



PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE

“Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri 10 ottobre 2022

Fondo per l'inclusione delle persone con disabilità

Incentivo ai Comuni per la redazione del Piano abbattimento barriere architettoniche (PEBA)“

ELAB. B RELAZIONE TECNICA DELLE MISURE NORMATIVE

CONSEGNA FASE 1

SETTEMBRE 2024

INDICAZIONI INTERNAZIONALI IN TEMA DI ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

Le dichiarazioni programmatiche e fondamentali di carattere comunitario ed internazionale in materia di superamento delle barriere architettoniche di seguito riportate costituiscono un quadro di riferimento per affrontare la stesura del piano dell'eliminazione delle Barriere Architettoniche.

- la Convenzione ONU sui diritti delle Persone con Disabilità del 13 dicembre 2006, ratificata dall'Italia con Legge 3 marzo 2009, n. 18 e, in particolare l'art. 2, che richiama il concetto di "progettazione universale" intesa come progettazione di prodotti, strutture, programmi e servizi utilizzabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate;

- la Strategia europea sulla disabilità 2010-2020: "Un rinnovato impegno per un'Europa senza barriere" che afferma che la piena partecipazione delle persone disabili alla società e all'economia è fondamentale se l'UE vuole garantire il successo della strategia stessa per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. La strategia è incentrata sull'eliminazione delle barriere attraverso 8 ambiti di azione principali: l'accessibilità, la partecipazione, l'uguaglianza, l'occupazione, l'istruzione e la formazione, la protezione sociale, la salute e le azioni esterne;

- la "Direttiva (UE) 2019/882 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 aprile 2019 sui requisiti di accessibilità dei prodotti e dei servizi", che ha lo scopo di contribuire al corretto funzionamento del mercato interno mediante il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri in materia di requisiti di accessibilità;

- ICF, 22 maggio 2001 (Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute), che costituisce una base scientifica per la comprensione della salute intesa come interazione tra individuo e contesto;

- l'Agenda 2030 e gli "Obiettivi e traguardi di sviluppo sostenibile" in particolare Obiettivo 10. Ridurre la disuguaglianza all'interno e tra i Paesi, Obiettivo 11. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili.

LEGGI NAZIONALI

Si elencano di seguito le leggi nazionali specifiche in materia di piani per l'eliminazione delle Barriere Architettoniche:

- Legge 28 febbraio 1986 n. 41, art. 32, comma 21, che introduce l'obbligatorietà per le Amministrazioni competenti di adottare, entro un anno dall'entrata in vigore della legge,

piani di eliminazione delle barriere architettoniche esistenti negli edifici pubblici non ancora adeguati alle prescrizioni che ne prevedono l'eliminazione;

- Legge 9 gennaio 1989, n. 13 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati";

- Decreto Ministeriale 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" che specifica ciò che viene inteso per barriere architettoniche, in riferimento alle diverse tipologie di disabilità;

- Legge 5 febbraio 1992, n. 104 "Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate", che, all'art. 24, comma 9, stabilisce che i PEBA prevedano anche l'accessibilità degli spazi urbani "con particolare riferimento all'individuazione e alla realizzazione di percorsi accessibili, all'installazione di semafori acustici per non vedenti, alla rimozione della segnaletica installata in modo da ostacolare la circolazione delle persone handicappate";

- D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici" che agli artt. 3-4, estende il campo di applicazione definendo ed indicando le norme per i percorsi accessibili;

- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" che riprende in maniera organica quanto previsto dalla normativa precedente in materia di abbattimento barriere;

- Legge 3 marzo 2009, n.18 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione ONU sui diritti delle Persone con Disabilità" del 13 dicembre 2006 che, all'art. 3, istituisce presso il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, l'Osservatorio Nazionale sulla condizione delle persone con disabilità, prevedendo tra i suoi compiti la predisposizione di programmi di azione biennali per la promozione dei diritti e l'integrazione delle persone con disabilità, in attuazione della legislazione nazionale e internazionale;

- D.P.R. del 4 ottobre 2013, "Adozione del programma di azione biennale per la promozione dei diritti e l'integrazione delle persone con disabilità" che indica esplicitamente la necessità di rafforzare l'efficacia di strumenti programmatori di rimozione delle barriere in edifici e spazi pubblici esistenti e di rilanciare gli strumenti di pianificazione per l'adeguamento e l'abbattimento delle barriere architettoniche negli edifici e negli spazi;

- D.P.R. del 12 ottobre 2017 "Adozione del secondo programma di azione biennale per la promozione dei diritti e l'integrazione delle persone con disabilità" che persegue una nuova strategia della accessibilità che fa emergere una necessaria revisione e aggiornamento complessivo della normativa vigente in materia, per adeguarla ai principi della Progettazione

Universale, in attuazione della Convenzione ONU.

LEGGI REGIONALI

Si riporta di seguito la recente legge regionale specifica in materia di superamento delle Barriere Architettoniche e per la redazione dei PEBA:

- Legge regionale 5 febbraio 2024, n. 1 "Disposizioni per l'accessibilità e l'eliminazione delle barriere architettoniche" avente le seguenti finalità:

Art. 1. (Finalità) 1. La Regione, in conformità alla normativa nazionale vigente in materia di eliminazione delle barriere architettoniche, al fine di dare attuazione ai principi costituzionali di uguaglianza e pari dignità dei cittadini quali fattori fondamentali per la qualità della vita e per l'inclusione sociale, promuove e realizza interventi volti a migliorare l'accessibilità e la fruibilità di attrezzature ed edifici pubblici esistenti, nonché dei mezzi di trasporto pubblico.

2. Gli interventi di cui al comma 1 consistono nell'adeguamento di edifici e spazi esterni costruiti, nonché delle caratteristiche dei mezzi adibiti ai servizi di trasporto pubblico, attraverso l'eliminazione degli ostacoli e delle barriere architettoniche esistenti, al fine di garantire l'assenza di limiti all'esercizio dell'attività autonoma dei cittadini, indipendentemente dall'età e dalle caratteristiche psico-fisiche, sensoriali e percettive.

PRINCIPI DI PROGETTAZIONE E UTILIZZO DEGLI SPAZI COLLETTIVI

Il quadro normativo in materia di predisposizione, adozione e attuazione dei P.E.B.A. definisce:

- i criteri da adottare nella progettazione di nuovi spazi/edifici pubblici, secondo i requisiti dell' "universal design" o del "design for all" e nella riqualificazione di spazi/edifici esistenti che necessitano di adeguamento;

- le caratteristiche funzionali, geometriche, dimensionali e di comfort minime di ogni luogo/ambiente pubblico, a seconda della sua destinazione; ha introdotto, in via generale, alcuni requisiti che riportano alle diverse modalità o livelli di fruizione degli spazi pubblici da parte dell'utenza ampliata, termine con il quale si individua un gruppo eterogeneo di utilizzatori, comprensivo non solo di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

Questi requisiti generali, che individuano i diversi modi d'uso o livelli d'uso di un determinato spazio collettivo da parte degli utilizzatori abituali e non, sono necessari per distinguere i comportamenti e i rapporti degli operatori con l'ambiente considerato dai comportamenti e dai rapporti dell'utenza con lo stesso e sono utili ad individuare gli spostamenti dell'utenza in relazione alle attività svolte in esso.

Nei capitoli che seguono sono stati riportati i modi d'uso o livelli di utilizzo/fruizione di uno spazio collettivo, come definiti dalla vigente normativa.

MODALITÀ E LIVELLI DI UTILIZZO DELLO SPAZIO PUBBLICO

Si elencano di seguito le definizioni stabilite nei disposti normativi relativi al superamento delle barriere architettoniche:

Accessibilità: è la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio, di entrarvi, di fruire di tutti gli spazi e attrezzature e di accedere ai singoli ambienti.

Accessibilità condizionata: è la possibilità, con aiuto, ovvero con l'ausilio di personale dedicato, di raggiungere l'edificio, di entrarvi agevolmente, di fruire di spazi e attrezzature e di accedere ai singoli ambienti interni ed esterni.

Accessibilità minima: è la possibilità per le persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale di raggiungere e utilizzare agevolmente gli ambienti principali e almeno un servizio igienico di uno spazio o edificio pubblico. Per ambienti principali si intendono le aree (in uno spazio aperto) o i locali (in uno spazio costruito) in cui si svolgono le funzioni ivi attribuite.

Accessibilità informatica: è riferita alle disabilità sensoriali e intende la capacità dei sistemi informatici di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche a coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistite o configurazioni particolari;

Adattabilità: è la possibilità tecnico-economica di modificare, nel tempo, lo spazio costruito, allo scopo di renderlo accessibile e fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

Autonomia: è la possibilità, per le persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di utilizzare lo spazio o edificio pubblico preso in considerazione, comprese le attrezzature, i dispositivi, gli apparecchi e gli impianti in esso contenuti.

Fruibilità: è la possibilità di utilizzare gli spazi aperti e/o costruiti, i servizi informativi ed i mezzi di trasporto.

