

ZEMCH

Zero Energy Mass Custom Home

2015

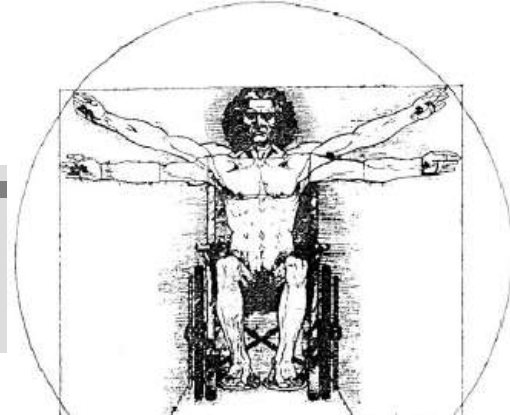
dr.ssa Gigliola de Nichilo

APPROFONDIMENTI PER LA PROGETTAZIONE SENZA BARRIERE



International Conference and Technical Seminars
2015 September 21 | 22 | 23 | 24 | 25 Bari - Lecce, Italy

LE BARRIERE ARCHITETTONICHE



- 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 "

- Legge 9/1/1989 N. 13 e relativo regolamento di attuazione D.M. 14/6/1989 N. 236

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

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.

Le questioni nodali

1. Questioni nodali esterne:

- a) di arrivo: dimensioni dei parcheggi
- b) di transito: larghezza dei marciapiedi; superamento del ciglio marciapiede-strada, assenza di ostacoli (supporti per segnaletica, ecc...), tipi di superficie antiscivolo e per segnalare cambiamenti di livello, incroci, ecc..., scale, ascensori, appoggi e corrimano rispondenti a particolari requisiti.

2. Questioni nodali di frontiera:

- a) insieme di prestazioni che l'involucro edilizio deve fornire in termini di organizzazione dimensionale: servizi, attrezzature, condizioni ambientali
- b) dimensioni e conformazioni di passaggi interno-esterno, porte, soglie

3. Questioni nodali interne:

- a) accessi e circolazione interna
- b) dimensioni e conformazione degli spazi
- c) conformazione e fruizione degli spazi ad uso servizi igienici
- d) uso delle attrezzature e uso dell'arredo

LA STORIA

La sensibilità su i temi della disabilità, interpretata con azioni di sistema, vede i suoi inizi negli anni 80:

- ♦ 1981 “Anno internazionale dei disabili”;
Organizzato dall’Assemblea Generale delle Nazioni Unite
- ♦ 1983-1992 Decennio dei Disabili.

Cosa si è prodotto in questo decennio?...

... I risultati del decennio

- ◆ “Regole standard per la parità di opportunità per i disabili”
- ◆ Dichiarazione di Barcellona (1995);
- ◆ Dichiarazione di Madrid (2002);
- ◆ Dichiarazione di Norcia (2003);
- ◆ Manifesto di Agrigento (2004).

Cambia il concetto di disabilità

- ◆ Anni '80: ICIDH (International Classification of Impairments, Disabilities and Handicap), che analizza e valuta le conseguenze delle malattie secondo tre componenti fondamentali:
 - Menomazione
 - Disabilità
 - Handicap
- ◆ 1999: l'OMS elabora l'ICIDH-2, che getta le basi per l'elaborato finale;



CLASSSSIFICAZIONI INTERNAZIONALI

OMS



1980

**Classificazione
internazionale delle
menomazioni, disabilità
e svantaggi esistenziali
ICIDH**

2001

**Classificazione
internazionale del
funzionamento, della
disabilità e della salute
ICF**

ICIDH 1980

L'ICIDH È CARATTERIZZATO DA TRE COMPONENTI FONDAMENTALI, ATTRAVERSO LE QUALI VENGONO ANALIZZATE A VALUTATE LE CONSEGUENZE DELLE MALATTIE:

MENOMAZIONE

HANDICAP

DISABILITA'



ICIDH - OMS 1980



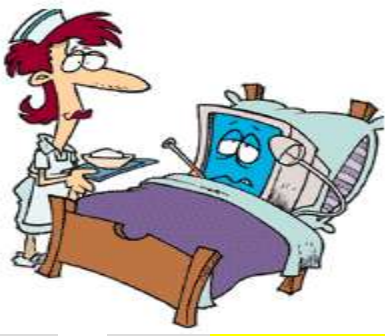
MENOMAZIONE	qualsiasi perdita o anomalia a carico di strutture o funzioni psicologiche, fisiologiche o anatomiche; essa rappresenta l'esteriorizzazione di uno stato patologico e in linea di principio essa riflette i disturbi a livello d'organo.
DISABILITA'	qualsiasi limitazione o perdita (conseguente a una menomazione) della capacità di compiere un'attività nel modo o nell'ampiezza considerati normali per un essere umano. La disabilità rappresenta l'oggettivazione della menomazione e come tale riflette disturbi a livello della persona. La disabilità si riferisce a capacità funzionali estrinsecate attraverso atti e comportamenti che per generale consenso costituiscono aspetti essenziali della vita di ogni giorno.
HANDICAP	condizione di svantaggio vissuta da una determinata persona in conseguenza di una menomazione o di una disabilità che limita o impedisce la possibilità di ricoprire il ruolo normalmente proprio a quella persona (in base all'età, al sesso e ai fattori socio-culturali). Esso rappresenta la socializzazione di una menomazione o di una disabilità e come tale riflette le conseguenze - culturali, sociali, economiche e ambientali - che per l'individuo derivano dalla presenza della menomazione e della disabilità. Lo svantaggio deriva dalla diminuzione o dalla perdita delle capacità di conformarsi alle aspettative o alle norme proprie dell'universo che circonda l'individuo.

Categorie delle menomazioni	Categorie delle disabilità	Classificazione degli handicap
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menomazioni della capacità intellettiva 2. Altre menomazioni psicologiche 3. Menomazioni del linguaggio 4. Menomazioni auricolari 5. Menomazioni oculari 6. Menomazioni viscerali 7. Menomazioni scheletriche 8. Menomazioni deturpanti 9. Menomazioni generalizzate, sensoriali e di altro tipo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disabilità nel comportamento 2. Disabilità nella comunicazione 3. Disabilità nella cura della propria persona 4. Disabilità locomotorie 5. Disabilità dovute all'assetto corporeo 6. Disabilità nella destrezza 7. Disabilità circostanziali 8. Disabilità in particolari attitudini 9. Altre limitazioni nell'attività 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Handicap nell'orientamento 2. Handicap nell'indipendenza fisica 3. Handicap nella mobilità 4. Handicap occupazionali 5. Handicap nell'integrazione sociale 6. Handicap nell'autosufficienza economica 7. Altri handicap

Dall'ICD-H all'ICF

Nel 2001, dopo una serie di sperimentazioni nate dallo sforzo di 91 paesi coordinati dall'OMS, è stato approvato a livello internazionale l'uso della *Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (ICF)*.

La salute come concetto complesso: dalla "lotta" contro il negativo alla facilitazione del positivo
Dallo schema lineare semplice (ICIDH) allo schema "complesso" e multidimensionale



ICF 2001

La disabilità viene intesa come la conseguenza o il risultato di una complessa relazione tra la condizione di salute di un individuo, fattori personali e fattori ambientali che rappresentano le circostanze in egli cui vive. Ne consegue che ogni individuo, date le proprie condizioni di salute, può trovarsi in un ambiente con caratteristiche che possono limitare o restringere le proprie capacità funzionali e di partecipazione sociale.

APPROCCIO BIOPSIICOSOCIALE

Nuova definizione di disabilità

*Qualunque persona in
qualsiasi momento della
vita può avere una
condizione di salute che in
un ambiente sfavorevole
diventa disabilità*

OMS 2001

Legge 3 marzo 2009, n. 18

Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle
Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità

La disabilità è il risultato dell'interazione
tra persone con minorazioni
e barriere attitudinali ed ambientali,
che impedisce la loro piena ed efficace
partecipazione nella società su una base
di parità con gli altri.

PERSONA
CON MINORAZIONE



AMBIENTE
CON BARRIERE

*...è la società che **disabilita** le persone che hanno una menomazione fisica. La disabilità è qualcosa che si somma al deficit a causa del modo in cui i **[disabili]** vengono isolati ed esclusi dalla partecipazione nella società senza alcuna ragione. **Le persone disabili sono pertanto un gruppo di persone oppresse della società.** (Oliver, 1996, p.22)*

CHI È DISABILE?

La disabilità non è un mondo a parte ma è una parte del mondo

LE PERSONE CON DISABILITA' IN ITALIA

3.000.000 (circa il 5% della popolazione)

MOTORI 1.100.000 (60.000 in sedia a ruote)

con LIMITAZIONI VISIVE 350.000

con LIMITAZIONI AUDITIVE 800.000

MENTALI 750.000



LE PERSONE CON DISABILITA'

DISABILITA' FISICHE

persone con ridotta mobilità

persone su sedia a ruote autonome (carrozzina manuale o a batteria)

persone su sedia a ruote con accompagnatore

DISABILITA' SENSORIALI

persone non vedenti e ipovedenti

persone non udenti e ipoudenti

persone sordocieche

DISABILITA' MENTALI E PSICHICHE

ALTRE DISABILITA' SPECIFICHE come ad esempio:

persone con problemi di orientamento e comunicazione

persone con problemi di alimentazione

persone con epilessia

persone con diabete

persone con insufficienza renale

persone con allergie

L'importanza della progettazione

CONCETTI GENERALI

TRASPORTI

ABITAZIONE

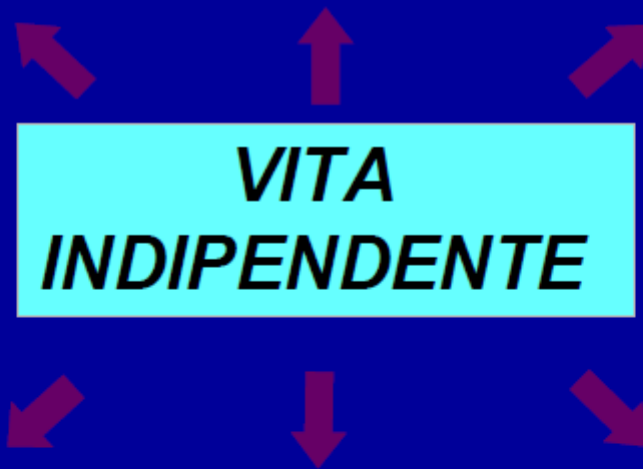
UNIVERSITA'

**VITA
INDIPENDENTE**

LAVORO

SCUOLA

TEMPO LIBERO



Il "passaggio" verso la vita indipendente

CONCETTI GENERALI

Evento morboso

intervento medico

riabilitazione medica

ausili tecnici

addestramento
all'autonomia

interventi
educativi/professionali

interventi sociali sulla persona

la volontà della persona accelera il
processo
il livello di aspettative può
ostacolare

Restrizione

partecipazione

educazione della comunità e rimozione delle
barriere culturali all'integrazione

Eliminazione delle Barriere



I due versanti dell'integrazione

CONCETTI GENERALI

**ADATTARE LA
PERSONA
ALL'AMBIENTE**



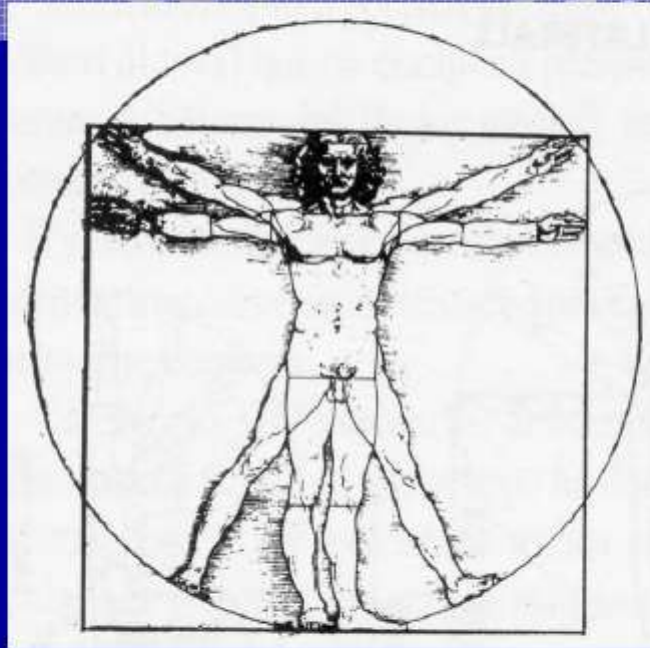
**ADOZIONE E
PERSONALIZZAZIONE
DI AUSILI TECNICI**

**ADATTARE
L'AMBIENTE
ALLA PERSONA**



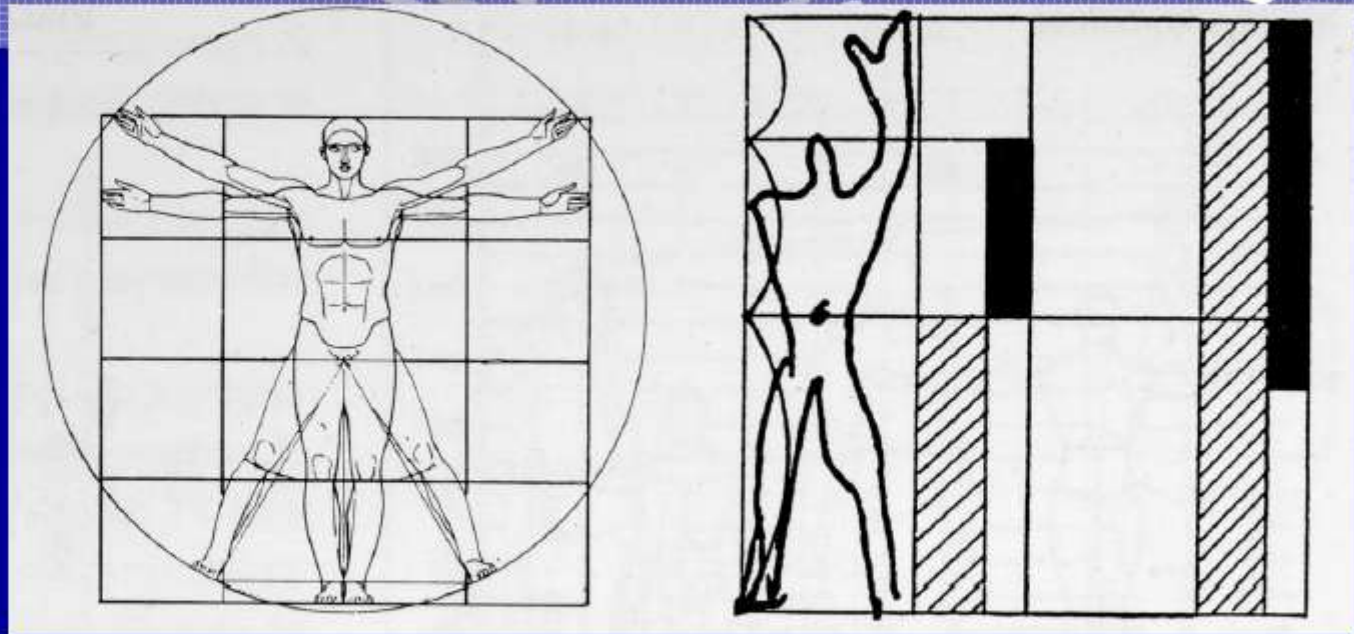
**ELIMINAZIONE DELLE
BARRIERE
ARCHITETTONICHE**

Le barriere architettoniche: PERCHE' ESISTONO ?



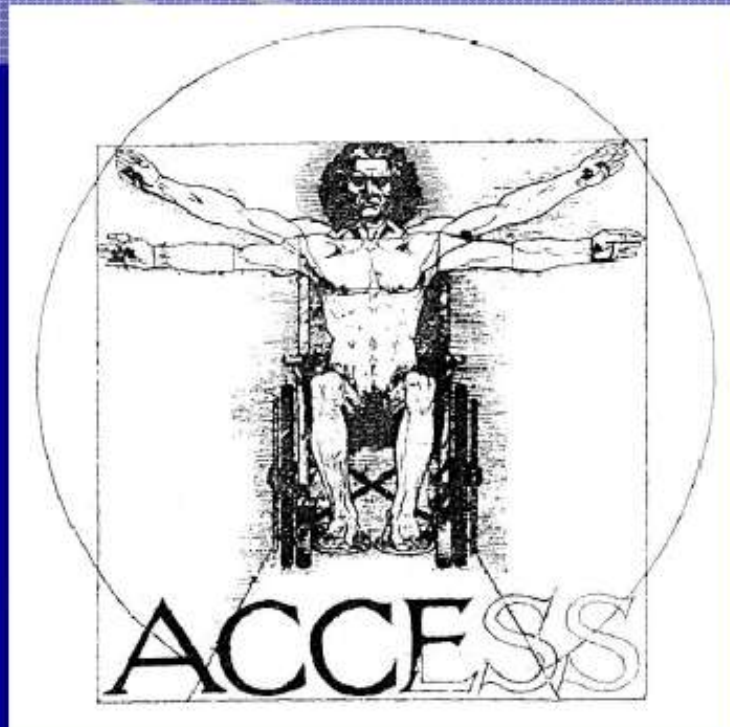
L'ambiente costruito in cui viviamo è
stato progettato pensando ad un uomo...

Standards antichi e moderni



La progettazione ha spesso ricercato dei canoni ideali a cui fare riferimento

Verso il superamento dello standard



... una "necessaria" provocazione

UNA DEFINIZIONE DI AUTONOMIA

"E' l'ambito all'interno del quale il soggetto è **libero** di esprimere le proprie **potenzialità**, di agire secondo la propria **volontà** riconoscendo la **propria condizione** di persona che agisce in modo autonomo nei confronti dell'ambiente e delle persone che lo circondano"

L'**AUTONOMIA** è uno dei parametri di riferimento per la valutazione del grado di **ACCESSIBILITA'** dello spazio costruito

...HANDYCAPPATO?
DISABILE?
DIVERSAMENTE ABILE?
NON DEAMBULANTE?

VERAMENTE
MI CHIAMO
FILIPPO!



Vauro
09

PENSARE ALLA PERSONA



LA NUOVA SFIDA: INCLUSIONE

**Il concetto di inclusione presuppone una
relazione simmetrica tra pari: se siamo
tutti**

**diversi, ognuno con la propria identità,
quali relazioni potranno “tenere insieme”
tutte queste diversità?**

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- ◆ Legge 9/01/1989 n. 13 : *“Disposizioni per favorire il superamento e l’eliminazione delle barriere architettoniche”*
- ◆ D.M.LLP 14/06/89 n. 236 *“Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l’accessibilità, l’adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, ai fini del superamento e dell’eliminazione delle barriere architettoniche”*
- ◆ Legge 5/02/92 n. 104 *“Legge-Quadro per l’assistenza, l’integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate”*
- ◆ D.P.R. 24/07/96n. 503 *“Regolamento recante le norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”*
- ◆ UNI 9801 *“ Sollevatori e trasportatori di tipo fisso per disabili (montascale e servoscale)- Requisiti di sicurezza*
- ◆ Circ.M.dell’Interno 1/03/02 n.4 *“ Linea guida per la valutazione dei rischi nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili”*

LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO NEI LUOGHI DI LAVORO OVE SIANO PRESENTI PERSONE DISABILI

- ♦ **La Circ. n.4 del 1 marzo 2002 del Ministero degli Interni** ha elaborato le linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro dove sono presenti persone con ridotte od impedito capacità motorie, sensoriali e mentali. Occorre pertanto :
 - ✓ **Identificare le caratteristiche ambientali** elaborando una classificazione che riguarda le caratteristiche relative : alla mobilità; all'orientamento; alla percezione del pericolo e/o dell'allarme; all'individuazione delle azioni da compiere in caso di emergenza.
 - ✓ **Valutare le misure edilizie ed impiantistiche** finalizzate a: facilitare la mobilità; facilitare l'orientamento; facilitare la percezione dell'allarme e del pericolo; facilitare la determinazione delle azioni da compiere in caso d'emergenza.
 - ✓ **Stabilire le misure organizzative e gestionali** per eliminare o ridurre il rischio e riportarle nel Piano d'Emergenza.

