, l'istanza di autorizzazione va inoltrata alla Sovrintendenza competente la quale dovrà pronunciarsi entro 120 giorni dalla data di presentazione della domanda. Il predetto organo amministrativo potrà impartire apposite prescrizioni ritenute idonee alla soluzione del problema.

Trascorso inutilmente il predetto termine il silenzio avrà valore di assenso.

Per gli immobili soggetti al vincolo ambientale di cui alla L. 1497/1939 la domanda va presentata alla Regione (oppure all'ente da essa delegato), la quale dovrà provvedere entro 90 giorni dalla data della presentazione. Anche in questo caso l'autorità amministrativa potrà dettare prescrizioni tecniche.

Anche in questo caso la mancata pronuncia entro il termine predetto vale come implicita autorizzazione.

Contro il diniego motivato l'interessato può proporre ricorso entro il termine di 30 gg. al Ministero dei beni culturali e ambientali il quale avrà tempo 120 giorni per pronunciarsi in ordine alla richiesta. Il silenzio oltre il 120° giorno avrà, questa volta, valore di rigetto del ricorso.

La compatibilità tra l'innovazione richiesta ed il vincolo storico-artistico od ambientale trova limite soltanto nel "serio pregiudizio", che verrebbe a prodursi a carico dell'immobile per effetto della esecuzione dell'opera. E' da sottolineare come l'organo competente al rilascio dell'autorizzazione sia tenuto, ai sensi del comma 5 dell'art. 4, non soltanto a motivare il diniego con riferimento alla specifica natura e serietà del pregiudizio, ma anche ad esaminare ed a pronunciarsi in merito alle soluzioni alternative eventualmente prospettate nella richiesta.

3.9 L'art. 7 prevede in linea generale che l'esecuzione delle opere necessarie per l'abbattimento delle barriere architettoniche non sono soggette né a concessione né ad autorizzazione edilizia; se si tratta di opere interne va presentata una relazione a firma di un professionista abilitato ai sensi dell'art. 26 della L. 47/1985; se invece le opere incidono sulla struttura esterna dell'immobile modificandone la sagoma occorre che le opere siano munite di autorizzazione edilizia.

4. IL PROCEDIMENTO PER LA CONCESSIONE DEI CONTRIBUTI.

4.1 Le domande di cui all'art. 8 per la concessione di contributi per la realizzazione delle opere descritte nell'art. 9 comma 1, concedibili ai sensi del comma 3 dello stesso articolo per interventi su immobili privati già esistenti ove risiedono portatori di menomazioni o limitazioni funzionali permanenti, vanno presentate in carta da bollo, non essendo previste esenzioni dalle vigenti norme sulla imposta di bollo.

4.2 Le domande devono essere presentate dal portatore di handicap (ovvero da chi ne esercita la tutela o la potestà di cui al titolo IX del libro I del c.c.) per l'immobile nel quale egli ha la residenza abituale e per opere che eliminino ostacoli alla sua mobilità.

Nel caso di pluralità di handicappati fruitori la domanda può essere formulata da uno o più di essi, fermo restando che per ogni opera può chiedersi un solo contributo, secondo quanto più ampiamente oltre si dirà (v. n. 4.10).

Non sono invece legittimati alla presentazione della domanda altri soggetti, neanche quelli (quali il proprietario dell'immobile o l'amministratore del condominio) che, affrontando la spesa, possono essere titolari del diritto ai contributi ai sensi del comma 3° dell'art. 9, come oltre specificato: se l'opera viene compiuta a spese di soggetti diversi dal portatore di handicap la domanda deve essere da questi sottoscritta per conferma del contenuto e per adesione.

Ai sensi dell'art. 11 la domanda deve essere presentata al sindaco del comune in cui è sito l'immobile e deve contenere la descrizione anche sommaria delle opere, nonché la spesa prevista; non è necessario un preventivo analitico né la provenienza dello stesso da parte di un tecnico o esperto, essendo sufficiente l'indicazione anche complessiva della spesa proveniente dal richiedente (con l'avvertenza, però, che una inesatta indicazione potrà andare a scapito del richiedente, come di seguito meglio precisato al punto 15).

Qualora l'immobile sia soggetto ai vincoli storico-artistici o ambientali richiamati dagli artt. 4 e 5, l'interessato deve richiedere l'autorizzazione all'intervento.

Inoltre, qualora l'immobile sia soggetto alle previsioni di cui all'art. 17 della L. 2 febbraio 1974, n. 64 (recante "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche") il richiedente deve provvedere ad adempiere all'obbligo del preavviso e dell'invio del progetto alle competenti autorità, obbligo mantenuto fermo ai sensi del comma 2 dell'art. 6.

4.3 Per ogni domanda può essere erogato un solo contributo: la domanda può riguardare, oltre ad una sola opera, un insieme di opere funzionalmente connesse, come meglio si chiarisce oltre.

La domanda deve indicare il soggetto avente diritto al contributo, che deve identificarsi nel soggetto onerato dalle spese per la realizzazione dell'opera.

Questo può pertanto coincidere con l'handicappato presentatore della domanda qualora egli stesso provveda a proprie spese, ma può essere un diverso soggetto (che deve sottoscrivere, come si è detto, la domanda, per conferma e adesione): fra questi, ad esempio, coloro i quali abbiano a carico l'handicappato ai sensi dell'art. 12 D.P.R. 22 dicembre 1986, n. 917, il condominio o il proprietario dell'immobile ove risiede l'handicappato.

Nel caso in cui le spese siano eseguite dal condominio nella domanda deve indicarsi il nominativo dell'amministratore.

4.4 Il termine per la presentazione della domanda è fissato al 1° marzo di ciascun anno: per il solo 1989 al 31 luglio.

4.5 La domanda deve riguardare opere non ancora realizzate: i comuni nei quali le opere debbono essere eseguite possono accertare che le domande non si riferiscano ad opere già esistenti o in corso di esecuzione, anche mediante controlli a campione, da effettuarsi immediatamente dopo la presentazione della domanda.

Per le domande già presentate per l'anno 1989 il suddetto accertamento può essere effettuato dai comuni anche successivamente ma comunque entro il termine posto dalla legge per l'individuazione del fabbisogno complessivo.

Le domande già presentate per il corrente anno e non conformi alle prescrizioni della presente circolare, possono essere adeguate alle stesse su iniziativa del richiedente, o, in difetto, su invito del sindaco a cui sono state presentate.

Dopo la presentazione della domanda gli interessati possono realizzare direttamente le opere senza attendere la conclusione del procedimento amministrativo e, quindi, sopportando il rischio della eventuale mancata concessione di contributo.

4.6 Alla domanda devono essere allegati il certificato medico e la dichiarazione sostitutiva di cui all'art. 8.

Il certificato medico, in carta semplice, può essere redatto e sottoscritto da qualsiasi medico, e deve attestare l'handicap del richiedente, preci-

sando da quali patologie dipende e quali obiettive difficoltà alla mobilità ne discendano, con specificazione, ove occorre, che l'handicap si concreta in una menomazione o limitazione funzionale permanente.

Le difficoltà sono definite in astratto e non necessariamente con riferimento all'immobile ove risiede il richiedente.

Qualora il richiedente si trovi nella condizione di portatore di handicap riconosciuto invalido totale con difficoltà di deambulazione dalla competente unità sanitaria locale, ove voglia avvalersi della precedenza prevista dal comma 4 dell'art. 10, deve allegare anche la relativa certificazione della U.S.L. (anche in fotocopia autenticata).

4.7 La dichiarazione sostitutiva dell'atto notorio deve specificare l'ubicazione dell'immobile ove risiede il richiedente e su cui si vuole intervenire, con indicazione del comune, della via o piazza e del numero civico, nonché del piano e dell'interno qualora si tratti di appartamento che occupi una porzione dell'immobile.

Devono inoltre essere descritti succintamente gli ostacoli alla mobilità correlati all'esistenza di barriere o di assenza di segnalazioni.

L'interessato deve inoltre dichiarare che le opere non sono già esistenti o in corso di esecuzione. Deve altresì dichiarare se per le medesime opere gli siano stati concessi altri contributi (v. punto n. 12).

4.8 Affinché sorga il diritto ai contributi, ai sensi del comma 3 dell'art. 9, l'opera deve essere volta al superamento o all'eliminazione di barriere architettoniche che costituiscano ostacolo a portatori di menomazioni o limitazioni funzionali permanenti: fra queste l'art. 9 indica, a titolo esemplificativo, la cecità e le menomazioni relative alla deambulazione e alla mobilità.

Inoltre il portatore di handicap deve avere effettiva, stabile ed abituale dimora nell'immobile su cui si interviene: non sorge pertanto il diritto al contributo qualora l'handicappato abbia nell'immobile dimora solo saltuaria o stagionale ovvero precaria.

4.9 Qualora non risulti materialmente o giuridicamente possibile la realizzazione delle opere di modifica dell'immobile, i contributi possono essere concessi anche per l'acquisto di beni mobili che, per caratteristiche funzionali, risultino strettamente idonei al raggiungimento dei medesimi fini che si sarebbero perseguiti con l'opera non realizzabile.

4.10 Il contributo può essere concesso sia per opere da realizzare su parti comuni dell'edificio, sia su immobili o porzioni degli stessi in esclusiva proprietà o godimento all'handicappato: può, ad esempio, concedersi per opera da realizzare all'interno dell'appartamento condotto in locazione ove l'handicappato dimora stabilmente.

Ogni contributo viene erogato in relazione alla singola opera o insieme di opere funzionalmente connesse.

Per opere funzionalmente connesse si intende una pluralità di interventi sullo stesso immobile volti a rimuovere più barriere che creano ostacolo alla stessa funzione (ad esempio portone di ingresso troppo stretto e scale, che impediscono l'accesso a soggetto non deambulante).

Ciò implica le seguenti conseguenze.

Qualora di un'unica opera possano fruire più handicappati, viene con-

cesso un solo contributo: viene quindi presentata una sola domanda, come già in precedenza chiarito (n. 4.2).

Qualora varie barriere sussistano nello stesso immobile, ostacolando la stessa funzione, può formularsi un'unica domanda ed ottenere quindi un solo contributo, per il compimento delle varie opere funzionalmente connesse.

Se le varie barriere ostacolano invece diverse funzioni (ad esempio: assenza di ascensore e servizio igienico non fruibile), l'handicappato può ottenere vari contributi per ogni opera necessaria, presentando una diversa domanda per ognuna di esse.

4.11 L'entità del contributo concedibile va determinata ai sensi del disposto del comma 2 dell'art. 9 sulla base delle spese effettivamente sostenute e comprovate: il computo va effettuato, in relazione ai vari scaglioni di spesa previsti, nei modi che si illustrano.

Per costi entro i cinque milioni di lire il contributo è concesso in misura pari alla spesa.

Per costi da lire cinque milioni a lire venticinque milioni il contributo è aumentato del venticinque per cento della spesa effettivamente sostenuta.

Il computo deve così eseguirsi: il contributo base di lire cinque milioni si detrae dalla cifra spesa; sulla differenza si calcola il venticinque per cento che si aggiunge al contributo base.

Ad esempio per una spesa di lire quindici milioni si deve così procedere: contributo base: lire cinque milioni, detrazione della spesa di lire cinque milioni, con risultato di lire dieci milioni; computo del venticinque per cento su tale cifra residua, con risultato di lire due milioni e cinquecentomila che aggiunto al contributo base di lire cinque milioni, consente l'erogazione del contributo totale di lire sette milioni e cinquecentomila.

Per costi da lire venticinque milioni a lire cento milioni si aumenta l'erogazione di un ulteriore cinque per cento.

Pertanto devono sommarsi i cinque milioni del contributo di base, il venticinque per cento del costo ulteriore fino a lire venticinque milioni, cioè ulteriori lire cinque milioni, pari al venticinque per cento di venti milioni, costituenti la differenza tra la spesa massima dei primi due scaglioni (rispettivamente di cinque e venticinque milioni), nonché il cinque per cento della ulteriore spesa superiore ai venticinque milioni.

Ad esempio per una spesa di lire ottanta milioni il contributo sarà determinato come segue.

Contributo base: lire cinque milioni; contributo del venticinque per cento della differenza tra lire cinque e venticinque milioni: lire cinque milioni; contributo del cinque per cento di lire cinquantacinque milioni, cioè della differenza tra lire ottanta milioni e lire venticinque milioni: lire due milioni e settecentocinquanta mila.

In totale, quindi, per una spesa di lire ottanta milioni può essere erogato un finanziamento di lire dodici milioni e settecentocinquanta mila (somma fra le cifre parziali di lire cinque milioni, cinque milioni e due milioni e settecentocinquanta mila).

4.12 Ai sensi del comma 1 dell'art. 9 i contributi sono cumulabili con quelli concessi a qualsiasi titolo al condominio, al centro o istituto o al portatore di handicap; tuttavia, qualora l'altro contributo sia stato concesso per la realizzazione della stessa opera, l'erogazione complessiva non può superare la spesa effettivamente sostenuta.

Pertanto il contributo è pari alla effettiva spesa residua non coperta da altri contributi specifici.

Il contributo così computato deve essere erogato entro quindici giorni dalla presentazione delle fatture, ai sensi del comma 5 dell'art. 10.

4.13 Il procedimento amministrativo per la concessione ed erogazione del contributo così può riassumersi.

L'interessato presenta la domanda (con le indicazioni e le documentazioni descritte) entro il 1° marzo di ciascun anno (entro il 31 luglio per il 1989) al sindaco del comune in cui è sito l'immobile.

