

Daniela Orlandi

BARRIERE ARCHITETTONICHE

Guida pratica con sintesi progettuali

 Legislazione Tecnica

© Copyright Legislazione Tecnica 2018

La riproduzione, l'adattamento totale o parziale, la riproduzione con qualsiasi mezzo, nonché la memorizzazione elettronica, sono riservati per tutti i paesi.

Finito di stampare nel mese di ottobre 2018 da
Stabilimento Tipolitografico Ugo Quintily S.p.A.
Viale Enrico Ortolani 149/151 – Zona industriale di Acilia – 00125 Roma

Legislazione Tecnica S.r.L.

00144 Roma, Via dell'Architettura 16

Servizio Clienti

Tel. 06/5921743 - Fax 06/5921068

servizio.clienti@legislazionetecnica.it

Portale informativo: www.legislazionetecnica.it

Shop: ltshop.legislazionetecnica.it

I contenuti e le soluzioni tecniche proposti sono espressioni dell'esperienza maturata nel corso degli anni dall'Autore. Essi possono, quindi, soltanto essere fatti propri dal lettore, o semplicemente rigettati, ed hanno l'intento di indirizzare e supportare il progettista nella scelta della soluzione che maggiormente si adatta alla situazione oggetto di analisi. Rimane, pertanto, a carico del progettista la selezione della soluzione da adottare e le conseguenti analisi e dimensionamenti delle strutture e dei componenti. Il lettore utilizza il contenuto del testo a proprio rischio, ritenendo indenne l'Editore e l'Autore da qualsiasi pretesa risarcitoria.

INDICE

INTRODUZIONE di Alfredo Ferrante.....	7
CAPITOLO 1 - Normativa	9
1.1 La normativa per la progettazione senza barriere architettoniche.....	9
1.1.1 Costituzione della Repubblica italiana, articolo 3	9
1.1.2 Circolare del Ministero dei lavori pubblici 29 gennaio 1967, n. 425.....	9
1.1.3 Circolare del Ministero dei lavori pubblici 19 giugno 1968, n. 4809.....	10
1.2 Sintesi delle norme vigenti	11
1.2.1 Legge 30 marzo 1971, n. 118.....	11
1.2.2 Legge 28 febbraio 1986, n. 41.....	12
1.2.3 Legge 9 gennaio 1989, n. 13.....	13
1.2.4 Circolare Ministeriale LL.PP. 22 giugno 1989, n. 1669.....	14
1.2.5 Decreto Ministeriale 14 giugno 1989, n. 236	14
1.2.6 Legge 5 febbraio 1992, n. 104.....	16
1.2.7 D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503	17
1.2.8 D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380.....	17
1.3 La ratifica della Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità	18
1.3.1 Legge 3 marzo 2009, n. 18.....	18
1.3.2 Ambito internazionale della Convenzione ONU.....	19
1.3.3 Monitoraggio della Convenzione ONU.....	19
1.3.4 Accessibilità, Progettazione universale e accomodamento ragionevole.....	19
1.4 Deroghe e soluzioni alternative.....	20
1.4.1 Deroghe alle norme per superare le barriere architettoniche	21
1.4.2 Deroghe alle norme sulle distanze	21
1.4.3 Soluzioni alternative.....	21
1.5 Responsabilità e sanzioni.....	22
1.5.1 Responsabilità	22
1.5.2 Sanzioni.....	23

CAPITOLO 2 - Spazi ed edifici privati	25
2.1 Prescrizioni tecniche per spazi ed edifici privati	25
2.2 Criteri progettuali	25
2.3 Prescrizioni tecniche integrative per edifici residenziali privati	30
2.4 Prescrizioni tecniche integrative per unità immobiliari private aperte al pubblico	32
2.5 Prescrizioni tecniche integrative per sale e luoghi di riunione, spettacolo e ristorazione	33
2.5.1 Sale e luoghi di riunione e spettacolo	33
2.5.2 Sale di ristorazione	34
2.6 Prescrizioni tecniche integrative per alberghi, pensioni, villaggi turistici, campeggi, ecc.	34
2.7 Prescrizioni tecniche integrative per sedi di culto	35
2.8 Prescrizioni tecniche per strutture sociali	36
2.9 Luoghi di lavoro	36
CAPITOLO 3 - Accessibilità e sicurezza	39
3.1 Raccordi con la normativa antincendio	39
3.2 Lo spazio calmo	39
3.3 Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro	40
CAPITOLO 4 - Spazi ed edifici pubblici	43
4.1 Prescrizioni tecniche per spazi ed edifici pubblici	43
4.1.1 Accessibilità condizionata	43
4.2 Aree edificabili, opere di urbanizzazione e arredo urbano	44
4.3 Prescrizioni generali per gli edifici	45
4.4 Spazi ed edifici di interesse culturale	45
CAPITOLO 5 - Spazi e impianti per l'attività sportiva	47
5.1 La normativa per il superamento delle barriere architettoniche	47
5.2 La normativa di settore	48
5.3 Criteri generali di progettazione	49
CAPITOLO 6 - Sintesi progettuali	51
6.1 Unità ambientali e componenti dell'organismo edilizio	51
6.1.1 Porte	51
6.1.2 Infissi esterni	53
6.1.3 Percorsi orizzontali e corridoi	54
6.1.4 Pavimenti	62
6.1.5 Arredi fissi	62

