

COMUNE DI REMANZACCO

PROVINCIA DI UDINE

COMMITTENTE

COMUNE DI REMANZACCO

ELABORATO

AB

OPERA

**PEBA
PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE
BARRIERE ARCHITETTONICHE**

TITOLO

**AMBITO URBANO
ABACO**

DATA

PROGETTISTA

12.12.2022 VALENTINO FONTANINI Architetto

via S.Caterina,76 Basaldella 33030 Campoformido (UD) tel:0432562146 email:com@architetturambiente.it c.f.: FNTVNT63B16L483N
Il presente documento è di proprietà dell'architetto Fontanini Valentino, che ne vieta la riproduzione a terzi. Tutti i diritti sono riservati secondo le leggi vigenti. Non rilevare le misure dal disegno.

IL PROGETTISTA

PREMESSA

_Il presente documento individua e descrivere le soluzioni progettuali identificate come “soluzioni tipo” al fine di fornire dei riferimenti utili alla progettazione esecutiva delle opere di eliminazione delle barriere architettoniche e delle criticità rilevate nelle specifiche schede facenti parte del PEBA.

_Nell’ottica di definire soluzioni di riferimento e come fase meta-progettuale per agevolare le fasi di progettazione definitiva ed esecutiva degli interventi, il PEBA del comune di Remanzacco è dotato anche di un ABACO di soluzioni progettuali tipo corredato da una descrizione testuale riportante i requisiti prestazionali e dimensionali minimi e immagini esemplificative che possono fungere come linea guida per l’attuazione del presente Piano, come riferimento in tema di accessibilità e in caso di progettazione di nuovi interventi.

Da questo abaco sono stati desunti molti riferimenti riportati nelle proposte progettuali facenti parte delle schede delle criticità.

_Questo strumento, di natura meramente manualistica e utilizzabile in generale nei più svariati campi dell’ “accessibilità”, non ha la pretesa di risolvere le molteplici situazioni rinvenibili nella mappatura del territorio.

Infatti dal rilievo è emersa la necessità di operare degli interventi di manutenzione e riqualificazione dell’esistente che in alcuni casi implica sia la ridefinizione dei manufatti con interventi che vanno al di là della semplice manutenzione, sia una nuova progettazione dei percorsi coordinata con una nuova definizione della percorrenza urbana.

_Si specifica che le indicazioni fornite dall’Abaco hanno un valore generale, non sono pertanto circoscritte alla singola criticità né sono da intendersi come soluzioni precostituite “pronte all’uso”. Sono informazioni utili a realizzare elementi urbani e architettonici privi di barriere, una base concettuale necessaria per la ricerca e l’elaborazione della miglior soluzione da adottare. Tali indicazioni potranno risultare utili all’elaborazione delle scelte progettuali di dettaglio che in fase di progettazione avanzata dovranno essere messe in relazione al contesto specifico e puntuale su cui intervenire.

Per quanto sopra esplicitato il presente documento può essere considerato uno strumento di base atto alla progettazione di interventi afferenti a qualsiasi tipo di progetto urbano o edilizio e non limitatamente legato alla soluzione delle criticità rilevate dal PEBA.

_Negli interventi di tipo puntuale, sui quali può anche intervenire direttamente il Comune nell’ambito di opere di manutenzione, è di più facile applicazione il “manuale”. Negli interventi più complessi è necessario un approfondimento progettuale a livello esecutivo per la contemporanea soluzione di più criticità con anche il coordinamento degli spazi e della viabilità.

_Poiché la normativa riporta i valori minimi di riferimento da impiegare si sottolinea che, qualora il contesto lo permetta, sarebbe opportuno incrementarli quanto più possibile. Nel testo descrittivo infatti, si fa riferimento a parametri dimensionali o ad accorgimenti non sempre esplicitati dalla normativa, ma che derivano da esperienze e indicazioni avanzate da portatori di interesse, anche in contesti diversi da quelli del territorio oggetto del presente PEBA. Questi parametri sono riportati al fine di incrementare il livello di accessibilità e il comfort allo scopo di ampliare quanto più possibile il range di utenti che possa usufruire in modo sicuro ed autonomo dello spazio.

Ambito	PASSO CARRAIO
Tipologia	Indicazioni generali
Normativa	D.M. 236/89, art. 4.2, 8.2; D.P.R. 495/1992, art. 145