Orientamento: è la possibilità di percepire la struttura dei luoghi, di mantenere la direzione di marcia e di individuare elementi di interesse sensoriale (tattili o acustici) lungo i percorsi;

Sistema di orientamento: sono intese tutte quelle soluzioni di carattere grafico, tattile e acustico adottate singolarmente o integrate fra loro, che facilitano la percezione dei luoghi e l'orientamento, in particolare delle persone non vedenti, ipovedenti o audiolesi.

Tecnologie assistite: sono gli strumenti e le soluzioni tecniche, hardware e/o software, che permettono alla persona disabile di accedere alle informazioni e ai servizi erogati dai sistemi informatici (comandi e guida vocali, app, codici di suoni in apposite sezioni ecc.).

Usabilità: è il grado in cui un prodotto può essere usato da specifici utenti per raggiungere specifici obiettivi con efficacia, efficienza e soddisfazione. Misura la facilità con la quale i contenuti e le funzionalità del prodotto sono disponibili e fruibili dall'utenza, evitando che specifiche funzioni restino, di fatto, inutilizzate. L'usabilità è riferita a prodotti e servizi (recentemente ad siti e applicazioni web). La fruibilità a spazi ed edifici.

Visitabilità: è intesa come l'accessibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare.

I tre livelli qualitativi raggiungibili dalla progettazione senza barriere, ovvero accessibilità, visitabilità e adattabilità, rappresentano tre gradi diversi di risposta che il progettista di un ambiente ad uso collettivo fornisce alla domanda di una facile e agevole mobilità, per tutte le categorie di fruitori, comprese le persone con disabilità.

L'accessibilità esprime il più alto livello di utilizzo di uno spazio/edificio collettivo (primo livello), in quanto consente la totale fruizione dello spazio nell'immediato; la visitabilità rappresenta un livello di accessibilità limitato a una parte più o meno estesa dell'ambiente considerato (secondo livello) e consente, limitatamente alla porzione di spazio visitabile (solo alcuni ambienti), ogni tipo di relazione fondamentale anche alla persona con ridotta o impedita capacità motoria e/o sensoriale; l'adattabilità, infine, rappresenta un livello ridotto di utilizzo dello spazio collettivo (terzo livello), potenzialmente suscettibile di trasformazione in accessibilità (primo livello).

Consiste, in un certo senso, in un'accessibilità differita nel tempo e condizionata alla realizzazione di determinati interventi di adeguamento o sistemazione già definiti, generalmente, in sede di progettazione, di entità limitata e veloce realizzazione. Il concetto di accessibilità, come introdotto nell'ordinamento dal D.M. n. 236/1989, ricomprende in sé, anche i concetti di sicurezza e di comfort.

Il miglioramento delle condizioni di fruizione di uno spazio pubblico in favore di un'ampia utenza, ossia non solo limitata alle persone disabili, comporta un più diffuso comfort urbano, in quanto apre a qualsiasi persona, in qualsiasi condizione psico-fisica si trovi, la possibilità di godere e usufruire appieno di uno spazio di aggregazione e socializzazione, di un'area verde, di una struttura culturale, informativa, ricreativa e ricettiva, di impianti sportivi o per il tempo libero, ecc. evitando situazioni di pericolo, di disagio o di affaticamento.

In definitiva, un miglioramento dell'accessibilità delle attrezzature pubbliche collettive aumenta la qualità della vita di tutti i cittadini e dei fruitori dei servizi, sia che si tratti di persone con ridotta capacità motoria o sensoriale, sia che si tratti di persone normodotate, garantendo una piena e fattiva partecipazione alla vita sociale e il più elevato benessere possibile.

Prima di provvedere alla predisposizione del P.E.B.A. ai sensi della L. n. 41/1986 e s.m.i., è, quindi, opportuno:

- definire le diverse categorie di disabilità fissate dalla normativa, essenziali per stabilire prima dell'effettuazione dei sopralluoghi sui singoli ambienti collettivi, propedeutici alla fase iniziale di raccolta dati, quali siano gli ostacoli che costituiscono limitazioni o impedimenti alla mobilità e alla fruizione del luogo rilevato;
- specificare la distinzione tra ostacoli fisici e percettivi e quindi tra barriera architettonica (o meglio fisica) e barriera percettiva;
- definire i concetti di adeguamento normativo, accomodamento ragionevole e progettazione universale.

TIPI DI DISABILITA' E CONSEGUENTI BARRIERE ARCHITETTONICHE

Categorie di disabilità:

Disabilità: è un termine per menomazioni, limitazioni dell'attività e restrizioni della (alla) partecipazione. Indica gli aspetti negativi dell'interazione dell'individuo (con una condizione di salute) e i fattori contestuali di quell'individuo (fattori ambientali e personali).

Disabilità motoria: si intende una grave limitazione o impedimento, permanente o temporaneo, alle capacità di movimento di una o più parti del corpo o di uno o più arti.

Disabilità sensoriale: si intende un'espressione che indica una parziale o totale assenza della vista o una parziale o completa mancanza di capacità di udito o, ancora, la compresenza delle due disabilità visiva e uditiva. La disabilità sensoriale pregiudica spesso la vita di relazione e la comunicazione.

Disabilità cognitiva: si intende una limitazione o un impedimento all'apprendimento o alla comprensione del linguaggio scritto o orale, o disturbi da deficit di attenzione o, ancora, difficoltà a relazionarsi socialmente.

Limitazione delle attività: sono le difficoltà che un individuo può incontrare nell'eseguire delle attività. Una limitazione dell'attività può essere una deviazione da lieve a grave, in termini quantitativi o qualitativi, nello svolgimento dell'attività rispetto al modo e alla misura attesi da persone senza la condizione di disabilità.

Menomazione: è una perdita o una anormalità nella struttura del corpo o nella funzione fisiologica (comprese le funzioni mentali).

Categorie di Barriere architettoniche

Ostacoli

- Ostacoli fisici: 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;
- Ostacoli fisici che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti di edifici, di spazi attrezzati e spazi a verde;

Barriere localizzative: ogni ostacolo o impedimento della percezione connesso alla posizione, alla forma o al colore di strutture architettoniche e dei mezzi di trasporto, tali da ostacolare o limitare la vita di relazione delle persone affette da difficoltà motoria, sensoriale e/o psichica, di natura permanente o temporanea dipendente da qualsiasi causa;

Barriere percettive: 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;

Fattori ambientali: sono gli aspetti del mondo esterno che formano il contesto della vita di un individuo e, come tali, hanno un impatto sul funzionamento della persona (es. ambiente fisico e sue caratteristiche, atteggiamenti, valori, politiche, sistemi sociali e servizi ecc);

Fattori personali: sono fattori contestuali correlati all'individuo quali l'età, il sesso, la classe sociale, le esperienze di vita, modelli di comportamento generali e stili caratteriali che possono giocare un loro ruolo nella disabilità a qualsiasi livello.

LA LOGICA DELLA PROGETTAZIONE SOSTENIBILE

Principi di progettazione sostenibile:

Accomodamento Ragionevole: è la capacità di un prodotto, un ambiente o un servizio ad essere facilmente e velocemente adattato all'uso di persone con disabilità.

Adeguamento: è l'insieme degli interventi necessari a rendere gli spazi costruiti conformi ai requisiti delle norme vigenti in materia di superamento delle BB.AA.

Progettazione Universale o Universal Design o Design For All: è la progettazione di prodotti, di ambienti costruiti e non e di servizi secondo criteri orientati ad assicurare il loro completo e agevole utilizzo da parte di tutte le persone, comprese quelle con disabilità, senza la necessità di preventivi adattamenti e/o modifiche più o meno significative.

Partecipazione: è il coinvolgimento in una situazione di vita e rappresenta la prospettiva sociale del funzionamento.

Restrizioni della partecipazione: sono i problemi che un individuo può sperimentare nel coinvolgimento nelle situazioni di vita. La presenza di una restrizione alla partecipazione viene determinata paragonando la partecipazione dell'individuo con quella che ci si aspetta da un individuo senza disabilità.

Simbolo di accessibilità: gli spazi, le strutture, i mezzi di trasporto e gli edifici pubblici o a uso pubblico, in quanto adeguati al requisito di accessibilità come sopra definito e in conformità al vigente quadro normativo in materia di eliminazione delle BB.AA. devono recare in posizione agevolmente visibile il simbolo di accessibilità previsto dall'art. 2 del D.P.R. n. 384/1978 del 27 aprile 1978, n. 384 (poi modificato dal D.P.R. n. 503/1996 del 24 luglio 1996) in relazione ai servizi e alle attrezzature accessibili e l'indicazione del percorso per accedervi. In ambito di abbattimento delle BB.AA. percettive, ovvero di ostacoli alla piena mobilità dei disabili visivi, è opportuno riportare di seguito le definizioni più significative fornite dalla normativa in essere.