L'amministrazione comunale effettua un immediato accertamento sull'ammissibilità della domanda, subordinata alla presenza di tutte le indicazioni e documentazioni, alla sussistenza in capo al richiedente di tutti i descritti requisiti necessari per la concessione del contributo, all'inesistenza dell'opera, al mancato inizio dei lavori ed alla verifica della congruità della spesa prevista rispetto alle opere da realizzare.

Entro 30 giorni dalla scadenza del termine per la presentazione delle domande, il sindaco, sulla base delle domande ritenute ammissibili, stabilisce il fabbisogno del comune, computando in relazione all'importo complessivo dei contributi determinati in base ai criteri di cui al comma 2 dell'art. 9; forma inoltre l'elenco delle domande, ordinate secondo i criteri di cui all'art. 10, elenco che deve essere pubblicato mediante affissione presso la casa comunale.

4.14 Il sindaco comunica alla regione il fabbisogno così individuato, unitamente ad un elenco delle domande ammesse ed a copia delle stesse; la regione determina il proprio fabbisogno complessivo e trasmette al Ministero dei lavori pubblici entro 30 giorni dalla scadenza del termine di cui al comma 4 dell'art. 11, la richiesta di partecipazione alla ripartizione del Fondo per la eliminazione ed il superamento delle barriere architettoniche negli edifici privati di cui all'art. 10.

Il Fondo viene annualmente ripartito tra le regioni richiedenti con decreto del Ministro dei lavori pubblici di concerto con i Ministri per gli affari sociali, per i problemi delle aree urbane e del tesoro, in proporzione al bisogno indicato dalle regioni.

Le regioni ripartiscono a loro volta le somme assegnate ai comuni richiedenti; per quanto riguarda i criteri di tale ripartizione, si rappresenta a titolo meramente esemplificativo che può essere effettuata o in misura proporzionale ai vari fabbisogni ovvero, qualora l'eccessivo numero di domande rispetto alle disponibilità finanziarie possa implicare una frantumazione dei contributi in quote di valore insufficiente a coprire le singole richieste, privilegiando il fabbisogno dei comuni ove sono state presentate domande con diritto di precedenza.

4.15 I sindaci, entro trenta giorni dalla comunicazione delle disponibilità come sopra attribuite, assegnano, dandone tempestiva comunicazione al richiedente, i contributi agli interessati la cui richiesta, tempestivamente formulata, sia stata a suo tempo ammessa ed inserita nell'elenco trasmesso alla regione.

4.16 Per l'ipotesi in cui le somme attribuite al comune non siano sufficienti a coprire l'intero fabbisogno, il comma 4 dell'art. 10 detta due

criteri (subordinati ed integrati) di precedenza da seguire nella ripartizione; primo criterio è quello della assoluta precedenza per le domande presentate da portatori di handicap riconosciuti invalidi totali con difficoltà di deambulazione dalle competenti unità sanitarie locali; criterio subordinato è quello dell'ordine cronologico di presentazione delle domande.

Pertanto, l'elenco delle domande deve formarsi dando precedenza agli handicappati aventi le caratteristiche testè rammentate, ordinate fra loro in base al subordinato criterio cronologico (che in tale caso integra il primo criterio); quindi devono porsi le altre domande, disposte in base all'ordine temporale di presentazione.

I contributi vengono concessi nell'ordine così formato.

4.17 Le domande non soddisfatte nell'anno per insufficienza di fondi restano comunque valide per gli anni successivi, senza la necessità di una nuova verifica di ammissibilità: esse tuttavia perdono efficacia qualora vengano meno i presupposti del diritto al contributo (ad esempio: trasferimento dell'istante in altra dimora).

Tali domande mantengono l'ordine cronologico di presentazione, fermo restando la precedenza delle domande degli handicappati riconosciuti invalidi totali con difficoltà di deambulazione dalla competente U.S.L., anche se presentate nell'anno successivo.

Nell'ipotesi in cui la domanda sia rinviata per l'eventuale soddisfazione all'anno successivo e si verifichi nel frattempo un aumento dei costi per la realizzazione dell'opera, il richiedente può comunicare la variazione della spesa prevista: la domanda deve quindi intendersi formulata per il nuovo importo.

4.18 La concreta erogazione del contributo deve avvenire dopo l'esecuzione dell'opera ed in base alle fatture debitamente quietanzate: il richiedente ha pertanto l'onere di comunicare al sindaco la conclusione dei lavori con trasmissione della fattura: entro 15 giorni il comune, accertato l'effettivo compimento dell'opera e la conformità rispetto alle indicazioni contenute nella domanda, provvede all'erogazione, dandone comunicazione al richiedente ed all'avente diritto.

Qualora la spesa effettivamente sostenuta risulti inferiore a quella originariamente indicata nella domanda come spesa prevista, e sulla quale pertanto è stata computata l'entità del contributo, il contributo è ridotto tenendo conto della minor spesa, sempre in applicazione dei criteri stabiliti dal comma 2 dell'art. 9 (illustrati al punto 4.11).

Le somme residue non erogate in favore del richiedente a cui erano state concesse, vengono assegnate alle domande inevase, in ordine di graduatoria.

Qualora la spesa effettiva risulti invece superiore a quella prevista, non può farsi luogo ad una erogazione superiore a quella assegnata.

4.19 Per quanto riguarda l'ambito di applicazione delle norme in esame, si rileva che i contributi possono essere erogati per interventi in edifici privati, come emerge, fra l'altro, dalla stessa denominazione del Fondo speciale istituito presso il Ministero dei lavori pubblici.

Ciò premesso, si rileva come la L. 27 febbraio 1989, n. 62, di modifica ed integrazione alla L. 13/1989, abbia introdotto la possibilità di concedere contributi anche per opere da realizzare in edifici adibiti a centri o istituti residenziali per l'assistenza agli handicappati.

Tale espressa previsione consente l'erogazione anche qualora l'edificio su cui si deve intervenire, ove abbia sede il centro o istituto, non sia privato.

Affinché sia concedibile il contributo occorrerà sempre che l'handicapato abbia dimora stabile, abituale ed effettiva nell'edificio e che non possa superare la barriera architettonica con strumenti, accorgimenti o soluzioni diversi.

Ad esempio, qualora sia possibile assegnare all'handicappato residente in un istituto una stanza al piano terreno, evitando così l'ostacolo costituito da una rampa di scale, non potrà concedersi il contributo per un servoscala.

I contributi possono comunque essere concessi per consentire l'accesso o la visitabilità delle singole porzioni di immobile assegnate specificamente all'handicappato (stanza, appartamento ecc...), dei servizi igienici di uso individuale o collettivo e degli spazi di uso collettivo (quali sale da pranzo, gabinetti medici ecc...), esclusi i locali di servizio (quali depositi, cantine ecc...).

Il contributo, richiesto sempre dal portatore di handicap, viene concesso al soggetto onerato della spesa, quindi all'handicappato o al centro o istituto.

C.M. LL.PP. 22 GIUGNO 1989 N. 1669/U.L.

(in bollo)

AL SINDACO DEL COMUNE DI.....

Oggetto: Domanda di concessione di contributo per il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati, ai sensi della L. 9 gennaio 1989, n. 13.

Il sottoscritto.....
nato ail.....abitante (1) in qualità di

- proprietario
- conduttore
- altro (2)

nell'immobile di proprietà di.....
sito inC.A.P.....via/piazza.....
n. civicopianoint.....tel., quale

- portatore di handicap
- esercente la potestà o tutela su soggetto portatore di handicap

CHIEDE

il contributo (3) previsto dall'art. 9 della legge in oggetto, prevedendo una spesa di L.
per la realizzazione della seguente opera (o più opere funzionalmente connesse) (4), da realizzarsi nell'immobile sopra indicato, al fine di rimuovere una o più barriere che creano difficoltà:

A di accesso all'immobile o alla singola unità immobiliare:

- 1. rampa di accesso;
- 2. servo scala;
- 3. piattaforma o elevatore;
- 4. ascensore
 - installazione
 - adeguamento
- 5. ampliamento porte di ingresso;
- 6. adeguamento percorsi orizzontali condominiali;
- 7. installazione dispositivi di segnalazione per favorire la mobilità dei non vedenti all'interno degli edifici;
- 8. installazione meccanismi di apertura e chiusura porte;
- 9. acquisto bene mobile non elettrico idoneo al raggiungimento del medesimo fine, essendo l'opera non realizzabile per impedimenti materiali/giuridici;
- 10. altro (5).....

B di fruibilità e visitabilità dell'alloggio:

- 1. adeguamento spazi interni all'alloggio (bagno, cucina, camere, ecc.);
- 2. adeguamento percorsi orizzontali e verticali interni all'alloggio;
- 3. altro (5)

DICHIARA

che avente diritto (6) al contributo, in quanto onerato della spesa, è: il sottoscritto richiedente
.....I sig., in qualità di:

(1) Si deve indicare l'effettiva e stabile dimora del richiedente, che può anche non coincidere con la sua residenza anagrafica.

(2) Barrare se si abita l'immobile titolo diverso dalla proprietà o locazione (ad es. convivenza, ospitalità, comodato, ecc.).

(3) Il contributo

- per costi fino a 5 milioni è concesso il contributo in misura pari alla spesa effettivamente sostenuta;

- per costi da 5 a 25 milioni è aumentato del 25% della spesa effettivamente sostenuta (es.: per una spesa di 15 milioni, il contributo è pari a 5 milioni più il 25% di 10 milioni, cioè è di 7 milioni e mezzo);

- per costi da 25 a 100 milioni è aumentato di un ulteriore 5% (es.: per una spesa di 80 milioni il contributo è pari a 5 milioni più il 25% di 20 milioni, più il 5% di 55 milioni cioè è di 5+5+2,75 ovvero ammonta a 12 milioni e 750 mila lire).

(4) Si precisa che per opere funzionalmente connesse si intendono quelle volte alla rimozione di barriere architettoniche che ostacolano la stessa funzione (ad es. funzione di accesso all'immobile; funzione di visitabilità dell'alloggio), come di seguito esemplificato. Pertanto, qualora si intenda realizzare più opere, se queste sono funzionalmente connesse, il richiedente deve formulare un'unica domanda essendo unico il contributo che, a sua volta verrà computato in base alla spesa complessiva.

Parimenti, qualora un'opera o di più opere funzionalmente connesse possano fruire più portatori di handicap, deve essere presentata una sola domanda da uno dei portatori di handicap, in quanto uno solo è il contributo concesso.

Se invece le opere riguardano l'abbattimento di barriere che ostacolano funzioni tra loro diverse (A. funzione di accesso es.: installazione ascensore; B. funzione di visitabilità es.: adeguamento servizi igienici) l'istante deve presentare una domanda per ogniuna di esse e può ottenere più di un contributo.

C.M. LL.PP. 22 GIUGNO 1989 N. 1669/U.L.

- esercente la potestà o tutela nei confronti del portatore di handicap;
- avente a carico il soggetto portatore di handicap;
- unico proprietario;
- amministratore del condominio;
- responsabile del centro o istituto ex art. 2 L.27 febbraio 1989, n.62.

ALLEGA

alla presente domanda:

- 1. certificato medico in carta libera attestante l'handicap;
- 2. dichiarazione sostitutiva di atto notorio;
- 3. certificato U.L.S. (o fotocopia autenticata) attestante l'invalidità totale con difficoltà di deambulazione, ovvero si riserva di presentarlo entro il (7)

.....li.....

IL RICHIEDENTE

.....

L'AVENTE DIRITTO AL CONTRIBUTO

Per conferma ed adesione

.....

Si precisa che i contributi ai sensi della L. n. 13/89 sono cumulabili con altri concessi a qualsiasi titolo per la realizzazione della stessa opera, fermo restando che l'importo complessivo dei contributi non può superare la spesa effettivamente sostenuta.

(5) Specificare l'opera da realizzare.

(6) Il soggetto avente diritto al contributo può non coincidere con il portatore di handicap qualora questi non provveda alla realizzazione delle opere a spese proprie.

(7) Il termine per la presentazione della domanda e della integrazione della documentazione è fissato per il 1989 al 31 luglio e per gli anni successivi al 1° marzo.

COMUNE DI PROV.

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO

L'anno millenovecento, il giorno del mese di,
alle ore, si è personalmente presentato in
avanti a me

.....
(cognome, nome e qualifica)

.....L.....SIGNOR.....
(cognome e nome)

nat.....a.....abitante in.....C.a.p.
via/piazza....., n. civico pianoint.
tel. L.quale ha richiesto, in conformità del
disposto dell'art. 4 della L.4 gennaio 1968, n. 15, di fare le seguenti
dichiarazioni che ha sottoscritto in mia presenza dopo essere stato
avvertito che in caso di false dichiarazioni saranno applicate a suo carico
le pene stabilite dall'art. 496 del c.p.

TESTO DELLA DICHIARAZIONE

Il sottoscritto portatore di handicap / tutore esercente la potestà dei
genitori nei confronti del portatore di handicap, dichiara:

- che nell'immobile da lui abitato esistono le seguenti barriere architettoniche.....
.....
.....

- che comportano al portatore di handicap, le seguenti difficoltà di.....
.....
.....

- che al fine di rimuovere tali ostacoli intende realizzare la / le seguenti
opere.....
.....
.....

- che tali opere non sono esistenti o in corso di esecuzione;
- che per la realizzazione di tali opere gli è stato concesso (o non gli è
stato concesso) altro contributo di cui importo, cumulato a quello
richiesto ai sensi della L. 13, non supera la spesa preventivata.

IL DICHIARANTE

.....