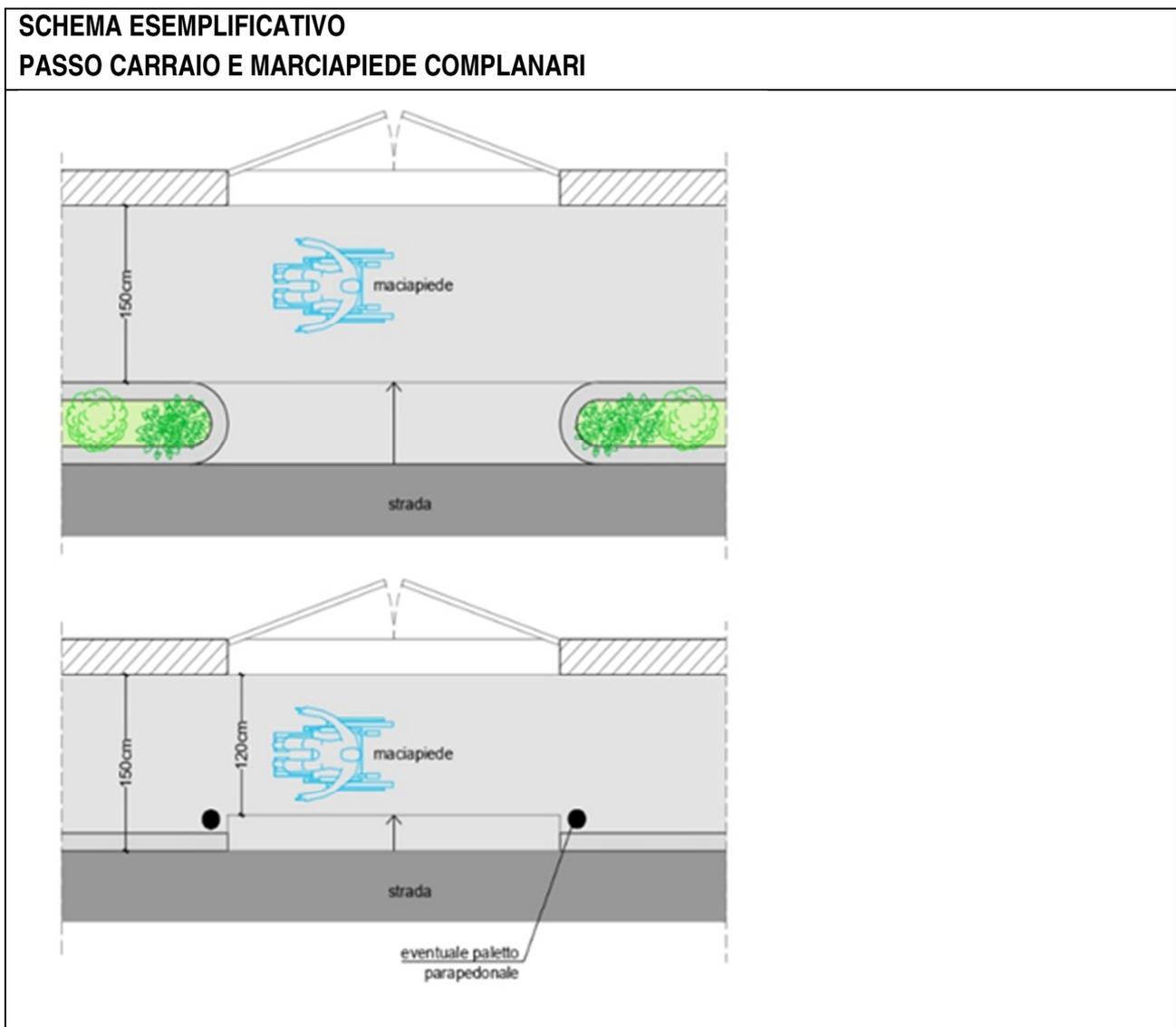
PRESCRIZIONI

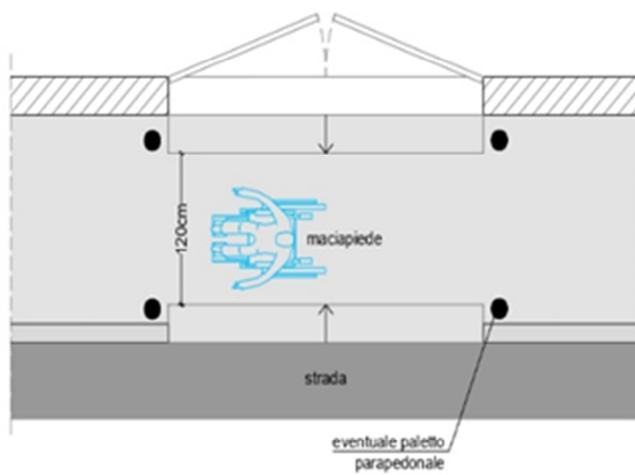
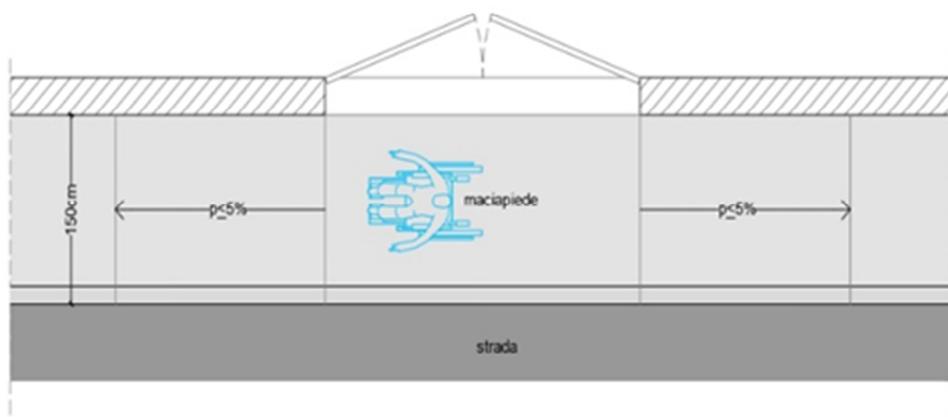
Il concetto assunto come principio base è quello di dare priorità al percorso pedonale rispetto all'accesso carraio.

In corrispondenza dei passi carrai, ove le condizioni del contesto lo consentano, dovrebbe essere perseguito l'obiettivo di eliminare i tratti in pendenza (trasversale, longitudinale e trasversale - longitudinale combinate tra loro) prolungando il percorso pedonale in modo da generare un piano continuo e complanare.

Per agevolare il superamento del dislivello tra strada e marciapiede si può valutare di:

- realizzare percorsi delimitati da aiuole in modo tale da poter inserire il raccordo tra la quota stradale e il marciapiede nello spazio tra le aiuole ossia, all'esterno del percorso pedonale;
- smussare la cordonata in corrispondenza del passo carraio;
- in caso di accesso privato a quota superiore rispetto al marciapiede si può valutare di raccordare i livelli in area privata in corrispondenza dell'ingresso





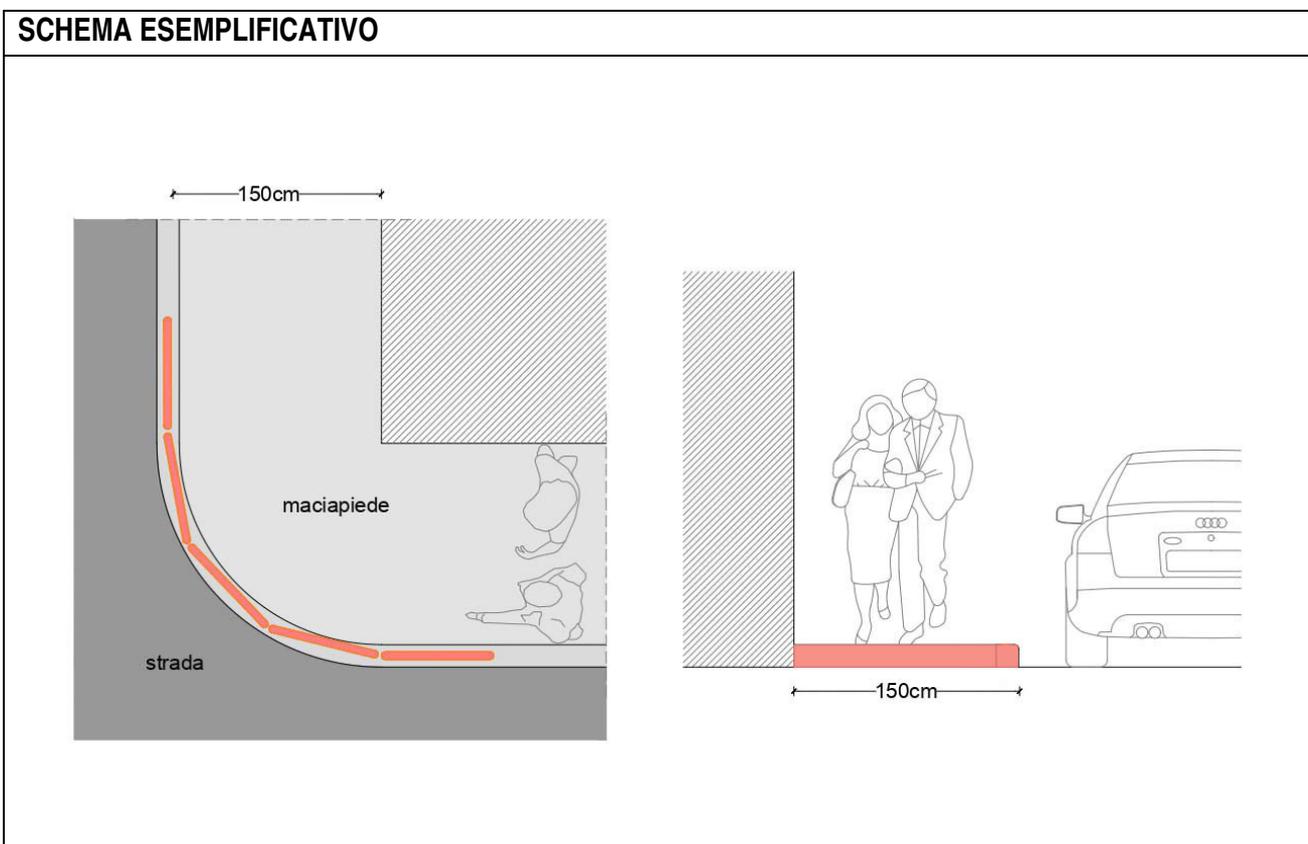
Ambito	PERCORSO
Tipologia	Marciapiede rialzato e percorso a raso
Normativa	D.M. 236/89_art. 8.2.1

PRESCRIZIONI

Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm ed avere, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote, allargamenti del percorso (minimo 150x150 cm), da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare. Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano. Per evitare la realizzazione di allargamenti puntuali la larghezza ottimale dei percorsi è 150 cm.