Elementi di progettazione sostenibile in materia di disabilità sensoriali:

Guida Naturale: particolare conformazione dei luoghi tale da consentire al disabile visivo di orientarsi e di proseguire la sua marcia senza bisogno di altre indicazioni. Le guide naturali possono costituire idonei percorsi guida per i disabili visivi, senza alcuna integrazione di guida artificiale;

Linea Gialla di sicurezza: codice tattile di pericolo a pavimento posto in prossimità del bordo di banchine o marciapiedi;

Mappa Tattile: rappresentazione schematica a rilievo di luoghi, completa di legenda con simboli, caratteri Braille e "large print" con caratteristiche particolari tali da poter essere esplorate con il senso tattile delle mani o percepite visivamente;

Percorso o Pista Tattile: sistema di codici tattili a pavimento atti a consentire la mobilità e la riconoscibilità dei luoghi da parte dei disabili visivi. Vengono installate nei grandi spazi dove mancano riferimenti fisici o acustici che possano indirizzare il disabile, individuando un percorso sicuro, integrato da una continuità di elementi visivi, acustici, tattili, talvolta olfattivi che forniscono un riferimento per l'orientamento di chi ne fruisce.

Segnale Tattile: elemento in grado di fornire indicazioni puntuali che consentono a chi non vede di individuare un punto di interesse. Differentemente da un percorso o pista tattile, non indica un percorso da seguire. Si dividono in varie tipologie le cui più comuni sono: i "segnali di pericolo", che individuano e presegnalano una situazione potenzialmente pericolosa per il disabile sensoriale e i "segnali di intercettazione" che individuano e presegnalano un punto di interesse.

Sistema LOGES: acronimo di "Linea di orientamento, guida e sicurezza" è un sistema costituito da superfici dotate di rilievi, appositamente studiati per essere percepiti sotto i piedi e di aree visivamente contrastate tra loro, da installare sul Piano di calpestio, per consentire ai non vedenti e agli ipovedenti l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi.

Targhetta Tattile: riporta specifiche informazioni direzionali o localizzative mediante simboli e caratteri a rilievo.

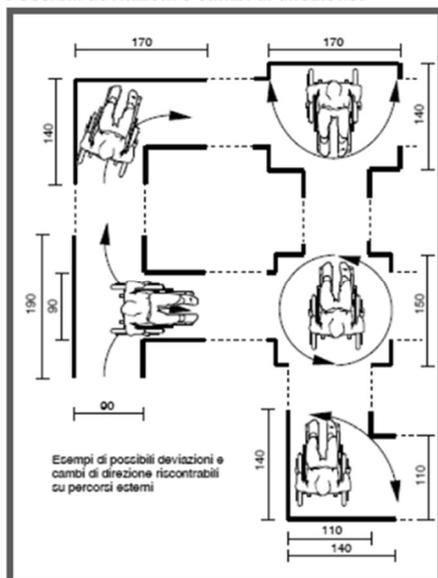
INDICAZIONI GENERALI E DIMENSIONALI SUI PERCORSI

In riferimento all' articolo 4 del D.P.R. 503/96, i progetti relativi agli spazi pubblici e alle opere di urbanizzazione a prevalente fruizione pedonale devono prevedere almeno un percorso accessibile in grado di consentire, con l'utilizzo di impianti di sollevamento ove necessario, l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

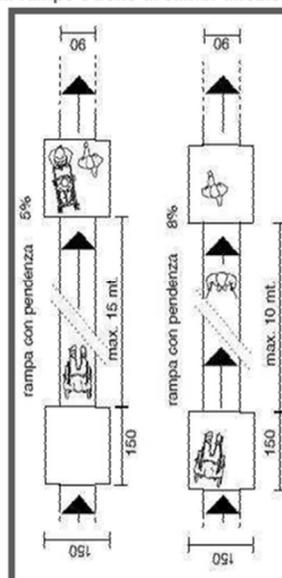
I percorsi si riferiscono agli accessi degli edifici, a tutti gli attraversamenti stradali, alle fermate dei mezzi pubblici e ai parcheggi. I percorsi debbono quindi presentare un andamento il più possibile regolare, senza strozzature,

variazioni di livello e o pendenza, senza la presenza di ostacoli urbani di varia natura, quali cartelli stradali, sporgenze, cestini per rifiuti, cabine telefoniche od altro. Le dimensioni devono essere tali da consentire l'andamento in sicurezza di una sedia a rotelle (min. 90 cm), prevedendo in punti non eccessivamente distanti tra di loro opportuni slarghi che ne consentano l'inversione di marcia (almeno uno ogni 10 metri di sviluppo).

Possibili deviazioni e cambi di direzione:



Dimensioni rampe e zone di cambi direzionali:



Pur individuando come larghezza minima del percorso la dimensione di cm. 150 (D.P.R. 384/78), la larghezza ottimale dipende molto dalla quantità di flusso pedonale previsto, dalla sua lunghezza e dalla sua collocazione rispetto ai servizi e alle destinazioni.

La larghezza di cm. 90 è la dimensione minima che consente ad una persona con problemi motori di utilizzare il percorso pedonale.

Larghezza minima compatibile soprattutto con gli spazi limitati che caratterizzano i centri storici delle nostre città i quali risultano accessibili solo se si rispettano le seguenti caratteristiche:

- la pavimentazione deve essere priva di sconnessioni, l'eventuale presenza può deviare improvvisamente le ruote anteriori verso l'esterno del percorso;
- la pendenza trasversale rispetto alla direzione di marcia non deve essere superiore all'1%; pendenze superiori possono affaticare ulteriormente l'utente alla guida della carrozzina impegnato contemporaneamente nell'azione di spinta e controllo della direzione del mezzo;

- la lunghezza del percorso non deve essere eccessiva in quanto la sua larghezza condiziona altri pedoni presenti sul percorso, ma soprattutto impedisce cambi di direzione.

Si consigliano pertanto percorsi con lunghezze non superiori a mt. 10 o comunque interrotti da spazi di manovra sufficientemente dimensionati;

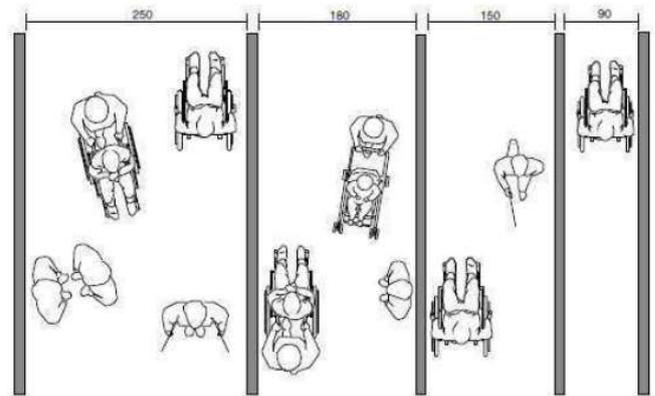
- Lateralmente al percorso pedonale devono esistere alcune condizioni di sicurezza quali i cordoli di contenimento di diverso materiale, paline o dissuasori e nessuna sporgenza che possa condizionare la direzione di marcia.

Le larghezze riportate, nella figura sottostante, sono relative alle possibili condizioni di traffico pedonale. E' importante sottolineare che anche larghezze eccessive del percorso e alta densità pedonale possono creare difficoltà di orientamento che sono risolvibili con una segnaletica orizzontale facilmente percepibile sia visivamente che acusticamente.

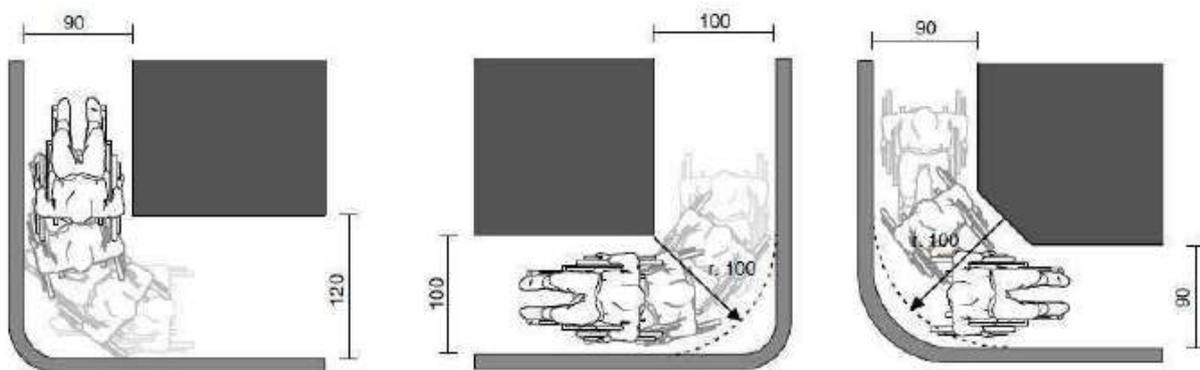
Particolare attenzione va data alle barriere architettoniche che ritroviamo sui percorsi pedonali e che spesso condizionano i percorsi stessi.