La predetta dichiarazione da me ricevuta in base a quanto disposto dall'
art. 4 della L. 4 gennaio 1968, n. 15 è rilasciata in carta libera per uso
amministrativo e ne confermo la firma del dichiarante apposta in mia
presenza, ai sensi dell'art. 20 della surrichiamata L. 15 del 4 gennaio
1968.

.....li.....

IL NOTAIO

.....

CIRCOLARE MINISTERIALE 23 GENNAIO 1990 N. 259

Circolare Ministeriale - Ministero della Marina Mercantile
23 gennaio 1990, n. 259

Demanio Marittimo e dei Porti

Oggetto: "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati (Legge 9 gennaio 1989, n. 13)"

omissis...

In particolare, nei rilasciandi titoli concernenti concessioni per stabilimenti balneari o comunque strutture connesse alla fruibilità della balneazione, sarà inserita un'apposita clausola la quale prescrive l'obbligo, da parte del concessionario, di apprestare almeno una cabina ed un locale igienico idoneo ad accogliere persone con ridotta od impedita capacità motoria o sensoriale, nonché di rendere la struttura stessa "visitabile" nel senso specificato dall'art. 3 punto 3.1 del decreto 236/1989 sopracitato, soprattutto in funzione dell'effettiva possibilità di balneazione, attraverso le predisposizioni di appositi "percorsi orizzontali".

omissis...

LEGGE 15 GENNAIO 1991 N. 15

Legge 15 gennaio 1991, n. 15

“Norme intese a favorire la votazione degli elettori non deambulanti”

omissis...

1. 1. In attesa che sia data piena applicazione alle norme in materia di eliminazione delle barriere architettoniche, che sono di ostacolo alla partecipazione al voto degli elettori non deambulanti, gli elettori stessi, quando la sede della sezione alla quale sono iscritti non è accessibile mediante sedia a ruote, possono esercitare il diritto di voto in altra sezione del comune, che sia allocata in sede già esente da barriere architettoniche e che abbia le caratteristiche di cui all'articolo 2, previa esibizione, unitamente al certificato elettorale, di attestazione medica rilasciata dall'unità sanitaria locale anche in precedenza per altri scopi o di copia autentica della patente di guida speciale, purché dalla documentazione esibita risulti l'impossibilità o la capacità gravemente ridotta di deambulazione ⁽¹⁾.

2. Nei comuni ripartiti in più collegi senatoriali o in più collegi uninominali per l'elezione della Camera dei deputati o in più collegi provinciali per l'elezione, rispettivamente, del Senato della Repubblica o della Camera dei deputati o del consiglio provinciale e nei comuni nei quali si svolge l'elezione dei consigli circoscrizionali, la sezione scelta dall'elettore non deambulante per la votazione deve appartenere, nell'ambito territoriale comunale, al medesimo collegio, senatoriale o della Camera dei deputati o provinciale, o alla medesima circoscrizione, nei quali è compresa la sezione nelle cui liste l'elettore stesso è iscritto ⁽¹⁾.

3. Per tutte le altre consultazioni elettorali, l'elettore non deambulante può votare in qualsiasi sezione elettorale del comune.

4. Gli elettori di cui al comma 1 sono iscritti, a cura del presidente del seggio presso il quale votano, in calce alla lista della sezione e di essi è presa nota nel verbale dell'ufficio.

5. I certificati di cui al comma 1 devono essere rilasciati gratuitamente ed in esenzione da qualsiasi diritto od applicazione di marche e vengono allegati al verbale dell'ufficio elettorale.

⁽¹⁾

Il comma è stato così modificato dall'art. 8 della Legge 4 agosto 1993, n. 277

omissis...

2. 1. Gli arredi della sala di votazione delle sezioni elettorali accessibili mediante sedia a ruote devono essere disposti in modo da permettere agli elettori non deambulanti di leggere il manifesto contenente le liste dei candidati, di votare in assoluta segretezza, nonché di svolgere anche le funzioni di componente di seggio o di rappresentante di lista e di assistere, ove lo vogliano, alle operazioni dell'ufficio elettorale.

2. Le sezioni così attrezzate sono segnalate mediante affissione, agli accessi dalle aree di circolazione, del simbolo di cui all'allegato A) al regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384.

LEGGE 15 GENNAIO 1991 N. 15

3. Nelle sezioni elettorali di cui al comma 1 deve essere predisposta almeno una cabina per consentire agevolmente l'accesso agli elettori e deve essere previsto un secondo piano di scrittura, eventualmente ribaltabile, all'altezza di circa ottanta centimetri o un tavolo munito di ripari che garantisca la stessa segretezza.

3. 1. I comuni provvedono al censimento delle barriere esistenti nei locali adibiti a seggi elettorali e provvedono di conseguenza allo scopo di evitare che si ripresenti la stessa situazione nelle future consultazioni.

omissis...

Decreto Ministeriale - Ministero del Turismo e dello spettacolo -
13 gennaio 1992, n. 184

“Regolamento di esecuzione della legge 4 novembre 1965, n. 1213, per quanto attiene la costruzione, trasformazione, adattamento di immobili da destinare a sale e arene per spettacoli cinematografici, l'ampliamento di sale e arene cinematografiche già in attività, nonché la destinazione di teatri a sale per proiezioni cinematografiche”

omissis...

Art. 18

Norme in materia di sicurezza e barriere architettoniche

1. Nell'applicazione della presente normativa dovranno essere tenute presenti le disposizioni contenute:

a) nella circolare n. 16 del 15 febbraio 1951 del Ministero dell'interno - Direzione generale servizi antincendi, recante «Norme di sicurezza, per la costruzione, l'esercizio e la vigilanza dei teatri, cinematografi ed altri locali di spettacoli in genere e successive modificazioni ed integrazioni»;

b) negli articoli 27 e 26 rispettivamente della legge 30 marzo 1971, n. 118, concernente “Conversione in legge del decreto-legge 30 gennaio 1971, n. 5, e nuove norme in favore dei mutilati ed invalidi civili” e relativo regolamento di attuazione del citato art. 27 della legge n. 118/71 a favore dei mutilati ed invalidi civili, in materia di barriere architettoniche, approvato con decreto del Presidente della Repubblica in data 27 aprile 1978, n. 384;

c) nella vigente normativa antisismica.

omissis...

LEGGE 5 FEBBRAIO 1992 N. 104

LEGGE-QUADRO PER L'ASSISTENZA, L'INTEGRAZIONE SOCIALE E I DIRITTI DELLE PERSONE HANDICAPPATE

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica
hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA
Promulga la seguente legge:

Art. 1 Finalità

1. La Repubblica:

- a) garantisce il pieno rispetto della dignità umana e i diritti di libertà e di autonomia della persona handicappata e ne promuove la piena integrazione nella famiglia, nella scuola, nel lavoro e nella società;
- b) previene e rimuove le condizioni invalidanti che impediscono lo sviluppo della persona umana, il raggiungimento della massima autonomia possibile e la partecipazione della persona handicappata alla vita della collettività, nonché la realizzazione dei diritti civili, politici e patrimoniali;
- c) persegue il recupero funzionale e sociale della persona affetta da minorazioni fisiche, psichiche e sensoriali e assicura i servizi e le prestazioni per la prevenzione, la cura e la riabilitazione delle minorazioni, nonché la tutela giuridica ed economica della persona handicappata;
- d) predispone interventi volti a superare stati di emarginazione e di esclusione sociale della persona handicappata.

omissis...

Art. 24

Eliminazione o superamento delle barriere architettoniche

1. Tutte le opere edilizie riguardanti edifici pubblici e privati aperti al pubblico che sono suscettibili di limitare l'accessibilità e la visitabilità di cui alla legge 9 gennaio 1989, n. 13, e successive modificazioni, sono eseguite in conformità alle disposizioni di cui alla legge 30 marzo 1971, n. 118, e successive modificazioni, al regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384, alla citata legge n. 13 del 1989, e successive modificazioni, e al citato decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

2. Per gli edifici pubblici e privati aperti al pubblico soggetti ai vincoli di cui alle leggi 1° giugno 1939, n. 1089, e successive modificazioni, e 29 giugno 1939, n. 1497, e successive modificazioni, nonché ai vincoli previsti da leggi speciali aventi le medesime finalità, qualora le autorizzazioni previste dagli articoli 4 e 5 della citata legge n. 13 del 1989 non possano venire concesse, per il mancato rilascio del nulla osta da parte delle autorità competenti alla tutela del vincolo, la conformità alle norme vigenti in materia di accessibilità e di superamento delle barriere architettoniche può essere realizzata con opere provvisorie, come definite dall'articolo 7 del decreto del Presidente della Repubblica 7 gennaio 1956, n. 164, nei limiti della compatibilità suggerita dai vincoli stessi.

3. Alle comunicazioni al comune dei progetti di esecuzione dei lavori riguardanti edifici pubblici e aperti al pubblico, di cui al comma 1, rese ai

L'art. 24 rende più efficaci, attraverso l'apparato sanzionatorio, tutte le norme in materia che sino ad oggi hanno favorito la trasgressione

Il comma 3 ribadisce quanto già esposto dal D.M. del 14.6.89 n. 236 art. 7.

LEGGE 5 FEBBRAIO 1992 N. 104

sensi degli articoli 15, terzo comma e 26, secondo comma, della legge 28 febbraio 1985, n. 47, e successive modificazioni, sono allegata una documentazione grafica e una dichiarazione di conformità alla normativa vigente in materia di accessibilità e di superamento delle barriere architettoniche, anche ai sensi del comma 2 del presente articolo.

4. Il rilascio della concessione o autorizzazione edilizia per le opere di cui al comma 1 è subordinato alla verifica della conformità del progetto compiuta dall'ufficio tecnico o dal tecnico incaricato dal comune. Il sindaco, nel rilasciare il certificato di agibilità e di abitabilità per le opere di cui al comma 1, deve accertare che le opere siano state realizzate nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di eliminazione delle barriere architettoniche. A tal fine può richiedere al proprietario dell'immobile o all'intestatario della concessione una dichiarazione resa sotto forma di perizia giurata redatta da un tecnico abilitato.

5. Nel caso di opere pubbliche, fermi restando il divieto di finanziamento di cui all'articolo 32, comma 20, della legge 28 febbraio 1986, n. 41, e l'obbligo della dichiarazione del progettista, l'accertamento di conformità alla normativa vigente in materia di eliminazione delle barriere architettoniche spetta all'Amministrazione competente, che ne dà atto in sede di approvazione del progetto.

6. La richiesta di modifica di destinazione d'uso di edifici in luoghi pubblici o aperti al pubblico è accompagnata dalla dichiarazione di cui al comma 3. Il rilascio del certificato di agibilità e di abitabilità è condizionato alla verifica tecnica della conformità della dichiarazione allo stato dell'immobile.

7. Tutte le opere realizzate negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico in difformità dalle disposizioni vigenti in materia di accessibilità e di eliminazione delle barriere architettoniche, nelle quali le difformità siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate, sono dichiarate inabitabili e inagibili. Il progettista, il direttore dei lavori, il responsabile tecnico degli accertamenti per l'agibilità o l'abitabilità ed il collaudatore, ciascuno per la propria competenza, sono direttamente responsabili. Essi sono puniti con l'ammenda da lire 10 milioni a lire 50 milioni e con la sospensione dai rispettivi albi professionali per un periodo compreso da uno a sei mesi.

8. Il Comitato per l'edilizia residenziale (CER), di cui all'articolo 3 della legge 5 agosto 1978, n. 457, fermo restando il divieto di finanziamento di cui all'articolo 32, comma 20, della citata legge n. 41 del 1986, dispone che una quota dei fondi per la realizzazione di opere di urbanizzazione e per interventi di recupero sia utilizzata per la eliminazione delle barriere architettoniche negli insediamenti di edilizia residenziale pubblica realizzati prima della data di entrata in vigore della presente legge.

9. I piani di cui all'articolo 32, comma 21, della citata legge n. 41 del 1986 sono modificati con integrazioni relative all'accessibilità degli spazi urbani, con particolare riferimento all'individuazione e alla realizzazione di percorsi accessibili, all'installazione di semafori acustici per non vedenti, alla rimozione della segnaletica installata in modo da ostacolare la circolazione delle persone handicappate.

10. Nell'ambito della complessiva somma che in ciascun anno la Cassa depositi e prestiti concede agli enti locali per la contrazione di mutui con finalità di investimento, una quota almeno pari al 2 per cento è destinata ai prestiti finalizzati ad interventi di ristrutturazione e recupero in attua-

Pur apprezzando il concetto espresso dal comma 7, risulta poco chiaro e molto discrezionale il giudizio di "difformità tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte di persone handicappate".

zione delle norme di cui al regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384 del 1978, alla citata legge n. 13 del 1989, e successive modificazioni, e al citato decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge. Scaduto tale termine, le norme dei regolamenti edilizi comunali contrastanti con le disposizioni del presente articolo perdono efficacia.

Art. 25

Accesso alla informazione e alla comunicazione

1. Il Ministro delle poste e delle telecomunicazioni contribuisce alla realizzazione di progetti elaborati dalle concessionarie per i servizi radiotelevisivi e telefonici volti al favorire l'accesso all'informazione radiotelevisiva e alla telefonia anche mediante installazione di decodificatori e di apparecchiature complementari, nonché mediante l'adeguamento delle cabine telefoniche.

2. All'atto di rinnovo o in occasione di modifiche delle convenzioni per la concessione di servizi radiotelevisivi o telefonici sono previste iniziative atte a favorire la ricezione da parte di persone con handicap sensoriali di programmi di informazione, culturali e di svago e la diffusione di decodificatori.