6.1.6	Terminali degli impianti	64
6.1.7	Servizi igienici.....	65
6.1.8	Cucine	66
6.1.9	Balconi e terrazze.....	67
6.1.10	Autorimesse.....	67
6.1.11	Scale.....	68
6.2	Sistemi per superare le barriere verticali.....	70
6.2.1	Rampe	70
6.2.2	Ascensori.....	71
6.2.3	Servoscala e piattaforme elevatrici.....	72
	6.2.3.1 <i>Servoscala</i>	73
	6.2.3.2 <i>Piattaforme elevatrici e nota di aggiornamento</i>	74
6.2.4	Nota integrativa sui meccanismi di sollevamento.....	74
6.3	Segnaletica.....	76
6.4	Spazi esterni, opere di urbanizzazione e arredo urbano.....	76
6.4.1	Spazi ed edifici privati.....	77
	6.4.1.1 <i>Percorsi</i>	77
	6.4.1.2 <i>Pavimentazione</i>	78
	6.4.1.3 <i>Parcheggi</i>	79
6.4.2	Spazi ed edifici pubblici	80
	6.4.2.1 <i>Aree edificabili</i>	80
	6.4.2.2 <i>Spazi pedonali</i>	80
	6.4.2.3 <i>Marciapiedi</i>	80
	6.4.2.4 <i>Attraversamenti pedonali</i>	80
	6.4.2.5 <i>Arredo urbano</i>	81
	6.4.2.6 <i>Parcheggi</i>	81
	TAVOLE ILLUSTRATIVE	82

CAPITOLO 7 - Piani per l'eliminazione delle barriere

	architettoniche (PEBA)	135
7.1	Riferimenti normativi nazionali	135
7.2	Programmare e pianificare l'accessibilità	136
7.3	Riferimenti normativi regionali	136
	7.3.1 Piemonte	137
	7.3.2 Liguria.....	137
	7.3.3 Marche.....	137
	7.3.4 Sardegna	138
	7.3.5 Toscana	138
	7.3.6 Veneto	139

CAPITOLO 8 - Le barriere architettoniche negli ordinamenti regionali 141

8.1	Riferimenti normativi regionali sulle barriere architettoniche.....	141
	8.1.1 Abruzzo	141

8.1.2	Basilicata	141
8.1.3	Provincia autonoma di Bolzano	142
8.1.4	Calabria	142
8.1.5	Campania	142
8.1.6	Emilia-Romagna	142
8.1.7	Friuli-Venezia Giulia.....	143
8.1.8	Lazio.....	143
8.1.9	Liguria.....	143
8.1.10	Lombardia.....	143
8.1.11	Marche.....	144
8.1.12	Molise	144
8.1.13	Piemonte	144
8.1.14	Puglia.....	144
8.1.15	Sardegna	144
8.1.16	Sicilia	145
8.1.17	Toscana	145
8.1.18	Provincia autonoma di Trento.....	145
8.1.19	Umbria	145
8.1.20	Valle d'Aosta.....	145
8.1.21	Veneto	146

CAPITOLO 9 - I criteri della Progettazione universale

o <i>Universal Design</i>	147
9.1 Dalla eliminazione delle barriere architettoniche allo <i>Universal Design</i>	147
9.2 Definizione, principi universali di utilizzo e linee guida.....	148

GLOSSARIO	151
------------------------	-----

APPENDICE NORMATIVA	155
Legge 9 gennaio 1989, n. 13.....	155
D.M. 14 giugno 1989, n. 236.....	160
C.M. 22 giugno 1989, n. 1669.....	195
D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503.....	213
D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 (Stralcio artt. 77-82)	227

INTRODUZIONE

Andare al cinema, a teatro, a bere qualcosa con gli amici o, più semplicemente, fruire senza problemi degli spazi della propria abitazione: gesti e abitudini scontati per chiunque. Ma solo in apparenza.

La Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità del 2006, che l'Italia ha ratificato sin dal 2009, spiega limpidamente che la dimensione della disabilità è tale in quanto interagisce con barriere di diversa natura che possono ostacolare la piena ed effettiva partecipazione nella società da parte delle persone con disabilità su base di uguaglianza con gli altri. Tra queste barriere – fisiche, sociali, culturali – le barriere architettoniche sono lì a ricordarci, anche visivamente, di quali profonde trasformazioni ancora abbisognino le nostre città e le nostre comunità per essere davvero inclusive.

È, infatti, proprio l'inclusione delle persone con disabilità, in relazione a tutti gli aspetti della vita quotidiana, la chiave di volta per la concreta messa in opera del complesso delle disposizioni contenute nei 50 articoli della Convenzione delle Nazioni Unite: non casualmente l'articolo 9, in materia di accessibilità, dispone che, allo scopo di consentire alle persone con disabilità di vivere in maniera indipendente e di partecipare pienamente a tutti gli aspetti della vita, gli Stati debbano adottare misure adeguate a garantire l'accesso all'ambiente fisico, ai trasporti e ad altre attrezzature e servizi aperti o forniti al pubblico, sia nelle aree urbane che in quelle rurali (oltre che, naturalmente, all'informazione e alla comunicazione, compresi i sistemi e le tecnologie di informazione e comunicazione).

L'annosa questione delle barriere architettoniche è, dunque, di cruciale importanza per il pieno godimento dei diritti fondamentali per una larga parte dei nostri concittadini che, in molti, troppi casi, vedono loro negate le possibilità garantite a persone senza disabilità. È per questo motivo che il volume di Daniela Orlandi, che guida il lettore attraverso il complesso novero di norme giuridiche e prescrizioni tecniche per progettare senza barriere e, allo stesso tempo, per eliminarle, costituisce una riflessione obbligata per operatori del settore, decisori a tutti i livelli di governo, tecnici. Il testo, infatti, nel ripercorrere il quadro normativo (senza dimenticare, molto opportunamente, i diversi ordinamenti regionali) e offrire una serie di sintesi progettuali ispirate a criteri di piena accessibilità, si presenta come lettura preziosa per chiunque voglia operare con la dovuta perizia in materia di barriere architettoniche.

Il libro, inoltre, offre uno strumento pratico di grande attualità alla luce dell'attenzione riservata al tema dell'accessibilità e della lotta alle barriere da parte del secondo Programma di Azione biennale per la promozione dei diritti e l'integrazione delle persone con disabilità, approvato con Decreto del Presidente

della Repubblica del 12 ottobre del 2017. La sezione del programma che si occupa di “*Promozione e attuazione dei principi di accessibilità e mobilità*”, a cui anche Daniela Orlandi ha attivamente contribuito, traccia, fra le altre cose, la necessità di procedere a una importante revisione della normativa italiana in tema di accessibilità dell’ambiente fisico, urbano ed architettonico, che necessita di essere aggiornata per consentire una piena adozione e diffusione dei principi della Progettazione universale.

Una comunità umana senza barriere è elemento necessario – anche se non sufficiente – per aspirare a una società più giusta. È senza dubbio un percorso lungo ed irto di difficoltà: si tratta, tuttavia, di una questione di diritti umani e questi ultimi, senza eccezioni, debbono essere i medesimi per tutti.

Alfredo Ferrante
*Già presidente
dell’Ad Hoc Committee of Experts
on the Rights of Persons with Disabilities
del Consiglio d’Europa*

1

NORMATIVA

1.1 LA NORMATIVA PER LA PROGETTAZIONE SENZA BARRIERE ARCHITETTONICHE

Le indicazioni di base per la progettazione senza barriere architettoniche vanno ricercate primariamente nel quadro normativo vigente, non solo per poter adempiere al meglio ad un obbligo di legge, ma anche per comprendere la filosofia di fondo e le caratteristiche tecnico-prestazionali di questo tipo di progettazione. Si presenta di seguito un elenco commentato delle disposizioni statali relative alla progettazione volta all'eliminazione delle barriere architettoniche, anche nota come progettazione accessibile, dai primi passi legislativi ad oggi.