Le illustrazioni sottostanti indicano le dimensioni minime di un marciapiede in cui venga necessariamente utilizzata una svolta di 90° senza la possibilità di creare, per ragioni di sicurezza, abbassamenti dell'area pedonale, rialzi dell'area carrabile e scivoli di raccordo. La caratteristica di queste svolte sono le seguenti:

- la pavimentazione deve essere priva di sconessioni;
- la pendenza trasversale rispetto alla direzione di marcia non deve essere superiore all'1%;



- lateralmente al percorso pedonale devono esistere alcune condizioni di sicurezza quali i cordoli di contenimento di diverso materiale, paline o dissuasori e nessuna sporgenza che possa condizionare la direzione di marcia.



TIPOLOGIE DI OSTACOLI SU UN ITINERARIO

Si riportano in seguito diverse occasioni di ostacoli.

Fig. 1 - Ostacolo costituito da tiranti e strutture mobili sporgenti verso il percorso pedonale. Fig. 1A - Eliminazione dei tiranti con trasferimento in altezza delle strutture mobili di copertura o riparo. Eventuali sporgenze non modificabili e presenti nell'area di transito devono essere adeguatamente

evidenziate con segnaletica.



Fig. 2 - Ostacolo costituito da siepi o alberature sporgenti verso il percorso pedonale.

Fig. 2A - Garanzia di maggiore pulizia del percorso dalla vegetazione o eventuale contenimento della stessa mediante potatura.

Fig. 3 - Ostacolo costituito da fioriere collocate sul percorso pedonale.

Fig. 3A - Eliminazione dell'ostacolo o riposizione più attenta degli elementi che costituiscono ostacolo sul percorso pedonale. In particolare è necessario mantenere varchi di larghezza non inferiori a cm.150; la larghezza dei passaggi obbligati è comunque da proporzionarsi al flusso pedonale.

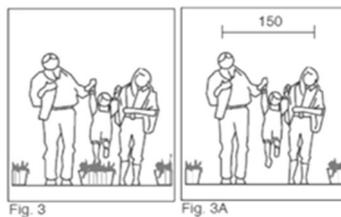


Fig. 4 - Ostacolo costituito da gradini e/o infissi mobili collocati sul percorso pedonale.

Fig. 4A - Eliminazione, ove possibile, degli elementi architettonici o infissi che costituiscono ostacolo sul percorso pedonale. In particolare si possono eliminare i gradini sopraelevando il marciapiede, e si possono modificare le strutture meccaniche degli infissi.



Fig. 5 - Ostacolo costituito da cassonetto dei rifiuti collocato sul percorso pedonale.

Fig. 5 A- Eliminazione del cassonetto, ove possibile, o individuazione di una nuova sistemazione obbligata in modo da consentire un passaggio utile e minimo di cm.120. Infatti, troppo spesso la collocazione occasionale di questi elementi mobili vanificano la fruibilità di un marciapiede le cui dimensioni consentono all'origine l'accessibilità alle persone su sedia a ruote.

Fig. 6- Ostacolo costituito da espositori mobili collocati sul percorso pedonale.

Fig. 6A- Trasferimento degli elementi mobili, quali possono essere gli espositori e le bacheche che sono fonte di pericolo in quanto ostacolano la mobilità dei non vedenti e, quando la larghezza del marciapiede è il minimo consentito, impediscono la circolazione dei pedoni. La collocazione non razionale degli espositori disorienta i non vedenti che sono soliti memorizzare il percorso.

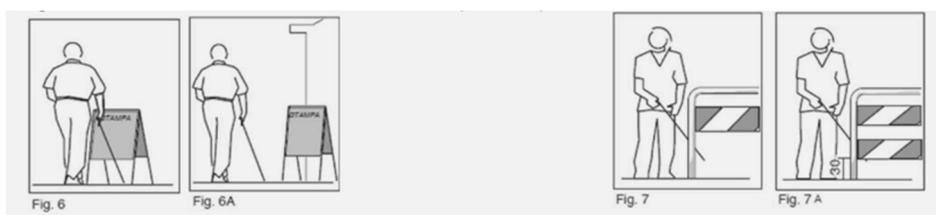


Fig. 7- Ostacolo costituito da transenna collocata sul percorso pedonale.

Fig. 7A - Sostituzione o modifica delle transennature, delle balaustre o degli espositori che non prevedono un segnale di riconoscimento, per i non vedenti, da almeno cm.30 da terra. La mancanza di questo "segnale" non permette il riconoscimento dell'ostacolo sul percorso attraverso l'uso del bastone.

Fig. 8 - Ostacolo costituito da segnaletica verticale collocata sul percorso pedonale.

Fig. 8A - Eliminazione, ove possibile, della segnaletica collocata ad altezza inadeguata, con disposizione dell'informazione a bandiera posta trasversalmente al senso di marcia.



Fig. 9- Ostacolo costituito da varchi di larghezza insufficiente tra paline con catenella.

Fig. 9A - Eliminazione dell'ostacolo creando un varco minimo di almeno cm. 120. Tale ostacolo costituisce una fonte di pericolo per chiunque inavvertitamente inciampi sulla catena e per gli stessi non vedenti che non percepiscono l'ostacolo con il bastone.

Fig. 10- Ostacolo costituito da cordoli di contenimento che invadono il percorso pedonale.

Fig. 10A-Eliminazione dei cordoli che per eccessiva dimensione costituiscono ostacolo sul percorso pedonale. Particolare attenzione va posta durante la collocazione di grigliati a protezione delle radici; detti elementi possono durante l'assemblaggio creare sconnessioni e quindi fonti di inciampo per qualunque pedone.

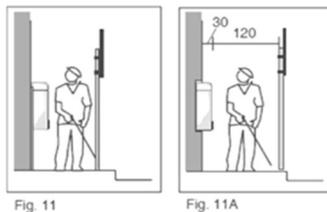
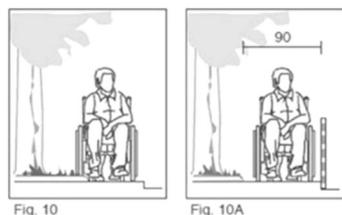


Fig. 11-Ostacolo costituito da arredi verticali collocati sul percorso pedonale.

Fig. 11A -Eliminazione, ove possibile, o modifica della collocazione degli elementi che costituiscono ostacolo sul percorso pedonale. In particolare le cassette postali devono essere trasferite dai marciapiedi stretti ed i pali segnaletici possono essere collocati a muro o sul margine esterno del percorso in modo da garantire un passaggio minimo di cm. 120.

Fig. 12-Ostacolo costituito da impalcature temporanee collocate sul percorso pedonale.

Fig. 12A -In presenza di impalcature che limitano il passaggio pedonale occorre dare continuità al percorso ricostruendo un passaggio obbligato e opportunamente segnalato, protetto e dotato di pavimentazione priva di dislivelli e saldamente ancorata. La larghezza minima prevedibile per brevi distanze è di cm. 90.

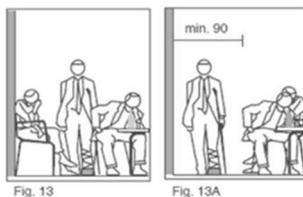
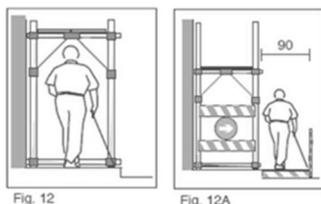


Fig. 13-Ostacolo costituito da arredi temporanei collocati sul percorso pedonale.

Fig. 13A-Eliminazione, ove necessario, dell'area di occupazione del suolo pubblico in modo da garantire, per quanto possibile, una larghezza minima al passaggio di cm. 90. Tale larghezza dovrà essere comunque proporzionata al flusso pedonale medio previsto.

Fig. 14- Ostacolo costituito da auto in sosta che invadono il percorso pedonale.

Fig. 14A-Contenimento dell'ingombro dell'auto sostituendo i dissuasori di sosta con elementi di altezza maggiore.

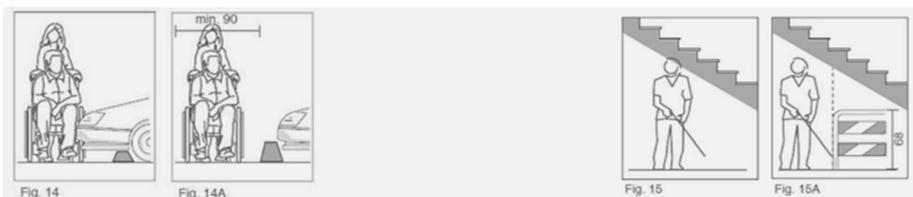


Fig. 15-Ostacolo costituito da sottoscala e sovrappassi.

Fig. 15A- Eliminazione dell'area di possibile urto accidentale con elementi costituiti da fioriere o transenne la cui altezza minima non sia inferiore a cm. 68.