Art. 26

Mobilità e trasporti collettivi

1. Le regioni disciplinano le modalità con le quali i comuni dispongono gli interventi per consentire alle persone handicappate la possibilità di muoversi liberamente sul territorio, usufruendo, alle stesse condizioni degli altri cittadini, dei servizi di trasporto collettivo appositamente adattati o di servizi alternativi.

2. I comuni assicurano, nell'ambito delle proprie ordinarie risorse di bilancio, modalità di trasporto individuali per le persone handicappate non in grado di servirsi dei mezzi pubblici.

3. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, le regioni elaborano, nell'ambito dei piani regionali di trasporto e dei piani di adeguamento delle infrastrutture urbane, piani di mobilità delle persone handicappate da attuare anche mediante la conclusione di accordi di programma ai sensi dell'articolo 27 della legge 8 giugno 1990, n. 142. I suddetti piani prevedono servizi alternativi per le zone non coperte dai servizi di trasporto collettivo. Fino alla completa attuazione dei piani, le regioni e gli enti locali assicurano i servizi già istituiti. I piani di mobilità delle persone handicappate predisposti dalla regioni sono coordinati con i piani di trasporto predisposti dai comuni.

4. Una quota non inferiore all'1 per cento dell'ammontare dei mutui autorizzati a favore dell'Ente ferrovie dello Stato è destinata agli interventi per l'eliminazione delle barriere architettoniche nelle strutture edilizie e nel materiale rotabile appartenenti all'Ente medesimo, attraverso capitolati d'appalto formati sulla base dell'articolo 20 del regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384.

5. Entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, il

LEGGE 5 FEBBRAIO 1992 N. 104

Ministro dei trasporti provvede alla omologazione di almeno un prototipo di autobus urbano ed extraurbano, di taxi, di vagoni ferroviari, conformemente alle finalità della presente legge.

6. Sulla base dei piani regionali e della verifica della funzionalità dei prototipi omologati di cui al comma 5, il Ministro dei trasporti predispone i capitolati d'appalto contenenti prescrizioni per adeguare alle finalità della presente legge i mezzi di trasporto su gomma in corrispondenza con la loro sostituzione.

Art. 27

Trasporti individuali

1. A favore dei titolari di patente di guida delle categorie A, B o C speciali, con incapacità motorie permanenti, le unità sanitarie locali contribuiscono alla spesa per la modifica degli strumenti di guida, quale strumento protesico extra-tariffario, nella misura del 20 per cento, a carico del bilancio dello Stato.

2. Al comma d1 dell'articolo 1 della legge 9 aprile 1986, n. 97, sono sopresse le parole: "titolari di patente F" e dopo le parole: "capacità motorie," sono aggiunte le seguenti: "anche prodotti in serie,".

omissis...

Art. 28

Facilitazioni per i veicoli delle persone handicappate

1. I comuni assicurano appositi spazi riservati ai veicoli delle persone handicappate, sia nei parcheggi gestiti direttamente o dati in concessione, sia in quelli realizzati e gestiti da privati.

2. Il contrassegno di cui all'articolo 6 del regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384, che deve essere apposto visibilmente sul parabrezza del veicolo, è valido per l'utilizzazione dei parcheggi di cui al comma 1.

Art. 29

Esercizio del diritto di voto

1. In occasione di consultazioni elettorali, i comuni organizzano i servizi di trasporto pubblico in modo da facilitare agli elettori handicappati il raggiungimento del seggio elettorale.

omissis...

Art. 30

Partecipazione

1. Le regioni per la redazione dei programmi di promozione e di tutela dei diritti della persona handicappata, prevedono forme di consultazione che garantiscono la partecipazione dei cittadini interessati.

E' apprezzabile il tentativo condotto dal legislatore di introdurre attraverso il comma 5 l'omologazione di veicoli pubblici destinati al trasporto di persone disabili. Questo comma sblocca un contenzioso che ha portato ad una politica di trasporto speciale riservato ed esclusivo che ha fortemente rallentato il processo di integrazione.

Art. 31

Riserva di alloggi

1. All'articolo 3, primo comma, della legge 5 agosto 1978, n. 457, e successive modificazioni, è aggiunta, in fine, la seguente lettera:

"r-bis) dispone una riserva di finanziamenti complessivi per la concessione di contributi in conto capitale a comuni, Istituti autonomi case popolari, imprese, cooperative o loro consorzi per la realizzazione con tipologia idonea o per l'adattamento di alloggi di edilizia sovvenzionata e agevolata alle esigenze di assegnatari o acquirenti handicappati ovvero ai nuclei familiari tra i cui componenti figurano persone handicappate in situazione di gravità o con ridotte o impedito capacità motorie".

2. Il contributo di cui alla lettera r-bis) del primo comma dell'articolo 3 della legge 5 agosto 1978, n. 457, introdotta dal comma 1 del presente articolo, è concesso dal Comitato esecutivo del CER direttamente ai comuni, agli Istituti autonomi case popolari, alle imprese, alle cooperative o loro consorzi indicati dalle regioni sulla base delle assegnazioni e degli acquisti, mediante atto preliminare di vendita di alloggi realizzati con finanziamenti pubblici e fruente di contributo pubblico.

3. Il contributo di cui al comma 2 può essere concesso con le modalità indicate nello stesso comma, direttamente agli enti e istituti statali, assicurativi e bancari che realizzano interventi nel campo dell'edilizia abitativa che ne facciano richiesta per l'adattamento di alloggi di loro proprietà da concedere in locazione a persone handicappate in situazione di gravità o con ridotte o impedito capacità motorie.

4. Le associazioni presenti sul territorio, le regioni, le unità sanitarie locali, i comuni sono tenuti a fornire al CER, entro il 31 dicembre di ogni anno, ogni informazione utile per la determinazione della quota di riserva di cui alla citata lettera r-bis) del primo comma dell'articolo 3 della legge 5 agosto 1978, n. 457.

omissis...

Art. 43

Abrogazioni

1. L'articolo 230 del testo unico approvato con regio decreto 5 febbraio 1928, n. 577, l'articolo 415 del regolamento approvato con regio decreto 26 aprile 1928, n. 1297 ed i commi secondo e terzo dell'articolo 28, della legge 30 marzo 1971, n. 118, sono abrogati.

Art. 44

Entrata in vigore

1. La presente legge entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nelle Gazzetta Ufficiale.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285

“Nuovo codice della strada”

Nota Bene: Si consiglia la lettura comparata del Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada

omissis...

Art. 188

Circolazione e sosta dei veicoli al servizio di persone invalide

1. Per la circolazione e la sosta dei veicoli al servizio delle persone invalide gli enti proprietari della strada sono tenuti ad allestire e mantenere apposite strutture, nonché la segnaletica necessaria, per consentire ed agevolare la mobilità di esse, secondo quanto stabilito nel regolamento.

2. I soggetti legittimati ad usufruire delle strutture di cui al comma 1 sono autorizzati dal sindaco del comune di residenza nei casi e con limiti determinati dal regolamento e con le formalità nel medesimo indicate.

3. I veicoli al servizio di persone invalide autorizzate a norma del comma 2 non sono tenuti all'obbligo del rispetto dei limiti di tempo se lasciati in sosta nelle aree di parcheggio a tempo determinato.

4. Chiunque usufruisce delle strutture di cui al comma 1, senza avere l'autorizzazione prescritta dal comma 2 o ne faccia uso improprio, è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire centottomila a lire quattrocentotrentaduemila.

5. Chiunque usa delle strutture di cui al comma 1, pur avendone diritto, ma non osservando le condizioni ed i limiti indicati nell'autorizzazione prescritta dal comma 2 è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire cinquantaquattromila a lire duecentosedicimila.

omissis...

D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495
“Regolamento di esecuzione e di attuazione
del nuovo codice della strada”

omissis...

2. Le definizioni di barriere architettoniche e di accessibilità anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale sono quelle contenute nel decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

omissis...

Decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626

Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

omissis...

Titolo II LUOGHI DI LAVORO

Art. 30.

Definizioni.

1. Ai fini dell'applicazione delle disposizioni di cui al presente titolo si intendono per luoghi di lavoro:

a) i luoghi destinati a contenere posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo nell'area della medesima azienda ovvero unità produttiva comunque accessibile per il lavoro.

2. Le disposizioni del presente titolo non si applicano:

- a) ai mezzi di trasporto;
- b) ai cantieri temporanei o mobili;
- c) alle industrie estrattive;
- d) ai pescherecci;
- e) ai campi, boschi e altri terreni facenti parte di una impresa agricola o forestale, ma situati fuori dall'area edificata dell'azienda.

3. Ferme restando le disposizioni di legge vigenti, le prescrizioni di sicurezza e di salute per i luoghi di lavoro sono specificate nell'allegato II.

4. I luoghi di lavoro devono essere strutturati tenendo conto, se del caso, di eventuali lavoratori portatori di handicap.

5. L'obbligo di cui al comma 4 vige, in particolare, per le porte, le vie di circolazione, le scale, le docce, i gabinetti e i posti di lavoro utilizzati od occupati direttamente da lavoratori portatori di handicap.

6. La disposizione di cui al comma 4 non si applica ai luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1° gennaio 1993, ma debbono essere adottate misure idonee a consentire la mobilità e l'utilizzazione dei servizi sanitari e di igiene personale.

omissis...

Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503.

“Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.”

Il Presidente della Repubblica

Visto l’art. 87 della Costituzione;

Vista la legge 30 marzo 1971, n. 118, recante conversione in legge del decreto-legge 30 gennaio 1971, n. 5, ed in particolare l’art. 27 concernente le barriere architettoniche e trasporti pubblici;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384, recante regolamento di attuazione dell’art. 27 della legge 30 marzo 1971, n. 118;

Vista la legge 5 febbraio 1992, n. 104;

Vista il decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285;

Considerata la esigenza di aggiornare le disposizioni del predetto regolamento;

Visto l’art. 17 della legge 23 agosto 1988, n. 400;

Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso nell’adunanza generale del 4 luglio 1994;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 12 luglio 1996;

Sulla proposta del Ministro dei lavori pubblici, di concerto con i Ministri dell’interno, per la solidarietà sociale, del tesoro, della pubblica istruzione, dei trasporti e della navigazione, della sanità, del lavoro e della previdenza sociale e delle poste e delle telecomunicazioni;

EMANA
il seguente regolamento:

Titolo I SCOPI E CAMPO DI APPLICAZIONE

Art. 1 *Definizioni ed oggetto*

1. Le norme del presente regolamento sono volte ad eliminare gli impedimenti comunemente definiti «barriere architettoniche».

2. Per barriere architettoniche si intendono:

a) gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;

b) gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature o componenti;

c) la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l’orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

3. Le presenti norme si applicano agli edifici e spazi pubblici di nuova costruzione, ancorché di carattere temporaneo, o a quelli esistenti qualora sottoposti a ristrutturazione. Si applicano altresì agli edifici e spazi pubblici sottoposti a qualunque altro tipo di intervento edilizio suscettibile di limitare l’accessibilità e la visitabilità, almeno per la parte oggetto

dell'intervento stesso.

Si applicano inoltre agli edifici e spazi pubblici in tutto o in parte soggetti a cambiamento di destinazione se finalizzata all'uso pubblico, nonché ai servizi speciali di pubblica utilità di cui al successivo titolo VI.

4. Agli edifici e spazi pubblici esistenti, anche se non soggetti a recupero o riorganizzazione funzionale, devono essere apportati tutti quegli accorgimenti che possono migliorarne la fruibilità sulla base delle norme contenute nel presente regolamento.

5. In attesa del predetto adeguamento ogni edificio deve essere dotato, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, a cura dell'Amministrazione pubblica che utilizza l'edificio, di un sistema di chiamata per attivare un servizio di assistenza tale da consentire alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale la fruizione dei servizi espletati.

6. Agli edifici di edilizia residenziale pubblica ed agli edifici privati compresi quelli aperti al pubblico si applica il decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

7. Non possono essere erogati contributi o agevolazioni da parte dello Stato e di altri enti pubblici per la realizzazione di opere o servizi pubblici non conformi alle norme di cui al presente regolamento.

Art. 2.

Contrassegni

1. Gli edifici, i mezzi di trasporto e le strutture costruite, modificate o adeguate tenendo conto delle norme per l'eliminazione delle barriere, devono recare in posizione agevolmente visibile il simbolo di "accessibilità" secondo il modello di cui all'allegato A.

2. E' fatta salva la specifica simbologia dell'Organizzazione internazionale della aviazione civile ove prescritta.

3. Il sistema di chiamata di cui all'art. 1 deve essere posto in luogo accessibile e contrassegnato con il simbolo di "accessibilità condizionata" secondo il modello di cui all'allegato B.

4. Uffici, sale per riunioni, conferenze o spettacoli, posti telefonici pubblici ovvero apparecchiature quali ascensori e telefoni che assicurano servizi di comunicazione per sordi, devono recare in posizione agevolmente visibile il simbolo internazionale di accesso alla comunicazione per le persone sorde di cui all'allegato C.

Titolo II

AREE EDIFICABILI, OPERE DI URBANIZZAZIONE E OPERE DI ARREDO URBANO

Art. 3.

Aree edificabili

1. Nell'elaborazione degli strumenti urbanistici le aree destinate a servizi pubblici sono scelte preferendo quelle che assicurano la progettazione di edifici e spazi privi di barriere architettoniche.

Il decreto del Ministero dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 145 del 23 giugno 1989, approva il regolamento sulle prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica e sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.