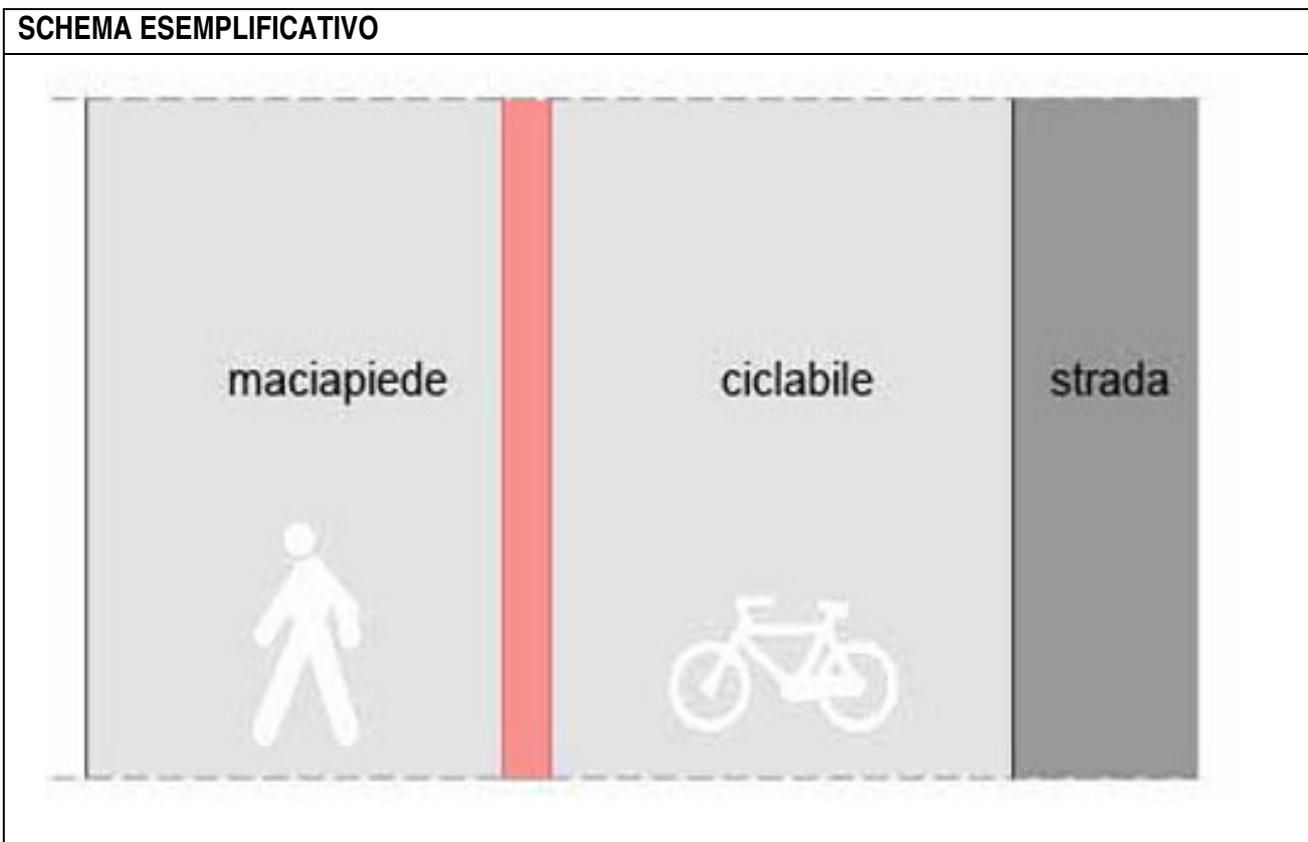
Il dislivello massimo previsto per il marciapiede è di 15 cm. È opportuno che il margine verso la carreggiata sia realizzato con finitura a contrasto per evidenziare la presenza del dislivello.

Per i percorsi a raso è opportuno predisporre una delimitazione fisica e percettiva tra il percorso pedonale e la carreggiata oltre alla delimitazione con riga bianca o la colorazione dell'intera superficie.



Ambito	PERCORSO
Tipologia	Percorso pedonale adiacente a percorso ciclabile
Normativa	D.P.R. 495/1992 - D.M. 557/1999, art. 7

PRESCRIZIONI
<p>Percorso ciclabile e pedonale, se adiacenti, devono essere riconoscibili. La distinzione può essere definita da delimitazione con striscia bianca o cordolo con paletti divisorii e segnaletica per l'indicazione della categoria di utenti cui il percorso è riservato.</p> <p>Si consiglia di differenziare cromaticamente il percorso pedonale dalla pista ciclabile. Il percorso pedonale dovrà avere una larghezza di 150 cm per garantire la possibilità di rotazione a 360° per consentire l'inversione del senso di marcia.</p>