REGOLE GENERALI PER I PERCORSI PEDONALI

Per il Codice della Strada (D.L.vo 285/92) per percorso pedonale si intende sia il marciapiede in rilevato sia a raso, le strozzature sono dei restringimenti dello stesso, in quanto se la sua larghezza utile risulta inferiore a 90 cm, la carrozzina non può passare.

Il codice della strada definisce “marciapiede: parte della strada esterna alla carreggiata, rialzata o altrimenti delimitata e protetta, destinata ai pedoni”. In tal senso anche la sola riga di vernice sull’asfalto, a lato della carreggiata deve considerarsi a tutti gli effetti marciapiede e deve avere quindi dimensione minima di 90 cm. Nel caso si decidesse di adeguare un solo marciapiede, scegliere quello che rispetta il codice della strada.

Negli spazi esterni e sino agli accessi degli edifici deve essere previsto almeno un percorso preferibilmente in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, e che assicuri loro la utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all’esterno, ove previsti. I percorsi devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso ed essere privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni. La loro larghezza deve essere tale da garantire la mobilità nonché, in punti non eccessivamente distanti fra loro, anche l’inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote.

Quando un percorso pedonale è adiacente a zone non pavimentate, è necessario prevedere un ciglio da realizzare con materiale atto ad assicurare l’immediata percezione visiva ed acustica se percorso con bastone. Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze e superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche.

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

E’ necessario mantenere una limitata inclinazione trasversale (un valore superiore all’1% (es. passi carrai) impedisce la direzione rettilinea di una persona in carrozzina).

Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche a ipovisione e non vedenti tramite segnaletica visiva sul piano di calpestio (indicatori tattili a rilievo, buon contrasto acromatico e cromatico).

Il percorso pedonale (art. 8.2.1 DM 236/89) deve avere una larghezza minima di 90 cm ed avere, per consentire l’inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote, allargamenti del percorso, da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare (per le dimensioni vedi punto 8.0.2 spazi di manovra). Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano; ove sia indispensabile effettuare svolte ortogonali al verso di marcia, la zona interessata alla svolta, per almeno 1,70 m su ciascun lato a partire dal vertice più esterno, deve risultare in piano e priva di qualsiasi interruzione. Ove sia necessario prevedere un ciglio, questo deve essere sopraelevato di 10 cm dal calpestio, essere differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso, non essere a spigoli vivi ed essere interrotto, almeno ogni 10 m da varchi che consentano l’accesso alle zone adiacenti non pavimentate.

La pendenza longitudinale non deve superare di norma il 5%; ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori. Per pendenze del 5% è necessario prevedere un ripiano orizzontale di sosta, di profondità di almeno 1,50 m, ogni 15 m di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza deve proporzionalmente ridursi fino alla misura di 10 m per una pendenza dell’8%. La pendenza trasversale massima ammissibile è dell’1%.

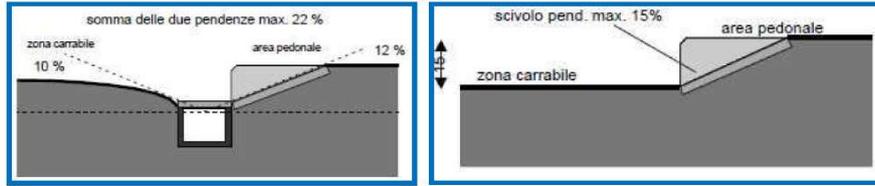


Fig. a
In presenza di contropendenze al termine di un percorso inclinato o di un raccordo tra percorso e livello stradale, la somma delle due pendenze rispetto al piano orizzontale deve essere inferiore al 22% .

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

Il dislivello ottimale tra il piano di percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2,5 cm. Fino ad un'altezza minima di 2,10 m dal calpestio, non devono esistere ostacoli di nessun genere, quali tabelle segnaletiche o elementi sporgenti dai fabbricati, che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento.

PAVIMENTAZIONI ADEGUATE

La pavimentazione del percorso pedonale deve essere antisdrucciolevole. Eventuali differenze di livello tra gli elementi costituenti una pavimentazione devono essere contenute in maniera tale da non costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote.

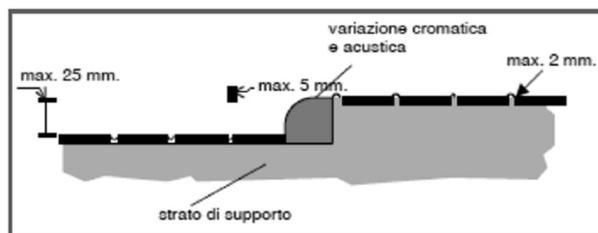
I grigliati utilizzati nei calpestii debbono avere maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo, rispetto a ruote, bastoni di sostegno, e simili.

Per pavimentazione antisdrucciolevole si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Research Association Ltd.

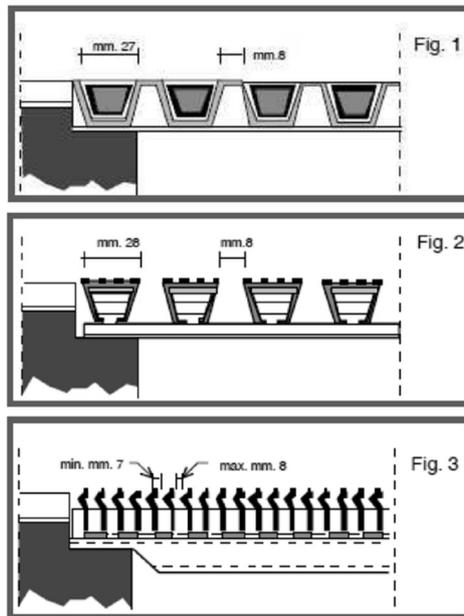
(B.C.R.A.) Rep. CEC.6/81, sia superiore ai seguenti valori:

- 0.40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta;
- 0.40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.

Gli elementi costituenti una pavimentazione devono presentare giunture inferiori a 5 mm, stilate con materiali duri, essere piani con eventuali risalti di spessore non superiore a mm 2.



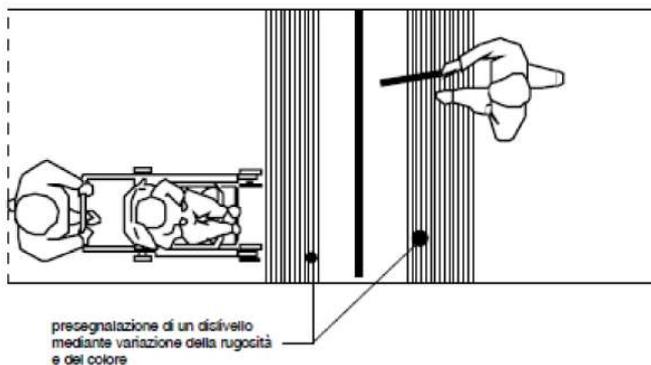
I grigliati inseriti nella pavimentazione devono essere realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ed elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia.



Tutte le griglie devono essere incassate e perfettamente allineate e complanari alla pavimentazione. Gli esempi illustrati nelle precedenti Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3, indicano alcune possibili soluzioni di grigliati inattraversabili da una sedia a ruote, bastoni, tacchi o simili.

I grigliati utilizzati nella pavimentazione (compresi gli zerbini metallici) devono avere maglie inattraversabili da una sfera di mm.15, per evitare situazioni di pericolo alle persone che fanno uso di tacchi, bastoni o simili. Qualora i grigliati presentino forme rettangolari, queste devono essere poste con il lato maggiore verso la direzione principale di marcia.

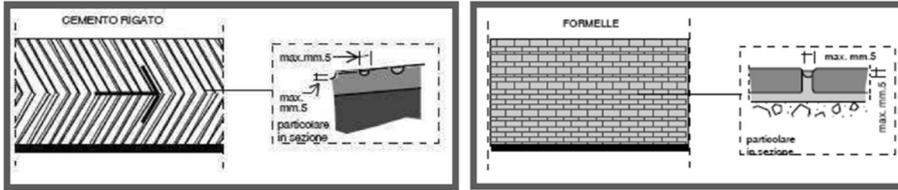
Eventuali variazioni di livello nei percorsi devono essere preventivamente evidenziate con materiali dalle differenti caratteristiche cromatiche, acustiche e di scabrosità superficiale. Occorre fare attenzione al grado di scabrosità e all'attrito radente del piede sul materiale; infatti troppo attrito può provocare inciampo alle persone con difficoltà motorie.



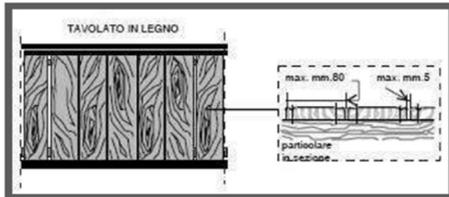
La pavimentazione, soprattutto sui percorsi esterni, deve presentare una pendenza trasversale massima dell'1%. Tali pendenze devono presentare caratteristiche di anti-scivolo in condizioni di avversità atmosferiche, soprattutto se presentano una pendenza accentuata. E' importante quindi che la superficie sia trattata in modo da garantire un adeguato deflusso dell'acqua verso l'esterno del percorso pedonale.