Art. 4. *Spazi pedonali*

1. I progetti relativi agli spazi pubblici e alle opere di urbanizzazione a prevalente fruizione pedonale devono prevedere almeno un percorso accessibile in grado di consentire con l'utilizzo di impianti di sollevamento ove necessario, l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Si applicano, per quanto riguarda le caratteristiche del suddetto percorso, le norme contenute ai punti 4.2.1., 4.2.2. e 8.2.1., 8.2.2. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, e, per quanto riguarda le caratteristiche degli eventuali impianti di sollevamento, le norme contenute ai punti 4.1.12., 4.1.13. e 8.1.12., 8.1.13. dello stesso decreto, con le successive prescrizioni elaborate dall'ISPESL e dall'U.N.I. in conformità alla normativa comunitaria.

Art. 5. *Marciapiedi*

1. Per i percorsi pedonali in adiacenza a spazi carrabili le indicazioni normative di cui ai punti 4.2.2. e 8.2.2. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, valgono limitatamente alle caratteristiche delle pavimentazioni ed ai raccordi tra marciapiedi e spazi carrabili.

2. Il dislivello, tra il piano del marciapiede e zone carrabili ad esso adiacenti non deve comunque superare i 15 cm.

3. La larghezza dei marciapiedi realizzati in interventi di nuova urbanizzazione deve essere tale da consentire la fruizione anche da parte di persone su sedia a ruote.

Art. 6. *Attraversamenti pedonali*

1. Nelle strade ad alto volume di traffico gli attraversamenti pedonali devono essere illuminati nelle ore notturne o di scarsa visibilità.

2. Il fondo stradale, in prossimità dell'attraversamento pedonale, potrà essere differenziato mediante rugosità poste su manto stradale al fine di segnalare la necessità di moderare la velocità.

3. Le piattaforme salvagente devono essere accessibili alle persone su sedia a ruote.

4. Gli impianti semaforici, di nuova installazione o di sostituzione, devono essere dotati di avvisatori acustici che segnalano il tempo di via libera anche a non vedenti e, ove necessario, di comandi manuali accessibili per consentire tempi sufficienti per l'attraversamento da parte di persone che si muovono lentamente.

5. La regolamentazione relativa agli impianti semaforici è emanata con decreto del Ministro dei lavori pubblici.

Il decreto del Ministero dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 145 del 23 giugno 1989, approva il regolamento sulle prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica e sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.

Art. 7.

Scale e rampe

1. Per le scale e le rampe valgono le norme contenute ai punti 4.1.10., 4.1.11. e 8.1.10., 8.1.11. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236. I percorsi che superano i 6 metri di larghezza devono essere, di norma, attrezzati anche con corrimano centrale.

Art. 8.

Servizi igienici pubblici

1. Per i servizi igienici valgono le norme contenute ai punti 4.1.6. e 8.1.6. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236. Deve essere prevista l'accessibilità ad almeno un w.c. ed un lavabo per ogni nucleo di servizi installato.

Art. 9.

Arredo urbano

1. Gli elementi di arredo nonché le strutture, anche commerciali, con funzione di arredo urbano da ubicare su spazi pubblici devono essere accessibili, secondo i criteri di cui all'art. 4 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

2. Le tabelle ed i dispositivi segnaletici devono essere installati in posizione tale da essere agevolmente visibili e leggibili.

3. Le tabelle ed i dispositivi segnaletici di cui al comma 2, nonché le strutture di sostegno di linee elettriche, telefoniche, di impianti di illuminazione pubblica e comunque di apparecchiature di qualsiasi tipo, sono installate in modo da non essere fonte di infortunio e di intralcio, anche a persone su sedia a ruote.

4. I varchi di accesso con selezione del traffico pedonale devono essere sempre dotati di almeno una unità accessibile.

Art. 10.

Parcheggi

1. Per i parcheggi valgono le norme di cui ai punti 4.2.3 e 8.2.3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

2. Per i posti riservati disposti parallelamente al senso di marcia, la lunghezza deve essere tale da consentire il passaggio di una persona su sedia a ruote tra un veicolo e l'altro. Il requisito si intende soddisfatto se la lunghezza del posto auto non è inferiore a 6 m; in tal caso la larghezza del posto auto riservato non eccede quella di un posto auto ordinario.

3. I posti riservati possono essere delimitati da appositi dissuasori.

Art. 11.

Circolazione e sosta dei veicoli al servizio di persone disabili

1. Alle persone detentrici del contrassegno di cui all'art. 12 viene consentita, dalle autorità competenti, la circolazione e la sosta del veicolo al loro

Il decreto del Ministero dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 145 del 23 giugno 1989, approva il regolamento sulle prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica e sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.

Vedasi il testo dell'art. 3 (Definizioni stradali e di traffico) del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada).

specifico servizio, purché ciò non costituisca grave intralcio al traffico, nel caso di sospensione o limitazione della circolazione per motivi di sicurezza pubblica, di pubblico interesse o per esigenze di carattere militare, ovvero quando siano stati stabiliti obblighi o divieti di carattere permanente o temporaneo, oppure quando sia stata vietata o limitata la sosta.

2. Le facilitazioni possono essere subordinate alla osservanza di eventuali motivate condizioni e cautele.

3. La circolazione e la sosta sono consentite nelle «zone a traffico limitato» e «nelle aree pedonali urbane», così come definite dall'art. 3 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, qualora è autorizzato l'accesso anche ad una sola categoria di veicoli per l'espletamento di servizi di trasporto di pubblica utilità.

4. Per i percorsi preferenziali o le corsie preferenziali riservati oltre che ai mezzi di trasporto pubblico collettivo anche ai taxi, la circolazione deve intendersi consentita anche ai veicoli al servizio di persone invalide detentrici dello speciale contrassegno di cui all'art. 12.

5. Nell'ambito dei parcheggi o delle attrezzature per la sosta, muniti di dispositivi di controllo della durata della sosta ovvero con custodia dei veicoli, devono essere riservati gratuitamente ai detentori del contrassegno almeno 1 posto ogni 50 o frazione di 50 posti disponibili.

6. I suddetti posti sono contrassegnati con il segnale di cui alla figura II 79/ a art. 120 del decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495.

Art. 12.

Contrassegno speciale

1. Alle persone con capacità di deambulazione sensibilmente ridotta è rilasciato dai comuni, a seguito di apposita documentata istanza, lo speciale contrassegno di cui al decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495, che deve essere apposto sulla parte anteriore del veicolo.

2. Il contrassegno è valido per tutto il territorio nazionale.

3. La normativa di cui al presente articolo si intende estesa anche alla categoria dei non vedenti.

Titolo III

STRUTTURA EDILIZIA IN GENERALE

Art. 13.

Le norme generali per gli edifici

1. Le norme del presente regolamento sono riferite alla generalità dei tipi edilizi.

2. Negli edifici pubblici deve essere garantito un livello di accessibilità degli spazi interni tale da consentire la fruizione dell'edificio sia al pubblico che al personale in servizio, secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

Il decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495, reca: «Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada».

Per il testo dell'art. 3 del decreto ministeriale 14 giugno 1989, n. 236 si veda il testo specifico.

Per il testo dell'art. 3.3 del decreto ministeriale 14 giugno 1989, n. 236 si veda il testo specifico.

3. Per gli spazi esterni di pertinenza degli stessi edifici il necessario requisito di accessibilità si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso per l'accesso all'edificio fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

4. Le normative specifiche riguardanti singoli tipi edilizi possono articolare o limitare il criterio generale di accessibilità in relazione alla particolarità del tipo.

5. In sede di definizione e di applicazione di norme concernenti specifici settori, quali sicurezza, contenimento consumi energetici, tutela ambientale, ecc., devono essere studiate o adottate, nel rispetto di tali normative, soluzioni conformi alle disposizioni del presente regolamento.

6. Per gli alloggi di servizio valgono le disposizioni di cui all'art. 3.3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, relative agli alloggi di edilizia residenziale sovvenzionata.

7. Negli interventi di recupero, gli eventuali volumi aggiuntivi relativi agli impianti tecnici di sollevamento non sono computabili ai fini della volumetria utile.

Art. 14.

Modalità di misura

1. Per le modalità di misura dei componenti edilizi e per le caratteristiche degli spazi di manovra con la sedia a ruote valgono le norme stabilite al punto 8.0 del decreto del Ministro dei lavori pubblici dal 14 giugno 1989, n. 236.

Per il testo del punto 8.0 del decreto ministeriale 14 giugno 1989, n. 236 si veda il testo specifico.

Art. 15.

Unità ambientali e loro componenti

1. Per le unità ambientali e loro componenti come porte, pavimenti, infissi esterni, arredi fissi, terminali degli impianti, servizi igienici, cucine, balconi e terrazze, percorsi orizzontali, scale, rampe, ascensori, servoscala e piattaforme elevatrici, autorimesse, valgono le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.

Per il testo dei punti 4.1 e 8.1 del decreto ministeriale 14 giugno 1989, n. 236 si veda il testo specifico.

Art. 16.

Spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti

1. Per gli spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti come percorsi, pavimentazioni e parcheggi valgono le norme stabilite ai punti 4.2 e 8.2 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

Per il testo dei punti 4.2 e 8.2 del decreto ministeriale 14 giugno 1989, n. 236 si veda il testo specifico.

Art. 17.

Segnaletica

1. Per la segnaletica valgono le norme stabilite al punto 4.3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

Per il testo del punto 4.3 del decreto ministeriale 14 giugno 1989, n. 236 si veda il record specifico.

Art. 18.

Raccordi con la normativa antincendio

1. Per i raccordi con la normativa antincendio, ferme restando le disposizioni vigenti in materia di sistemi di via d'uscita, valgono le norme stabilite al punto 4.6 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

Titolo IV PROCEDURE

Art. 19.

Deroghe e soluzioni alternative

1. Le prescrizioni del presente regolamento, sono derogabili solo per gli edifici o loro parti che, nel rispetto di normative tecniche specifiche, non possono essere realizzati senza dar luogo a barriere architettoniche, ovvero per singoli locali tecnici il cui accesso è riservato ai soli addetti specializzati.

2. Negli edifici esistenti sono ammesse deroghe alle norme del presente regolamento in caso di dimostrata impossibilità tecnica connessa agli elementi strutturali o impiantistici.

3. Per gli edifici soggetti al vincolo di cui all'art. 1 della legge 29 giugno 1939, n. 1497, e all'art. 2 della legge 1° giugno 1939, n. 1089, la deroga è consentita nel caso in cui le opere di adeguamento costituiscono pregiudizio per valori storici ed estetici del bene tutelato; in tal caso il soddisfacimento del requisito di accessibilità è realizzato attraverso opere provvisorie ovvero, in subordine, con attrezzature d'ausilio e apparecchiature mobili non stabilmente ancorate alle strutture edilizie. La mancata applicazione delle presenti norme deve essere motivata con la specificazione della natura e della serietà del pregiudizio.

4. La deroga è concessa dall'amministrazione cui è demandata l'approvazione del progetto e della stessa si dà conto nell'ambito dell'atto autorizzativo. La stessa deroga viene inoltre comunicata alla Commissione di cui all'art. 22.

5. Sono ammesse eventuali soluzioni alternative, così come definite all'art. 7.2 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, purché rispondenti ai criteri di progettazione di cui all'art. 4 dello stesso decreto.

Art. 20.

Elaborati tecnici

1. Gli elaborati tecnici devono chiaramente evidenziare le soluzioni progettuali e gli accorgimenti tecnici adottati per garantire il rispetto delle prescrizioni di cui al presente regolamento.

2. Al fine di consentire una più chiara valutazione di merito, gli elaborati tecnici devono essere accompagnati da una relazione specifica contenente la descrizione delle soluzioni progettuali e delle opere previste per la eliminazione delle barriere architettoniche, degli accorgimenti tecnico-strutturali ed impiantistici e dei materiali previsti a tale scopo.

3. Quando vengono proposte soluzioni alternative la relazione di cui al comma 2 corredata dai grafici necessari, deve essere integrata con l'illustrazione delle alternative e dell'equivalente o migliore qualità degli

Per il testo del punto 4.6 del decreto ministeriale 14 giugno 1989, n. 236 si veda il record specifico.

Il testo dell'articolo 1 della legge 29 giugno 1939, n. 1497 (Protezione delle bellezze naturali), è il seguente:

“ Art. 1 - Sono soggette alla presente legge a causa del loro notevole interesse pubblico:

1) le cose immobili che hanno cospicui carattere di bellezza naturale o singolarità geologica;

2) le ville, i giardini e i parchi che, non contemplati dalle leggi per la tutela delle cose d'interesse artistico e storico, si distinguono per la loro non comune bellezza;

3) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;

4) le bellezze panoramiche considerate come quadri naturali e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze”.

- Il testo dell'art. 2 della legge 1 giugno 1939, n. 1089 (Tutela delle cose di interesse artistico o storico), è il seguente:

“Art. 2 - Sono altresì sottoposte alla presente legge le cose immobili che, a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte e della cultura in genere, siano state riconosciute di interesse particolarmente importante e come tali abbiano formato oggetto di notificazione, in forma amministrativa, del Ministero per la educazione nazionale.

La notifica, su richiesta del Ministro, è trascritta nei registri delle conservatorie delle ipoteche ed ha efficacia nei confronti di ogni successivo proprietario, possessore o detentore della cosa a qualsiasi titolo”.

esiti ottenibili.

Art. 21. *Verifiche*

1. In attuazione dell'art. 24, comma 5, della legge 5 febbraio 1992, n. 104, e fatto obbligo di allegare ai progetti delle opere di cui al presente regolamento, la dichiarazione del professionista che ha progettato l'opera attestante la conformità degli elaborati alle disposizioni contenute nel regolamento stesso e che illustra e giustifica eventuali deroghe o soluzioni tecniche alternative.