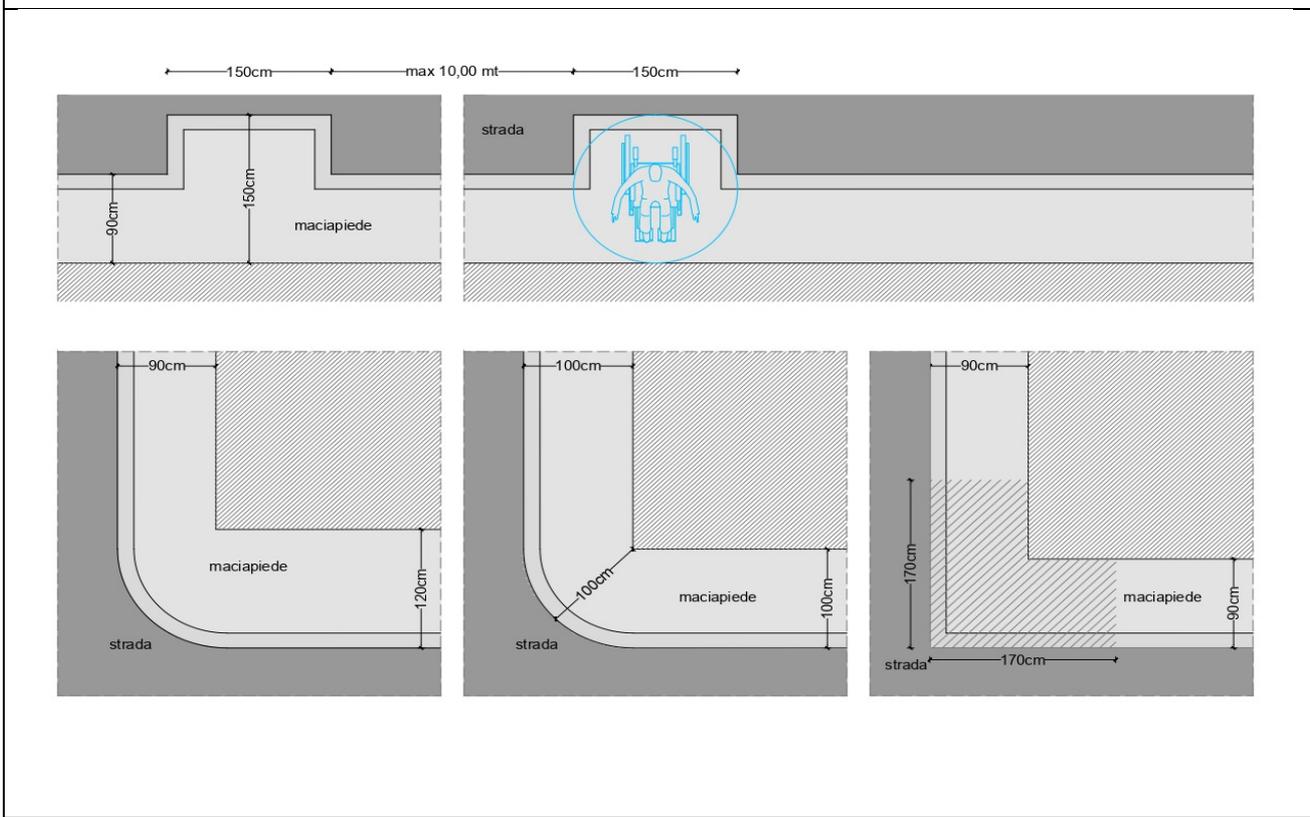
Ambito	PERCORSO
Tipologia	Spazio per cambio direzione
Normativa	D.M. 236/89, art. 8.2.1

PRESCRIZIONI

Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm ed avere, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote, allargamenti del percorso, da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare.

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

SCHEMA ESEMPLIFICATIVO



Ambito	PERCORSO
Tipologia	Pendenza percorso
Normativa	D.M. 236/89, art. 8.2.1

PRESCRIZIONI

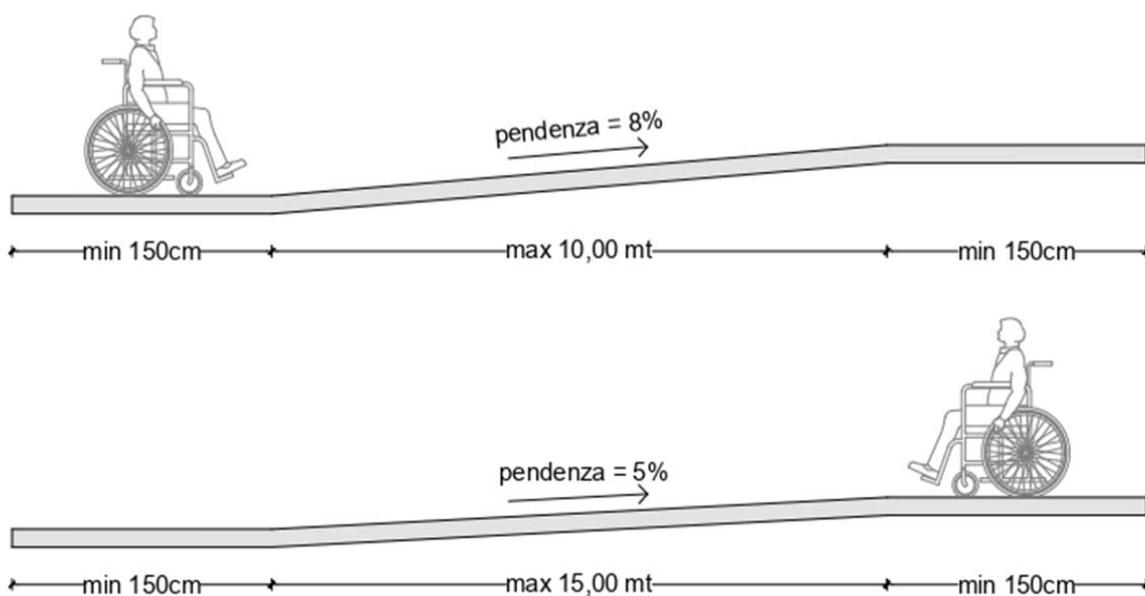
La normativa prescrive come massima pendenza longitudinale dei percorsi per gli spazi esterni il 5%. Ove ciò non sia possibile sono ammesse pendenze superiori purché conformi al rapporto rappresentato graficamente all'art. 8.1.11.

Si sottolinea che tale prescrizione riguarda i percorsi esterni e non deve essere confusa con quella riguardante le rampe la cui pendenza massima è indicata pari all'8%, con deroga ammessa ai sensi dello stesso schema grafico di cui all'art. 8.1.11.

Per pendenze del 5% è necessario prevedere un ripiano orizzontale di sosta, di profondità almeno 1.50 m, ogni 15 m di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza deve proporzionalmente ridursi fino alla misura di 10 m per una pendenza dell'8%.

Per migliorare il grado di accessibilità autonoma di percorsi e accessi è buona prassi considerare il riferimento della pendenza massima del 5%.