TIPI DI HANDICAP

- ◆ **Handicap Motorio** : Il soggetto presenta difficoltà, più o meno gravi, di deambulazione e deve utilizzare supporti personali quali il bastone, le grucce e la carrozzina o supporti presenti nell'edificio quali i corrimani
- ◆ **Handicap Visivo** : Il soggetto ha difficoltà, totale o parziale, a percepire lo spazio, la luce, i colori, le dimensioni e quindi le distanze. I supporti utilizzati risultano i **dispositivi fonici** quali i segnalatori acustici ed i **dispositivi grafici** quali la segnaletica braille
- ◆ **Handicap Uditivo**: Il soggetto ha una difficoltà sensoriale che altera la capacità d'interagire con l'ambiente che lo circonda. Si utilizzano supporti luminosi ad intensità variabile.
- ◆ **Handicap Mentale** : la disabilità psichica presenta molteplici aspetti che non si possono schematizzare ma sono da valutare nello specifico . I supporti sono da richiedere all'istituzione (insegnante di sostegno)

La legislazione italiana

“Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge [...]

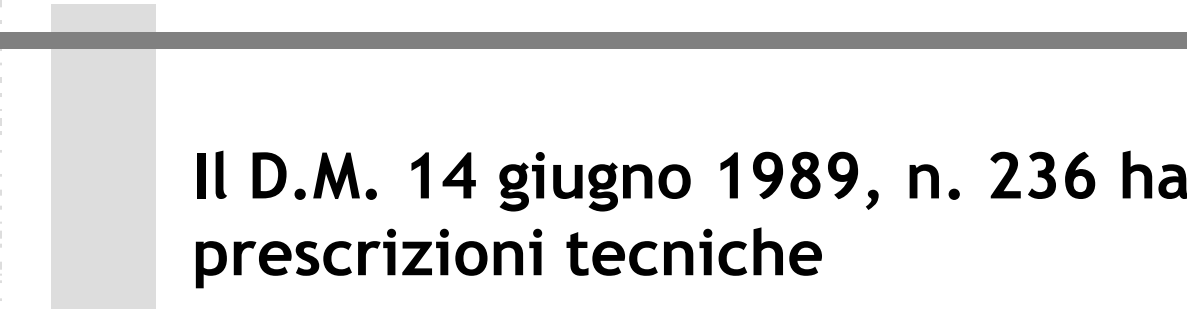
È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che [...] impediscono il pieno sviluppo della persona umana [...]”.

(Costituzione Italiana all'articolo n. 3, 1946.)


La legislazione italiana

Decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384 *"Regolamento di attuazione dell'art. 27 della L. 30 marzo 1971, n. 118, a favore dei mutilati e invalidi civili, in materia di barriere architettoniche e trasporti pubblici."*
(Abrogato dall' art. 32 del D.P.R. 503/96)

- si riferisce agli edifici pubblici (uffici amministrativi, giudiziari, sanitari, culturali, ecc)
- si fa riferimento esclusivamente a persone con disabilità motorie
- si parla di barriere architettoniche, senza darne una definizione



Il D.M. 14 giugno 1989, n. 236 ha approvato le prescrizioni tecniche



- Si applica agli edifici privati e pubblici
- Definizione di barriera architettonica
- Individua tre livelli di qualità dello spazio costruito:
 - Accessibilità
 - Visitabilità
 - Adattabilità



D.P.C.M. del 13 SETTEMBRE 2002



“...Le attività ed i servizi turistici devono garantire, nel rispetto delle norme vigenti in materia di abbattimento delle barriere architettoniche, la fruizione anche ai turisti con disabilità e/o con limitate capacità motorie”

Disabili...

Il primo provvedimento italiano inerente le barriere architettoniche risale ad una circolare del 1967.

A partire da questo si sono avuti fino ad oggi più di 45 provvedimenti normativi che hanno disciplinato la materia in ogni settore.

La terminologia “tecnica” del soggetto verso il quale la norma era rivolta è stata oggetto di numerose variazioni sul tema: “minorato fisico”, “mutilato e invalido civile”, “persona a ridotta capacità motoria”, “persona handicappata”, **“disabile”**.

Disabili...

Disabili possiamo essere tutti:

- **temporaneamente**
- **limitatamente**
- **gradualmente**

Forte miopia, soffrire di vertigini, problemi cardiaci ...
possono essere delle limitazioni
della capacità motoria, percettiva ...

... siamo assimilabili a disabili nelle situazioni di
panico, in presenza di fumo nell'ambiente...

Quadro legislativo

Oggi sono tre i principali testi di legge applicabili in materia ad edifici esistenti e di nuova costruzione:

1- legge **13/89** e relativo D.M. 236/89 di attuazione

Si applicano agli edifici privati, privati aperti al pubblico, edifici residenziali di ogni tipo e agli spazi esterni di pertinenza.

Prestazionalità della norma: non ci sono prescrizioni dimensionali rigide.

Individuato l'obiettivo della fruibilità di uno spazio (*requisito*), esso è raggiungibile attraverso molteplici soluzioni tecnico progettuali e distributive (*caratteristica prestazionale*).

Da dimostrare con elaborati, anche in deroga alle indicazioni proposte.

Approccio valido per l'intervento in edifici storico-monumentali

Quadro legislativo

2- legge **104/92** (legge quadro)

Ordina la materia legislativa in modo organico

Estende il campo di applicazione anche agli interventi edilizi di minor entità sul patrimonio esistente **pubblico o privato aperto al pubblico** (“opere interne”, restauro, manutenzione straordinaria ...) anche *limitatamente alla porzione di edificio oggetto di intervento*.

Sono previste sanzioni (anche penali) per inadempienze e carenze relative all'accessibilità degli edifici di uso pubblico.

Sono considerati responsabili:

- il progettista
- il direttore lavori
- il sindaco o l'ufficio tecnico
- l'impresa costruttrice
- il collaudatore

Quadro legislativo

3- D.P.R. 503/96

Si disciplinano:
edifici, spazi e servizi pubblici di nuova costruzione, esistenti, di carattere temporaneo ed anche il solo cambio di destinazione in favore di un uso pubblico.

Ogni luogo pubblico deve essere fruibile da *chiunque*.
Si supera la definizione di disabile.

Le caratteristiche prestazionali degli spazi sono ricollegate a quelle del D.M. 236/89.
Si unificano gli ambiti PUBBLICO e PRIVATO.

Quadro legislativo

Campo di applicazione

Validità congiunta delle 3 normative di carattere generale

Ogni edificio, attrezzatura o spazio di nuova costruzione e ogni intervento edilizio su edifici esistenti pubblici o aperti al pubblico, è soggetto all'applicazione di precise normative in materia di barriere architettoniche

ESEMPIO

Edifici privati aperti al pubblico e spazi esterni di pertinenza

[L. 13/89, art. 1- D.M. 236/89, art. 1 – L. 104/92 art. 24]

Rientrano nel campo di applicazione del D.M. 236/89 gli interventi di nuova edificazione e ogni intervento su edifici esistenti.

Sono compresi tutti gli interventi minori (opere interne, manutenzioni straordinarie, etc...)

Rientrano nel campo di applicazione le parti di edifici sedi di riunioni o spettacoli, anche di carattere temporaneo.

Quadro legislativo

DEFINIZIONI

Introdotte nella legge 13/89 e fatte proprie dai testi successivi

ACCESSIBILITA'

... si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia ...[D.M. 236/89, art. 2 lettera g]

E' il livello più alto; indica una **completa fruibilità dello spazio**.

Con l'accessibilità si deve consentire anche a persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali la possibilità di accedere a uno spazio, un edificio, un servizio, e fruirne, muoversi liberamente al suo interno in sicurezza e autonomia, sostare, trovarvi servizi igienici, parcheggiare la propria auto. Sono necessarie la totale assenza di barriere architettoniche e la presenza di adeguati strumenti di ausilio e orientamento.

Quadro legislativo

VISITABILITA'

... si intende la possibilità, anche per 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, servizi, incontro, nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta ...[D.M. 236/89, art. 2 lettera h]

E' il livello intermedio; indica una condizione inferiore alla visitabilità.

E' stato concepito per quegli spazi ed edifici che non sono completamente accessibili, ma lo sono in parte.

Edifici che sono però **accessibili nella parte più importante**, più interessante, quella dove si svolge l'attività che denomina o connota l'edificio stesso.

La visitabilità è un livello di accessibilità limitato a una parte più o meno estesa dell'edificio che consente comunque ogni tipo di relazione fondamentale indifferentemente ad ogni tipo di persona.

Quadro legislativo

ADATTABILITA'

... 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 ...[D.M. 236/89, art. 2 lettera i]

E' adattabile ciò che oggi non risponde ai requisiti di accessibilità o visitabilità , ma che – modificando nel tempo a costi limitati – lo potrà o dovrà essere.

Un' unità immobiliare è adattabile se questa può essere resa idonea alle necessità di persone con ridotte o impedito capacità motorie tramite l' esecuzione di lavori che non modificano né la struttura portante né la rete degli impianti comuni.

Attenzione agli impianti di sollevamento!

Linee guida

Le definizioni precedenti trovano facile applicazione nelle nuove costruzioni

Ma è sempre possibile “mettere a norma” l’ esistente?

In teoria la risposta è sì...

... in pratica si ritiene che, in special modo per spazi ed edifici pubblici, debbano essere cercate tutte le soluzioni più compatibili e non devastanti per una fruizione intelligente.

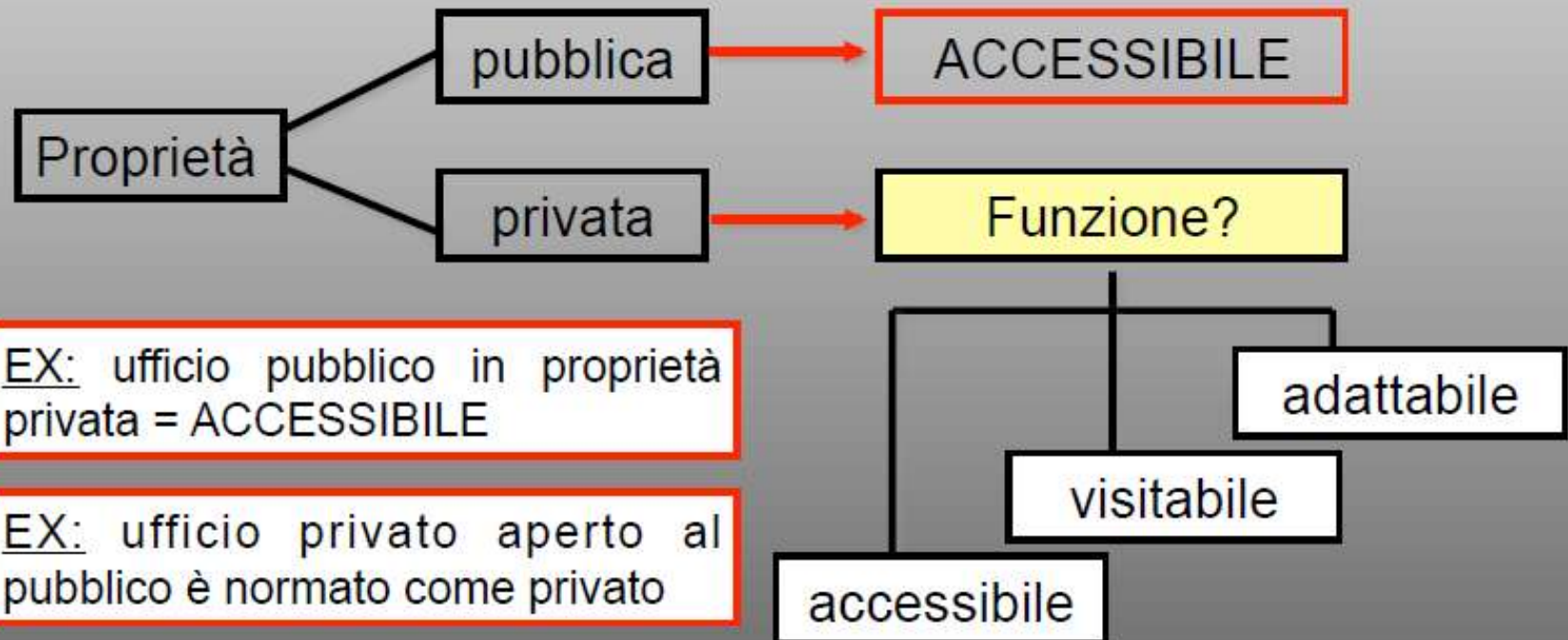
Vi sono casi in cui è del tutto necessario un adeguamento completo, ma vi sono anche casi in cui è possibile pensare ad una ragionevole e accettabile limitazione.

Linee guida

In generale gli spazi e gli edifici non hanno tutti gli stessi obblighi. Ci sono differenze dovute:

alla natura della proprietà

alla funzione e all' utilizzo



Linee guida

EDIFICI E SPAZI PUBBLICI



ACCESSIBILI

EX: edilizia residenziale pubblica

Si soddisfa l'accessibilità se, oltre alle parti comuni, almeno il 5% degli alloggi previsti nell'intervento (con un minimo di uno) è accessibile.

Tutti gli altri alloggi dovranno essere *visitabili*.

Linee guida

EDIFICI PRIVATI, PRIVATI APERTI AL PUBBLICO



SPAZI ESTERNI

Devono essere **accessibili** tutti gli spazi esterni, coperti o scoperti, di pertinenza dell'edificio ed in particolare quelli interposti tra l'edificio e la viabilità pubblica.

Il requisito è verificato se esiste anche un solo percorso accessibile tra il confine sulla pubblica via e la soglia di ingresso.

... OLTRE LA SOGLIA

Tutti gli spazi comuni (hall di ingresso, atri, vestiboli, accessi alla distribuzione verticale comune) devono essere **accessibili**.



Scala qualitativa di fruibilità
in relazione all'importanza sociale dell'edificio

Linee guida

EDIFICI PRIVATI, PRIVATI APERTI AL PUBBLICO

- **ACCESSIBILI**

scuole, strutture sportive, sanitarie, culturali

- **VISITABILI**

edifici aperti al pubblico, quali:

cinema, teatri, auditorium, circoli privati, ristoranti, trattorie, bar negozi, alberghi, campeggi, pensioni, banche, chiese, grandi magazzini ...

- **ADATTABILI**

edifici residenziali unifamiliari e plurifamiliari se privi di parti comuni, luoghi di lavoro non aperti al pubblico

Per le residenze private il riferimento è principalmente alla nuova costruzione, per la quale è richiesta la visitabilità di tutti gli alloggi.

Linee guida

EDIFICI PRIVATI, PRIVATI APERTI AL PUBBLICO

Gli edifici privati sedi di aziende o imprese **soggette al collocamento obbligatorio** devono essere rese **accessibili** quale che sia il livello qualitativo già ottenuto (adattabilità o visitabilità).

L'adeguamento richiesto è il raggiungimento dell'accessibilità di tutti i settori produttivi, degli uffici amministrativi e di almeno un servizio igienico per ogni nucleo di servizi previsto.

Deve essere inoltre garantita la fruibilità delle mense, degli spogliatoi, dei luoghi ricreativi e di tutti i servizi di pertinenza.

Linee guida

EDIFICI PRIVATI, PRIVATI APERTI AL PUBBLICO

COLLOCAMENTO OBBLIGATORIO

Introdotta in Italia con la legge 482/68, con la quale si impegnavano i settori produttivi privati e gli enti pubblici ad assunzioni di soggetti con handicap.

I datori di lavoro privati con complessivamente alle loro dipendenze **più di 35 dipendenti** tra operai e impiegati, ad esclusione degli apprendisti e gli **enti pubblici** che abbiano più di 35 dipendenti sono soggetti al collocamento obbligatorio.

Sono sollevate dalle assunzioni obbligatorie aziende, pubbliche e private, quali:

ferrovie, imprese di navigazione marittima e aerea, imprese di pubblici trasporti (anche in concessione)

limitatamente al personale viaggiante.

Linee guida

VISITABILITA' 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 [...], 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 [...]”

[D.M. 236/89, art. 5 comma 7]

Un qualsiasi esercizio commerciale di natura privata che basa il suo ricavo sulla prerogativa di essere aperto al pubblico, per la legge deve essere visitabile.

Ma la legge consente agli esercizi commerciali con superficie minore di 250 mq di non avere l'obbligo del servizio igienico accessibile.

Linee guida

VISITABILITA' CONDIZIONATA

EX 1:

I negozi privati non sono soggetti alla normativa finché non compiono una trasformazione edilizia, anche minima. Finché non compiono questo atto basta che siano dotati del pulsante di chiamata all'ingresso.

EX2:

Se ci fosse una volontà di adeguamento ma una sostanziale impossibilità fisica e/o tecnica di raggiungere i requisiti di visitabilità, si dovrà prevedere la fruizione assistita.

Individuazione dell'utenza

Progettazione come processo di sintesi in cui lo spazio viene messo in relazione con l'uomo e le sue esigenze funzionali.

Solitamente si fa riferimento (dal punto di vista dimensionale e prestazionale) all'uomo medio.

Si adotta un'utenza composta di individui standard.

Utenza ampliata

Riferimento più astratto ma più valido. Si considerano quelle caratteristiche prestazionali dell'uomo che generano difficoltà nella fruizione di un ambiente costruito.

Individuazione dell'utenza

Caratteristiche che definiscono lo standard ampliato ed influiscono nell'attività progettuale

Elevata dimensione in larghezza/ magrezza e gracilità

Difficoltà di flessione e di presa in basso

Elevata o limitata dimensione in altezza

Difficoltà di estensione in alto

Difficoltà nell'uso delle gambe

Difficoltà di estensione a lato o in profondità

Cosa sono le barriere architettoniche?

A- ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque e in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea

B- ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti

C- 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, gli ipovedenti e per i sordi

DIFFICILE DEFINIRLE IN MODO UNIVOCO

Barriera architettonica è ciò che comporta:

- impossibilità nella fruizione
- disagio nella fruizione
- pericolo nella fruizione

Cosa sono le barriere architettoniche?

32

BARRIERE ARCHITETTONICHE

ostacoli alla fruizione

- dislivelli risolti con gradini o scale
- porte o passaggi di larghezza insufficiente (< 75 cm)
- ambienti con spazi di manovra insufficienti alla rotazione della sedia a ruote
- ascensori di dimensioni insufficienti (< 95x130 cm)
- apparecchiature varie (cassette per la posta) poste ad altezza eccessiva

fonti di disagio nella fruizione

- pendenza eccessiva delle rampe (> 5%)
- scale con errato rapporto alzata/pedata
- mancanza di autolivellamento ai piani dell'ascensore
- porte con difficoltà di apertura e mancanza di spazio laterale
- aperture che ostacolano la visuale esterna
- ostacoli di manovra all'interno del wc

fonti di pericolo nella fruizione

- porte di accesso o ascensori in prossimità della rampa di scale a scendere
- pavimentazione scivolosa
- spigoli vivi di arredi o infissi
- assenza di segnalazione su porte vetrate
- zerbini non incassati e/o tappeti non ancorati
- parapetti di altezza insufficiente e attraversabili

BARRIERE URBANE

- parcheggi con spazio insufficiente tra autovetture (< 130 cm)
- passaggi obbligati
- arredi stradali che impediscono il passaggio (< 75 cm)
- apparecchiature varie (telefoni, bancomat) poste in vani non raggiungibili

- percorsi esterni con tratti scoperti di eccessiva lunghezza
- pavimentazioni sconnesse
- errato posizionamento dei grigliai
- mancanza di raccordo fra marciapiede e piano stradale
- mancanza di segnaletica di orientamento

- insufficiente illuminazione stradale
- assenza di segnalazione acustica negli attraversamenti pedonali
- dislivelli non segnalati
- segnaletica stradale posta ad altezza ridotta (< 210 cm.)

Sicurezza nei luoghi di lavoro per l'utenza ampliata

D.Lgs 81/08 e barriere architettoniche

TITOLO II: LUOGHI DI LAVORO

Art. 63 Requisiti di salute e sicurezza

1. I luoghi di lavoro devono essere conformi ai requisiti indicati nell'**allegato IV**.
2. I luoghi di lavoro devono essere strutturati tenendo conto, se del caso, dei lavoratori disabili.
3. L'obbligo di cui al comma 2 vige in particolare per le **porte**, le **vie di circolazione**, le **scale**, le **docce**, i **gabinetti** ed i **posti di lavoro utilizzati ed occupati direttamente da lavoratori disabili**.