2. Spetta all'amministrazione cui è demandata l'approvazione del progetto, l'accertamento e l'attestazione di conformità; l'eventuale attestazione di non conformità del progetto o il mancato accoglimento di eventuali deroghe o soluzioni tecniche alternative devono essere motivati.

Art. 22. *Aggiornamento e modifica delle prescrizioni*

1. Sono attribuiti alla commissione permanente istituita a sensi dell'art. 12 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, la soluzione dei problemi tecnici derivanti dall'applicazione della presente normativa, l'esame o l'elaborazione delle proposte di aggiornamento e modifica, nonché il parere per le proposte di aggiornamento delle normative specifiche di cui all'art. 13. Gli enti locali, gli istituti universitari, i singoli professionisti possono proporre soluzioni alternative alla commissione la quale, in caso di riconosciuta idoneità, può utilizzarle per le proposte di aggiornamento del presente regolamento.

Titolo V **EDILIZIA SCOLASTICA**

Art. 23. *Edifici scolastici*

1. Gli edifici delle istituzioni prescolastiche, scolastiche, comprese le università e delle altre istituzioni di interesse sociale nel settore della scuola devono assicurare la loro utilizzazione anche da parte di studenti non deambulanti o con difficoltà di deambulazione.

2. Le strutture interne devono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15, e 17, le strutture esterne quelle di cui all'art. 10.

3. L'arredamento, i sussidi didattici e le attrezzature necessarie per assicurare lo svolgimento delle attività didattiche devono avere caratteristiche particolari per ogni caso di invalidità (banchi, sedie, macchine da scrivere, materiale Braille, spogliatoi, ecc.).

4. Nel caso di edifici scolastici a più piani senza ascensore, la classe frequentata da un alunno non deambulante deve essere situata in un'aula al pianterreno raggiungibile mediante un percorso continuo orizzontale o raccordato con rampe.

Il testo del comma 5 dell'art. 24 della legge 5 febbraio 1992, n. 104 (Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate), è il seguente:

"5. Nel caso di opere pubbliche, fermi restando il divieto di finanziamento di cui all'art. 32, comma 20, della legge 28 febbraio 1986, n. 41, e l'obbligo della dichiarazione del progettista, l'accertamento di conformità alla normativa vigente in materia di eliminazione delle barriere architettoniche spetta all'amministrazione competente, che ne dà atto in sede di approvazione del progetto".

Per il testo dell'art. 12 del decreto ministeriale 14 giugno 1989, n. 236 si veda il testo specifico.

Titolo VI SERVIZI SPECIALI DI PUBBLICA UTILITA'

Art. 24.

Tramvie, filovie, linee automobilistiche, metropolitane

1. Sui mezzi di trasporto tranviario, filoviario, metropolitano, devono essere riservati a persone con limitate capacità motorie deambulanti almeno tre posti a sedere in prossimità della porta di uscita.
2. Alle persone con ridotta capacità motoria è consentito l'accesso dalla porta di uscita.
3. All'interno di almeno un autovettura del convoglio deve essere riservata una piattaforma di spazio sufficientemente ampio per permettere lo stazionamento di sedia a ruote, senza intralciare il passaggio.
4. Tale spazio riservato deve essere dotato di opportuni ancoraggi, collocati in modo idoneo per consentire il bloccaggio della sedia a ruote.
5. Nelle stazioni metropolitane devono essere agevolati l'accesso e lo stazionamento su sedia a ruote, anche con l'installazione di idonei ascensori e rampe a seconda dei dislivelli, al fine di consentire alle persone non deambulanti di accedere con la propria sedia a ruote al piano di transito della vettura della metropolitana.
6. I veicoli adibiti al trasporto in comune di persone su strada ad uso pubblico devono rispondere alle caratteristiche costruttive di cui al decreto del Ministro dei trasporti 18 luglio 1991.

Art. 25.

Treni, stazioni, ferrovie

1. Le principali stazioni ferroviarie devono essere dotate di passerelle, rampe mobili o altri idonei mezzi di elevazione al fine di facilitare l'accesso alle stesse ed ai treni alle persone con difficoltà di deambulazione. In relazione alle specifiche esigenze tecniche degli impianti ferroviari è consentito il superamento, mediante rampe inclinate, anche di dislivelli superiori a m 3,20. In assenza di rampe, ascensori, o altri impianti necessari per un trasferimento da un marciapiede ad un altro, il disabile su sedia a ruote può utilizzare i passaggi di servizio a raso purché accompagnato da personale di stazione appositamente autorizzato, ad integrazione di quanto previsto dall'art. 21 del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 753.
2. Il sistema di chiamata per l'espletamento del servizio di assistenza, previsto dal comma 5 dell'art. 1, deve essere realizzato nelle principali stazioni presenziate dal personale ferroviario, mediante l'attivazione di appositi centri di assistenza opportunamente pubblicizzati.
3. Per consentire la sistemazione del disabile su sedia a ruote all'interno delle carrozze ferroviarie deve essere opportunamente attrezzato un adeguato numero di carrozze da porre in composizione di alcuni treni in circolazione su linee principali.
4. L'ente che gestisce il servizio è tenuto ad evidenziare i treni ed i servizi

Il decreto del Ministro dei trasporti 18 luglio 1991, reca: "caratteristiche costruttive dei veicoli adibiti al trasporto in comune di persone, sia ad uso pubblico che privato, con numero di posti superiore ad otto oltre il conducente, destinati al trasporto sia contemporaneo che esclusivo di passeggeri a ridotta capacità motoria ancorché non deambulanti".

Il testo dell'art. 21 del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 753 (Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto), è il seguente:

"Art. 21. - Nelle stazioni e fermate è vietato alle persone estranee al servizio l'attraversamento dei binari. Ove non esistano appositi soprapassaggi o sottopassaggi, l'attraversamento è ammesso solo nei punti stabiliti e attenendosi alle avvertenze specifiche.

E' vietato, comunque, attraversare un binario quando sullo stesso sopraggiungendo un treno o una locomotiva od altro materiale mobile.

E' vietato, inoltre, attraversare i binari in immediata vicinanza dei veicoli fermi, oppure introducendosi negli stessi o fra due veicoli in sosta, siano essi agganciati o disgiunti.

Può essere, però, consentito di attraversare i binari fra due colonne di veicoli fermi, od alle loro estremità, quando ciò sia indispensabile per il servizio viaggiatori, con l'osservanza delle avvertenze del personale.

I trasgressori delle suddette norme sono soggetti alla sanzione amministrativa da L. 10.000 a L. 30.000.

offerti alla clientela portatrice di handicap, sia nelle stazioni che nel proprio «orario ufficiale».

5. In ogni caso deve essere riservato un numero adeguato di posti a sedere per le persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Il trasporto gratuito dell'eventuale sedia a ruote è consentito in relazione alle caratteristiche del materiale in composizione al treno.

6. Il Ministero dei trasporti, sulla base delle indicazioni fornite dal dipartimento per la famiglia e la solidarietà sociale definisce d'intesa con quest'ultimo e tenute presenti le peculiarità dell'esercizio ferroviario, gli interventi e la loro pianificazione, le relative modalità di finanziamento nonché i criteri di copertura dei maggiori oneri derivanti dall'attuazione delle norme di cui al presente articolo, entro i limiti degli ordinari stanziamenti di bilancio.

7. Le norme del presente regolamento non sono vincolanti per gli edifici e per gli impianti delle stazioni e delle fermate impresenziate, sprovviste cioè di personale ferroviario sia in via temporanea che in via permanente.

Art. 26

Servizi di navigazione marittima: navi nazionali

1. Le aperture dei portelloni di accesso a bordo impiegabili per: persone con impedita capacità motoria o sensoriale, trasportate con autovettura o sedia a ruote, devono avere dimensioni adeguate all'agevole passaggio dell'autovettura o sedia a ruote e non presentare pertanto soglie o scalini. Per il passaggio della sedia a ruote è richiesta una larghezza non inferiore a m 1,50.

2. Le rampe o passerelle di accesso da terra a bordo devono avere pendenza modesta, e comunque non superiore all'8 per cento, salvo che non siano adottati speciali accorgimenti per garantirne la sicura agibilità per l'incolumità delle persone.

3. La zona di ponte ove si accede a bordo deve permettere il passaggio fino all'area degli alloggi destinati alle persone con impedita capacità motoria o sensoriale con percorso sullo stesso ponte, ovvero fino all'ascensore od alla rampa, nel caso che gli alloggi siano su altro ponte. In tal caso la zona antistante l'ascensore o la rampa deve avere dimensioni tali da permettere lo sbarco della persona con impedita capacità motoria o sensoriale dall'autovettura, e il trasferimento su sedia a ruote, nonché la manovra di essa.

4. Il percorso di cui al comma 3 raccordato da rampe deve essere privo di ostacoli, con eventuali dislivelli non superiori di norma al 5 per cento e di larghezza, nel caso di impiego di sedie a ruote non inferiore ad 1,50 m. La zona di ponte corrispondente deve essere rivestita con materiale antisdrucciolevole. Eventuali soglie e simili devono avere altezza non superiore a cm 2,5.

5. Gli ascensori accessibili alle persone su sedie a ruote devono avere le caratteristiche rispondenti alle norme dell'art. 15. Le rampe sostitutive degli ascensori non essendo ammesse scale se non di emergenza, devono avere le caratteristiche rispondenti alle norme dell'art. 7 del presente regolamento. Ascensori e rampe devono sfociare al chiuso entro l'area degli alloggi.

Nell'applicazione delle norme di cui ai precedenti commi ai servizi di pubblico trasporto diversi da quelli ferroviari e tranviari in sede propria, si intendono sostituiti ai binari le piste, corsie o vie di corsa caratterizzanti detti servizi. Dette norme non si applicano alle fermate su pubbliche vie delle autolinee e filovie, nonché alle ferrovie e tranvie in sede promiscua».

6. L'area degli alloggi, preferibilmente ubicata su un solo ponte, deve essere tale da consentire, in caso di emergenza, un agevole accesso ai mezzi di sfuggita e di salvataggio e deve avere: corridoi, passaggi e relative porte di larghezza non inferiori a m 1,50 e privi di ostacoli; porte, comprese quelle di locali igienici, di larghezza non inferiore a m 0,90 e provviste di agevoli dispositivi di manovra; pavimenti antisdrucchiolevoli nelle zone di passaggio; apparecchi di segnalazione per chiamata del personale di servizio addetto alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale; locali igienici riservati alle stesse persone, rispondenti alle norme dell'art. 15.

7. Le presenti disposizioni non si applicano alle unità veloci o a sostentamento dinamico quali aliscafi, catamarani, SES, le cui dimensioni sono tali da non rendere ragionevole e praticabile l'applicazione delle disposizioni di cui sopra.

Art. 27.

Servizi di navigazione interna

1. Le passerelle e gli accessi alle navi devono essere larghi almeno metri uno, essere idonei al passaggio delle sedie a ruote ed avere pendenza modesta, e comunque non superiore all'8 per cento, salvo che non siano adottati speciali accorgimenti per garantirne la sicura agibilità per l'incolumità delle persone.

2. Sulle navi nelle immediate vicinanze dell'accesso deve essere ricavata una superficie di pavimento opportunamente attrezzata per dislocarvi sedie a ruote salvo gravi difficoltà tecniche.

3. Le presenti disposizioni non si applicano alle unità veloci o a sostentamento dinamico quali aliscafi, catamarani, SES, le cui dimensioni siano tali da non rendere ragionevole e praticabile l'applicazione delle disposizioni di cui sopra.

Art. 28.

Aerostazioni

1. Ogni aeroporto deve essere dotato di appositi sistemi per consentire un percorso continuo e senza ostacoli dall'aerostazione all'interno dell'aereo o viceversa. Qualora non siano presenti pontili di imbarco, l'accesso all'aeromobile è assicurato da elevatore a cabina chiusa.

2. Le strutture esterne connesse agli edifici debbono avere le caratteristiche di cui agli articoli 4, 10 e 11; le strutture interne degli edifici aperti al movimento dei passeggeri debbono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15 e 17.

3. All'interno del mezzo aereo deve essere prevista la dotazione di sedie a ruote per garantire, per quanto possibile, l'autonoma circolazione del passeggero disabile.

Art. 29.

Servizi per viaggiatori

1. I servizi per i viaggiatori nelle stazioni devono essere accessibili.

Art. 30.

Modalità e criteri di attuazione

1. Il Ministero dei trasporti stabilisce con propri decreti le modalità e i criteri di attuazione delle norme del presente regolamento relative al trasporto pubblico di persona.

Art. 31.