SCHEMA ESEMPLIFICATIVO

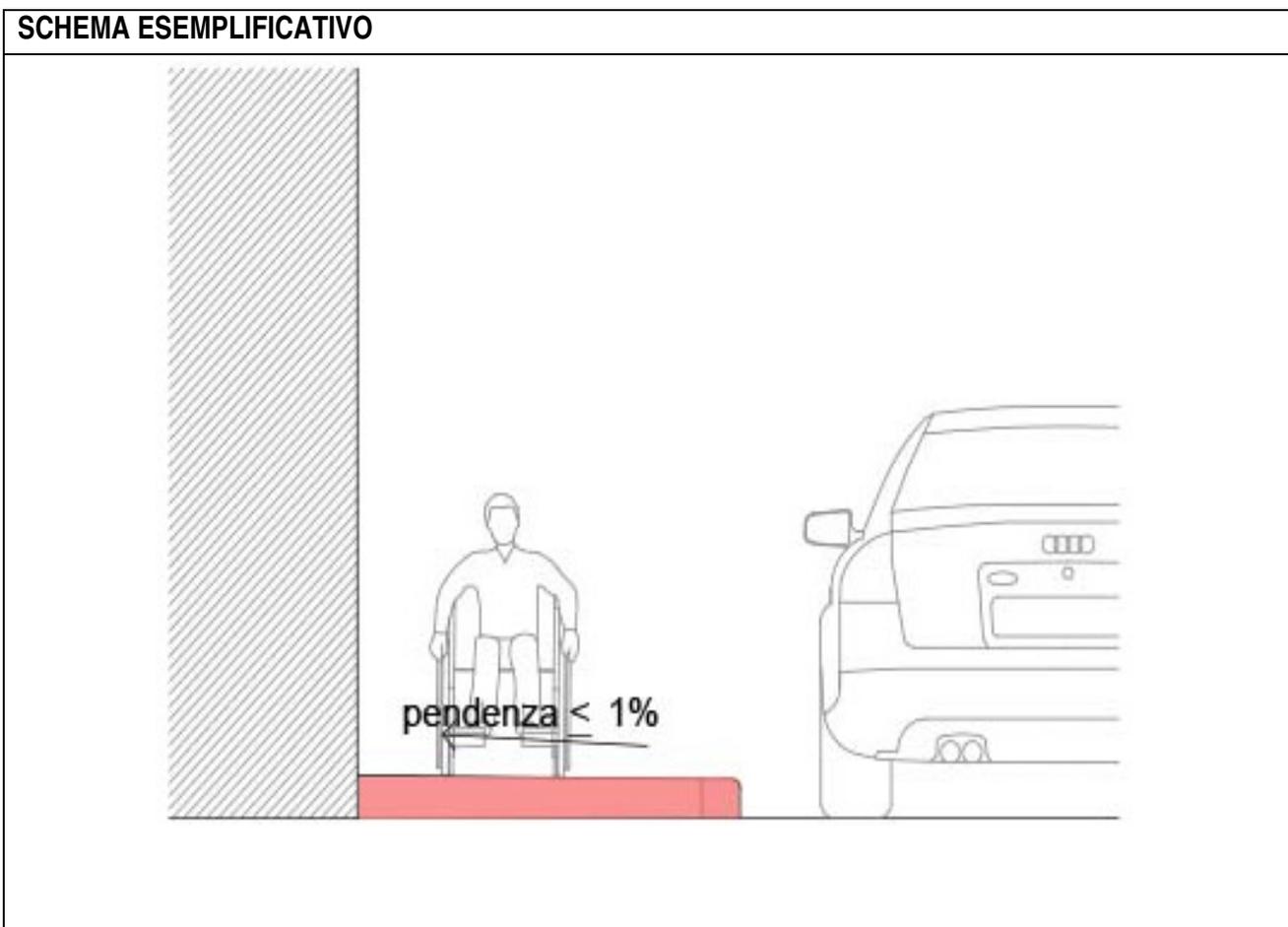


Ambito	PERCORSO
Tipologia	Pendenza percorso
Normativa	D.M. 236/89, art. 8.2.1

PRESCRIZIONI

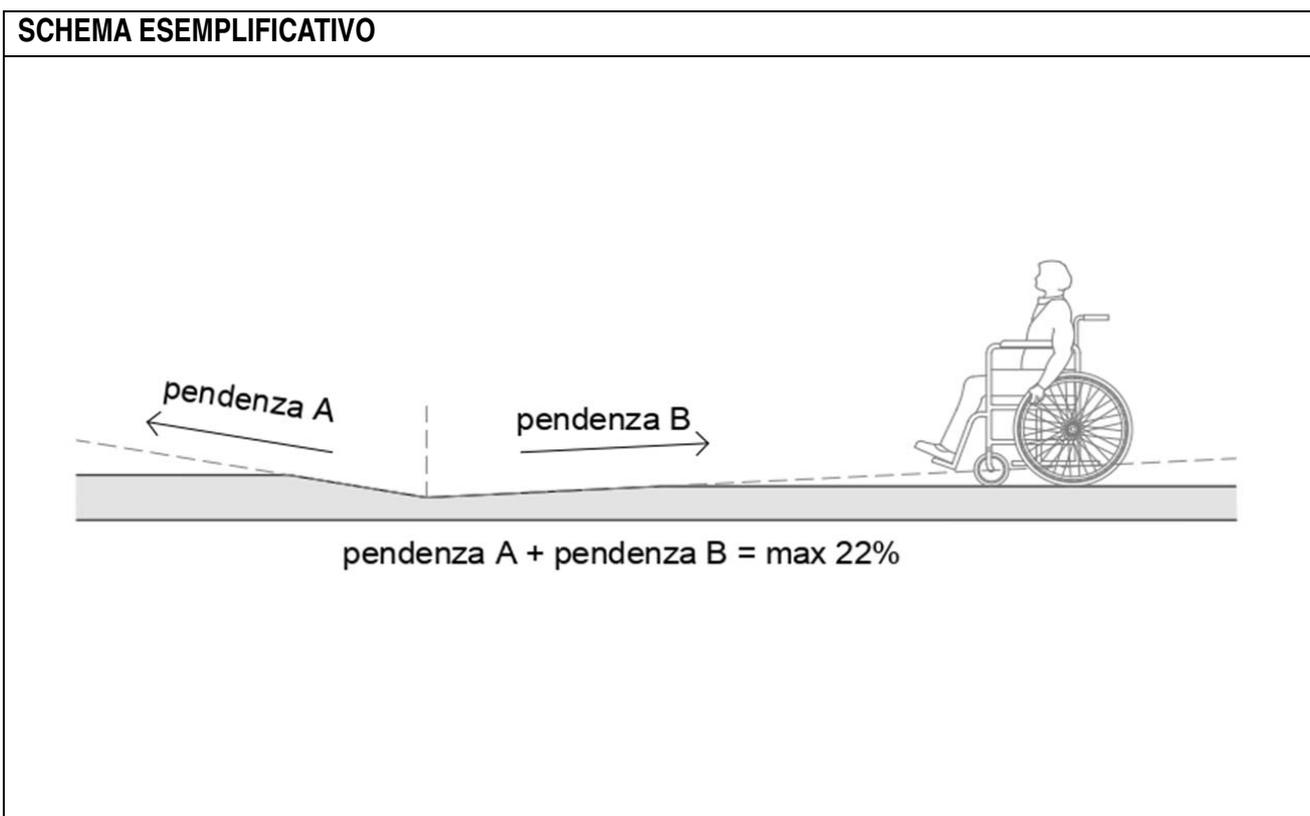
La pendenza trasversale massima ammissibile è dell'1%.

Nel caso in cui la pendenza trasversale elevata si presenti o si ripeta per un tratto esteso del percorso, invece di intervenire puntuali, è preferibile il rifacimento dell'intero percorso valutando, soluzioni differenti in base al contesto, anche la realizzazione di un percorso a raso rispetto alla carreggiata e fisicamente delimitato dalla stessa.



Ambito	PERCORSO
Tipologia	Pendenza percorso
Normativa	D.M. 236/89, art. 8.2.1

PRESCRIZIONI
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%. La norma riporta che dislivello ottimale tra il piano del percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2.5 cm, tuttavia è buona prassi eliminare qualsiasi dislivello e creare dei raccordi a raso.