Sicurezza nei luoghi di lavoro per l'utenza ampliata

D.Lgs 81/08 e barriere architettoniche

TITOLO II: LUOGHI DI LAVORO

... segue

4. La disposizione di cui al comma 2 non si applica ai luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1° gennaio 1993; in ogni caso devono essere adottate misure idonee a consentire la mobilità e l'utilizzazione dei servizi sanitari e di igiene personale.

5. Ove vincoli urbanistici o architettonici ostino agli adempimenti di cui al comma 1 il datore di lavoro, **previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e previa autorizzazione dell'organo di vigilanza territorialmente competente**, adotta le misure alternative che garantiscono un livello di sicurezza equivalente.

Sicurezza nei luoghi di lavoro per l'utenza ampliata

D.Lgs 81/08 e barriere architettoniche

Per l'adeguamento dei luoghi di lavoro in presenza di lavoratori portatori di handicap, bisogna distinguere tra l'adeguamento per la **prevenzione infortuni** e quello per l'**igiene del lavoro**

ADEGUAMENTO PER LA PREVENZIONE INFORTUNI

- vie e uscite di emergenza
- porte e portoni
- vie di circolazione, zone a pericolo, pavimenti e passaggi
- posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni

Sicurezza nei luoghi di lavoro per l'utenza ampliata

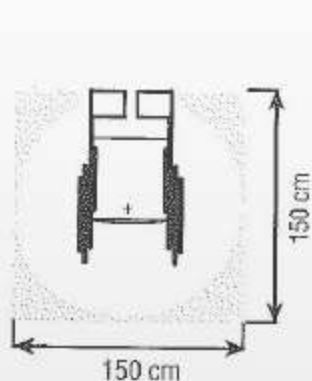
D.Lgs 81/08 e barriere architettoniche

ADEGUAMENTI PER L'IGIENE DEL LAVORO

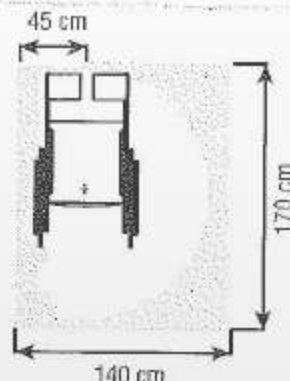
- aerazione dei luoghi di lavoro
- temperatura dei locali
- illuminazione naturale e artificiale
- pavimenti, muri, soffitti, finestre
- locali di riposo
- spogliatoi e armadi per il vestiario
- docce gabinetti e lavabi

Criteri dimensionali e prestazionali

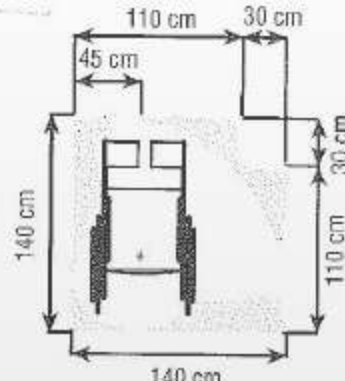
SPAZI MINIMI DI MANOVRA



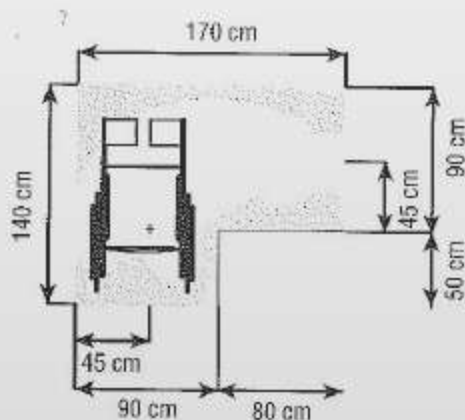
Rotazione di 360°
(cambiamento di direzione)



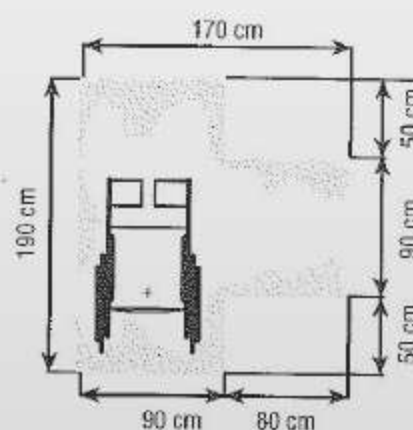
Rotazione di 180°
(inversione di marcia)



Rotazione di 90°



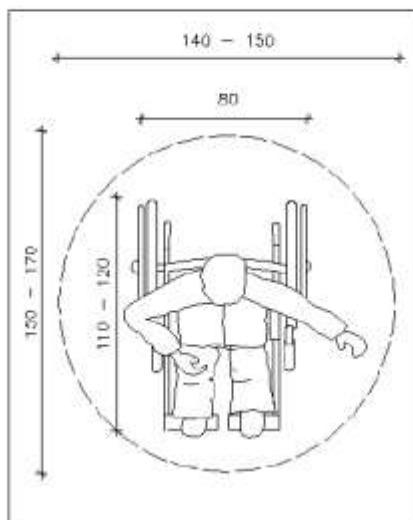
Svolta di 90°



Inversione di direzione
(con manovre combinate)

CRITERI DIMENSIONALI E PRESTAZIONALI

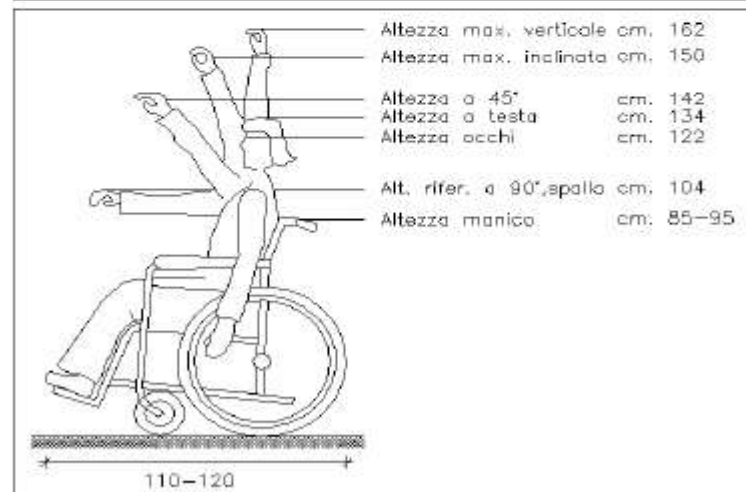
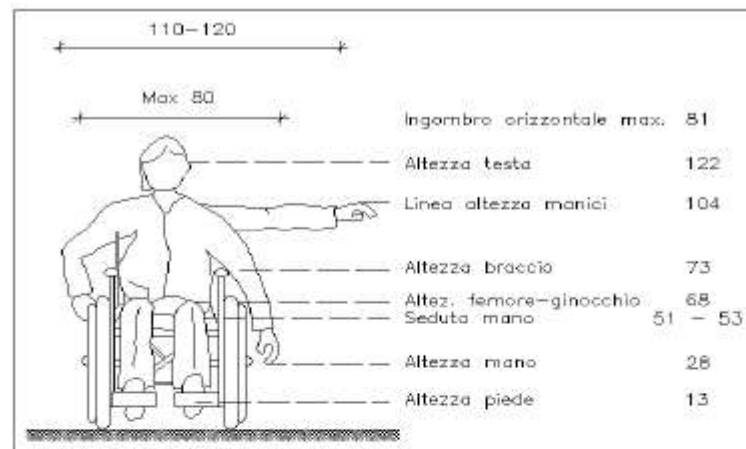
1.1) Spazio di manovra in pianta



Le dimensioni minime di una carrozzella variano da 80 X 110 - 80 X 120.

Vi deve essere un adeguato spazio di manovra affinché il diversamente abile possa ruotare in entrambi i sensi per invertire la direzione del senso di marcia. Per effettuare tale operazione è necessario uno spazio di dimensioni minime 150 X 150, oppure 140 X 170.

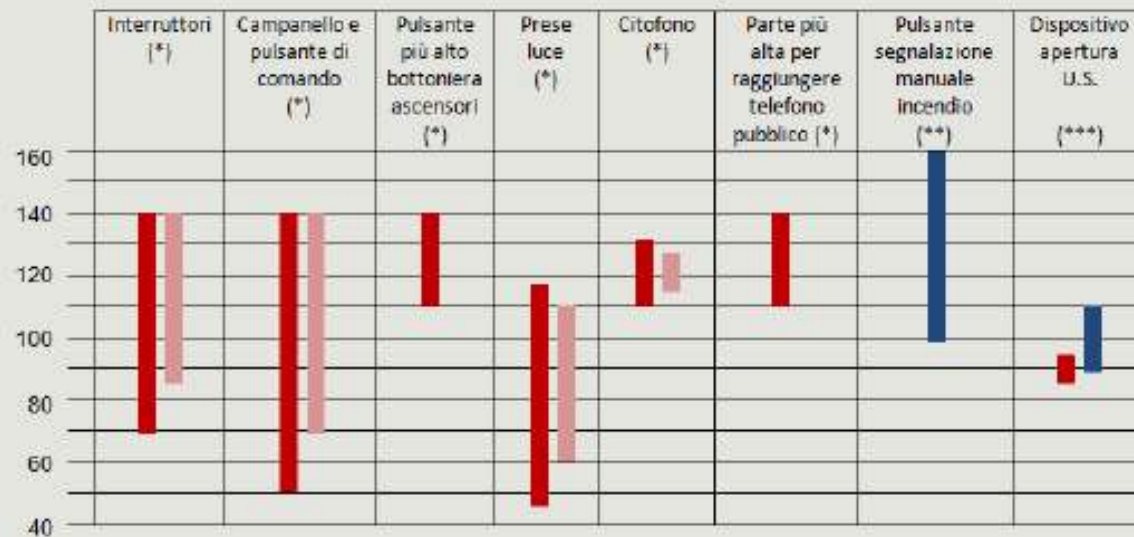
1.2) Spazio di manovra in alzato



I requisiti minimi degli spazi di manovra in alzato sono di fondamentale importanza per qualsiasi attività e relativi campi di applicazione. Il requisito fondamentale è sempre quello dell'accessibilità, con la quale si vuole indicare la fruizione totale dei beni comuni.

(*) D.M. 236/89
 (**) UNI 9795
 (***) UNI EN 1125 e UNI EN 179

■ Fascia compresa
 ■ Fascia consigliata
 ■ Indicazioni di P.I.

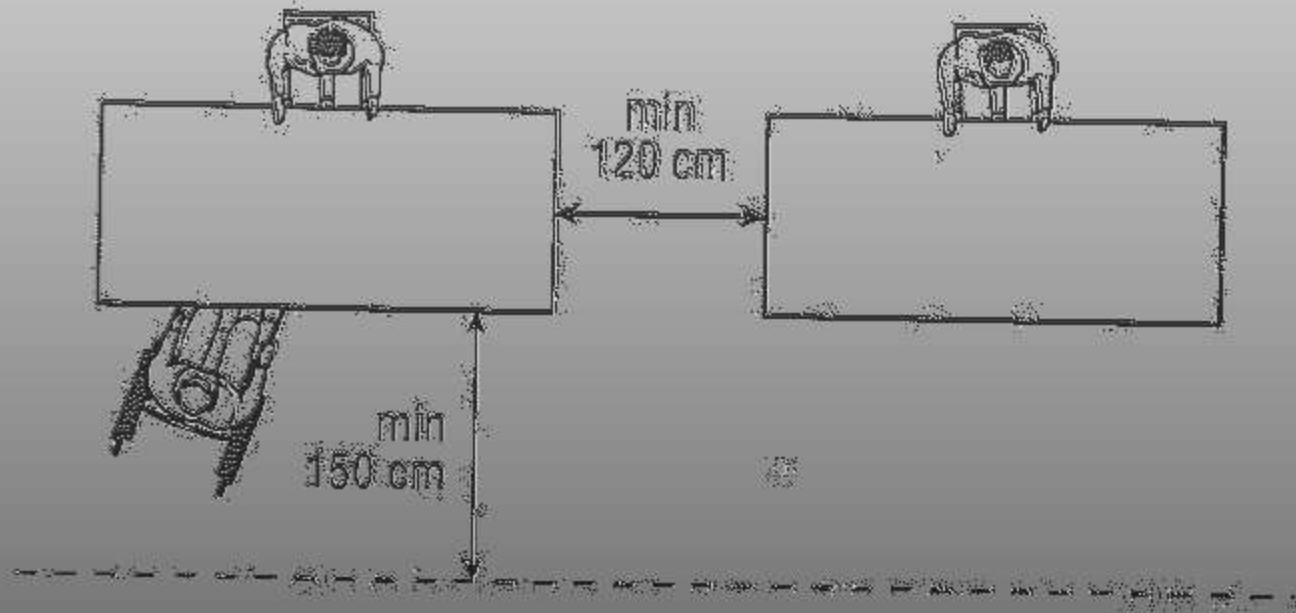


Criteri dimensionali e prestazionali

ARREDI FISSI

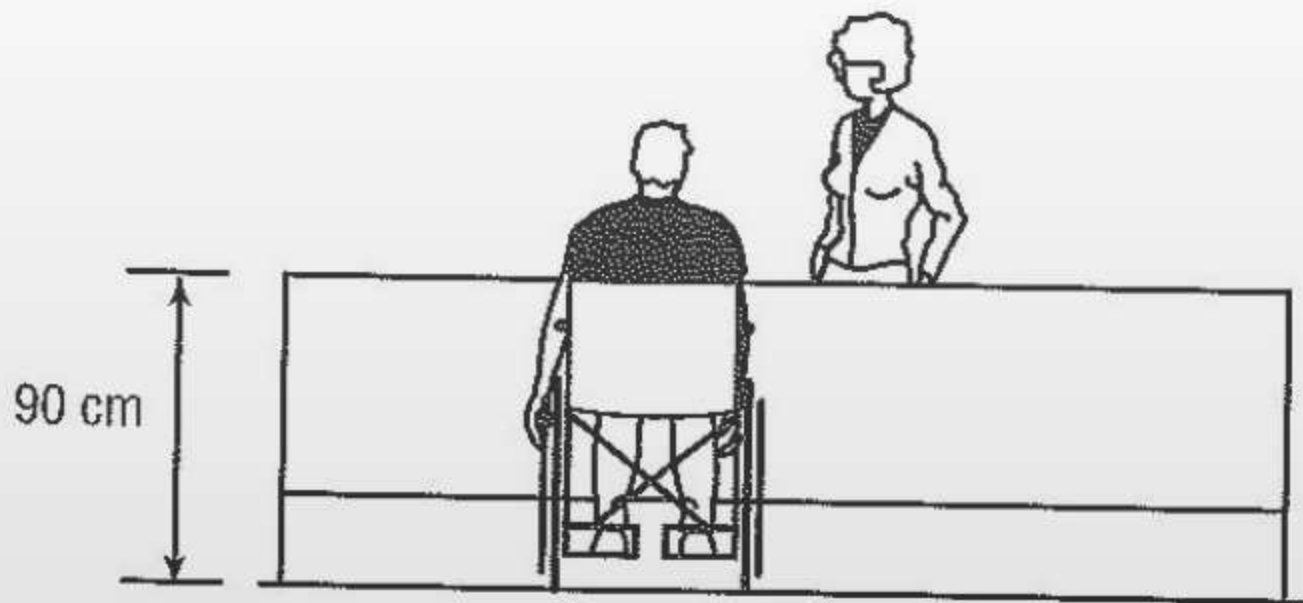
Devono essere assicurati i requisiti:

- adeguati spazi tra di essi
- sagome prive di spigoli vivi o taglienti
- consentire agevole utilizzo delle attrezzature



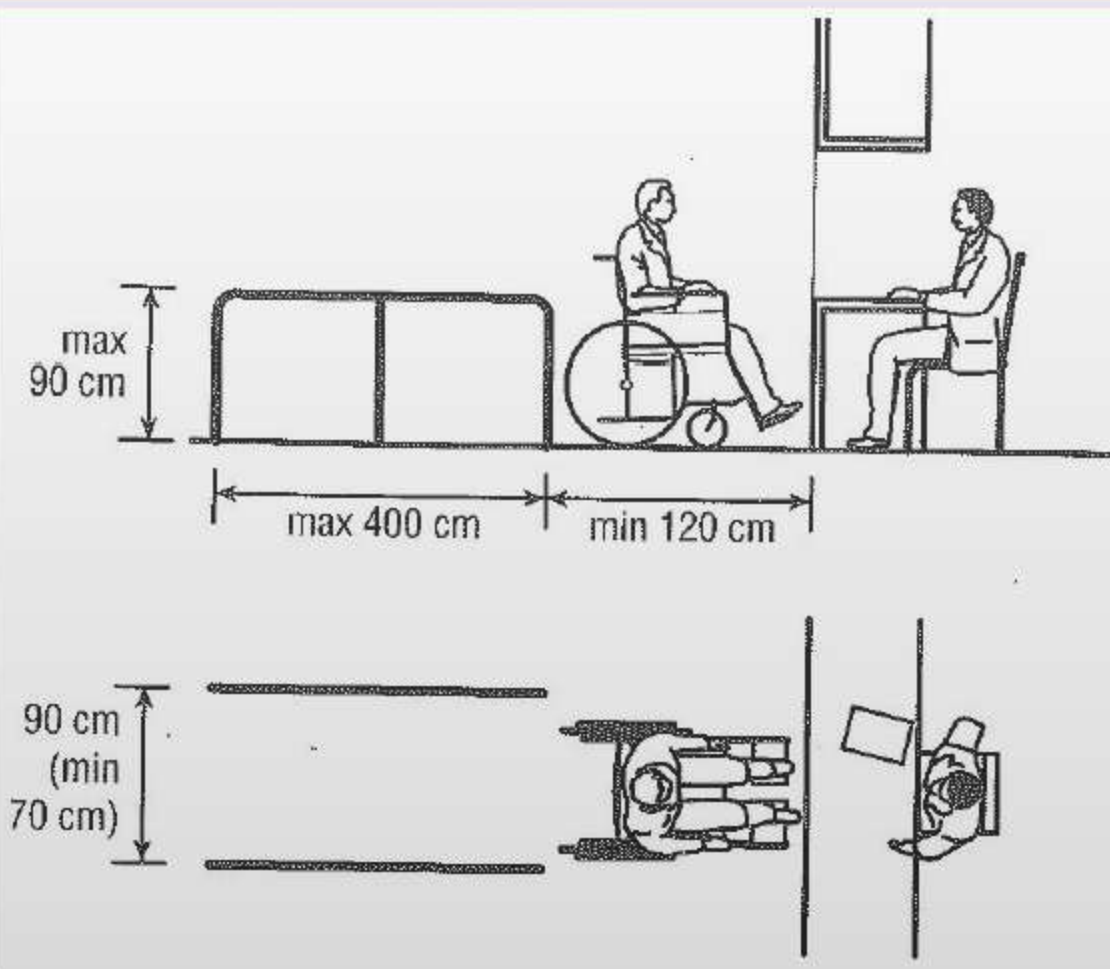
Criteri dimensionali e prestazionali

ARREDI FISSI



Criteri dimensionali e prestazionali

ARREDI FISSI



Criteri dimensionali e prestazionali

PORTE

Dimensioni e caratteristiche

accesso di edificio: $L_n \geq 80\text{cm}$

accesso di unità immobiliare: $L_n \geq 80\text{cm}$

porte interne alloggio: $L_n \geq 75\text{cm}$

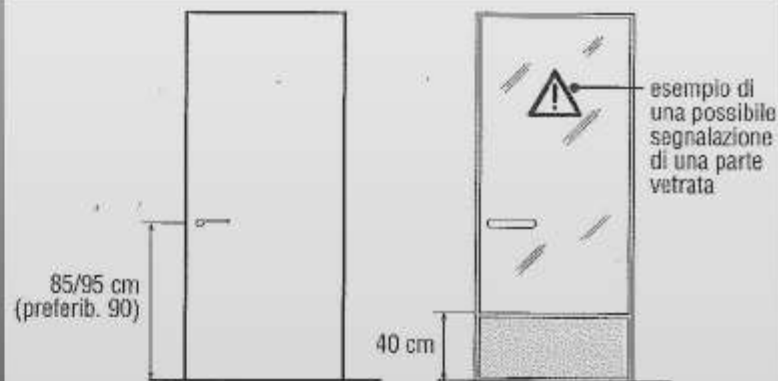
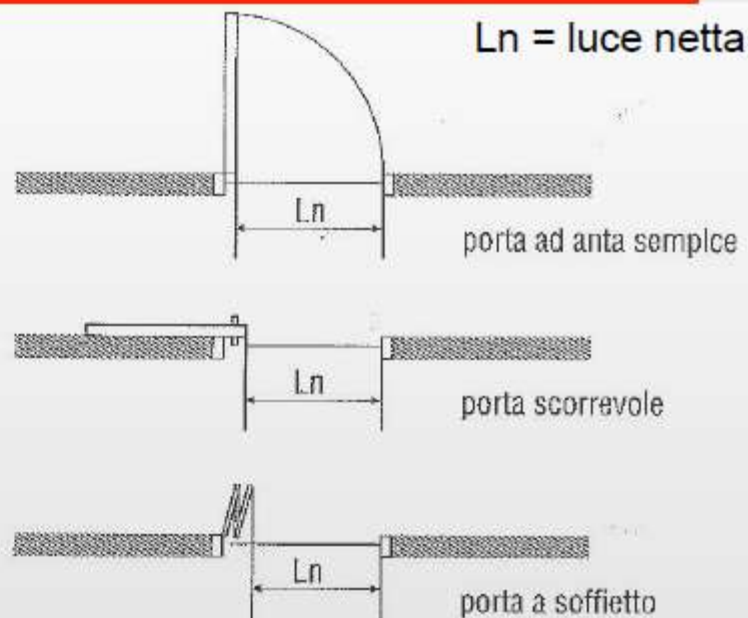
dimensione anta apribile $\leq 120\text{cm}$

nei servizi igienici porta scorrevole o apribile verso l'esterno

vetri ad almeno 40 cm dal pavimento

maniglie a leva

$85\text{ cm} < h_{\text{maniglia}} < 95\text{ cm}$



PORTE

- L'altezza della maniglia tra 85 e 95 cm ;
- Le singole ante non devono superare la larghezza di 1.20 cm e gli eventuali vetri devono essere posti a 40 cm dal pavimento. L'anta mobile si deve aprire esercitando una pressione massima di 8 kg
- Larghezza delle porte d'accesso: luce netta = 80 cm; tutte le altre porte luce netta = 75cm;