Impianti telefonici pubblici

1. Al fine di consentire l'uso di impianti telefonici pubblici da parte anche di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali sono adottati i seguenti criteri:

- a) nei posti telefonici pubblici ubicati nei capoluoghi di provincia, deve essere installato in posizione accessibile almeno un apparecchio posto ad una altezza massima di 0,90 m dal pavimento e convenientemente, isolato sotto il profilo acustico. Negli uffici anzidetti, con un numero di cabine non inferiori a 10, una delle cabine deve essere strutturata e attrezzata come segue:
 - 1) il dislivello massimo tra il pavimento interno della speciale cabina telefonica e il pavimento esterno non deve essere superiore a cm 2,5; la porta di accesso deve avere una luce netta minima di 0,85 m; l'apparecchio telefonico deve essere situato ad un'altezza minima di 0,90 m dal pavimento; sulla parete ove è applicato l'apparecchio deve prevedersi un sedile ribaltabile a scomparsa avente piano di appoggio ad una altezza di 0,45 m; la mensola porta elenchi deve essere posta ad una altezza di 0,80 m; eventuali altre caratteristiche sono stabilite con decreto del Ministero delle poste e delle telecomunicazioni;
 - b) in ogni comune, secondo un programma da realizzarsi gradualmente in un quinquennio, deve essere posto a disposizione dell'utenza, preferibilmente nella sede del locale posto telefonico pubblico, almeno un apparecchio telefonico con i requisiti di cui alla lettera a);
 - c) il 5 per cento delle cabine di nuova installazione poste a disposizione del pubblico deve essere rispondente ai requisiti di cui alla lettera a); il 5 per cento degli apparecchi posti a disposizione del pubblico deve essere installato ad un'altezza non superiore a 0,90 m. I predetti impianti sono dislocati secondo le esigenze prioritarie segnalate da parte dei singoli comuni interessati.

Art. 32.

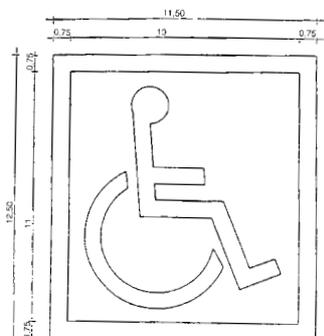
1. Sono abrogate, dalla data di entrata in vigore del presente decreto le disposizioni di cui al decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Il decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384, approva il regolamento di attuazione dell'art. 27 della legge 30 marzo 1971, n. 118, a favore dei mutilati e invalidi civili in materia di barriere architettoniche e trasporti pubblici.

Allegato A

Accessibilità - Simbolo con figura e bordo bianco su fondo azzurro



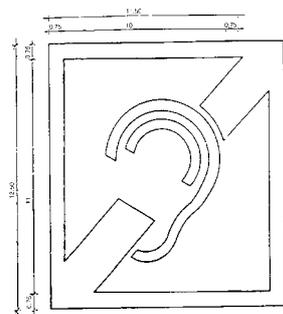
Allegato B

Accessibilità condizionata - Simbolo con figura e bordo bianco su fondo azzurro



Allegato C

Simbolo con figura e bordo bianco su fondo azzurro



CARTA DI BARCELONA

LA CITTA' E LE PERSONE HANDICAPPATE

DICHIARAZIONE

In occasione del Congresso Europeo "La Città e le persone Handicap-pate" che si è svolto a Barcellona il 23 ed il 24 marzo 1995, le città che hanno sottoscritto il progetto dichiarano quanto segue:

1) che la Dignità ed il Valore della persona sono condizioni intrinseche di tutti gli esseri umani, indipendentemente dal loro sesso, razza, età e capacità.

2) Che la deficienza e l'incapacità, in conformità ai concetti esposti nel programma d'azione mondiale delle Nazioni Unite per gli Handicap-pati, riguarda la Società nel suo insieme e non soltanto gli individui e le loro famiglie.

3) Che l'handicap è un concetto dinamico, risultante dall'interazione fra la capacità individuale e le condizioni ambientali nelle quali tale capacità deve manifestarsi. La collettività e la sua organizzazione sociale sono conseguentemente responsabili nel promuovere le migliori condizioni per un pieno sviluppo della persona, evitando ed eliminando le cause che lo ostacolano o lo rendono difficile.

4) Che la Città, come forma di organizzazione sociale largamente rappresentata in tutte le culture del nostro pianeta, deve essere provvista dei mezzi e delle risorse necessarie per consentire pari opportunità benessere e partecipazione di tutti i suoi abitanti.

5) Che i limiti fra la normalità e l'handicap sono labili e che, conseguentemente, occorrerà considerare la differenza fra i cittadini come parte delle diversità esistenti in seno alla Società. Concepire le strutture ed i servizi in modo che essi siano accessibili da parte di tutta la popolazione renderà inutili - nella maggior parte dei casi - l'esistenza di elementi specifici per le persone handicap-pate.

Per tutte queste ragioni le Città sottoscrivono gli accordi che vanno sotto il nome di "**DICHIARAZIONE DELLA CITTA' E LE PERSONE HANDICAPPATE**" E SI IMPEGNANO A:

a) rendere pubblica la "Dichiarazione la Città e le Persone handicap-pate" nei vari Forum nazionali ed internazionali, stimolandone la massima adesione ai suoi principi e postulati.

b) attivare i processi di collaborazione che permettano la piena applicazione degli accordi contenuti nella Dichiarazione suddetta richiedendo la necessaria collaborazione alle istituzioni territoriali superiori.

c) stabilire fra le varie Città dei canali di comunicazione che rinforzino le azioni mirate alle pari opportunità dei cittadini handicap-pati e che favoriscano la coerenza dell'informazione, con particolare riguardo alla segnalazione ed alla simbologia e che, in generale, concorrano a creare un'armonia delle politiche municipali dirette a questi cittadini.

Alla luce di quanto sopra, le Città dichiarano:

PREAMBOLO

- Che le persone handicap-pate sono membri a pieno titolo della collet-

CARTA DI BARCELLONA

tività ove esse risiedono e che la loro condizione è riconosciuta nelle varie Convenzioni internazionali, in particolare nella **Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo, nel Patto internazionale dei Diritti Economici/Sociali e Culturali, nel Patto internazionale dei Diritti Civili e Politici, nella Convenzione sui Diritti del Bambino, nella Dichiarazione dei Diritti degli Handicappati e nella Dichiarazione dei Diritti del Ritardato Mentale.**

- Che le persone portatrici di handicap hanno diritto a ricevere un'assistenza adeguata alle loro esigenze individuali e sociali, nel quadro dei provvedimenti generali per la popolazione, che consenta loro di potersi relazionare con gli altri, nel pieno rispetto delle loro individualità.

- Che le persone handicappate hanno diritto a ricevere sostegni di natura tecnica e sociale - nell'ambito dei provvedimenti generali per i cittadini - che minimizzino le conseguenze delle loro problematiche nonché a politiche che garantiscano le pari opportunità, diritto sancito nella Risoluzione 48/96 del 4 marzo 1994 dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite sulle "Norme uniformi delle Pari Opportunità per le Persone Handicappate".

- Che le Persone Handicappate hanno diritto:

*) al riconoscimento delle pari condizioni in quanto cittadini in seno ad una Società pluralistica, rispettosa della diversità degli individui che la compongono;

*) alla partecipazione alle dinamiche sociali della loro collettività, senza restrizioni ed a fruire del benessere comune generato dallo sviluppo di detta collettività.

ACCORDI

I) Le Municipalità promuoveranno a livello cittadino una conoscenza più ampia delle persone handicappate, dei loro diritti, dei loro bisogni, del loro potenziale nonché dei loro contributi alla Società.

II) Le Municipalità dovranno assicurare - nell'ambito delle loro competenze - il diritto degli handicappati alla loro diversità ed a ricevere attenzioni mirate alle loro specifiche necessità.

III) Le Municipalità sosterranno la realizzazione e la diffusione di campagne d'informazione atte a fornire un'immagine reale delle persone handicappate, senza pregiudizi o clichés di sorta e, in generale, stimoleranno la loro integrazione e la normalizzazione dell'ambiente sia dal punto di vista fisico che sociale per permettere un'ottimizzazione dei rapporti con quest'ultimo.

IV) Le Municipalità - nell'ambito dei loro compiti - dovranno predisporre dei sistemi per un'efficace informazione ai cittadini handicappati sulle questioni che li riguardano, con particolare riferimento ai loro diritti ed ai loro obblighi, nonché alle disposizioni stabilite per il sostegno allo sviluppo delle pari opportunità, favorendo il coordinamento fra le varie amministrazioni pubbliche al fine di rendere più valide le loro rispettive attività.

V) Le Municipalità dovranno garantire l'accesso delle persone handicappate alle informazioni circolanti all'interno della collettività.

CARTA DI BARCELLONA

VI) Le Municipalità - nell'ambito dei loro compiti - promuoveranno e garantiranno l'accesso delle persone handicappate alle attività culturali, sportive e ricreative ed, in generale, alla coesistenza con la collettività;

VII) Le Municipalità assicureranno l'accesso delle persone handicappate ai servizi generali e/o particolari in materia di sanità, riabilitazione, educazione, lavoro e servizi sociali per quanto di loro competenza. Si faranno carico inoltre di far sì che questi principi siano osservati ed applicati anche da altre Istituzioni pubbliche o private.

VIII) Le Municipalità predisporranno dei servizi di supporto per i bisogni quotidiani delle persone handicappate che permettano loro di restare presso il loro domicilio, evitando l'istituzionalizzazione della loro permanenza nelle strutture sanitarie. Nella prestazione dei servizi, saranno rispettate le decisioni personali e private.

IX) Le Municipalità dovranno predisporre dei sistemi facilitanti l'accesso agli edifici in conformità alle condizioni economiche e personali della persona handicappata.

X) Le Municipalità adotteranno, nell'ambito delle loro competenze, le necessarie misure per un idoneo adattamento degli edifici, degli spazi urbani e dei servizi e per l'abbattimento delle barriere nella comunicazione.

XI) Le Municipalità adotteranno inoltre le misure necessarie a garantire la piena mobilità delle persone handicappate nella città. Dovranno curare in modo particolare l'adattamento dei mezzi di trasporto regolari e fornire, per coloro i quali non possono accedervi, dei mezzi alternativi e delle condizioni economiche idonee, per consentire pari condizioni di accesso.

XII) Le Municipalità dovranno predisporre inoltre delle misure atte a garantire la realizzazione di studi e ricerche che possono apportare nuovi elementi per il miglioramento della qualità della vita delle persone handicappate e rinforzare nel contempo i programmi di prevenzione, rilevazione e diagnosi precoce.

XIII) Le Municipalità - nell'ambito delle loro competenze, dovranno sostenere la partecipazione delle persone handicappate e delle loro rappresentanze nelle decisioni sulle questioni che riguardano questi cittadini, sia da un punto di vista generale che specifico.

XIV) Le Municipalità dovranno pervenire ad accordi e stabilire delle convenzioni di collaborazione con le Organizzazioni cittadine delle persone handicappate per poter partecipare alle loro attività e raggiungere così un consenso globale e coerente.

XV) Le Municipalità dovranno organizzare dei sistemi di formazione permanenti del loro personale per poter assicurare una comprensione ed un'assistenza adeguate alle persone handicappate.

XVI) Le Municipalità, nell'ambito delle loro competenze ed in collaborazione con le Organizzazioni delle persone handicappate presenti nella città, elaboreranno dei piani d'azione coerenti con questa Dichiarazione. Detti piani d'azione dovranno indicare i tempi ed i modi di esecuzione.

XVII) Le Municipalità adotteranno infine delle misure tendenti all'unificazione ed alla universalizzazione delle norme e delle disposizioni e provvederanno ai mezzi di segnalazione ed informazione idonei per ciascun tipo

CARTA DI BARCELONA

di handicap. Dovranno altresì facilitare l'integrazione sociale delle persone handicappate con la realizzazione delle pari opportunità. Per poter pervenire a questi accordi le Municipalità sottoscriventi dovranno favorire - tramite le loro Organizzazioni internazionali dei Comuni, la promulgazione delle norme indicanti i requisiti minimi che le Municipalità devono realizzare in materia di obiettivi, programmi e budgets, rendendo in tal modo possibile il perfezionamento degli accordi di questa Dichiarazione in un lasso di tempo ragionevole.



BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA NAZIONALE:

I. Red

L'ergonomia nella scuola
Cles Editore, Milano, 1974

R. Zanini Barocchi

Indagine sull'accessibilità delle attrezzature sociali da parte delle categorie svantaggiate
I.S.I.G., Gorizia, 1974

AA.VV.