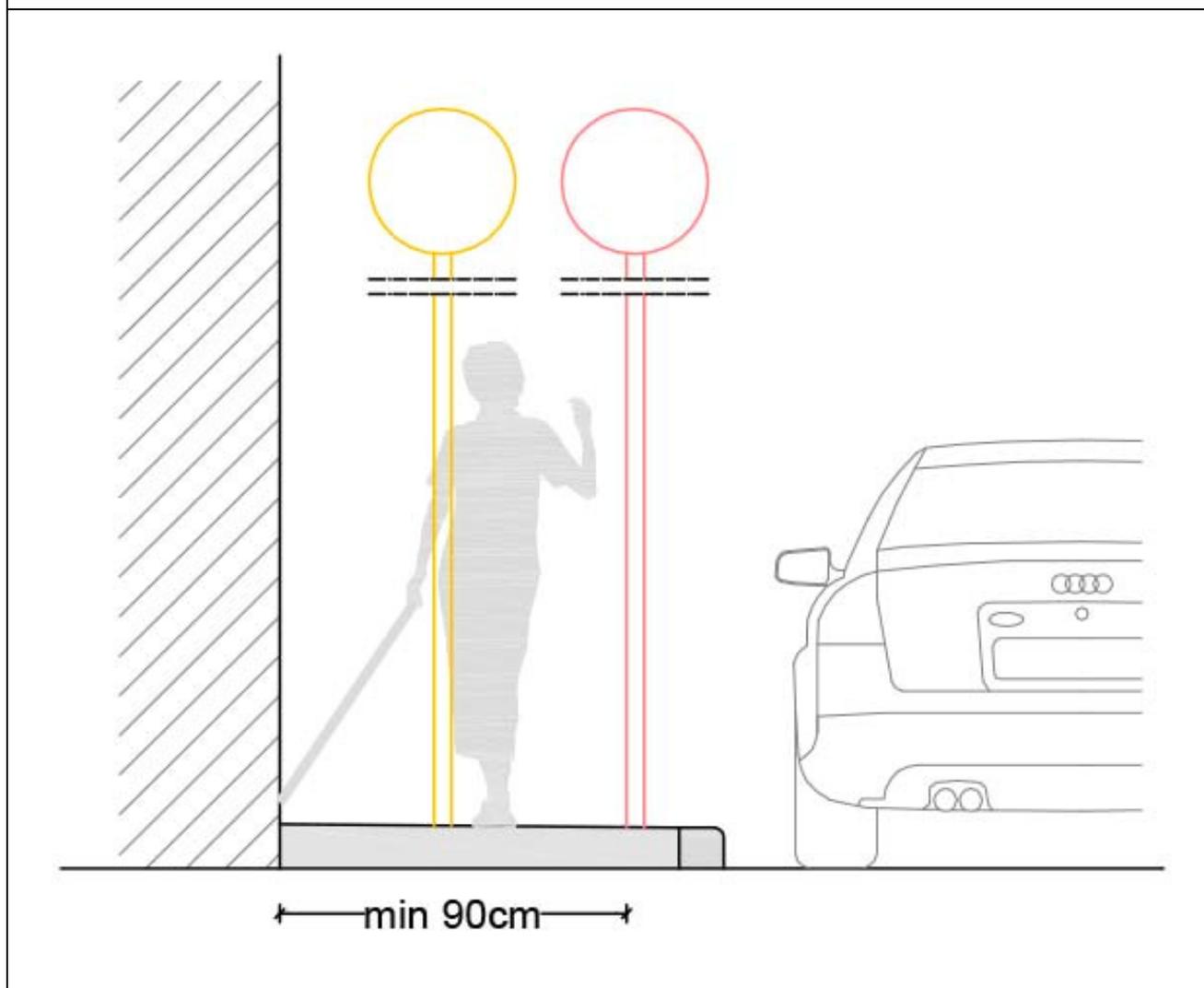


Ambito	PERCORSO
Tipologia	Ostacoli
Normativa	D.M. 236/89, art. 8.2.1

PRESCRIZIONI

Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm. Oggetti di arredo urbano, segnaletica verticale e qualsiasi elemento che possa influire sulla larghezza netta del percorso pedonale, vanno scelti per tipologia e ubicati in posizione tale da non restringere la larghezza sopra citata o essere di impedimento per la mobilità

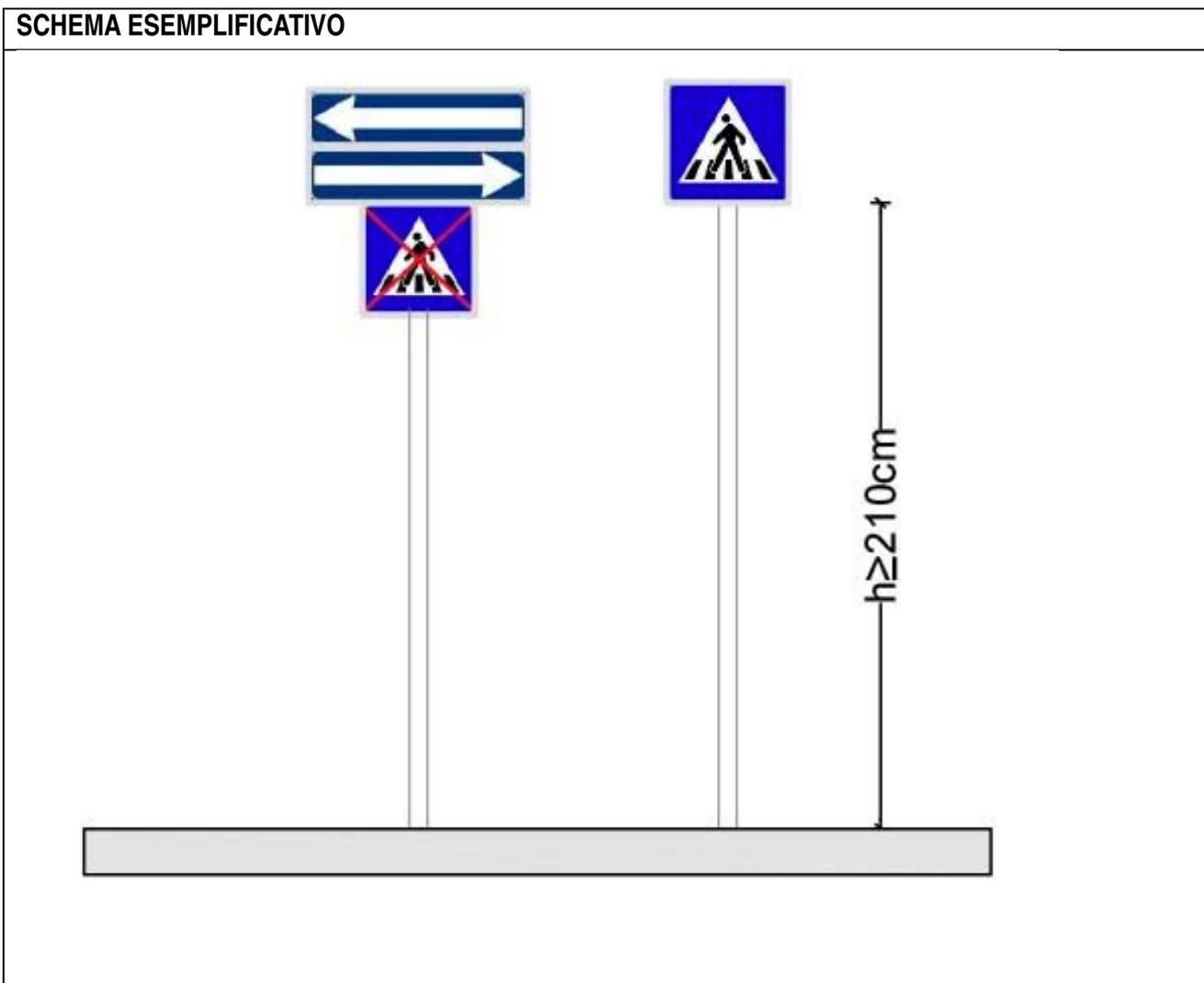
SCHEMA ESEMPLIFICATIVO



Ambito	PERCORSO
Tipologia	Ostacoli
Normativa	D.M. 236/89, art. 8.2.1

PRESCRIZIONI

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.