1.1.1 Costituzione della Repubblica italiana, articolo 3

Prima di affrontare la parte più tecnica è utile aprire la trattazione con l'articolo 3 della Costituzione della Repubblica italiana, che sancisce il principio di uguaglianza tra i cittadini. I nostri padri costituenti avevano anticipato già nel 1947 i principi fondanti dell'**uguaglianza** e dell'**inclusione**, che sono in stretta relazione con le caratteristiche di fruibilità dell'ambiente costruito. La presenza di barriere architettoniche, di fatto, può costituire un ostacolo che limita la libertà e l'uguaglianza dei cittadini, con particolare attenzione a coloro che presentano una riduzione nella mobilità e/o nella percezione sensoriale di tipo visivo o uditivo. L'articolo 3 della Costituzione recita quanto segue:

Tutti i cittadini **hanno pari dignità sociale e sono eguali** davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali. È compito della Repubblica **rimuovere gli ostacoli** di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'uguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

1.1.2 Circolare del Ministero dei lavori pubblici 29 gennaio 1967, n. 425

Il primo documento che tratta direttamente della progettazione senza barriere ar-

chitettoniche è la Circolare del Ministero dei lavori pubblici 29 gennaio 1967, n. 425 *“Standards residenziali”*.

Il testo inquadra per la prima volta il problema delle barriere architettoniche ponendolo tra gli aspetti di carattere qualitativo afferenti alla progettazione e richiamando l’attenzione del progettista sull’opportunità di evitare situazioni che presentino *“siffatti inconvenienti”* (art. 6 *“Aspetti qualitativi - Barriere architettoniche”*).

Nello specifico, l’art. 6 richiama *“l’attenzione sulla esigenza di tener conto, sia nelle progettazioni di natura urbanistica, sia particolarmente in quelle di natura edilizia, del problema delle così dette “barriere architettoniche”*”. Queste ultime vengono definite come gli *“ostacoli che incontrano individui fisicamente menomati nel muoversi nell’ambito degli spazi urbani e negli edifici: ostacoli costituiti essenzialmente da elementi altimetrici che si incontrano lungo i percorsi (gradini, risalti, dislivelli, scale, ecc.), ovvero da esiguità di passaggi e ristrettezza di ambienti (strettoie, cabine di ascensori, apertura di porte, ecc.)”*.

Conseguentemente, per eliminare al massimo le difficoltà, l’art. 6 conclude che *“è opportuno che nelle progettazioni si evitino, per quanto possibile, percorsi che presentino siffatti inconvenienti, ovvero siano previsti percorsi appositi, eventualmente in alternativa, che facilitino il movimento degli spastici o delle persone comunque impedito o minorate”*.

Sebbene la raccomandazione venga data a titolo di consiglio, non può sfuggire il valore innovativo della circolare, che introduce nella normativa italiana il tema progettuale delle barriere architettoniche anche se limitato agli *“ostacoli [...] altimetrici”*, alla *“esiguità di passaggi”* e alla *“ristrettezza di ambienti”*. L’ampliamento della tematica progettuale agli aspetti sensoriali e di orientamento avverrà negli anni successivi.

1.1.3 Circolare del Ministero dei lavori pubblici 19 giugno 1968, n. 4809

Di grande importanza è la Circolare del Ministero dei lavori pubblici 19 giugno 1968, n. 4809 *“Norme per assicurare la utilizzazione degli edifici sociali da parte dei minorati fisici e per migliorarne la godibilità generale”*.

Si tratta della prima fonte nazionale emanata per assicurare la piena utilizzazione delle *“strutture edilizie a carattere collettivo, con particolare riguardo al settore dell’edilizia sociale”* (art. 1 *“Generalità”*, comma 2 *“Campo di applicabilità delle norme”*), e per favorire il processo di reinserimento delle persone con disabilità nella società. Tra gli obiettivi vi è la promozione di un processo di sensibilizzazione a livello di istituzioni e di opinione pubblica.

Alcuni dei suoi contenuti tecnici appaiono ancora d’attualità e li possiamo ritrovare nelle norme oggi vigenti.

Il provvedimento detta indicazioni di carattere qualitativo e dimensionale per parcheggi, percorsi pedonali, accessi alla struttura edilizia, piattaforme di distribuzione, rampe, scale, corridoi e passaggi, porte, pavimenti, sale per riunioni o spettacoli, locali di ufficio accessibili al pubblico, locali igienici, ascensori, impianti telefonici pubblici, apparecchi elettrici di comando e segnalazione; nel contempo introduce indicazioni relative al comfort stabilendo un primo collegamento tra il concetto di barriera architettonica e quello di disagio ambientale.

In merito all'obbligatorietà delle sue disposizioni, la circolare stessa ne specifica il valore *“integrativo e non sostitutivo”* (art. 1, comma 3 *“Obbligatorietà delle norme”*) rispetto alle altre vigenti regolamentazioni.

1.2 SINTESI DELLE NORME VIGENTI

Il quadro normativo sulla progettazione finalizzata all'eliminazione delle barriere architettoniche (o progettazione accessibile) è caratterizzato da leggi di diverso rango emanate a partire dal 1971.