Le barriere architettoniche nell'edilizia
Quaderni di edilizia sociale n.4 I.S.E.S., Roma, 1975

N. Linke, A. Marcolli

La prensibilità delle mani
in Ottagono n. 51, 1978

P. De Rocco, M. C. Del Fabro

Per un controllo progettuale delle barriere architettoniche
Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Udine, 1979

M. Ponzio, S. Parena, S. Bodi

Una città per tutti
Ed. Città di Torino, Assessorato Servizi Sociali, Torino, 1979

G. Tortorici

Handicap minorile: contributo ad una architettura scolastica
Ed. Franco Angeli, Milano, 1979

M. Ammanniti

Handicap
Editori Riuniti, Roma, 1980

Associazione Italiana Ricerche Ergonomiche

Dati antropometrici ed ergonomici
Studio A.D.R., 1980

E. Orofino

Barriere architettoniche
Ed. Omega, Torino, 1980

Facoltà di Architettura di Roma - Regione Lazio, Assessorato Lavori Pubblici

Servizi Socio-Sanitari, alloggi integrati, Barriere Architettoniche
Ed. Dei - Roma 1980

G. Cortese, A. Nesi, R. Palumbo

L'edilizia sociale. Un contributo contro l'emarginazione
Edizione delle Autonomie, Roma, 1981

1974

1975

1978

1979

1980

BIBLIOGRAFIA

1981

A. Marcolli
“Barriere” e “Ausili”
in Ottagono n. 62, 1981

1982

L. Bossi e altri
L’Handicappato e lo sport
Regione Lombardia, CONI FISHa sd, Milano, 1982

Documenti di Informazione n. 17-19
Rapporto sulle Barriere Architettoniche
Università di Roma sett. e nov. 1982

Provincia Autonoma di Trento
Contributo per una migliore fruibilità dell’ambiente costruito
Supp. Il Trentino n.65/66, Trento 1982

1983

A. Tamaro
Le barriere architettoniche
Bulzoni Editrice, Roma, 1983

J. Panero, M. Zelnik
Spazi a misura d’uomo
BE-MA Editrice, Milano, 1983

Quaderni tecnici dello sport
Barriere architettoniche negli impianti sportivi
n. 20/1983, Ed. CONI, Roma

Commissione “Barriere Architettoniche”
Manuale per progettare
Comune di Bergamo, 1983

1984

Comune di Venezia, Regione Veneto
Per una progettazione priva di barriere architettoniche
Cluva Università, Venezia, 1984

D. Morelli
Barriere nello spazio architettonico, Normative e progetto
Edipuglia, Bari, 1984

M.T. Ponzio
Barriere architettoniche
Rosenberg & Sellier, Torino, 1985

G. Stoduti
Metodologia operativa per l’abbattimento delle barriere architettoniche
Ed. Del Cerro, Pisa, 1985

Ministero dei Lavori Pubblici
Direttive inerenti le facilitazioni per la circolazione e la sosta dei veicoli al servizio delle persone invalide
Ministero LL.PP., Roma, 1985

BIBLIOGRAFIA

A. Avanzini, E. Capucci

Il superamento delle barriere architettoniche nei percorsi urbani

Comune di Milano, Ripartizione Trasporti traffico viabilità e arredo urbano, Milano, 1985

D. Del Bino, con appendice B. Lentini

Il riuso edilizio. Barriere architettoniche e recupero del patrimonio edilizio esistente

A Linea Editore, Firenze, 1985

M. Bollani

Senza barriere

Amministrazione Provinciale di Piacenza, 1985

G. Della Rocca

Anziani: una casa su misura

Insieme n. 12, 1985

Quaderni tecnici per l'impiantistica sportiva

Barriere architettoniche negli impianti sportivi

n. 7 ottobre 1985, Ed. CONI, Roma

Ricerca Charitas Ambrosiana - A.I.A.S. sezione di Milano

La casa senza Barriere, contributo per una normativa tecnica finalizzata all'eliminazione delle barriere architettoniche"

Comitato per l'edilizia residenziale Ist. Pol. dello Stato Roma, 1985

AA.VV.

L'uomo e l'ambiente: norme, tecnologie ed ausili

Ed. Istituto Universitario di Architettura, Venezia, 1986

CONI

Guida alla progettazione degli impianti sportivi

Edil. pro SpA, 1986

Mobilità e handicap

Atti convegno Reggio Emilia, maggio 1986

Comune di Reggio Emilia e A.C.T., Reggio Emilia, 1987

Regione Emilia Romagna, Ass. Edilizia e urbanistica

Norme e progetto. Concorso nazionale per la progettazione di organismi abitativi di edilizia residenziale pubblica con applicazione della normativa tecnica regionale

BE-MA Ed., Milano, 1987

Studio su un settore campione della città

Barriere Architettoniche 1 Modena P.R.G. Progetti pilota Vol. 3

L'intervento nelle aree storiche

Barriere Architettoniche 2 Modena P.R.G. Progetti pilota Vol. 4

Appunti per un manuale

Barriere Architettoniche 3, Modena P.R.G. Progetti pilota Vol.

1985

1986

1987

BIBLIOGRAFIA

1988

A.D.R. (a cura di)
Abitare senza barriere
Regione Veneto, 1988

R. Andrich (a cura di)
Ausili per l'autonomia
Ed. Pro Juventute, Milano, 1988

V. Bini
Progettare per la terza età
Ed. ET, 1988

1989

P. Cosulich, A. Ornati
Progettare senza barriere
Pirola, Milano, 1989

M. Di Sivo, B. Lentini
Il progetto senza barriere. Le questioni nodali
A Linea Editrice, Firenze, 1988

S. Lombardo
Manuale di progettazione senza barriere
Dario De Flaccovio Editore, Palermo, 1990

L. Prestinzenza Puglisi
Manuale per una progettazione senza barriere architettoniche
Edil Stampa, Roma, 1990

F. Vescovo
Accessibilità e barriere architettoniche
D.E.B.A.T., Maggioli Ed., Rimini, 1990

G. Del Zanna
Quattro normative a confronto
Associazione Paraplegici Lombardia, Milano, 1990

La città accessibile
Convegno sul recupero edilizio e accessibilità urbana Riabitat,
Genova 1990

S. Bellino, R.O. Foni, G. Martino
Impianti sportivi senza barriere
Maggioli Ed. 1990

S. Amato, C. Zito
Barriere architettoniche, strumenti per il loro superamento vol. 1
Maggioli Ed. 1990

G. Stoduti
Barriere architettoniche, strumenti per il loro superamento vol. 2
Maggioli Ed. 1990

M. T. Ponzio
Nuove norme sulle barriere architettoniche
Rosenberg & Sellier Ed. 1990

BIBLIOGRAFIA

Regione Lazio, Univ."La Sapienza"
Studi di ricerca e sperimentazione per l'eliminazione delle barriere architettoniche: minimi dimensionali ed indirizzi per l'adeguamento di edifici esistenti, vol. 1
I.G.E.R. Roma, 1990

Regione Lazio, Univ."La Sapienza"
Studi di ricerca e sperimentazione per l'eliminazione delle barriere architettoniche: progetti di apparecchi di sollevamento per carrozelle di handicappati, vol. 2
I.G.E.R. Roma, 1990

Regione Lazio, Univ."La Sapienza"
Studi di ricerca e sperimentazione per l'eliminazione delle barriere architettoniche: pendenza massima di rampe superabili su sedia a ruote senza affaticamento, vol. 3
I.G.E.R. Roma, 1990

Regione Lazio, Univ."La Sapienza"
Studi di ricerca e sperimentazione per l'eliminazione delle barriere architettoniche: direttive e prescrizioni tecniche per l'adeguamento di edifici pubblici esistenti, vol. 4
I.G.E.R. Roma, 1990

M. Antoninetti
Un'oasi per tutti
Coop. Libreria Borgo Aquileia Udine, 1991

V. Giandelli
Spazi domestici e urbani per la terza età
NIS, Roma 1991

F. Astrua, R. Rustichelli, F. Zampicini
Barriere architettoniche, un progetto per l'uomo
BE-MA editrice, 1991

CONI - Comitato Olimpico Nazionale Italiano
Barriere architettoniche negli impianti sportivi
CONI Roma, 1992

L. Prestinzenza Puglisi
Case per la terza età
Edilstampa, Roma 1992

A. Lauria
La pedonalità urbana, percezione extra-visiva, orientamento, mobilità
Maggioli Editore, Rimini 1994

SAIEDUE
Le esigenze abitative dell'anziano
Saiedue, Bologna 1994

1991

1992

1994

BIBLIOGRAFIA

1995

Regione Emilia-Romagna
Il disagio abitativo: handicap e accessibilità
Edizioni AGE, Bologna 1995

L. Fantini, M. T. Ponzio, L. Prestinzenza Puglisi
Barriere architettoniche, accessibilità, adattabilità, visitabilità
Maggioli Editore, Rimini 1995

1996

G. Del Zanna
Uomo Disabilità Ambiente
Abitare Segesta, Milano 1996

Dipartimento degli Affari Sociali
Handicap e legislazione
Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dip. per l'informazione e l'editoria, Roma 1996

L. Prestinzenza Puglisi
Le barriere architettoniche, guida normativa aggiornata al D.P.R. 503/1996
NIS, Roma 1996

1997

F. Vescovo
Progettare per tutti senza barriere architettoniche
Maggioli Editore, Rimini 1997

T. Empler
Progettare il comfort urbano e d'interni
Maggioli Editore, Rimini 1997

A. Acerbi, M. Giuliani, D. Martein
Spazi ludici
Maggioli Editore, Rimini 1997

1998

V. Tatano
Progettare la sicurezza domestica
Maggioli Editore, Rimini 1998

INAIL
Tornare a casa
I.N.A.I.L. Centro Protesi di Vigorso, Bologna 1998

Regione Veneto Informa
Abbattimento delle barriere architettoniche, suggerimenti tecnici
Regione Veneto, Venezia 1998

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA INTERNAZIONALE:

I. Nellist

Planning buildings for handicapped children

Crosby Lockwood, London, 1970

Accessible towns-workable homes

National Swedish Building Research, Summaries, 1972,
Svensk Byggtjanst, Stockholm Sweden

S. P. Harkness, J. N. Groom Jr

Building without barriers for the disabled

Whitney Library of Design, New York, 1977

H. Kuldschun

Planen und bauen fur bahinderte

Deutsche Verlags Austalt, Stuttgart, 1977

N. Ashford, W. Bell

Mobility for the elderly and handicapped

Loughborough University of Tecnology, Cambridge, 1978

G. Loeschcke

Die Rollstuhlgerechte wohnung

A. Koch, Stuttgart, 1979

M. De Lannoy, C. Briaux Trouverie

Sanitaires - Amenagement equipement et aides techniques

Comitè National de Liason pour la Readaptation des Handicapes,
Paris, 1979

G. Cabezas Conde

Arquitectura para todos.

Manual para proyectar sin barreras arquitectonicas

Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1979

Deffontaines, Dranez, Grobois

**Mobilité de la personne handicapée physique, logement
environnement**

Comitè National Francais de Liason pour la Readaptation des
Handicapes, Paris, 1980

International Civil Airport Association

L'handicape et l'airport

Parigi, 1980

Secretariat d'etat aupres du Ministre de la Santé et de la Securité
Sociale

L'accessibilité des lieux publics aux personnes handicapées

Edition du Moniteur, Paris, 1980

1970

1972

1977

1978

1979

1980

BIBLIOGRAFIA

1981

R.I.B.A.
Disigning for disabled
London, 1981

S. Goldsmith
Designing for the disabled
R.I.B.A., London, 1981

1982

L. P. Grosbois
Crteres d'accessibilité dux presentations
Musee National des Sciences et de l'Industrie, Parc de la Villette,
Paris, 1982

1984

L. Grosbois
Handicap physique et construction
Ed. Moniteur, Paris 1984

Supressio de Barreres Arquitectoniques
Generalitat de Catalunua Department de Sanitat i Seguretat Social,
Barcelona, 1984

1986

F. G. Aznares
Rehabilitacion arquitectonica y urbanistica y supresion de barreras
Real Patronato de Education y atencion a deficientes, Madrid, 1986

A. Schaier
Gartenarbeit für Körperbehinderte und Senioren
Verlang Modernes Lernen, Dortmund 1986

1987

G. Cabezas e altri
Curso basico sobra evitacion y supresion de barreras arquitectonicas, urbanisticas y del trasporte
Real Patronato de Prevencion y de Atencion a personas con minusvalia, Doc. 15/87, Madrid, 1987

J. F. Hugues
Deficiencie visuelle et urbanisme
Editions Jacques Lanore, Malakoff 1987

S. Thorpe
Wheelchair housing design guide
National Wheelchair Housing Association Group, The Housing Corporation, Watford 1997

1988

P. A. Dunn
The impact of housin upon the indipendent living outcomes of individuals with disabilities
P.H.D., 1988, Brandeis U., The F. Haller grap., Sch. for ADV std. in soc. wel.

BIBLIOGRAFIA

H. Berteler
Gehandicapten en bejaarden in tuin en tuinbouw
H. Nelissen - Baarns, Haarlem 1988

B. Moore
Growing with gardening
The University of North Carolina Press, 1989

M.M. Uslan, A. F. Peck, W. R. Wiener, A. Stern
Access to mass transit for blind and visually impaired travelers
American Foundation for the Blind, New York 1990

Elisabeth Svensson
Bygg Ikapp Handikapp
Handicap Institute, Vällingby 1991

Dieter P. Philippen
Wohnen ohne Barrieren
Herausgeber, Bonn 1992

A.T.B.C.B.
Americans with disabilities ACT, accessibility guidelines, checklist for buildings and facilities
United States Architectural and Transportation Barriers Compliance Board, Washington 1992

American National Standard Institute
Accessible and Usable Buildings and Facilities
Council of American Building Officials, Falls Church 1992

G. Opp
Ein Spielplatz für alle
Ernst Reinhardt Verlag, München 1992

Von Volker Doose
Lebenslaufwohnen
Fördergemeinschaft der Querschnittgelähmten in Deutschland e.V., Hamburg 1993

G. Rotherth
Enabling garden, creating barrier-free gardens
Taylor Publishing Company, Dallas 1994

J. Stoneham, P. Thoday
Landscape Design for Elderly and Disabled People
Garden Art Press, Suffolk 1994

J. R. Adil
Accessible Gardening for People with Physical Disabilities
Woodbine House Inc., Bethesda U.S.A. 1994

1989

1990

1991

1992

1993

1994

BIBLIOGRAFIA

1995

M. Könkkölä
Ongelma vai haaste?, Ett problem eller en utmaning?, Problem or challenge?
The National Association of the Disabled, Helsinki 1994

Irma Verhe
Outdoor recreation for everyone, the adaptation of outdoor activity areas for the use of the disabled
The Finnish Association of Sports for the Disabled, Helsinki 1995

U.K. Höynä, L. Jönsson, P. Lorentzon, P. Fasen
Automatic service machines, service for everybody?
The National Swedish Board for Consumer Policies and The Swedish Handicap Institute, Vällingby 1995

P. Barker, J. Barrick, R. Wilson
Building sight
Royal National Institute for the Blind, London 1995

J. Stoneham
Grounds for Sharing
Learning through Landscape, Winchester 1996

1996