Ambito	PERCORSO
Tipologia	Pavimentazioni
Normativa	D.M. 236/89, art. 8.2.2

PRESCRIZIONI

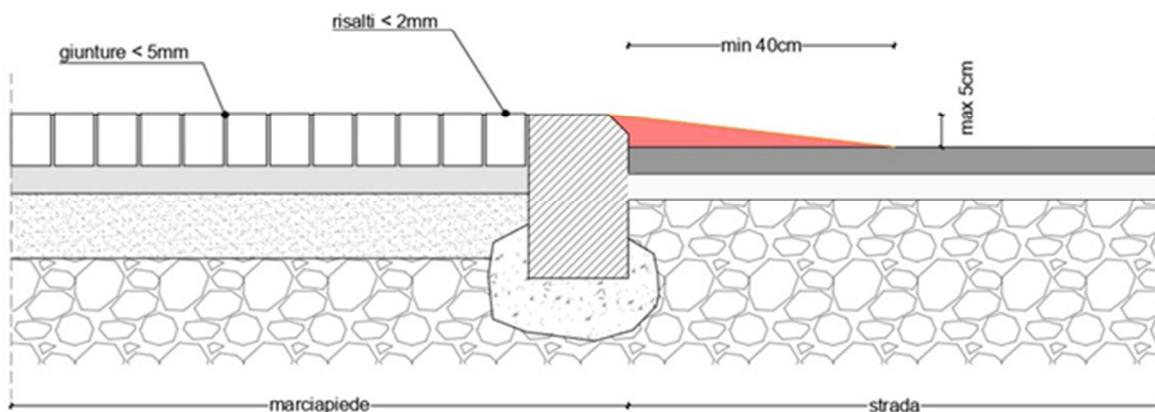
Gli elementi costituenti una pavimentazione devono presentare giunture inferiori a 5 mm, stilate con materiali durevoli, essere piani con eventuali risalti di spessore non superiore a mm 2.

E' consigliabile privilegiare pavimentazioni continue, in grado di preservare più a lungo la planarità.

Negli interventi di manutenzione su pavimentazione esistente composta da elementi discontinui i giunti devono essere inferiori a 5 mm.

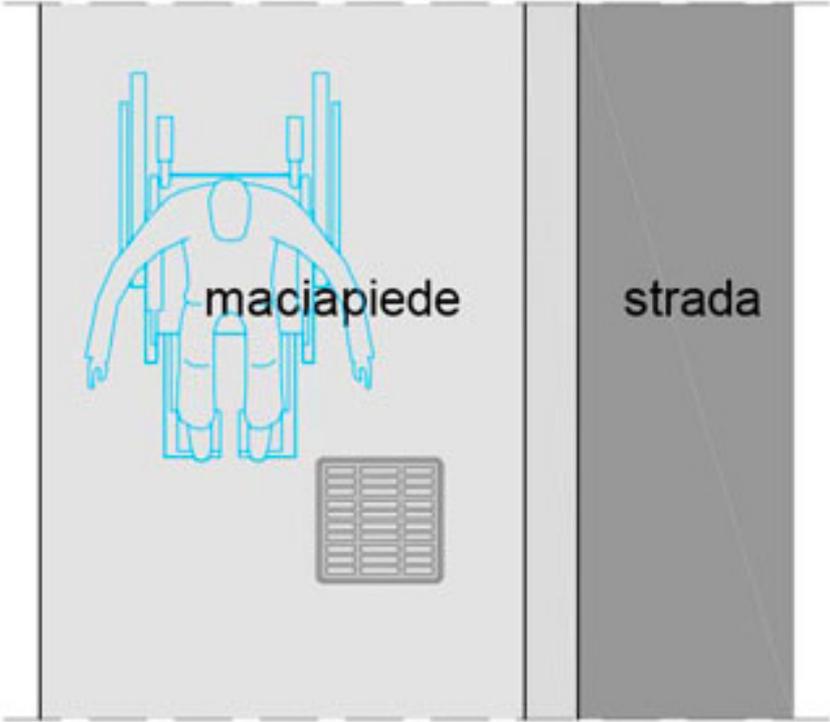
I raccordi tra: pavimentazioni differenti o percorso e livello stradale devono sempre essere a raso o, se non possibile, raccordati con smussatura.

SCHEMA ESEMPLIFICATIVO



Ambito	PERCORSO
Tipologia	Pavimentazioni
Normativa	D.M. 236/89, art. 8.2.2

PRESCRIZIONI
<p>I grigliati inseriti nella pavimentazione devono essere realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ad elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia. Chiusini, caditoie, grigliati devono essere complanari alla pavimentazione.</p> <p>Linee Guida INMACI, art. 5.14:</p> <p>Quando non sia possibile scegliere una collocazione della pista o del segnale tattile che eviti la coincidenza con un tombino, il problema può essere risolto in due modi: o sostituendo il normale coperchio con uno cavo in cui porre le piastrelle dei codici tattili, oppure incollando sul coperchio i codici in PVC. Questa seconda soluzione eviterà di realizzare dei tratti di percorso con delle curve ravvicinate che possono essere disorientanti.</p> <p>Qualora il percorso guida o il segnale tattile coincida con una griglia metallica non eliminabile, potrà essere necessario saldare su di essa una leggera lamina metallica su cui incollare il codice in PVC richiesto dalla situazione.</p>

SCHEMA ESEMPLIFICATIVO
 <p>Il diagramma illustra la disposizione di un'area di marcia (maciapiede) e una strada (strada). La maciapiede è rappresentata da un'area grigia con un'illustrazione di una persona in sedia a rotelle e un grigliato. La strada è rappresentata da un'area grigia scura.</p>