La rugosità deve essere tale da non costituire intralcio per persone affette persone con difficoltà di deambulazione, ecc...

Gli esempi illustrati sotto indicano alcune possibili soluzioni di trattamento della superficie in relazione al materiale utilizzato:



Quando si utilizzano tavolati in legno, soprattutto nei parchi per creare percorsi rialzati o ponti occorre fare attenzione alla distanza fra le tavole, la giuntura non dovrà mai superare i 5 mm ed essere sempre in senso trasversale rispetto alla direzione di marcia:



ACCESSI FUNZIONALI

Negli accessi adatti alle persone con deambulazione o invalidità da carrozzina molti materiali (pietra, marmo, ecc.) se inizialmente (al momento della posa) possono essere bocciardati o martellinati, col tempo le asperità si consumano, con il conseguente risultato di una superficie liscia e levigata. La pioggia e l'umidità aumentano la sdruciolevolezza.

Il degrado e la sconnessione del materiale è un problema frequente causando discontinuità della superficie e conseguente rischio d'inciampo e caduta.

I pozzetti, griglie o quant'altro, sono elementi che se sporgono dalla quota pavimento, creano pericoli d'inciampo e conseguente rischio di cadute.

Per superare la serie di gradini l'eventuale soluzione adottata può essere l'inserimento di una pedana elevatrice, o servoscala.

Le rampe esistenti non devono superare la pendenza longitudinale dell'8 % (art.8.1.11 DM 236/89), infatti, con pendenza superiore, sarebbe difficile percorrerle. La pendenza che è consigliabile è del 3 %. Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere evidenziate con variazioni cromatiche (art. 4.2.1 DM 236/89). (art. 16 DPR 503/96) Il percorso pedonale è considerato accessibile se il marciapiede, sia in rilevato sia a raso, risulta privo di dislivelli causati da gradini superiori a 2,5 cm, strozzature, restringimenti. Deve avere inoltre larghezza utile netta superiore od uguale a 90 cm e slarghi di cm 150 x 150 almeno ogni 10 m. La normativa (art 8.1.1 DM 236/89) prevede dimensioni minime 135 x 135/141. Per consentire la rotazione della carrozzina è consigliabile avere cm. 150 x 150.

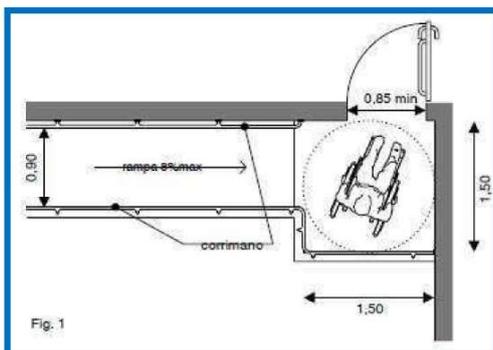


Fig. 1) Accesso laterale con piattaforma orizzontale per la manovra di cm.150x150. Il senso di apertura della porta è dall'esterno verso l'interno. La dimensione della superficie permette alla persona in carrozzina di compiere agevolmente una rotazione di 360° e comunque consente il passaggio contemporaneo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

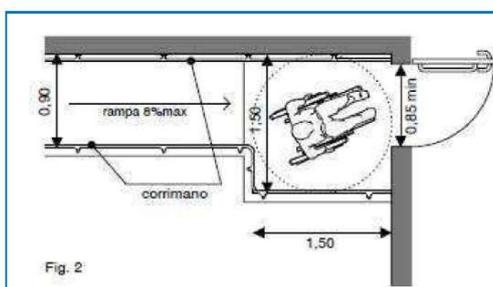


Fig. 2) Accesso frontale con piattaforma orizzontale per la manovra di cm.150x150. Il senso di apertura della porta è dall'esterno verso l'interno. La dimensione della superficie permette alla persona in carrozzina di compiere agevolmente una rotazione di 360° e comunque consente il passaggio contemporaneo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

DISLIVELLI E RAMPE

Lungo il percorso pedonale non devono esserci dei gradini, e l'adeguamento più frequente è la realizzazione di una rampa in corrispondenza degli stessi.

La pendenza può in casi di adeguamento giungere al 12% ma l'esperienza insegna che la pendenza ideale (per non creare difficoltà anche alle persone deambolanti con difficoltà) è del 3%.

Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere evidenziate con variazioni cromatiche, rivolte alle persone ipo e non vedenti, tramite segnaletica visiva sul piano di calpestio (indicatori tattili a rilievo, buon contrasto acromatico e cromatico).

Le rampe esistenti non devono superare la pendenza longitudinale del 5% (è ammessa quella dell'8 - 12% nei casi previsti dall'art.8.1.11 DM 236/89), infatti, con pendenza superiore, sarebbe difficile percorrerle.

Per superare la serie di gradini l'eventuale soluzione adottata può essere l'inserimento di una pedana elevatrice, o servoscala.

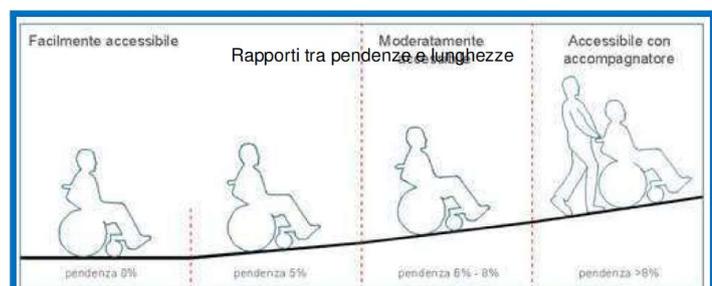
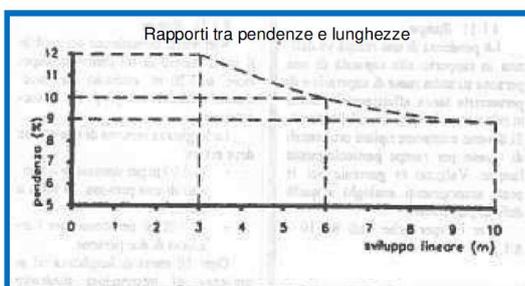
La pendenza di una rampa va definita in rapporto alla capacità di una persona su sedia a ruote di superarla e di percorrerla senza affaticamento anche in relazione alla lunghezza della stessa. Si devono interporre ripiani orizzontali di riposo per rampe particolarmente lunghe. Valgono in generale per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

Non viene considerato accessibile il superamento di un dislivello superiore a 3,20 m ottenuto esclusivamente mediante rampe inclinate poste in successione. La larghezza minima di una rampa deve essere:

- di 0,90 m. per consentire il transito di una persona su sedia a ruote;
- di 1,50 m per consentire l'incrocio di due persone.

Ogni 10 m di lunghezza ed in presenza di interruzioni mediante porte, la rampa deve prevedere un ripiano orizzontale di dimensioni minime pari a 1,50 x 1,50 m, ovvero 1,40 x 1,70 m in senso trasversale e 1,70 m in senso longitudinale al verso di marcia, oltre l'ingombro di apertura di eventuali porte.

Qualora al lato della rampa sia presente un parapetto non piano, la rampa deve avere un cordolo di almeno 10 cm di altezza. La pendenza delle rampe non deve superare l'8%. Sono ammesse pendenze superiori, nei casi di adeguamento, rapportate allo sviluppo lineare effettivo della rampa. In tal caso il rapporto tra la pendenza e la lunghezza deve essere comunque di valore inferiore rispetto a quelli individuati dalla linea di interpolazione del seguente grafico.



MARCIAPIEDI E ATTRAVERSAMENTI PEDONALI CON SISTEMI LOGES

La larghezza dei marciapiedi realizzati in interventi di nuova urbanizzazione deve essere tale da consentire la fruizione anche da parte di persone su sedia a ruote (min. 1.50 m). Di norma il dislivello tra il piano del marciapiede e le zone carrabili ad esso adiacenti non deve superare i 15 cm di dislivello.