Le disposizioni vigenti hanno valore prescrittivo e sono finalizzate ad ampliare quanto più possibile il numero di fruitori di spazi, edifici, attrezzature e servizi, poiché l'accessibilità nella sua accezione piena è una qualità progettuale che dà *“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”*⁽¹⁾.

1.2.1 Legge 30 marzo 1971, n. 118

La Legge 30 marzo 1971, n. 118 *“Conversione in legge del D.L. 30 gennaio 1971, n. 5 e nuove norme in favore dei mutilati ed invalidi civili”*, è il primo vero punto di riferimento legislativo in materia, tutt'ora vigente. Essa stabilisce dei principi generali e impone l'eliminazione delle barriere architettoniche in tutti gli edifici pubblici o aperti al pubblico.

Pur dettando le indicazioni in tema di accessibilità all'interno del solo articolo 27 *“Barriere architettoniche e trasporti pubblici”*, il testo ha un'ampia portata, richiamando a predisporre soluzioni che facilitino la vita di relazione alle persone con disabilità negli edifici pubblici e in quelli privati aperti al pubblico, nelle

⁽¹⁾ D.M. 14 giugno 1989, n. 236 *“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”*, art. 2 *“Definizioni”*.



**Pagine non disponibili
in anteprima**



6.1.4 Pavimenti

Criteria progettuali

I pavimenti devono essere di norma **orizzontali e complanari** tra loro e, nelle parti comuni e di uso pubblico, **non sdrucciolevoli**. 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 caso di pavimenti con differenze di livello **si deve segnalare il dislivello con variazioni cromatiche**; lo spigolo di eventuali soglie deve essere arrotondato. Nelle parti comuni dell'edificio si deve provvedere a una **chiara individuazione dei percorsi**, eventualmente mediante un'adeguata differenziazione nel materiale e nel colore delle pavimentazioni. I grigliati utilizzati nei calpestii devono avere maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo rispetto a ruote, bastoni di sostegno, ecc.; gli zerbini devono essere incassati e le guide solidamente ancorate (D.M. 236/1989, art. 4.1.2).

Specifiche funzionali e dimensionali

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 punto 8.2.2 del decreto (D.M. 236/1989, art. 8.1.2).

6.1.5 Arredi fissi

Criteria progettuali

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. Deve essere data preferenza ad arredi non taglienti e privi di spigoli vivi. Le cassette per la posta devono essere ubicate a un'altezza tale da permetterne un uso agevole anche a una 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 il D.M. 236/1989, art. 4.1.4, prescrive quanto segue:

- 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 una persona su sedia a ruote, permettendole di espletare tutti i servizi;
- nel caso di adozione di bussole, percorsi obbligati, cancelletti a spinta, ecc., 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 persone su sedia a ruote;
- ove necessario, deve essere predisposto un idoneo spazio d'attesa con posti a sedere.

Specifiche funzionali e dimensionali

Negli edifici residenziali le cassette per la posta non devono essere collocate ad un'altezza superiore a 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 un'ordinata attesa, nel quale inoltre possa disporsi un congruo numero di posti a sedere (preferibilmente sedie separate). La distanza libera anteriormente a 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 un'ordinata attesa e nel quale inoltre possa disporsi un congruo numero di posti a sedere (preferibilmente sedie separate).

Quando, in funzione di particolari affluenze di pubblico, è necessario prevedere transenne guida-persone, queste devono essere di lunghezza pari alla 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 e avere un'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 per il pubblico posto a un'altezza pari a 0,90 m dal calpestio.

Apparecchiature automatiche di qualsiasi genere a 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 una persona su sedia a ruote. A tal

fine valgono le indicazioni di cui allo schema del punto 8.1.5 del decreto, per quanto applicabili (D.M. 236/1989, art. 8.1.4).

6.1.6 Terminali degli impianti

Criteri progettuali

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, i 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 (D.M. 236/1989, art. 4.1.5).

Specifiche funzionali e dimensionali

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 e il citofono devono essere posti ad un'altezza compresa tra 40 e 140 cm (D.M. 236/1989, art. 8.1.5).