Gli spazi antistanti e retrostanti la porta devono essere dimensionati secondo i minimi previsti negli schemi riportati all'Allegato 1

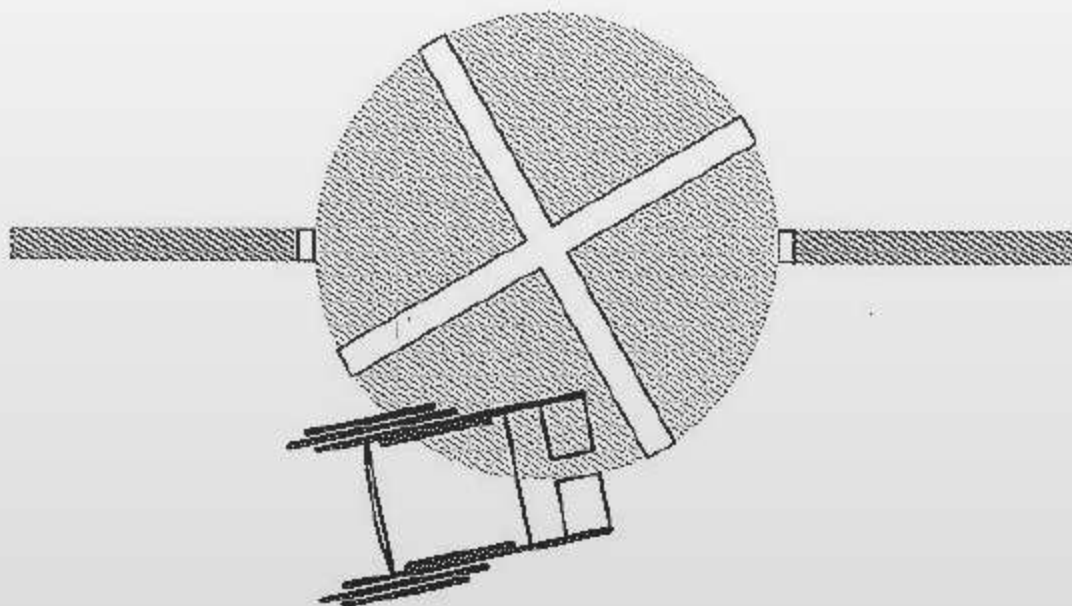
INFISSI ESTERNI

- L'altezza delle maniglie deve essere compresa tra 100 e 130 cm;
- Nelle finestre lo spigolo vivo della parte inferiore dell'anta apribile deve essere arrotondato e debitamente protetto.
- Le ante mobili si devono aprire esercitando una pressione massima di 8 kg

Criteri dimensionali e prestazionali

PORTE

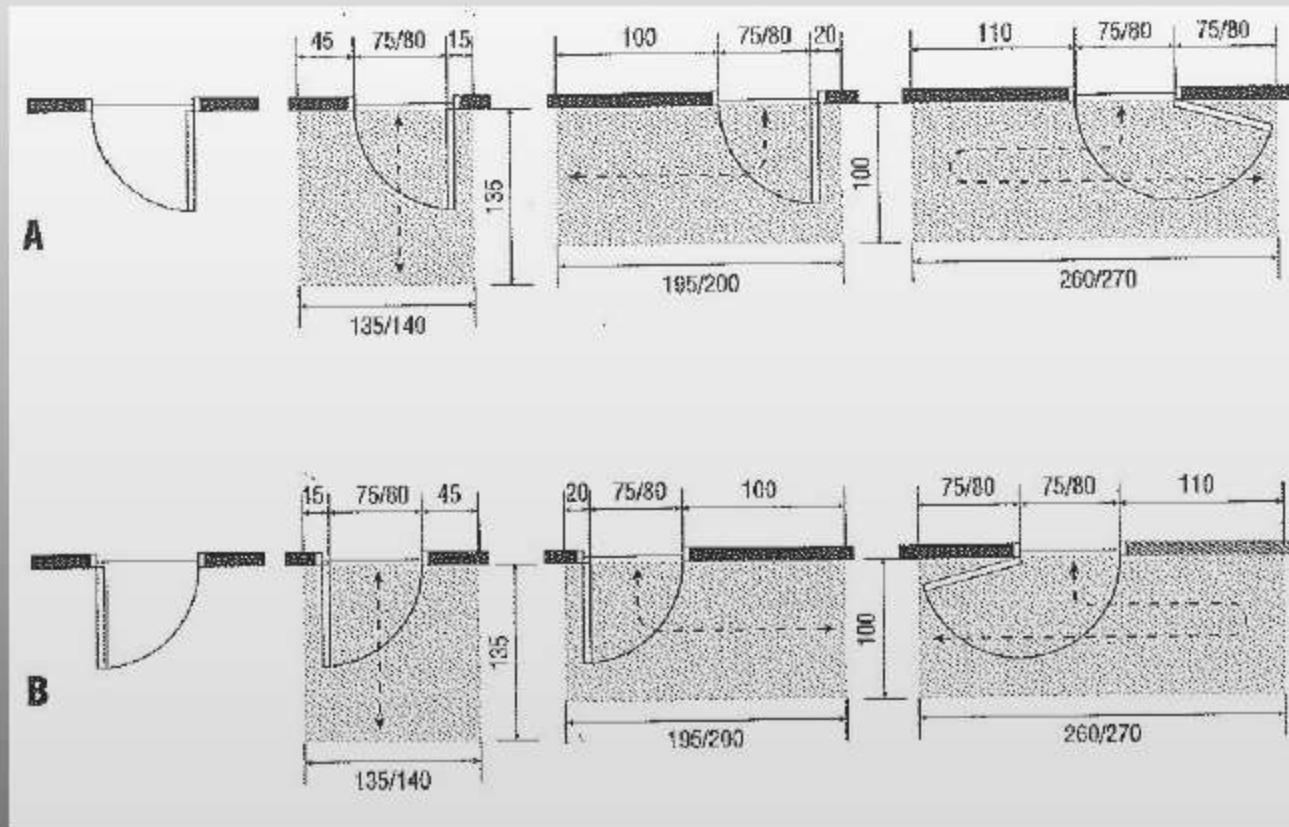
Le porte girevoli sono considerate inaccessibili



Criteri dimensionali e prestazionali

PORTE

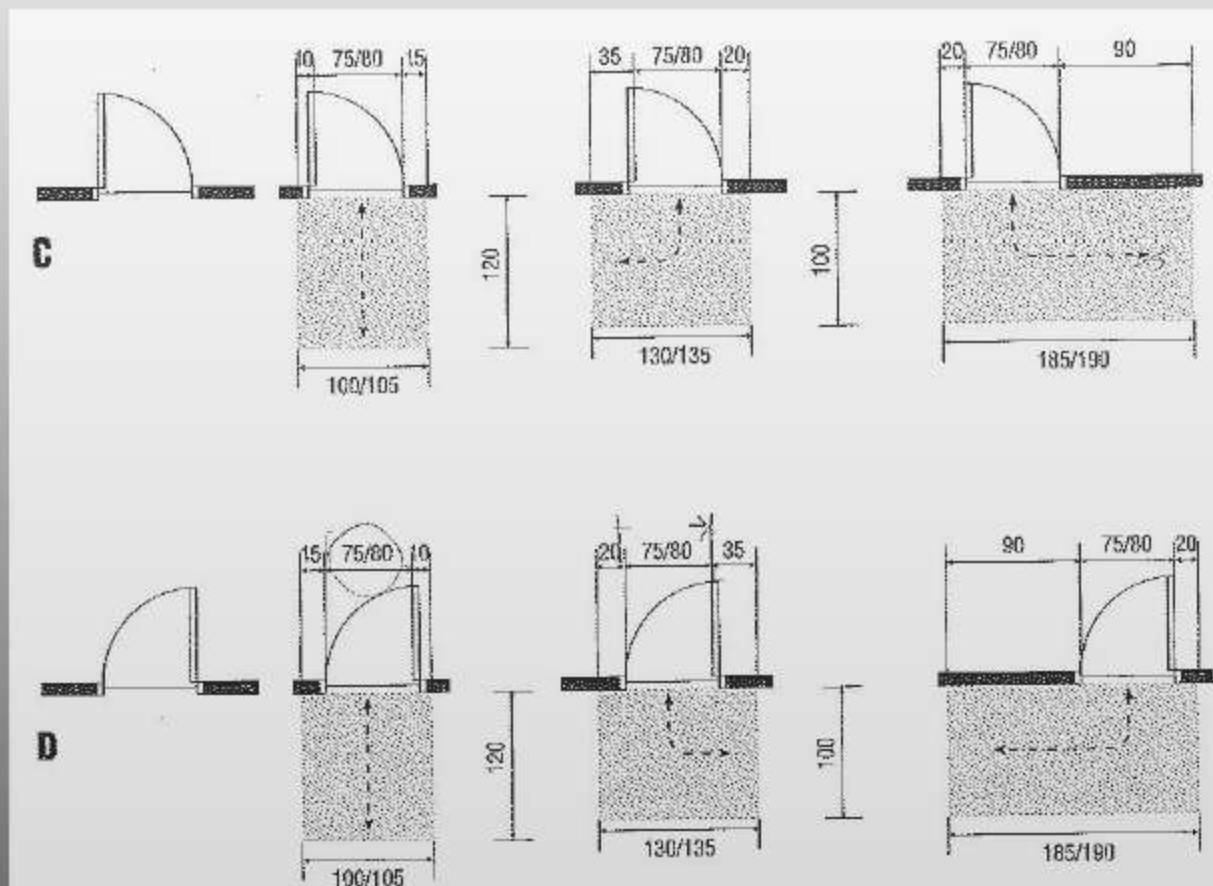
Spazi antistanti e retrostanti la porta ...



Criteri dimensionali e prestazionali

PORTE

... segue



Criteri dimensionali e prestazionali

DISLIVELLI e RAMPE

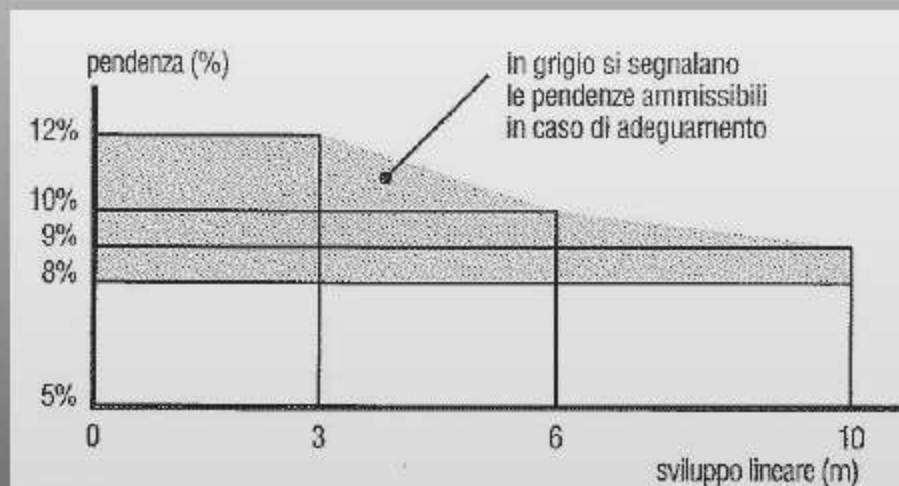
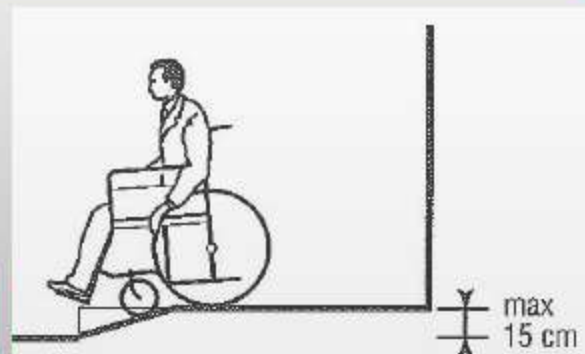
Dimensioni e caratteristiche

percorsi esterni: dislivello max 15 cm
pendenza max 15%

non accessibile mediante rampe dislivello > 3,2 m

pendenza $\leq 8\%$

nei casi di adeguamento ammesse
pendenze fino a 12% con rampe
che rispettino il grafico



I PERCORSI PEDONALI ORIZZONTALI - RAMPE

Per le rampe valgono gli accorgimenti adottati per le scale ed in particolare:

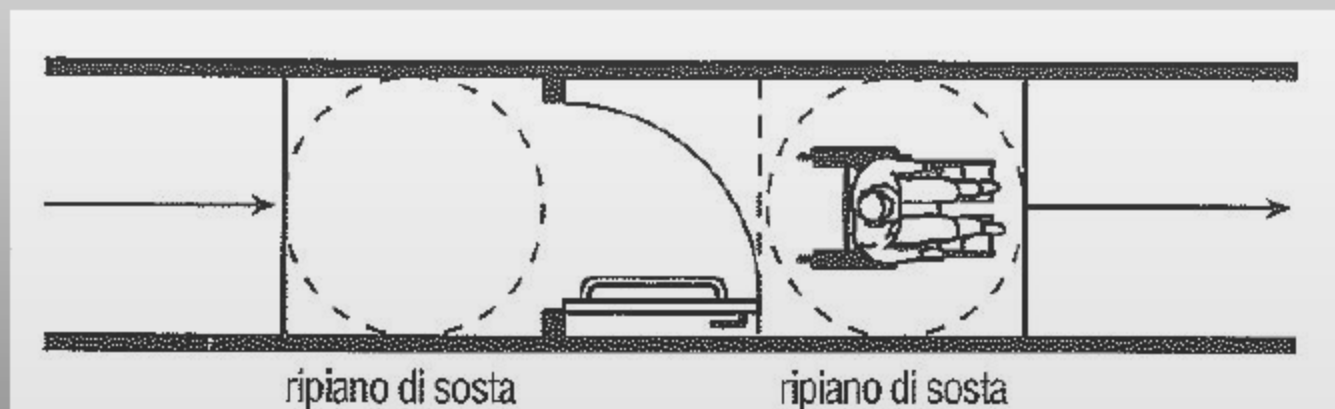
- ♦ Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 0.90 m. per garantire il transito di una persona su sedia a ruote e di 1.50 m per prevedere l'incrocio di due persone;
- ♦ Non è accessibile il superamento di un dislivello maggiore di 3.20 m ottenuto solo tramite rampe inclinate poste in successione;
- ♦ La pendenza massima non deve superare l'8% .
- Ogni 10 mt, di lunghezza ed in corrispondenza di interruzioni mediante porte, la rampa deve prevedere un ripiano orizzontale di 1.50 x 1.50 m. o 1.40 x 1.70 m in senso trasversale e 1.70 m in senso longitudinale al verso di marcia oltre l'ingombro di apertura delle porte.
- In presenza di un parapetto aperto, la rampa deve avere un cordolo di almeno 10 cm di altezza.

Criteri dimensionali e prestazionali

DISLIVELLI e RAMPE

... segue

ogni 10m o in corrispondenza di porte ripiani orizzontali
di dim. min. 1,5x1,5m (o 1,7x1,4m)



rampe con andamento regolare e omogeneo

larghezza minima rampe:

- 90cm
- 150cm (per incrocio di due persone o accesso agli edifici)

Criteri dimensionali e prestazionali

DISLIVELLI e RAMPE

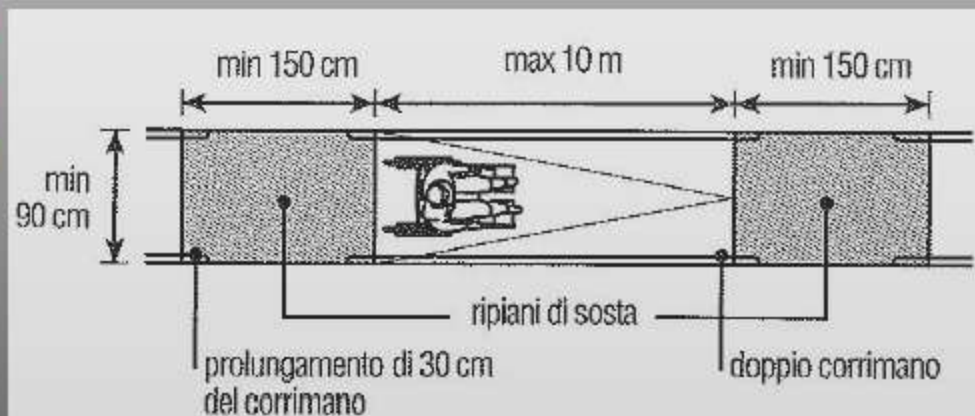
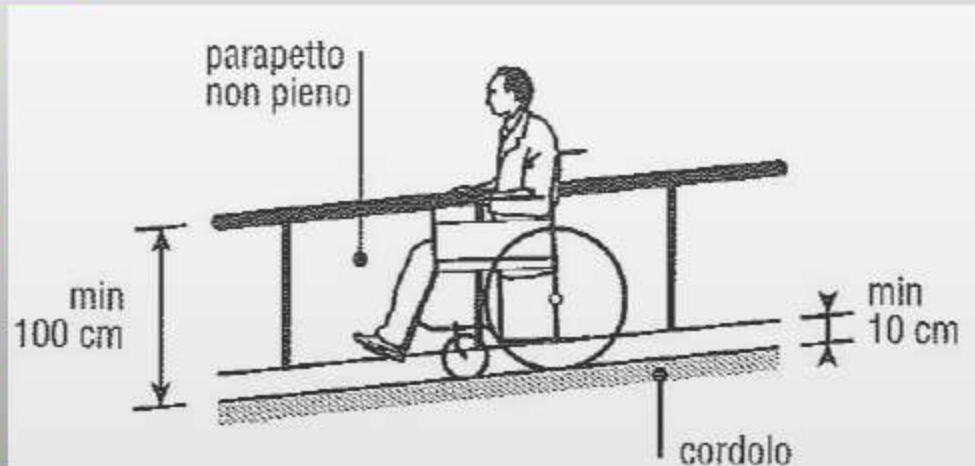
... segue

parapetto alto almeno 1m e non attraversabile da una sfera di 10cm di diametro

se parapetto non pieno: cordolo di almeno 10cm

corrimano su entrambi i lati

$90\text{cm} < h \text{ corrimano} < 100\text{cm}$



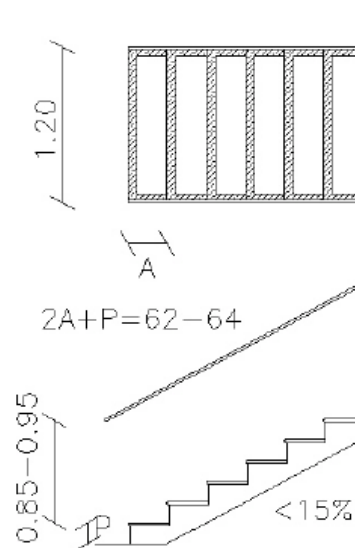
2.1.1.2) Adeguamento rampe scale (D.M. 236/89 – Art. 4.1.10/8.1.10).