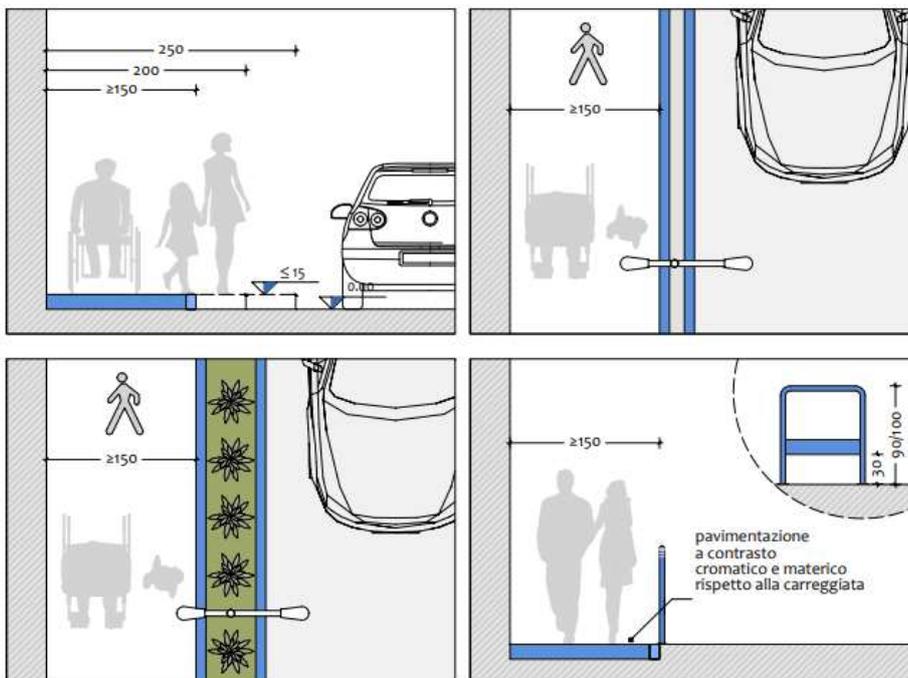
Nelle strade ad alto volume di traffico gli attraversamenti pedonali devono essere illuminati nelle ore notturne o di scarsa visibilità. Il fondo stradale, in prossimità dell'attraversamento pedonale, potrà essere differenziato mediante rugosità poste sul manto stradale al fine di segnalare la necessità di moderare la velocità. Le eventuali piattaforme salvagente devono essere accessibili alle persone su sedia a ruote.

Nelle delimitazioni dei marciapiedi deve essere sempre percepibile il contrasto cromatico (contrasto di luminanza) tra:

- le finiture del marciapiedi/percorso pedonale e quelle delle adiacenti aree carrabili o ciclabili;
- il margine del marciapiedi/percorso pedonale e quelle delle adiacenti aree carrabili o ciclabili; tale bordo, con larghezza non inferiore a 10 cm, può essere realizzato con cordolo o verniciatura. Inserire un'aiuola come elemento di separazione dalle aree non pedonali permette di collocare all'esterno del percorso tutti gli elementi che ne ridurrebbero la larghezza e potrebbero rappresentare un ostacolo (pali illuminazione, arredo urbano, segnaletica verticale, cassonetti).

La delimitazione con aiuola, efficace elemento di sicurezza, è soluzione ottimale da praticarsi ogni qualvolta sia possibile. In caso di spazi minimi, deve essere valutata la sua sostituzione con doppio cordolo o con transenna ad alta visibilità con elemento ad altezza. La soluzione con percorso a raso è sempre al marciapiedi preferibile in quanto:

- il percorso a raso evita rampe di raccordo in caso di attraversamento;
- il cordolo che delimita l'aiuola costituisce una guida naturale.

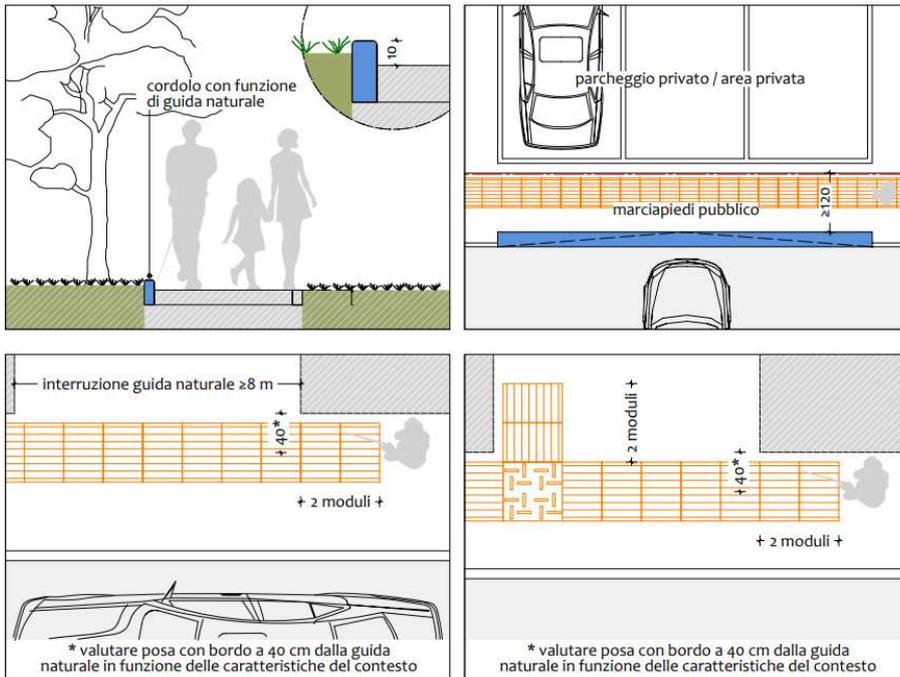


È preferibile garantire l'orientamento di persone cieche ed ipovedenti studiando la composizione dell'intera pavimentazione per evitare l'inserimento di elementi dedicati ed utilizzando quanto più possibile guide naturali da integrare con la segnaletica tattilo plantare per realizzare sempre percorsi privi di soluzione di continuità.

La **segnaletica tattilo plantare** (codici LOGES come definiti e concordati con le Associazioni dei portatori di interesse):

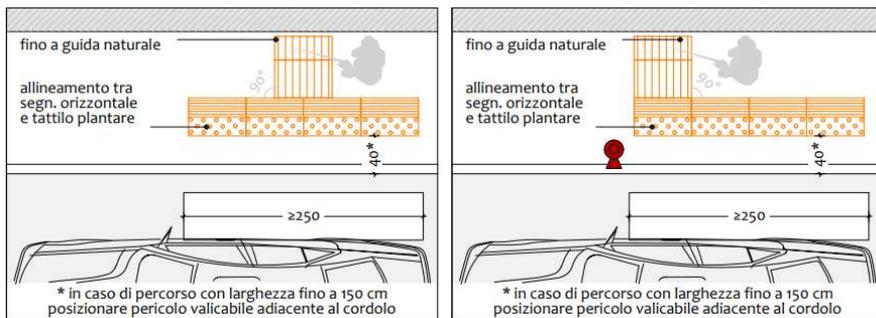
- deve essere impiegata prevalentemente per la segnalazione delle situazioni di pericolo (attraversamenti, scale, delimitazioni banchine del trasporto pubblico, ecc.) e l'accesso agli edifici pubblici;
- deve essere inserita su pavimentazione con superficie continua per permetterne la riconoscibilità e la leggibilità - deve essere cromaticamente contrastante rispetto alla pavimentazione circostante.

Valutare con i portatori di interesse la posa di mappe tattili multisensoriali in aree complesse e negli edifici e l'installazione di dispositivi di comunicazione digitale.

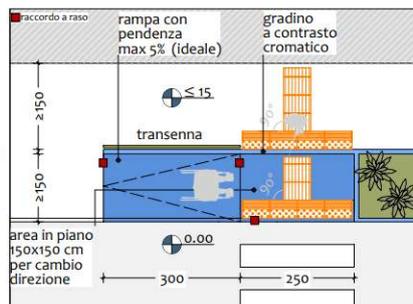
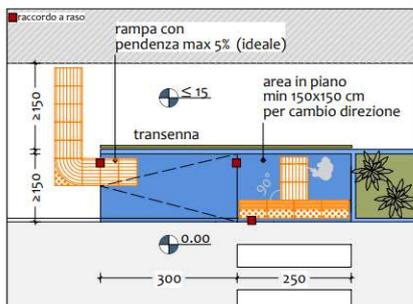
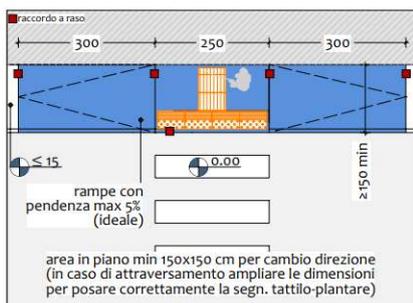


Il raccordo tra attraversamento e percorso pedonale deve essere complanare, a raso, senza risalti e non interrotto da canali per la raccolta delle acque meteoriche. Non sono ammessi attraversamenti raccordati ai marciapiedi mediante gradini. In caso di marciapiedi, si suggerisce di limitarne l'altezza a 10 cm per ridurre pendenza e lunghezza delle rampe di raccordo (norma max 15 cm). La pendenza longitudinale max per le rampe di raccordo è 5%, salvo quando non vi sia la lunghezza necessaria allo sviluppo della rampa. La rampa deve essere priva di pendenza trasversale.