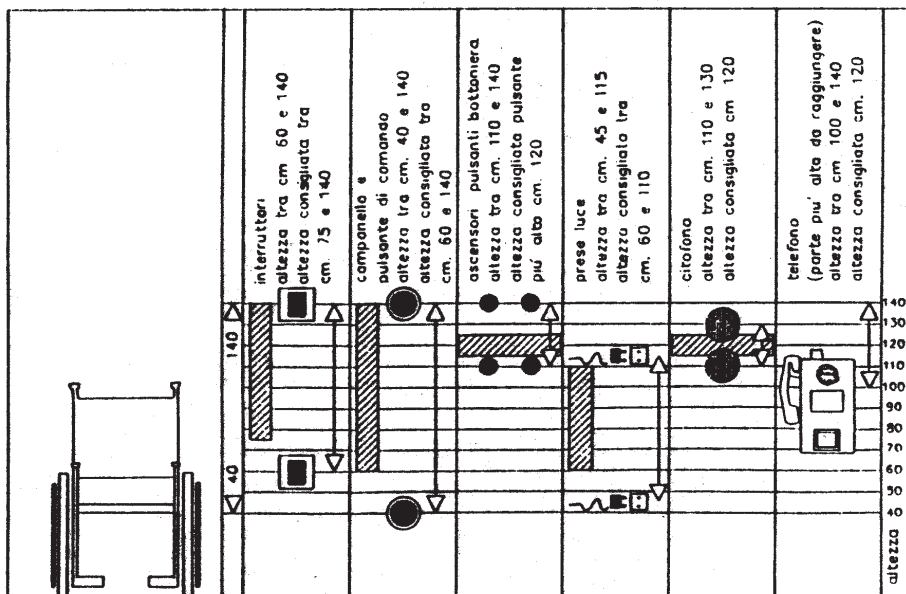


Figura 6.9 - Terminali degli impianti.

Schema delle altezze consigliate per posizionare quadri, interruttori e prese

(fonte: D.M. 236/1989, art. 8.1.5)



**Pagine non disponibili
in anteprima**



Tavola 3 - Camera da letto

Per realizzare una camera accessibile in relazione alle esigenze di persone che utilizzano sedie a ruote, il principio di base è dare la possibilità di utilizzare in modo agevole i suoi componenti di arredo: letto, comodini, armadio, cassetiera. A tal fine va garantita la possibilità di effettuare alcune operazioni fondamentali:

- accedere alla camera (verificando ampiezza di porte e passaggi);
- raggiungere i lati del letto;
- raggiungere e utilizzare gli altri complementi di arredo;
- raggiungere ed utilizzare prese, interruttori e comandi;
- raggiungere e manovrare la finestra.

Per una piena fruibilità va garantito l'accesso su entrambi i lati del letto.

Gli schemi planimetrici (A e B) riportano due disposizioni diverse di arredo, l'una dotata di letto, comodini e armadio e l'altra senza armadio.

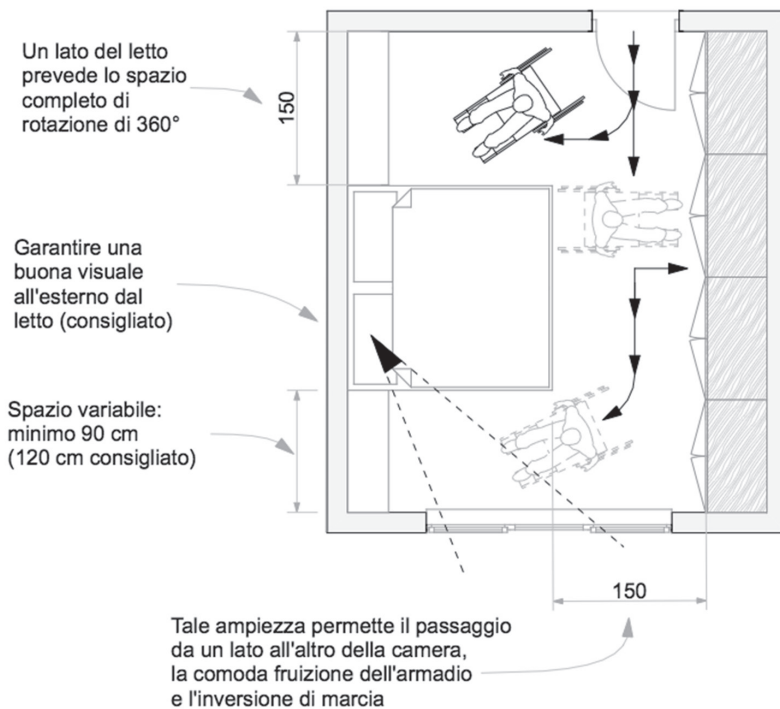
La possibilità di utilizzare in modo autonomo la camera implica anche che le manopole, gli interruttori e le prese siano installati ad altezze utili.

Come si evince dagli elaborati grafici anche la finestra, in relazione all'altezza della maniglia e alle caratteristiche dell'apertura e del vetro, può essere più o meno rispondente a requisiti di fruibilità.