Le scale devono presentare un andamento regolare ed omogeneo per tutto il loro sviluppo. Per ogni rampa i gradini devono avere la stessa alzata e pedata e possibilmente lo stesso numero di gradini, caratterizzati da un corretto rapporto tra alzata e pedata ($2a+p=62-64$). I gradini delle scale devono avere una pedata antisdrucchiabile 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 (altezza dal calpestio tra 0,85 – 0,95 m) i quali 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 requisiti:

- 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;
- 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;
- il corrimano deve essere installato su entrambi i lati; 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.



Esempio di adeguamento
rampe Scala

- Le rampe di scale devono essere facilmente percepibili, anche per i non vedenti.
- Le rampe di scale che costituiscono parte comune o siano di uso pubblico devono avere una larghezza minima di 1,20 m, avere una pendenza limitata e costante per l'intero sviluppo della scala.

Il profilo del gradino deve presentare preferibilmente un disegno continuo a spigoli arrotondati, con sottogrado inclinato rispetto al grado, e formante con 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.
- 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 0,85-0,95 m.

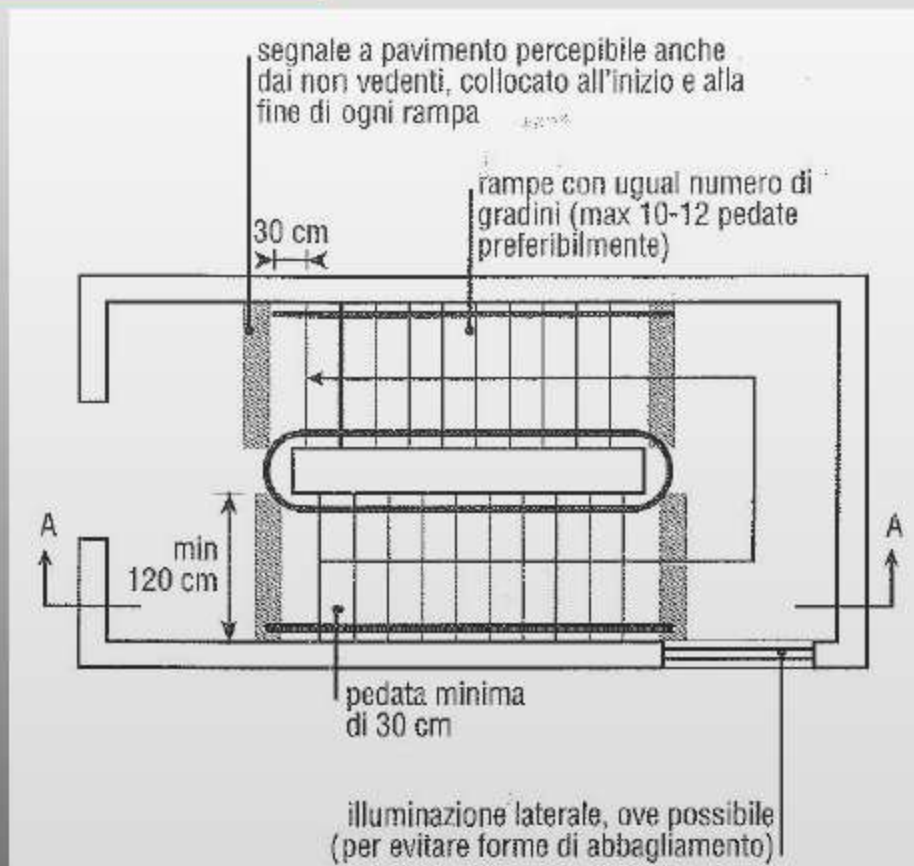
ELIMINAZIONE DELLE “ Barriere Architettoniche” LE SCALE

- ♦ larghezza minima di 1.20 m per rampe di scale di uso pubblico o di parti comuni .
- ♦ I gradini devono rispettare il seguente rapporto : 2 volte l'alzata + 1 volta la pedata = 62/64 cm.
- ♦ Un segnale al pavimento, situato a 30 cm dal primo e dall'ultimo gradino, per indicare l'inizio e la fine della scala.
- ♦ Il parapetto deve avere altezza minima di 1.00 m ed essere inattraversabile da una sfera avente diametro di 10 cm
- ♦ In corrispondenza dell'interruzione del corrimano, questo deve essere prolungato di 30 cm dopo il primo e l'ultimo gradino
- ♦ Nel caso occorra predisporre di un secondo corrimano, questo si pone ad un'altezza di 0.75 cm.
- ♦ Il corrimano su parapetto o parete piena deve essere distante da questi almeno 4 cm.

Criteri dimensionali e prestazionali

SCALE

Dimensioni e caratteristiche



Criteri dimensionali e prestazionali

SCALE

Dimensioni e caratteristiche

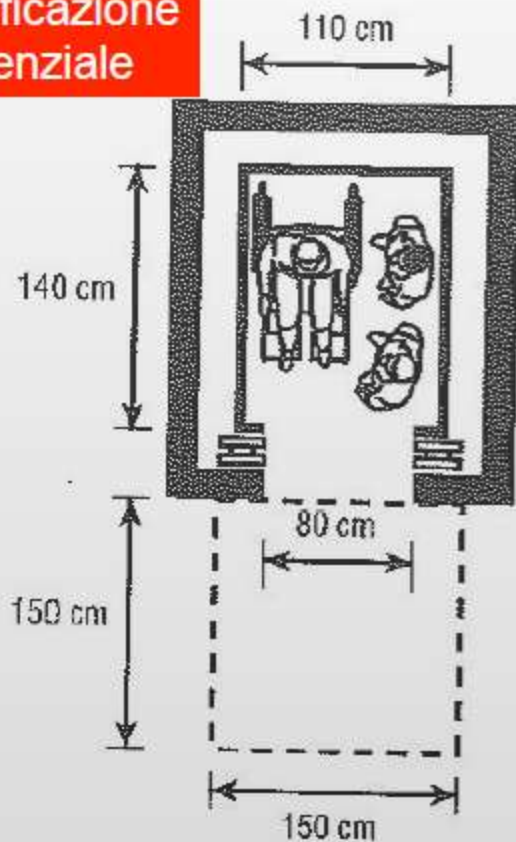


Criteri dimensionali e prestazionali

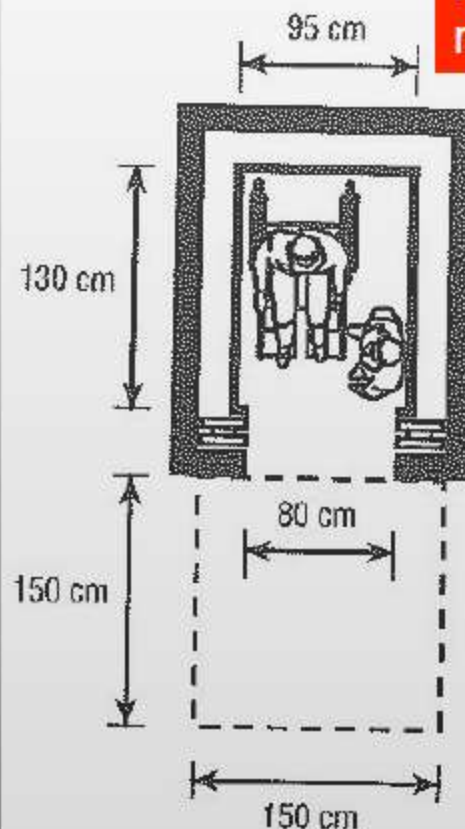
ASCENSORI

Installazione obbligatoria per edifici residenziali con più di tre livelli

**Nuova edificazione
non residenziale**



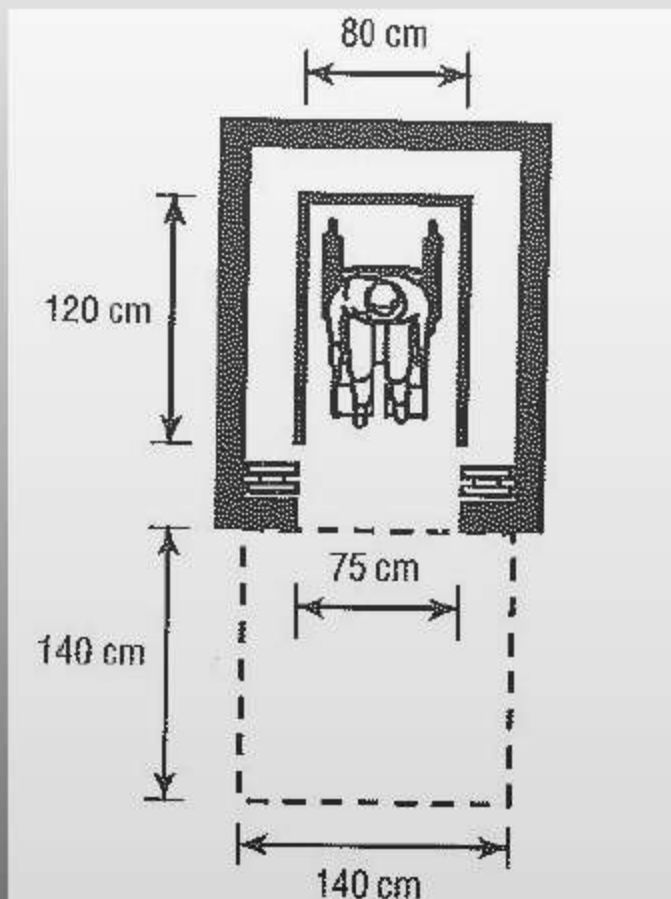
**Nuova edificazione
residenziale**



Criteri dimensionali e prestazionali

ASCENSORI

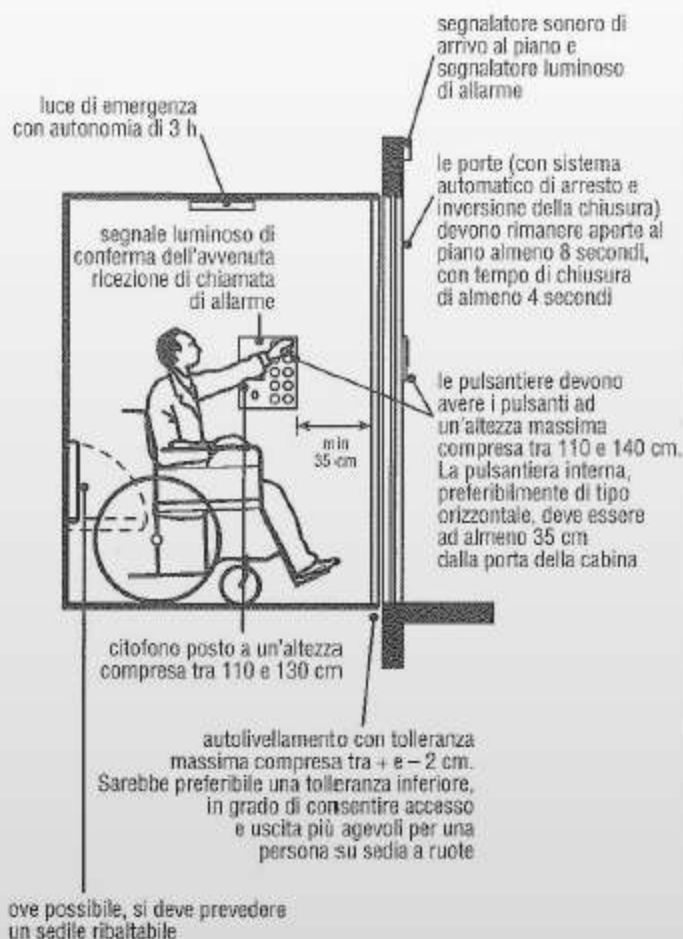
Adeguamento
edifici esistenti



Criteri dimensionali e prestazionali

ASCENSORI

Caratteristiche costruttive



ASCENSORE

In ogni caso :

-la botoniera di comando interna ed esterna alla cabina deve avere i bottoni ad un'altezza compresa tra 1.10 e 1.40 m e quella interna deve essere posta sulla parete laterale a 35 cm dalla porta della cabina

-All'interno della cabina oltre al campanello d'allarme deve essere posto il citofono ad un'altezza compresa tra 1.10 a 1.30 m e la luce d'emergenza avente 3 ore di autonomia.

-I pulsanti di comando devono prevedere la numerazione in rilievo e le scritte con la traduzione in Braille; accanto alla botoniera deve essere posta una placca per il riconoscimento del piano e, se possibile, un sedile ribaltabile con ritorno automatico.

Edifici non residenziali di nuova costruzione:

- ♦ Dimensioni minime della cabina 1.40 m di profondità x 1.10 di larghezza;
- ♦ Larghezza netta della porta 80 cm sul lato corto
- ♦ Piattaforma minima antistante la porta della cabina 1.50 x 1.50 m
- ♦ La porta della cabina e di piano devono essere di tipo a scorrimento automatico

Adeguamento in edifici preesistenti :

- ☐ Dimensioni minime della cabina 1.20 m di profondità x 0.80 m di larghezza;
- ☐ Porta con luce netta minima di 0.75 m posta sul lato corto;
- ☐ Piattaforma minima antistante la porta della cabina 1.40 x 1.40 m
- ☐ La porta della cabina e di piano possono essere ad anta incernierata purchè dotata del dispositivo ad apertura automatica

**ALL'ESTERNO DEVE ESSERE SEMPRE
PRESENTE LA SEGNALETICA :**

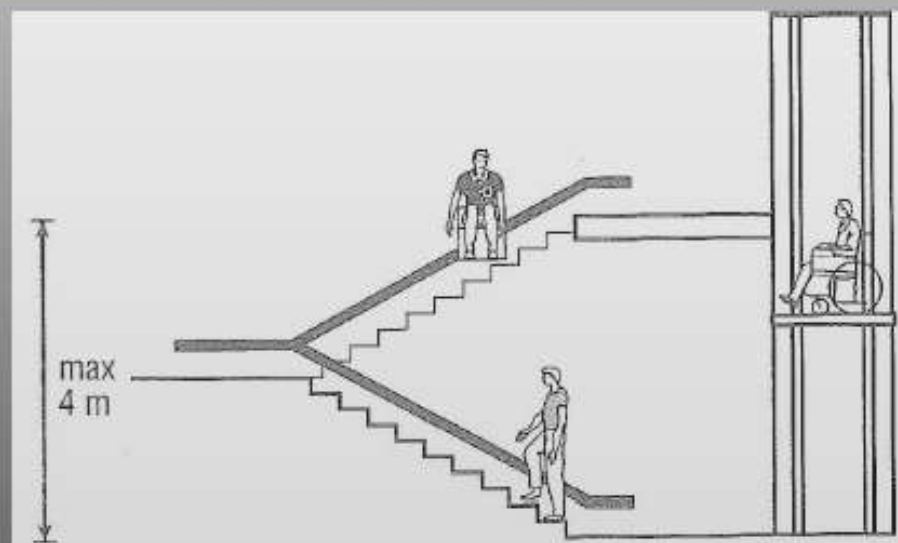
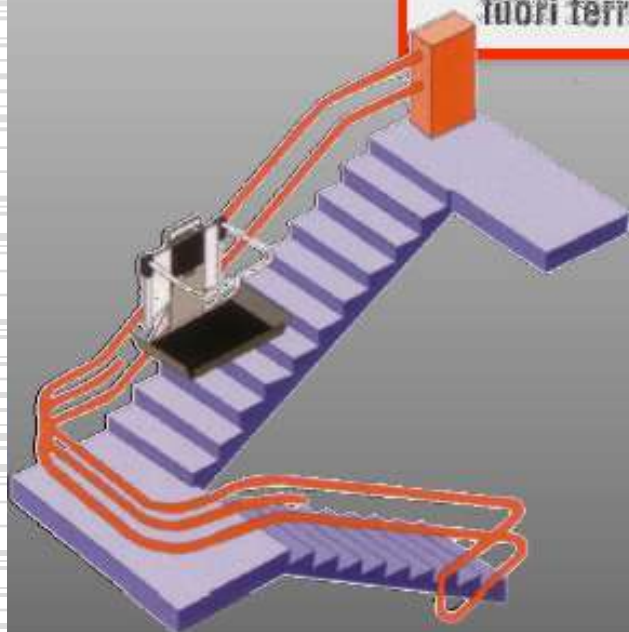
**DA NON USARSI IN CASO IN
CASO D'EMERGENZA**

Criteri dimensionali e prestazionali

SERVOSCALA

Da installarsi

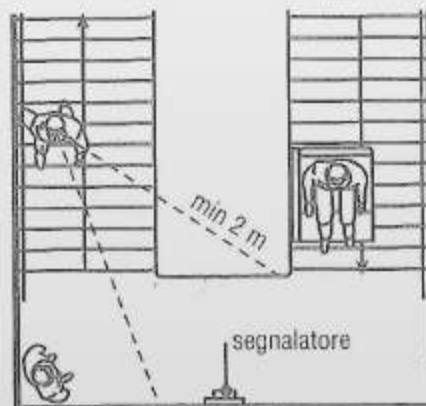
- preferibilmente per il superamento di dislivelli massimi di 4 m
- in alternativa all'installazione dell'ascensore nei casi di adeguamento (anche per dislivelli maggiori di 4 m)
- nelle scale interne di alloggi pluripiano
- nella nuova edificazione residenziale, nei casi di deroga all'installazione dell'ascensore negli edifici con non più di tre livelli fuori terra



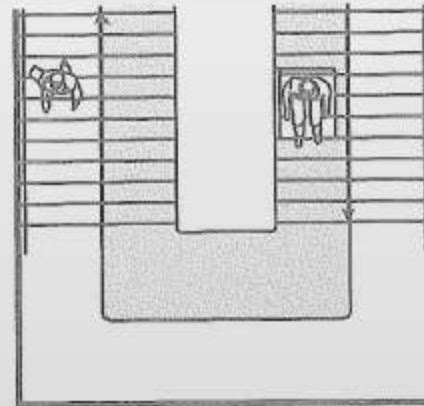
Criteri dimensionali e prestazionali

SERVOSCALA

Negli edifici aperti al pubblico e in ogni parte comune il montascale deve essere del tipo con pedana per sedia a ruote: qualora lungo il percorso la visuale libera risulti inferiore a 2 m è necessario che la pedana marci in sede propria, cioè all'interno di uno spazio protetto e delimitato, dotato di cancelletti automatici alle estremità della corsa. Ove ciò non sia possibile, si devono prevedere segnalazioni acustiche e visive della piattaforma in movimento oppure, in alternativa, garantirne il movimento con accompagnatore.