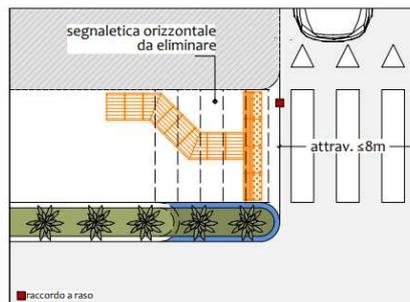
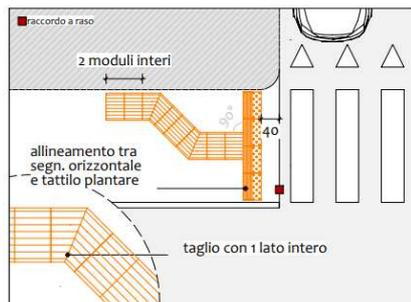
Le brevi rampe di raccordo non devono essere integrate con la segnaletica tattilo-plantare in quanto non costituiscono pericolo (INMACI art. 4.1). Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano e corrispondere ad un tratto di percorso pedonale con larghezza non inferiore a 150 cm; l'area in piano antistante l'attraversamento e la segnaletica tattilo-plantare parallela alla zebra devono corrispondere alla larghezza dell'attraversamento stesso.



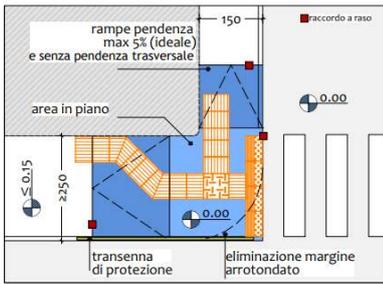
Attraversamento a raso



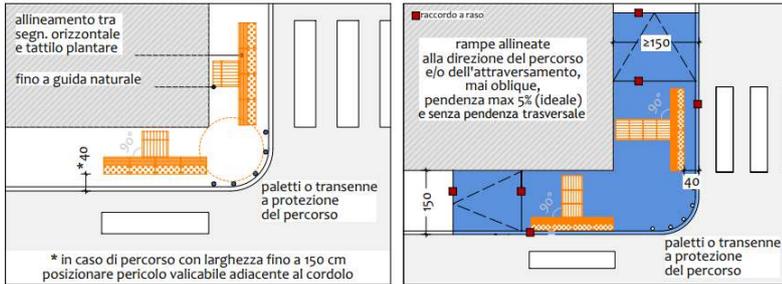
Attraversamento con dislivello



Raccordo all'attraversamento pedonale su unica direttrice

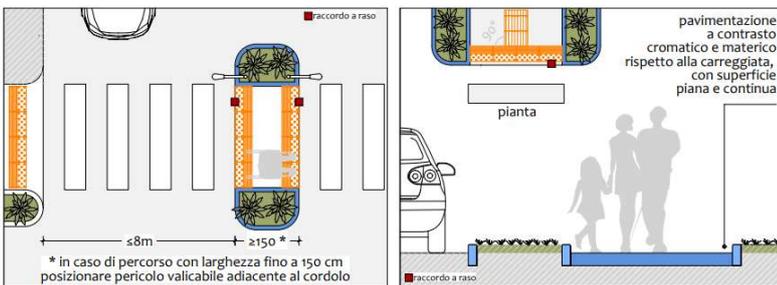


Raccordo all'attraversamento pedonale su doppia direttrice



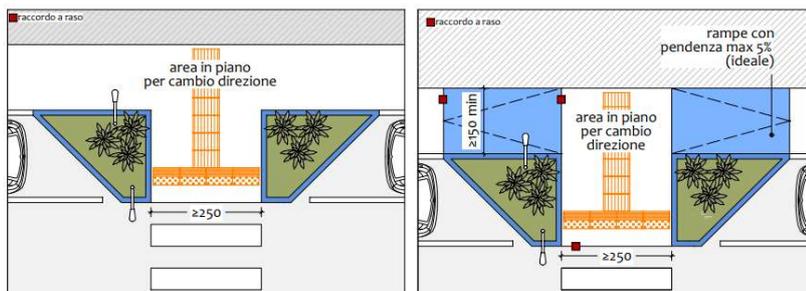
Raccordo diretto all'attraversamento pedonale

In caso di attraversamento con lunghezza superiore a 8 metri è possibile suddividerlo in 2 tratti allineati tra loro, con interposta isola pedonale a raso, con pavimentazione piana ed a contrasto cromatico rispetto alla carreggiata.



Attraversamento pedonale con isola intermedia

Qualora l'attraversamento sia adiacente a stalli per parcheggio è sempre consigliabile accorciare l'attraversamento ampliando il percorso pedonale nell'area delimitata dagli stalli, contrassegnando l'inizio dell'attraversamento solo all'approssimarsi alla corsia di marcia mediante la posa della segnaletica tattilo plantare e la segnaletica orizzontale. Questa soluzione è utile anche in caso di attraversamenti con lunghezza > di 8 m.



Attestamento pedonale con aiuole di protezione alla sosta

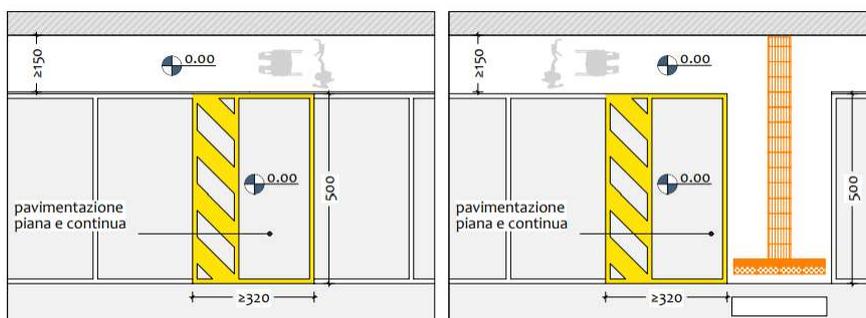
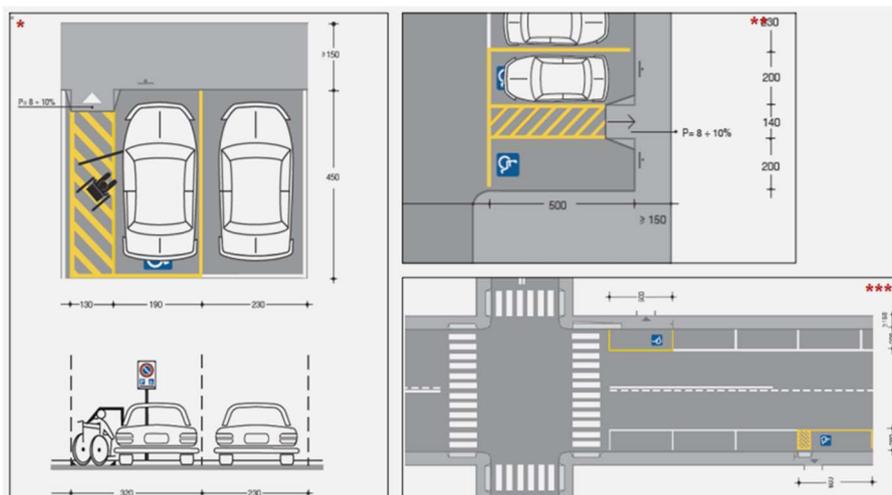
PARCHEGGI RISERVATI AGLI INVALIDI

Lo stallo riservato, sia isolato che inserito in un'area parcheggio deve:

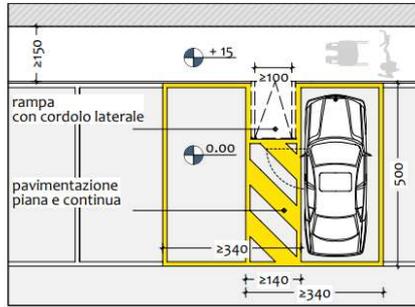
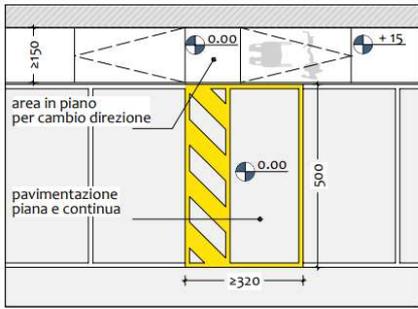
- essere del tipo a pettine o a spina - essere localizzato quanto più possibile in prossimità di un percorso pedonale accessibile e protetto, preferibilmente raggiungibile senza transitare sulla carreggiata;
- essere localizzato quanto più possibile in prossimità dell'ingresso agli edifici di interesse pubblico;
- essere opportunamente segnalato con segnaletica orizzontale senza limitare la possibilità di scelta da parte dell'utente sulla posizione dell'area libera a lato del veicolo
- se non immediatamente individuabile perchè in posizione non facilmente visibile dalla carreggiata, deve essere anticipato da apposita segnaletica informativa;

Gli stalli riservati in linea sono ammessi:

- per la sosta di veicoli con salita e discesa dallo sportello posteriore;
- se adiacenti e complanari ad un collegamento a raso al percorso pedonale - se appositamente ricavati in prossimità di un ingresso ad un edificio non collegato a percorsi accessibili.



Stalli a pettine adiacenti il percorso a raso



Stalli a pettine con rampa di raccordo