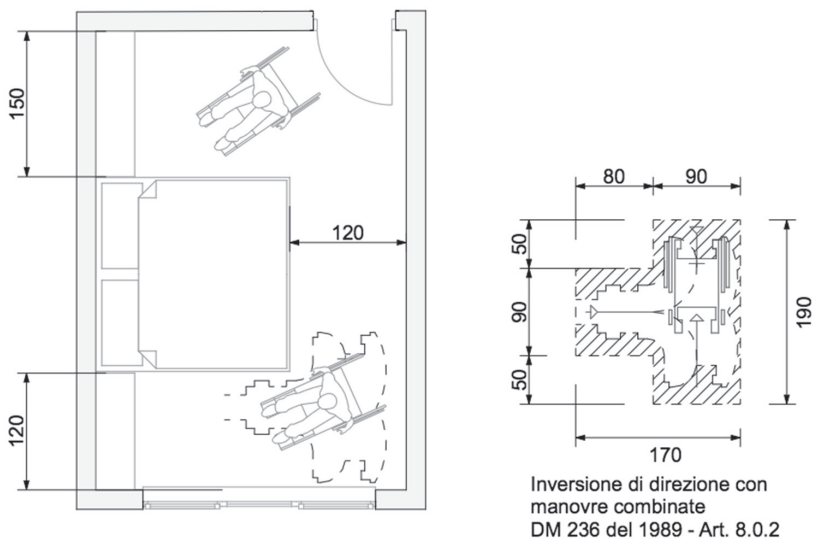
L'armadio può essere dotato di servetto manuale o automatico per permettere un più agevole utilizzo; in alternativa, una semplice asta appendiabiti di lunghezza regolabile potrebbe risolvere il problema.

Infine le dotazioni tecnologiche di domotica o gli automatismi specifici possono agevolare l'apertura degli infissi e dei tendaggi, attivare l'illuminazione e la climatizzazione, o variare le posizioni del letto.

1) Schema planimetrico A



2) Schema planimetrico B



È necessario garantire la mobilità e la raggiungibilità delle varie parti della camera verificando la possibilità di compiere le manovre necessarie



**Pagine non disponibili
in anteprima**



9

I CRITERI DELLA PROGETTAZIONE UNIVERSALE O *UNIVERSAL DESIGN*

9.1 DALLA ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE ALLO *UNIVERSAL DESIGN*

Il concetto di *Universal Design* o Progettazione universale è stato introdotto nel quadro normativo nazionale con la Legge 18/2009, che ha ratificato la Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità.

La Convenzione ONU contiene sia la definizione di Progettazione universale sia specifiche raccomandazioni volte a promuoverla.

Il testo, all'articolo 2, introduce la definizione di Progettazione universale intesa come la progettazione (e la realizzazione) di prodotti, ambienti, programmi e servizi utilizzabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate. La Progettazione universale non esclude dispositivi di ausilio per particolari gruppi di persone con disabilità, ove siano necessari.

E ancora, l'articolo 4 “*Obblighi generali*” della Convenzione impegna gli Stati a perseguire la ricerca e lo sviluppo di beni e servizi progettati con criteri universali:

1. Gli Stati Parti si impegnano a garantire e promuovere la piena realizzazione di tutti i diritti umani e delle libertà fondamentali per tutte le persone con disabilità senza discriminazioni di alcun tipo sulla base della disabilità. A tal fine, gli Stati Parti si impegnano: [...] (f) ad intraprendere o promuovere la ricerca e lo sviluppo di beni, servizi, apparecchiature e attrezzature progettati universalmente, secondo la definizione di cui all'articolo 2 della presente Convenzione, che dovrebbero richiedere il minimo adattamento possibile ed il costo più contenuto possibile per venire incontro alle esigenze specifiche delle persone con disabilità, promuoverne disponibilità ed uso, ed incoraggiare la progettazione universale nell'elaborazione di norme e linee guida.

Il concetto di *Universal Design* determina un netto cambio di paradigma che ribalta il tradizionale approccio progettuale della “messa a norma”, in funzione della eliminazione delle barriere architettoniche, per considerare il progetto in modo globale. Il riferimento non è più l'individuo ideale, sano ed efficiente, ma un'utenza ampliata.

Ciò implica la capacità da parte del tecnico di mettere in campo una vera e propria strategia progettuale che considera l'edificio nel suo insieme e pone l'individuo

reale nel cuore della pianificazione: considerare le esigenze delle persone con disabilità ed estendere la progettazione pensando ad un'utenza diversificata. In tal modo le scelte progettuali verteranno sulle soluzioni in grado di soddisfare una platea più ampia possibile.