Installazione del montascale a pedana in edifici pubblici con visuale libera < 2 m con segnalazioni acustiche/visive



Installazione del montascale a pedana in edifici pubblici con visuale libera < 2 m con marcia in sede propria

SERVOSCALA



- Per superare un dislivello massimo di 4.00 m si può sostituire l'ascensore con il servoscala che, nei luoghi pubblici e nelle parti comuni, deve essere a piattaforma ribaltabile per :
- Il superamento del dislivello anche a persone su sedia a ruota e, pertanto, quando la libera visuale tra persona su piattaforma e persona posta sul percorso è minore di 2.00 m, è necessario che l'intero spazio, interessato dalla piattaforma, sia protetto e delimitato in modo che l'apparecchiatura marci in sede propria con cancelletti automatici all'estremità della corsa.
- In alternativa alla marcia in sede propria si può avere :
 - Accompagnatore lungo il percorso con comandi equivalenti ad uso dello stesso
 - Segnalazioni acustiche e visive che evidenzino l'apparecchiatura in movimento
- Dimensioni fruibili della piattaforma non inferiori a 70 x 75 cm e portata pari a 150 kg e velocità di 10 m/sec
- Comandi posti ad un'altezza compresa tra 70 e 110 cm
- Raccordo della piattaforma con l'accesso o l'uscita attraverso uno scivolo con pendenza non superiore al 15%
- Presenza di sistemi di sicurezza in moto quali: anticaduta, antincensoiamento, antischiacciamento ed antiurto

PIATTAFORME ELEVATRICI

Dispositivi per superare un dislivello max di 4.00 m a velocità di 0.1 m/sec:

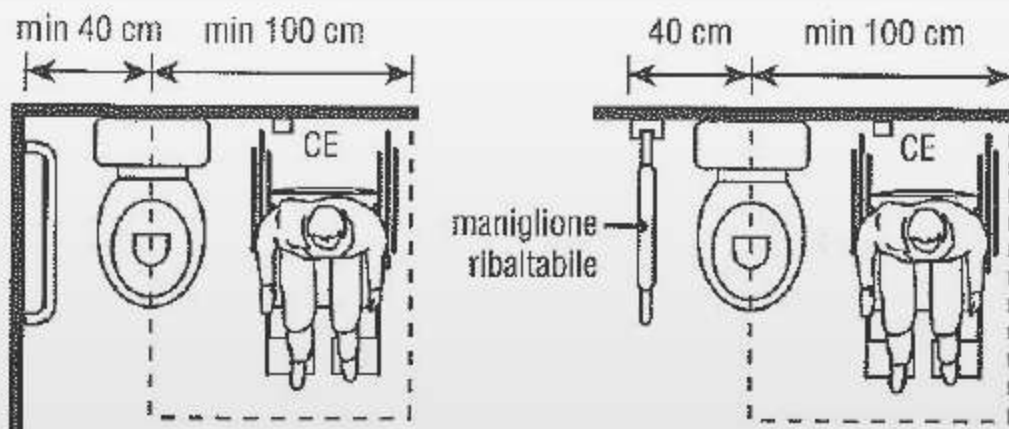
- Rispetto delle prescrizioni tecniche relative ai servoscala;
- Portata utile minima pari a 130 kg e dimensioni minime della piattaforma di 80 x 120 cm;
- Piattaforma ed relativo vano corsa devono avere opportuna protezione ed i due accessi devono essere muniti di cancelletti

Criteri dimensionali e prestazionali

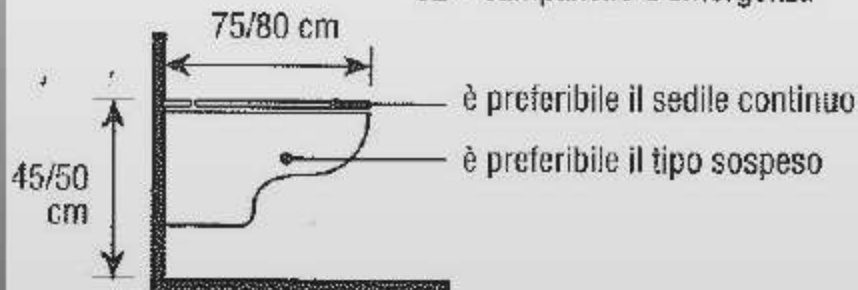
SERVIZI IGIENICI

Dimensioni e caratteristiche

Collocazione e caratteristiche di vaso o bidet



CE = campanello d'emergenza



Criteri dimensionali e prestazionali

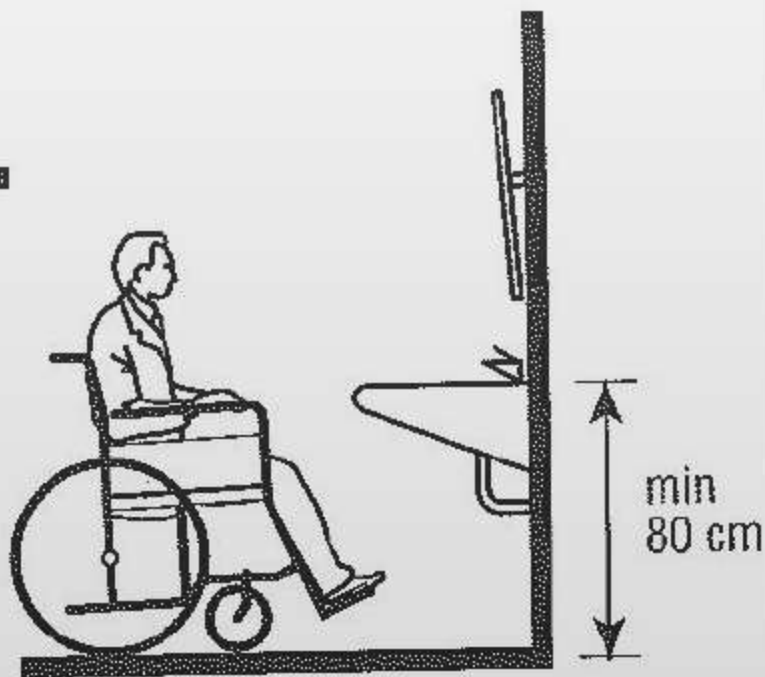
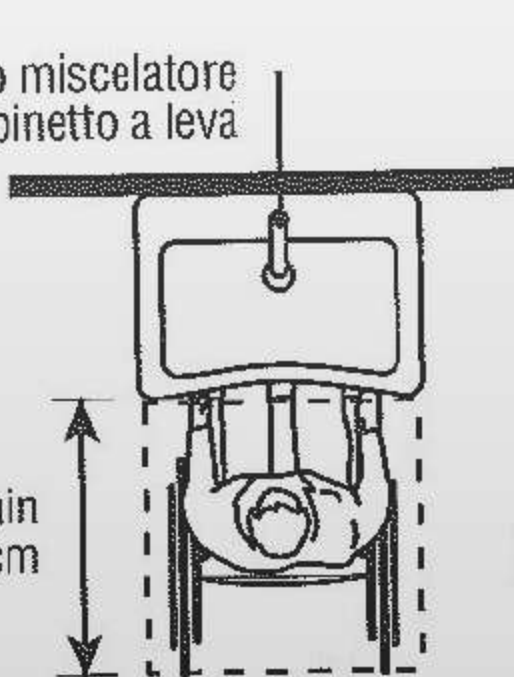
SERVIZI IGIENICI

Dimensioni e caratteristiche

Collocazione e caratteristiche del lavabo

gruppo miscelatore
con rubinetto a leva

min
80 cm

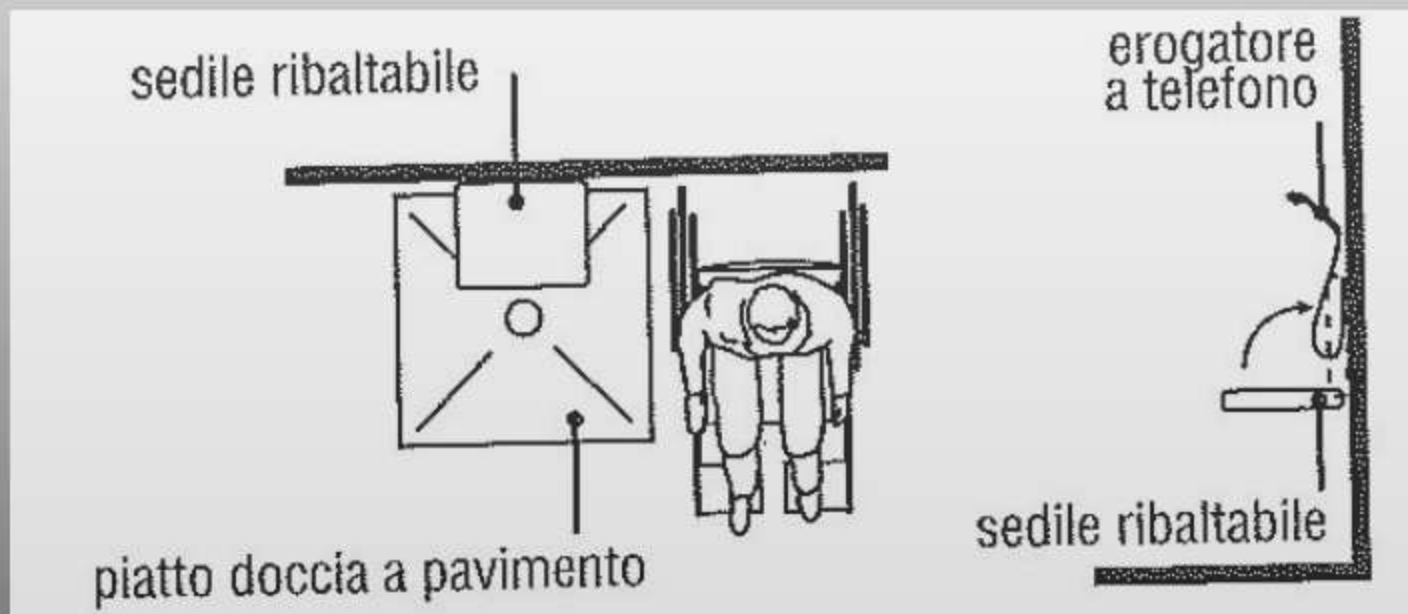


Criteri dimensionali e prestazionali

SERVIZI IGIENICI

Dimensioni e caratteristiche

Collocazione e caratteristiche della doccia



LOCALI IGIENICI



- ♦ La porta di accesso deve avere luce netta pari a 0.80 m e deve essere apribile verso l'esterno;
- ♦ Il locale deve essere sempre attrezzato con tazza ed accessori, .vasca, lavabo, specchio, corrimani orizzontali e verticali, campanello elettrico di segnalazione

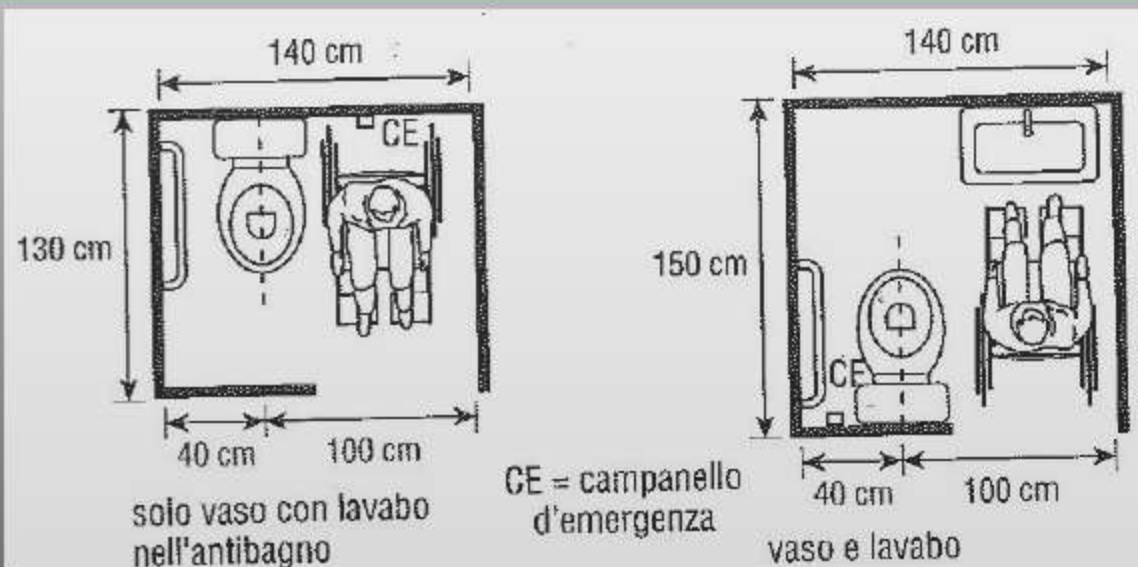
- Deve essere garantito lo spazio necessario per l'accostamento locale laterale della sedia a ruote alla tazza wc e, ove presenti, al bidet, alla doccia, alla vasca, al lavatoio e l'accostamento frontale al lavabo.
A tal fine la norma (D.M. 236/89) fissa i seguenti minimi dimensionali:
- ✓ Lo spazio necessario all'accostamento ed al trasferimento laterale dalla sedia a ruote alla tazze wc e al bidet, ove previsto, deve essere minimo 100 cm misurati dall'asse del sanitario;
- ✓ Lo spazio necessario per l'accostamento laterale della sedia a ruote alla vasca deve essere di 140 cm lungo la vasca di profondità minima di 80 cm;
- ✓ Lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo deve essere di 80 cm dal bordo anteriore del lavabo.
- ✓ I lavabi devono avere il piano superiore posto a 80 cm dal pavimento, senza colonna e con sifone accostato o incassato alla parete;
- ✓ I wc ed i bidet, preferibilmente, di tipo sospesi, con una distanza di 40 cm dalla parete laterale, il bordo anteriore a 75-80 cm dalla parete posteriore ed il piano superiore a 45-50 cm dal calpestio.
- ✓ Se l'asse del wc o bidet dista più di 40 cm dalla parete, si deve prevedere, a 40 cm dall'asse del sanitario un maniglione o corrimano.
- ✓ la doccia deve essere a pavimento, dotata di sedile ribaltabile e doccia a telefono.
- ✓ Il corrimano, in prossimità del wc, deve essere posto a 80 cm dal calpestio ed avere un diametro di 3-4 cm. Nel caso che sia fissato alla parete deve essere posto a 5 cm dalla tazza.

Criteri dimensionali e prestazionali

SERVIZI IGIENICI

Servizi igienici accessibili in edifici pubblici o aperti al pubblico

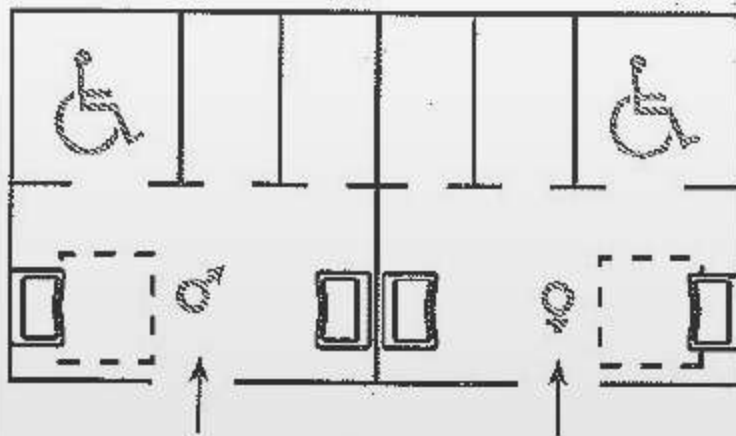
- porte scorrevoli o ad apertura verso l'interno
- dotazione minima di 1 lavabo e 1 vaso con gli spazi di accostamento adeguato
- campanello di emergenza in prossimità del vaso



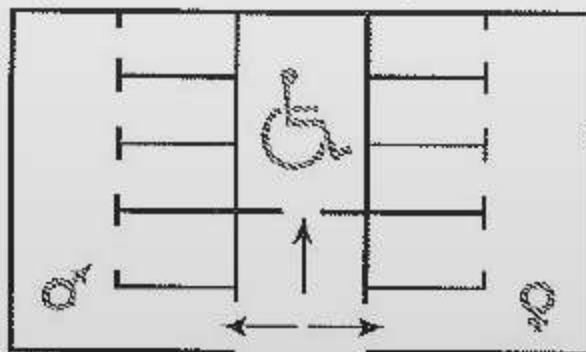
Criteri dimensionali e prestazionali

SERVIZI IGIENICI

Negli edifici pubblici deve esserci almeno un servizio igienico accessibile per ogni nucleo di servizi installato



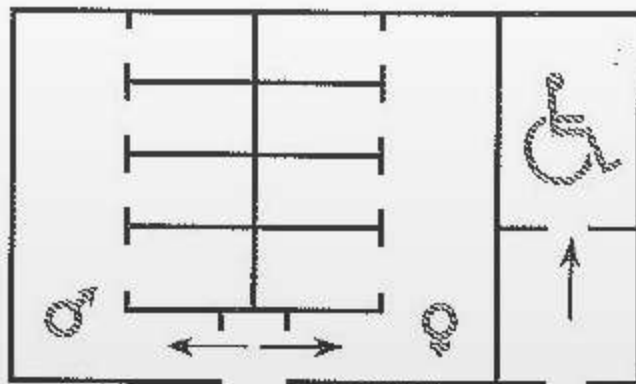
servizio igienico accessibile
diviso per sesso,
con lavabo nell'antibagno
comune



servizio igienico accessibile
con antibagno comune

Criteri dimensionali e prestazionali

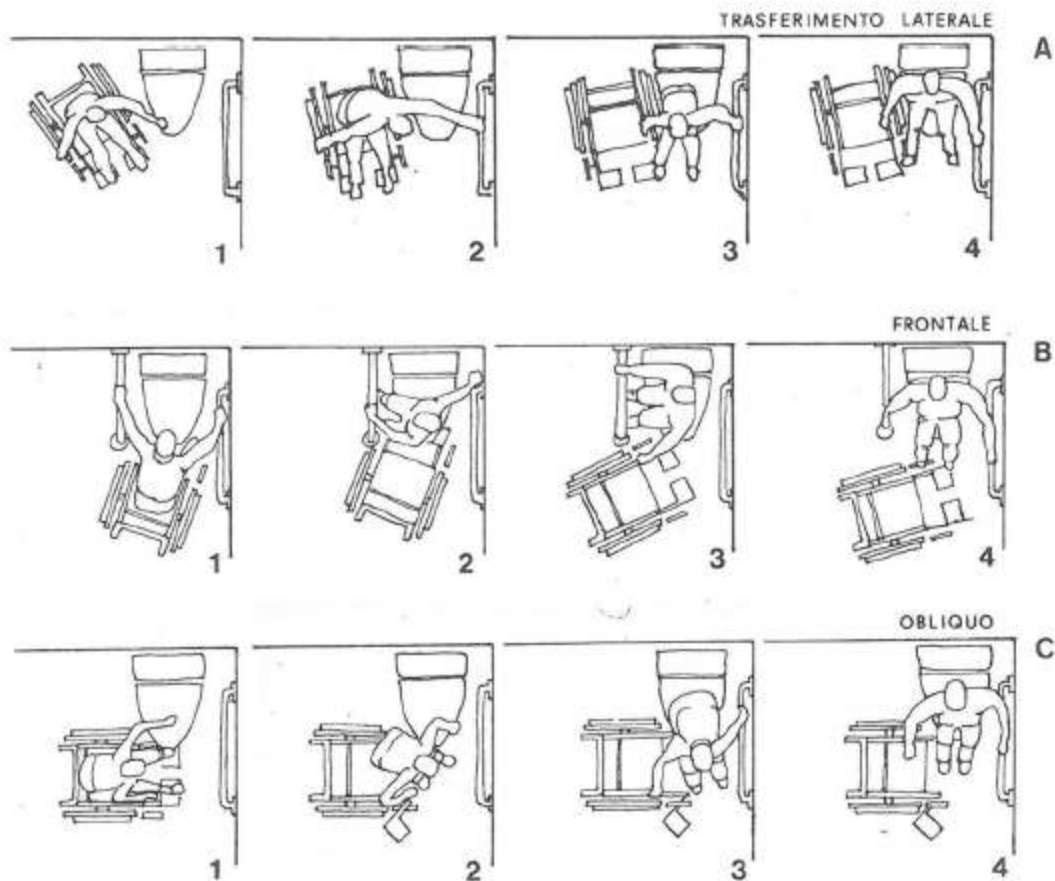
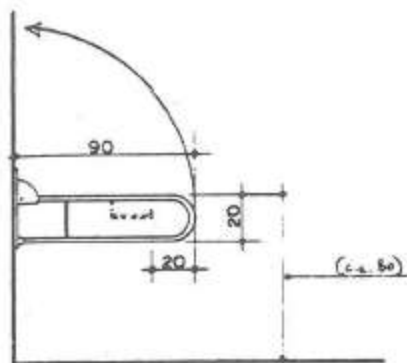
SERVIZI IGIENICI