È tuttavia doveroso sottolineare che la vigente normativa tecnico-edilizia per la progettazione senza barriere architettoniche, il D.M. 236/1989 e il D.P.R. 503/1996, già contiene al suo interno un approccio rivolto ad un'utenza ampliata. Questo è riscontrabile ad esempio nei riferimenti (nell'ambito della definizione di barriere architettoniche) ad ostacoli fisici che sono fonte di disagio per “*chiunque*” e in particolare per coloro che hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea; ad ostacoli che limitano/impediscono a “*chiunque*” la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti; alla mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettano 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.

È altresì importante evidenziare che il concetto di Progettazione universale o *Universal Design*, ripreso dalla Convenzione ONU nel 2006 ⁽¹⁾, trova origine negli studi elaborati alla fine degli anni Novanta dal Center for Universal Design della North Carolina State University. In questo contesto, grazie agli studi condotti dall'architetto Ronald Mace con un gruppo di ricercatori, designer e architetti, viene sviluppato l'approccio metodologico dello *Universal Design* e prendono forma il suo concetto, i suoi sette principi e le linee guida progettuali.

9.2 DEFINIZIONE, PRINCIPI UNIVERSALI DI UTILIZZO E LINEE GUIDA

Universal Design è la progettazione di prodotti e ambienti utilizzabili da tutte le persone, nella massima misura possibile, senza necessità di adeguamenti o di design specializzato. Lo scopo della progettazione universale è semplificare la vita per chiunque realizzando prodotti, mezzi di comunicazione e un ambiente edificato maggiormente utilizzabili da più persone, a costi contenuti o senza costi aggiuntivi. Il concetto della progettazione universale si rivolge a tutte le persone di tutte le età, misure e abilità ⁽²⁾.

Più specificamente, l'approccio metodologico si basa su **sette principi universali di utilizzo** che hanno la finalità di verificare i progetti esistenti, guidare il processo di progettazione e favorire la conoscenza su quali siano le caratteristiche ideali di prodotti e ambienti affinché risultino maggiormente utilizzabili da più persone.

⁽¹⁾ La Convenzione è stata approvata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 13 dicembre 2006.

⁽²⁾ Definizione coniata dal Center for Universal Design della North Carolina State University (cfr. https://projects.ncsu.edu/design/cud/about_ud/udprinciples.htm).

Ogni principio viene identificato con nome, definizione e linee guida, così come elencato di seguito.

Principio 1: Utilizzo equo

Il progetto è utilizzabile e acquistabile da persone con differenti abilità.

Linee guida

- 1a. Prevedere gli stessi metodi di uso per tutti gli utilizzatori: identici ove possibile, equivalenti negli altri casi.
- 1b. Evitare l'isolamento o la stigmatizzazione di ogni utilizzatore.
- 1c. Le soluzioni per la privacy, la sicurezza e l'incolumità dovrebbero essere disponibili in modo equo per tutti gli utilizzatori.
- 1d. Rendere il design attraente per tutti gli utilizzatori.

Principio 2: Flessibilità nell'uso

Il progetto asseconda un'ampia gamma di preferenze e di abilità individuali.

Linee guida

- 2a. Consentire la scelta delle modalità di utilizzo.
- 2b. Permettere l'accesso e l'uso sia ai destrorsi sia ai mancini.
- 2c. Facilitare l'accuratezza e la precisione dell'utilizzatore.
- 2d. Prevedere adattabilità al passo dell'utilizzatore.

Principio 3: Uso semplice ed intuitivo

L'uso del progetto è facile da capire indipendentemente dall'esperienza, dalla conoscenza, dalle capacità di linguaggio o dal livello corrente di concentrazione dell'utilizzatore.

Linee guida

- 3a. Eliminare elementi di complessità non necessari.
- 3b. Essere coerente con le aspettative e l'intuizione dell'utilizzatore.
- 3c. Prevedere un'ampia gamma di capacità di linguaggio e di lettura e scrittura.
- 3d. Disporre le informazioni in modo coerente con la loro importanza.
- 3e. Fornire suggerimenti e feedback efficaci durante e dopo il completamento del compito.

Principio 4: Informazione percepibile

Il progetto comunica effettivamente le necessarie informazioni all'utilizzatore, indipendentemente dalle condizioni ambientali o dalle abilità sensoriali dell'utilizzatore.

Linee guida

- 4a. Usare differenti modalità (pittoriche, verbali, tattili) per una presentazione ridondante delle informazioni essenziali.
- 4b. Prevedere un adeguato contrasto tra le informazioni essenziali e il loro intorno.
- 4c. Massimizzare la "leggibilità" delle informazioni essenziali.
- 4d. Differenziare gli elementi in modo che possano essere descritti (ad esempio rendendo facile dare informazioni o disposizioni)
- 4e. Prevedere compatibilità con una varietà di tecniche o dispositivi usati da persone con limitazioni sensoriali.