servizio igienico accessibile
con ingresso separato

SERVIZI IGIENICI

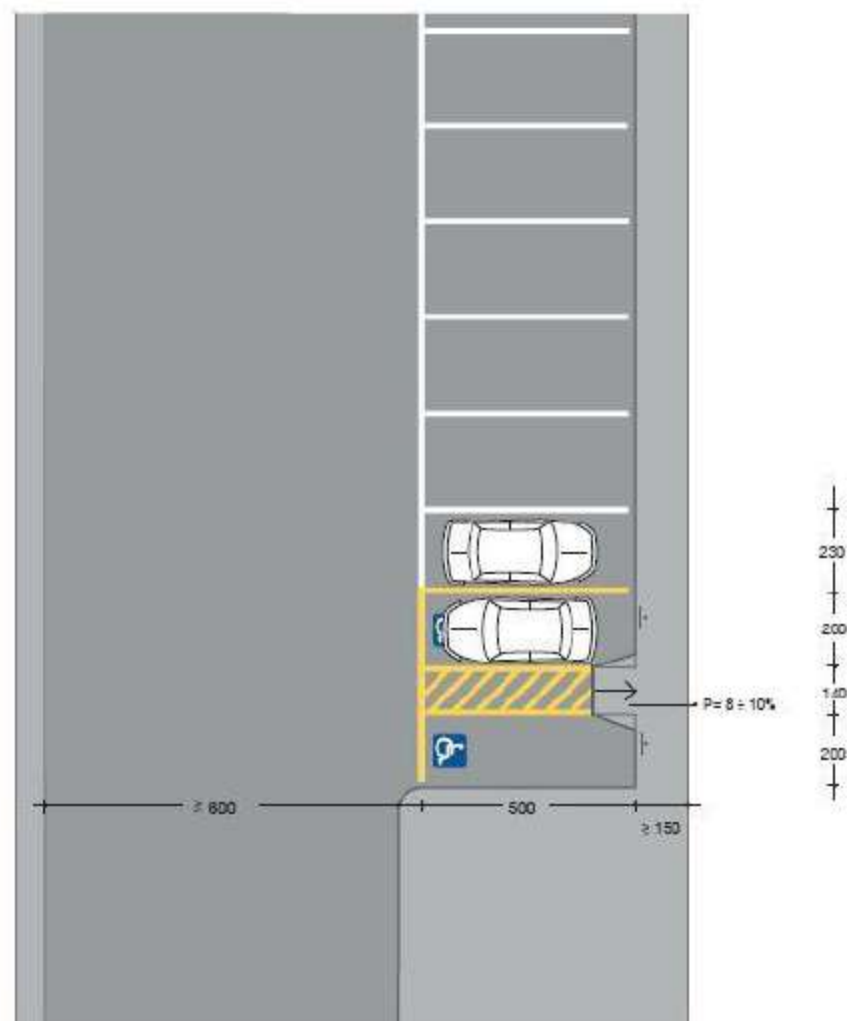
Nelle sequenze riportate vengono illustrati i possibili metodi di trasferimento dalla sedia a rotelle alla tazza del WC



PARCHEGGI/1

Esemplificazione di parcheggi in relazione al contesto stradale

Nelle aree di parcheggio devono essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a m 3,00, 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.



PARCHEGGI/2

Esemplificazione di parcheggi in dettaglio

Il massimo dislivello ammissibile tra la zona carrabile e la zona pedonale è cm 2,5. In caso di dislivello maggiore è necessario prevedere rampe con pendenza non superiore al 15%.

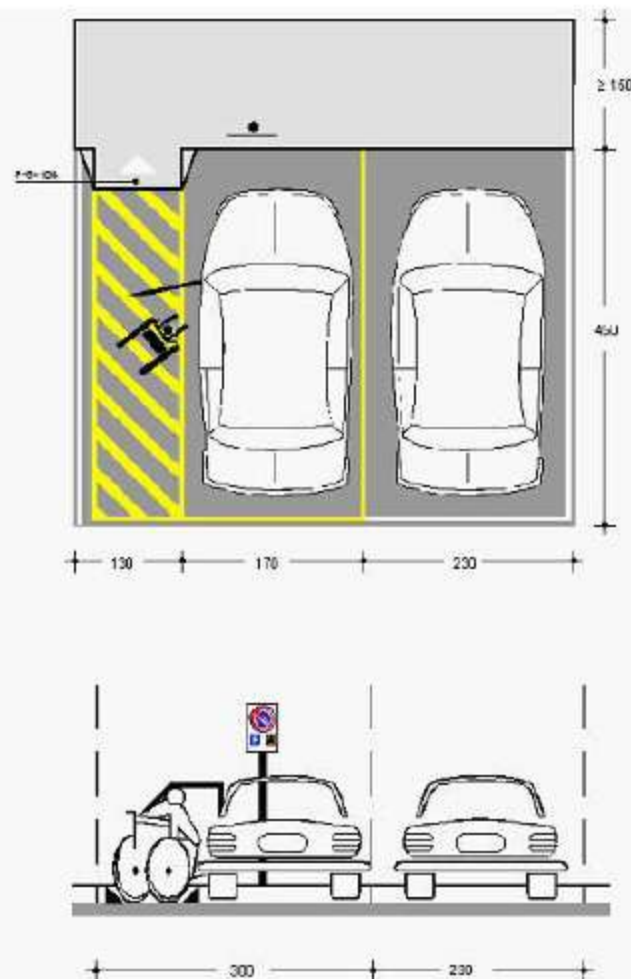


Figura II 445/a Art. 149

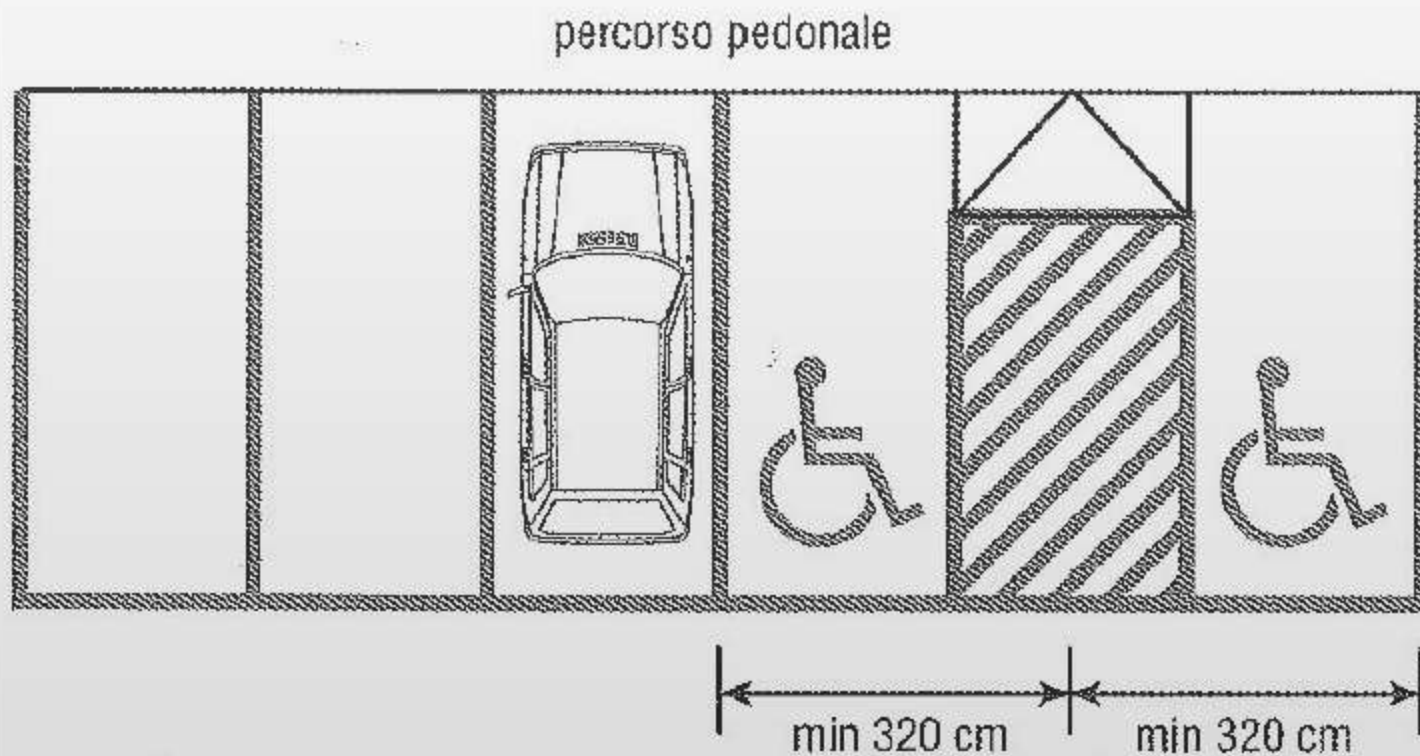
DELIMITAZIONE DEGLI STALLI DI SOSTA RISERVATA AGLI INVALIDI (dimensioni in centimetri)

Caratteristiche e dimensioni minime di uno stalli di sosta riservata agli invalidi con uno spazio libero laterale (sinistro o destro) necessario alla completa apertura della portiera anteriore e alla manovra di entrata e di uscita della persona con limitazione di movimento.

Criteri dimensionali e prestazionali

PARCHEGGI

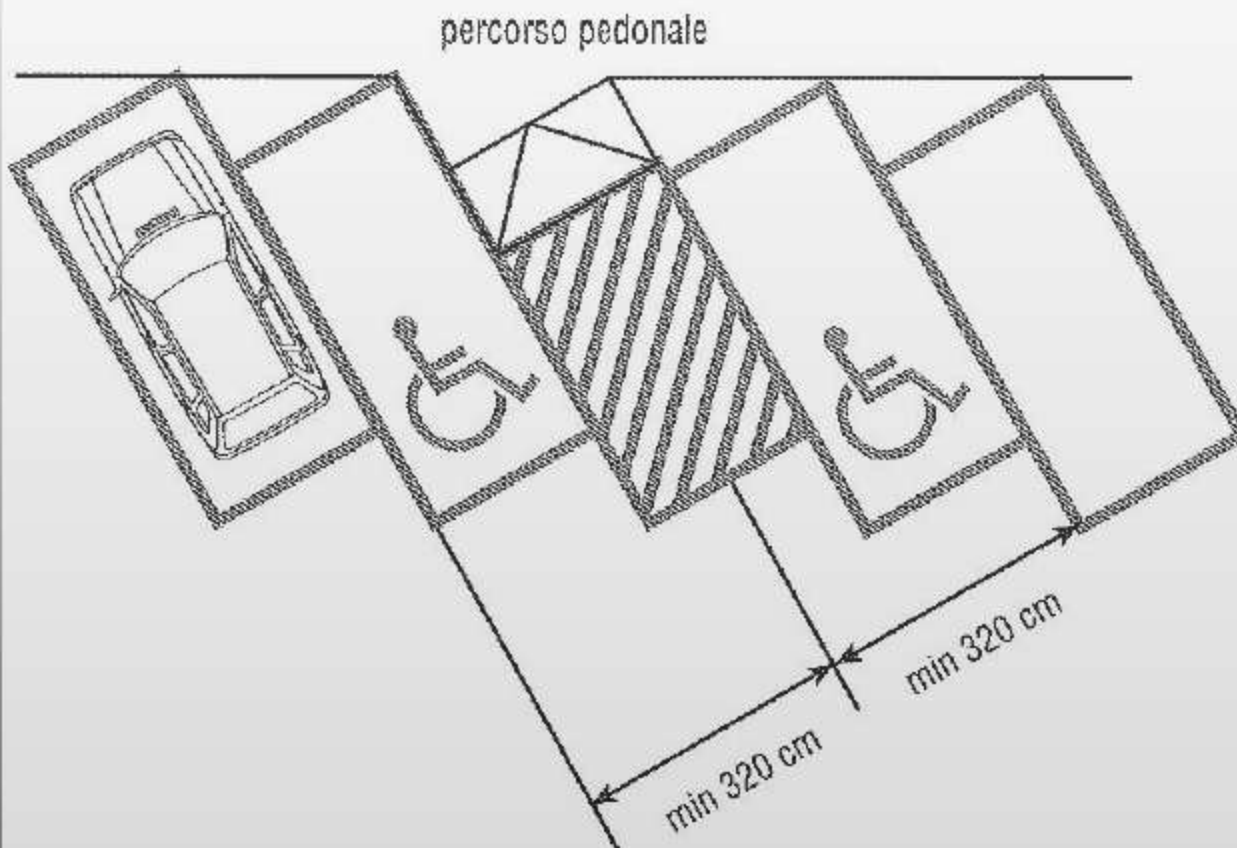
DISPOSIZIONE A PETTINE



Criteri dimensionali e prestazionali

PARCHEGGI

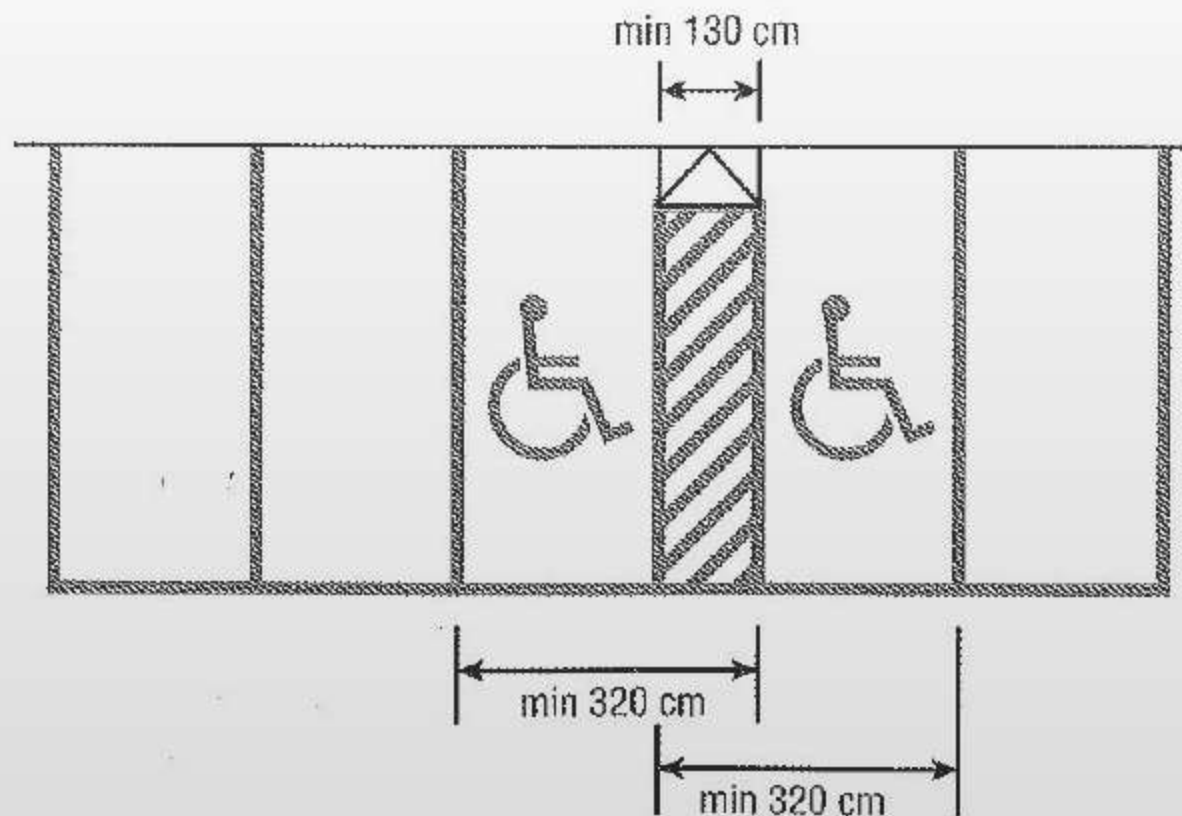
DISPOSIZIONE INCLINATA



Criteri dimensionali e prestazionali

PARCHEGGI

SOLUZIONE CONFORME ritenuta idonea per due posti auto riservati



La destinazione accessibile

“ EVERYONE SHOULD BE ABLE TO
TRAVEL TO THE COUNTRY, WITHIN THE
COUNTRY AND TO WHATEVER PLACE,
ATTRACTION OR EVENT THEY SHOULD
WISH TO VISIT.”

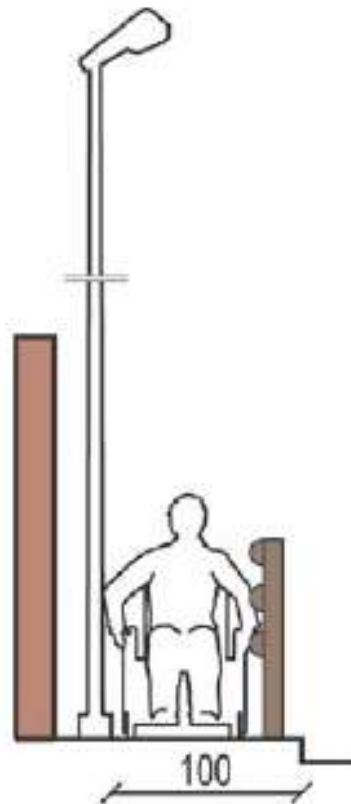
(Nordiska Handikappolotiska Radet 2002)

ARREDO URBANO

ARGOMENTI CORRELATI	
marciapiedi - percorsi esterni	
pedonali	19
segnaletica e contrassegno	27

D.P.R. 503/96 - Art. 9

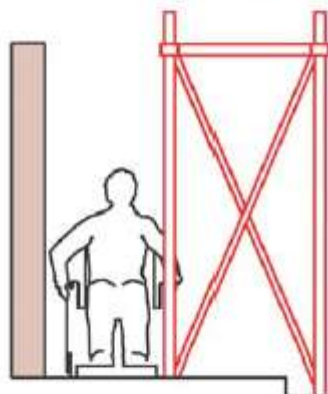
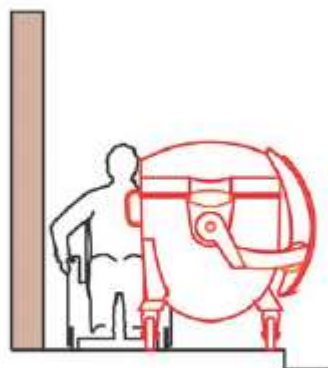
LIMITI DELLA NORMATIVA VIGENTE



Alcune prescrizioni tecniche emesse dagli Enti proprietari o gestori di strade pubbliche, relative ad interventi alla viabilità, impongono vincoli alle modalità progettuali ed esecutive, quali ad esempio una distanza minima dei pali porta-lampade dal margine della carreggiata. Tale vincolo causa un ingombro alla sede pedonale del marciapiede che in taluni casi condiziona la regolare percorribilità da parte dei pedoni.



Palo sul marciapiede in corrispondenza di un attraversamento pedonale



Posizionamento e sagomatura corretta del palo della segnaletica stradale

✓ Tutti gli elementi presenti in ambito urbano a servizio di edicole, bar o a sostegno di linee elettriche, telefoniche e dei dispositivi di segnalazione, oltre agli allestimenti a protezione dei cantieri (transenne, impalcati, ecc.) non devono ridurre gli spazi impedendo il passaggio di più persone, anche su sedia a ruote. E' consigliabile prevedere una fascia libera di larghezza minima pari a 120 cm.

✓ Gli ostacoli provvisori costituiti da impalcature, cavalletti, transenne rigide e quant'altro devono essere adeguatamente segnalati, anticipando la zona di pericolo di qualche metro, anche mediante avvisi acustici. In ogni caso si deve prevedere, dove possibile, una larghezza minima di 90 cm per consentire il passaggio al di sotto delle impalcature installate durante l'esecuzione di lavori alle facciate degli edifici. E' opportuno evitare l'uso di nastri di delimitazione in plastica non in grado di frenare immediatamente l'avanzamento di una persona ipovedente. Nel caso in cui i lavori riguardanti i marciapiedi prevedano il transito temporaneo sulla sede stradale o lo spostamento sull'altro lato, si deve prevedere l'individuazione di percorsi alternativi utilizzabili anche da persone su sedia a ruote.

✓ Le pensiline a servizio delle fermate degli autobus devono essere posizionate in modo da non creare ostacoli al passaggio della sedia a ruote. E' opportuno inoltre che le edicole dei giornali di nuova installazione siano accessibili. I cassonetti per la raccolta dell'immondizia e le campane per la raccolta differenziata dovrebbero essere costruiti in modo da essere fruibili dalle persone sulla sedia a ruote.

AREE VERDI ATTREZZATE

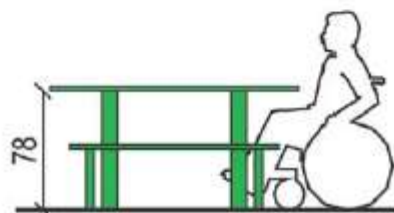
AREE GIOCHI BIMBI

D.P.R. 503/96 - Artt. 4, 9, 16

ARGOMENTI CORRELATI

bagni locali pubblici	67
marciapiedi - percorsi esterni pedonali	19
parcheggi	23
pavimentazioni e grigliati	33

CONSIGLI



In prossimità delle aree verdi attrezzate si devono prevedere parcheggi riservati. Lungo i percorsi, invece, si devono prevedere delle piazzole di sosta ad intervalli di spazio (ad es. 250 metri) o in funzione del tempo di percorrenza (ad es. 10 minuti), protette da una tettoia. Si devono inoltre predisporre sia bagni accessibili che tavoli da pic nic, che consentano l'avvicinamento di una sedia a ruote (altezza tavolo 78-80 cm e luce minima 70 cm). Frequentemente il tavolo costituisce una struttura unica e solidale con le panche non permettendo in tale modo lo spostamento di un elemento per far posto ad una sedia a ruote. Inoltre, il tipo di pavimentazione deve essere costituito da materiale adeguato all'utilizzo delle sedie a ruote, ad esempio in misto terra e ghiaio spaccato.

IMMAGINI

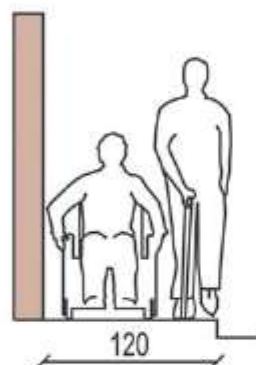


MARCIAPIEDI E PERCORSI ESTERNI PEDONALI

D.M. 236/89 - Artt. 4.2.1, 8.2.1
D.P.R. 503/96 - Artt. 4, 5, 16

ARGOMENTI CORRELATI	
arredo urbano	13
attraversamenti pedonali	29
pavimentazioni e grigliati	33
rampe	25
segnaletica e contrassegno	27

LIMITI DELLA NORMATIVA VIGENTE



✗ La larghezza minima di 90 cm dimensionata sul passaggio della carrozzina è generalmente insufficiente.

✓ Imporre, dove possibile, una larghezza minima di almeno 120 cm, soprattutto in relazione ai flussi prevedibili, salvo dimostrare tecnicamente l'impossibilità.

CONSIGLI

✓ Ad ogni cambio di pendenza è opportuno prevedere un piano di sosta di almeno 150 cm.

Dove il parcheggio delle auto sottrae spazio alla sede dei marciapiedi, è consigliabile installare dei dissuasori di sosta. E' necessario tenere conto delle sporgenze di siepi ed alberi sulla sede del marciapiede, utilizzando in particolare piante dotate di radici consone e di fiori e frutti adatti a non imbrattare la pavimentazione.

Inoltre i grigliati ad uso della protezione dalle radici degli alberi non devono ridurre la sede pedonale al di sotto di 90 cm.

L'uso di espositori mobili e di infissi (arredo urbano) non devono limitare la larghezza usufruibile del marciapiede.

Così pure si deve tenere adeguatamente conto degli spazi appositamente creati per i contenitori dei rifiuti in modo che questi non vadano a sottrarre spazio ai marciapiedi o comunque costituiscano un ostacolo alla mobilità.

E' importante inoltre il rispetto della pendenza laterale massima ammessa (1,5 %).



Marciapiede sconnesso in corrispondenza di un attraversamento stradale



Uso corretto del grigliato



Esempio di acciottolato



Acciottolato e fasce di percorrenza

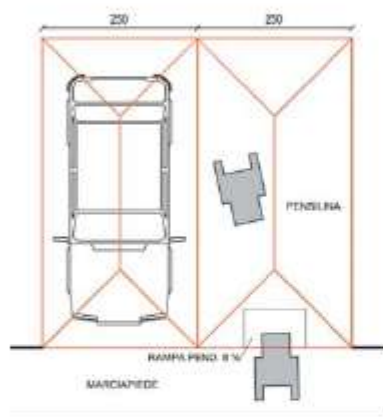
PARCHEGGI

D.M. 236/89 - Art. 4.2.3
D.P.R. 503/96 - Artt. 10, 11

ARGOMENTI CORRELATI

cordoli	21
marciapiedi - percorsi esterni pedonali	19
segnaletica e contrassegno	27

LIMITI DELLA NORMATIVA VIGENTE



✗ La normativa riporta "... parcheggi riservati sono, preferibilmente, dotati di copertura". Sarebbe meglio prevedere, salvo motivi tecnici, l'obbligo di copertura (prevedendo una determinata percentuale, almeno del 5 %, rispetto al numero complessivo previsto) nei luoghi intensamente frequentati da persone disabili (ad esempio ospedali ...).

✓ Compatibilmente con la disponibilità di spazio esistente o la presenza di altri vincoli, imporre una distanza massima tra il parcheggio e l'ingresso dell'edificio pubblico servito (es. 10-15 m).

CONSIGLI



Parcheggi riservati presso struttura ospedaliera

✓ È opportuno prevedere parcheggi riservati in un buon numero soprattutto presso scuole, ospedali, luoghi di cura e/o frequentati da disabili. Non utilizzare pavimentazione grigliata (ad. es. spezza erba).

IMMAGINI



Parcheggio riservato su fondo sconnesso e lavori in corso che limitano lo spazio



Parcheggio riservato e rampa di accesso al marciapiede



Parcheggio riservato - esempio di pavimentazione



Parcheggi riservati e rampa di accesso in prossimità dell'ingresso

IMMAGINI



Esempio non corretto di rampa di raccordo



Abbinamento corretto tra rampa e scalini; è mancante un idoneo corrimano



Abbinamento corretto tra rampa e scalini



Rampa di raccordo

interno interno interno interno interno interno interno

ACCESSI

SEGNALETICA - CAMPANELLO

D.M. 236/89 - Artt. 5.2 - 5.7
D.P.R. 503/96 - Artt. 1, 2, 9, 17

ARGOMENTI CORRELATI	
ascensori	65
marciapiedi	
percorsi esterni pedonali	19
parking	23
percorsi interni - corridoi	53
piattaforme elevatrici	63
porte interne - esterne	49

ERRORI COMUNI



Segnaletica incongruente



Segnaletica incongruente e marciapiede troppo stretto



È assurdo porre il campanello per la visitabilità condizionata dopo alcuni gradini, in posizione irraggiungibile.



La segnaletica indicante l'accessibilità deve essere ben visibile e coerente. Il campanello per la visitabilità condizionata deve essere posto in modo visibile e facilmente raggiungibile ed affiancato dal simbolo internazionale sull'accessibilità.

SERVOSCALA

ARGOMENTI CORRELATI

ascensori	65
piattaforme elevatrici	63

D.M. 236/89 - Art. 4.1.13
D.P.R. 503/96 - Artt. 4, 15

LIMITI DELLA NORMATIVA VIGENTE



I servoscala dovrebbero essere installati, soprattutto nei luoghi pubblici, come ultima possibilità, dopo rampe fisse, ascensori, piattaforme elevatrici per le seguenti ragioni:

- >> si guastano spesso soprattutto se collocati all'esterno;
- >> sono pericolosi;
- >> è difficile reperire l'addetto in possesso della chiave;
- >> in caso d'emergenza sono inutili e inadeguati;
- >> non permettono l'autonomia;
- >> i costi d'installazione sono maggiori rispetto ad una rampa fissa o mobile;
- >> sono molto lenti;
- >> sono rumorosi;
- >> l'impatto estetico è negativo soprattutto in edifici con valenza storico-artistica.

(Estratto da una comunicazione a cura del dott. Innocenzio Chiandetti presidente U.I.L.D.M. sezione Udine)

CONSIGLI

ASCENSORI

ARGOMENTI CORRELATI
piattaforme elevatrici63
servoscala61

D.M. 236/89 - Artt. 3, 4, 6, 8.1.12
D.P.R. 503/96 - Artt. 13, 15, 19, 23, 24, 25, 26

LIMITI DELLA NORMATIVA VIGENTE



Altezza minima e massima della pulsantiera da terra



Pulsantiere sviluppate in orizzontale e con traduzione Braille



Le seguenti indicazioni, ottimali in tutte le situazioni, devono essere previste per gli ascensori negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico:

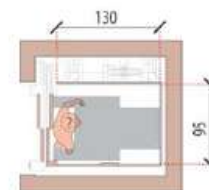
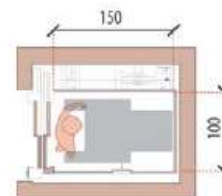
- >> l'auto-livellamento (di norma non deve superare i 6 mm, meglio se inferiore);
- >> la pulsantiera orizzontale (con la traduzione Braille, posta tra 110 e 130 cm);
- >> l'annuncio automatico vocale dei piani di arrivo;
- >> un corrimano all'altezza di 90 cm;
- >> un sedile ribaltabile, incassato nello spessore della cabina e posto sul lato della pulsantiera in caso di 5 o più piani;
- >> uno zoccolo antiurto, se le dimensioni interne lo consentono, a 40 cm da terra può essere utile per proteggere il vano dal contatto accidentale delle pedane delle carrozzelle.

ERRORI COMUNI

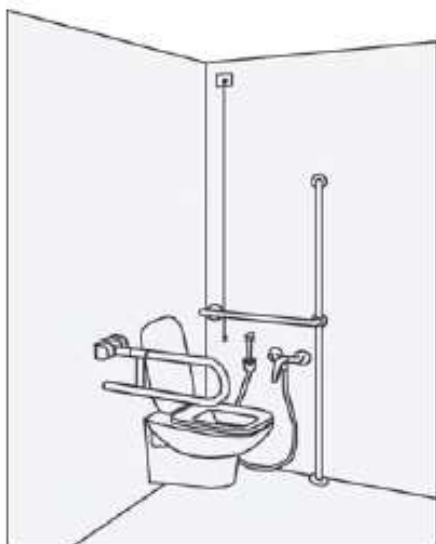


Fare attenzione che la pulsantiera non sia posta troppo in alto: l'ultimo tasto non deve essere posto oltre a 130 cm da terra.

CONSIGLI



Si consiglia come dimensioni interne della cabina 100x150 cm poiché le misure standard di 130x95 cm sono insufficienti a contenere una persona in carrozzella e un accompagnatore.



Corretta collocazione della tazza wc e degli ausili (maniglioni, doccetta, campanello di chiamata-citofono)

✓ In prossimità della tazza del wc è utile prevedere la collocazione, in una posizione correttamente raggiungibile, di una doccetta utilizzabile come bidet.

✗ Sulla base della normativa vigente (D.M. 236/89), il maniglione è previsto solo nel caso in cui l'asse della tazza disti più di 40 cm dalla parete laterale.

✓ È consigliabile l'installazione di un maniglione laterale al wc anche se la distanza dalla parete è di 40 cm per agevolarne comunque la fruizione.



Esempio di corretto utilizzo del wc sia per l'altezza del sanitario da terra (43 cm) sia per l'impiego del modello standard. La collocazione della cassetta-sciacquone consente l'opportuno appoggio del coperchio del wc e la conseguente possibilità di appoggiare la schiena in posizione verticale. I maniglioni, entrambi reclinabili, sono installati correttamente e permettono un agevole utilizzo del sanitario stesso.



È opportuno l'impiego di un rubinetto a leva normale con miscelatore (prima immagine) piuttosto che quello di tipo chirurgico che può ostacolare le operazioni di lavaggio (seconda immagine).



Esempio di corretto utilizzo dei lavabi che sono di tipo standard, con rubinetti con miscelatore a leva normale. Gli scarichi sono a parete e posizionati ad un'altezza utile per consentire la manovra di avvicinamento.

CAMERE RESIDENZA

ARGOMENTI CORRELATI

ascensori	65
percorsi interni - corridoi	53
porte interne - esterne	49

D.M. 236/89 - Artt. 3, 4.1.4, 8.1.4

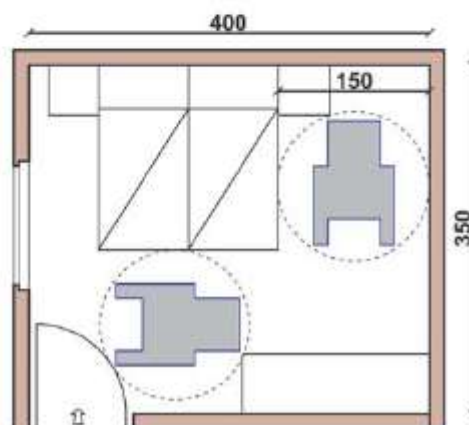
LIMITI DELLA NORMATIVA VIGENTE



Schema camera singola



Per il dimensionamento della camera singola è ottimale una superficie di 11 mq con le due dimensioni minime rispettivamente di 3,00 m e 3,60 m per consentire e facilitare la collocazione degli arredi e la conseguente fruibilità degli stessi con spazi di manovra adeguati.



Schema camera doppia



Per il dimensionamento della camera doppia è ottimale una superficie di 16 mq con le due dimensioni minime rispettivamente di 3,50 m e 4,00 m per consentire e facilitare la collocazione degli arredi e la conseguente fruibilità degli stessi con spazi di manovra adeguati.



Dimensionare una camera valutando solo il rispetto della norma di legge dei mq abitabili, e trascurando l'importanza delle dimensioni, crea degli spazi che pur essendo a norma di legge sono difficilmente adattabili ad ogni necessità presente o futura (anziani, persone con bastone, non vedenti, persone con grucce o sedia a ruote).



Le porte dei vani e le ante degli armadi sono preferibili scorrevoli.



L'utilizzo delle ante a battente comporta l'ingombro degli spazi di manovra quindi, in tal caso, è opportuno prestare attenzione al verso di apertura delle porte e delle ante stesse.



L'apparecchio per la segnalazione sonora e luminosa dell'allarme è opportuno collocarlo in prossimità del letto e in un punto della stanza che sia sempre e soprattutto facilmente raggiungibile. Lo stesso si dica per il campanello di chiamata del wc (vedi bagni residenza e pubblici).

CONSIGLI



La progettazione di una camera da letto per la residenza per persone che utilizzano la sedia a ruote o che hanno impedita o scarsa capacità motoria dipende essenzialmente dal tipo specifico di disabilità delle persone stesse, quindi codificare delle regole standard di riferimento diventa complesso.

Tutte le indicazioni relative a spazi di manovra e arredi apportate in merito sono da considerarsi come consigli a scopo preventivo in modo da facilitare una futura adattabilità.



Nella progettazione di residenze plurifamiliari è auspicabile individuare alcuni appartamenti dove la camera da letto può avere una superficie di 20 mq in quanto vi può essere la necessità di uso dell'appartamento da parte di una coppia di persone che si muovono su sedia a ruote o che hanno impedita o scarsa capacità motoria.



Per gli armadi è preferibile l'utilizzo di ante scorrevoli o con cerniere a 180° in modo tale da non intralciare lo spazio di manovra della sedia a ruote.



Utilizzare apparecchi per la segnalazione sonora del tipo a onde radio.

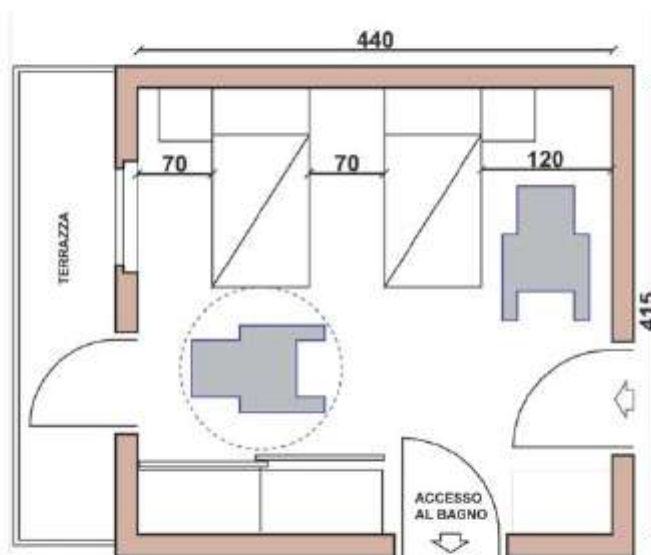
CAMERE STRUTTURE APERTE AL PUBBLICO

D.M. 236/89 - Artt. 4.1.4, 5.3, 5.7, 8.1.4
D.P.R. 503/96 - Artt. 14, 15

ARGOMENTI CORRELATI

accessi	39 - 47
ascensori	65
bagni locali pubblici	67
parcheggi	23
percorsi interni - corridoi	53
porte interne - esterne	49

LIMITI DELLA NORMATIVA VIGENTE



Schema camera struttura aperta al pubblico

✓ Il punto 5.3 del D.M. 236/89 prevede la predisposizione di due stanze accessibili ogni 40 stanze o frazione di 40, ma questo può creare dei disagi a persone normodotate che debbano utilizzare tali stanze. La progettazione, quindi, di stanze più grandi e con qualche ausilio in più viene incontro a tutti nella garanzia del rispetto reciproco.

✓ Lavorare per creare le basi per la sensibilizzazione di una cultura della funzionalità e della semplicità pensando a stanze più grandi e con alcuni maniglioni e ausili utilizzabili anche da persone anziane o temporaneamente rese disabili in seguito ad incidente.



Le camere accessibili nelle strutture ricettive (alberghi, pensioni, villaggi turistici, campeggi ecc...) devono essere sempre dotate di due letti singoli.



Il punto 5.3 del D.M. 236/89 prevede che in assenza di bagno in camera è consentito avere un bagno accessibile al piano. E' evidente che in situazioni di questo tipo anche se la legge viene rispettata il disagio causato alla persona con ridotta capacità motoria è notevole.



In caso di nuova costruzione prevedere sempre i servizi igienici accessibili all'interno della stanza.



È opportuno prevedere armadi e piani di appoggio collocati ad una altezza compresa tra i 40 ed i 140 cm nel caso di persone che si muovono con l'ausilio della sedia a ruote e tra i 60 e 160 cm nel caso di persone con difficoltà motorie ma che riescono comunque ad assumere una posizione eretta (ad es. anziani con bastone).

ERRORI COMUNI



Predisporre la camera accessibile con la dotazione di un letto singolo.

CONSIGLI



La persona con impedita o ridotta capacità motoria che si reca in una struttura ricettiva è quasi sempre accompagnata, da qui la necessità di avere sempre stanze con letti doppi e non matrimoniali. I materassi devono essere sufficientemente rigidi in modo da agevolare i trasferimenti delle persone su sedia a ruote.



Nelle strutture ricettive è opportuno studiare l'applicazione di ausili sempre rimovibili in modo tale da installarli in base alle necessità delle persone che fruiscono la stanza.



Gli armadi devono essere dotati di sistema di discesa degli appendini.

IMMAGINI



Spazio di manovra necessario per l'accesso alla camera. I 40 centimetri a lato della porta permettono l'accostamento laterale della sedia a ruote alla porta stessa, consentendo di eseguire la manovra di apertura in modo più agevole



Camera doppia dotata di due letti singoli



Spazio di manovra per le fasi di spostamento (lato destro)



Fase di spostamento



Spazio di manovra per le fasi di spostamento (lato sinistro)

ZEMCH 2015

Zero Energy Mass Custom Home

International Conference and Technical Conference
2015 September 21 | 22 | 23 | 24 | 25 Bari - Lecce, Italy

Thank you.



ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI
E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI BARI



Ordine degli Architetti
Pianificatori, Paesaggisti
e Conservatori
della Provincia di Lecce



Ordine
degli Ingegneri
della Provincia
di Bari



ordine
ingegneri
provincia
di Lecce