Ambito	PERCORSO
Tipologia	Delimitazione percorso
Normativa	D.M. 236/89, art. 2

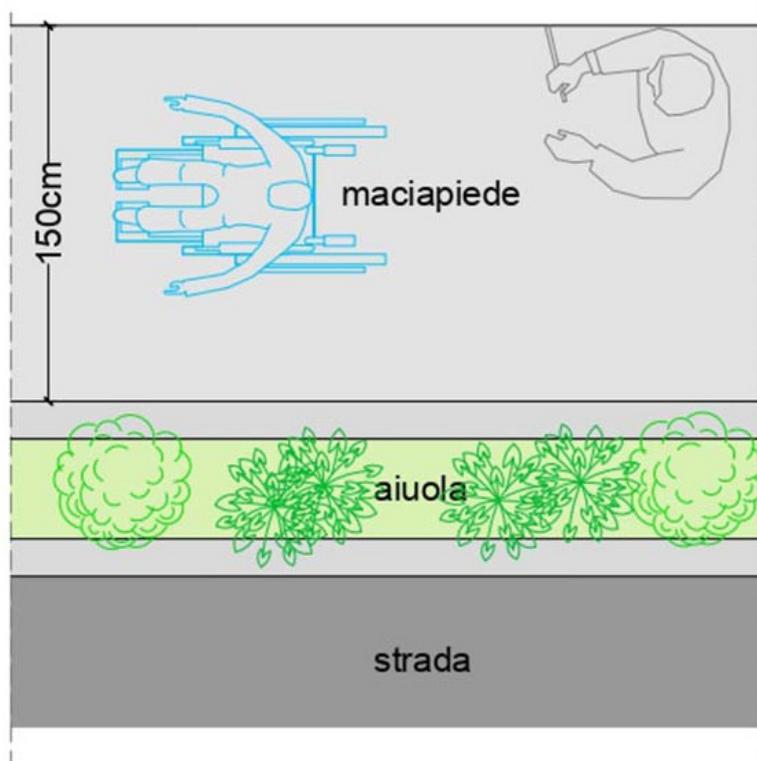
PRESCRIZIONI

Il percorso a raso è preferibile al marciapiedi in quanto evita la necessità di rampe di raccordo tra percorsi a quote diverse, ma impone l'uso di elementi di delimitazione che fungano da guide naturali come ad esempio cordoli a contrasto cromatico o aiuole.

L'inserimento dell'aiuola come elemento di separazione tra il percorso pedonale e l'area carrabile permette di creare una fascia utile alla collocazione di tutti gli elementi che ridurrebbero la larghezza del percorso e potrebbero rappresentare un ostacolo alla mobilità (pali illuminazione, arredo urbano, segnaletica verticale, cassonetti, ecc.).

La delimitazione mediante aiuola è efficace come elemento di sicurezza.

SCHEMA ESEMPLIFICATIVO

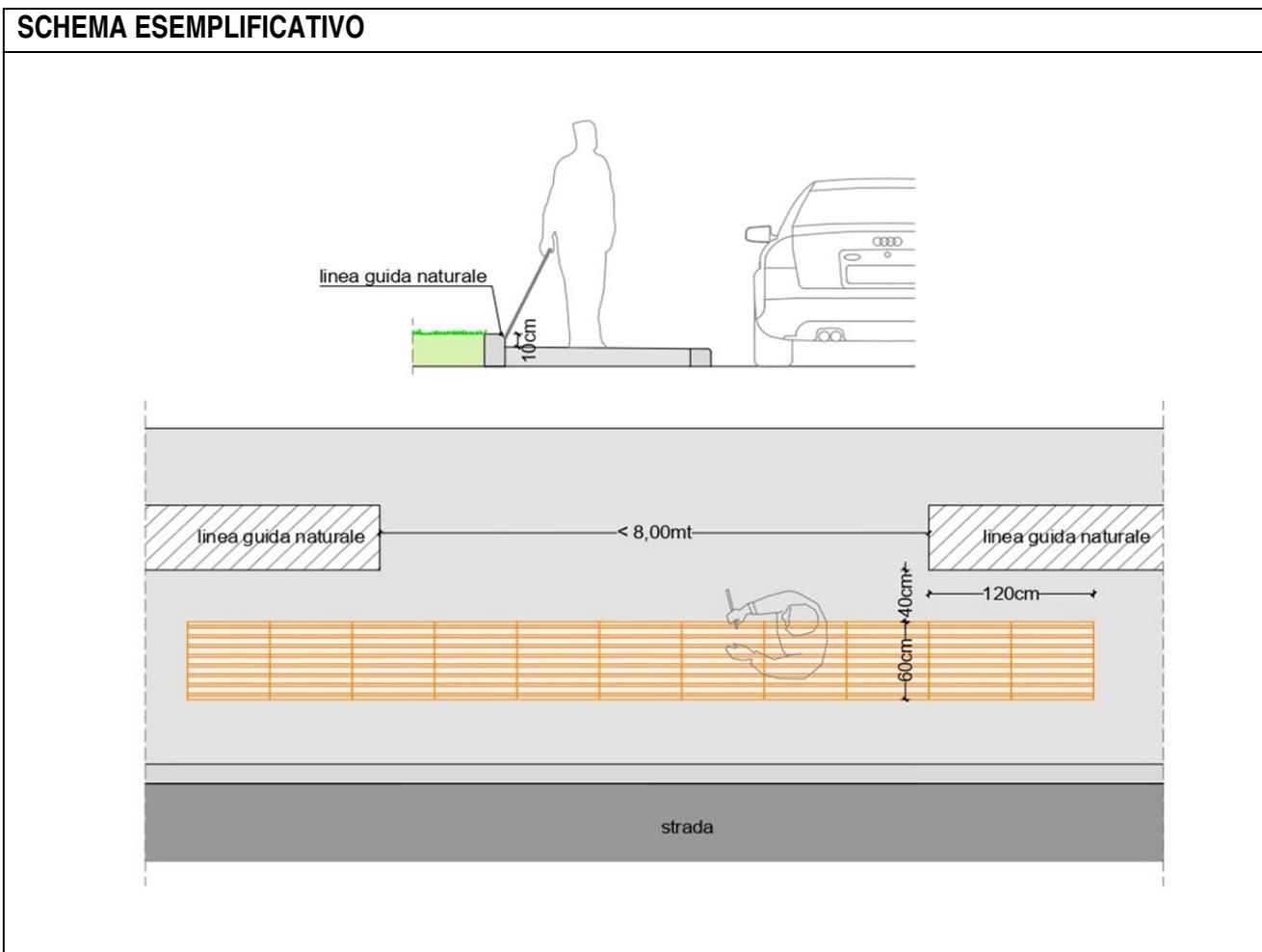


Ambito	PERCORSO
Tipologia	Delimitazione percorso
Normativa	D.M. 236/89, art. 2

PRESCRIZIONI

Linee Guida INMACI, art.1.3: Quando la conformazione di un luogo o le sue caratteristiche sono in grado esse stesse di inviare informazioni utili all'orientamento di una persona che non vede o che vede male, esso è funzionalmente accessibile e quindi autonomamente fruibile.

Si comprende che è preferibile garantire l'orientamento mediante lo studio dei percorsi e l'inserimento di guide naturali piuttosto che l'utilizzo di elementi dedicati quale la segnaletica tattile plantare. Questa, deve essere impiegata prevalentemente per la segnalazione delle situazioni di pericolo (es. attraversamenti).



Ambito	ATTRAVERSAMENTO PEDONALE
Tipologia	Indicazioni generali
Normativa	D.M. 236/89, art. 4.2, 8.2; D.P.R. 495/1992, art. 145

PRESCRIZIONI

L'attraversamento pedonale deve essere parallelo od ortogonale al percorso pedonale come anche la segnaletica tattile plantare che ha la funzione di orientare l'utente nel superamento della strada. Eventuali cambi di direzione devono essere mediati da isola salvagente.

E' consigliato contenere la lunghezza dell'attraversamento pedonale entro gli 8 m. Tuttavia se la larghezza della strada da attraversare è pari o superiore a 8 m, può essere predisposta un'isola salvagente per ridurre la lunghezza del percorso.

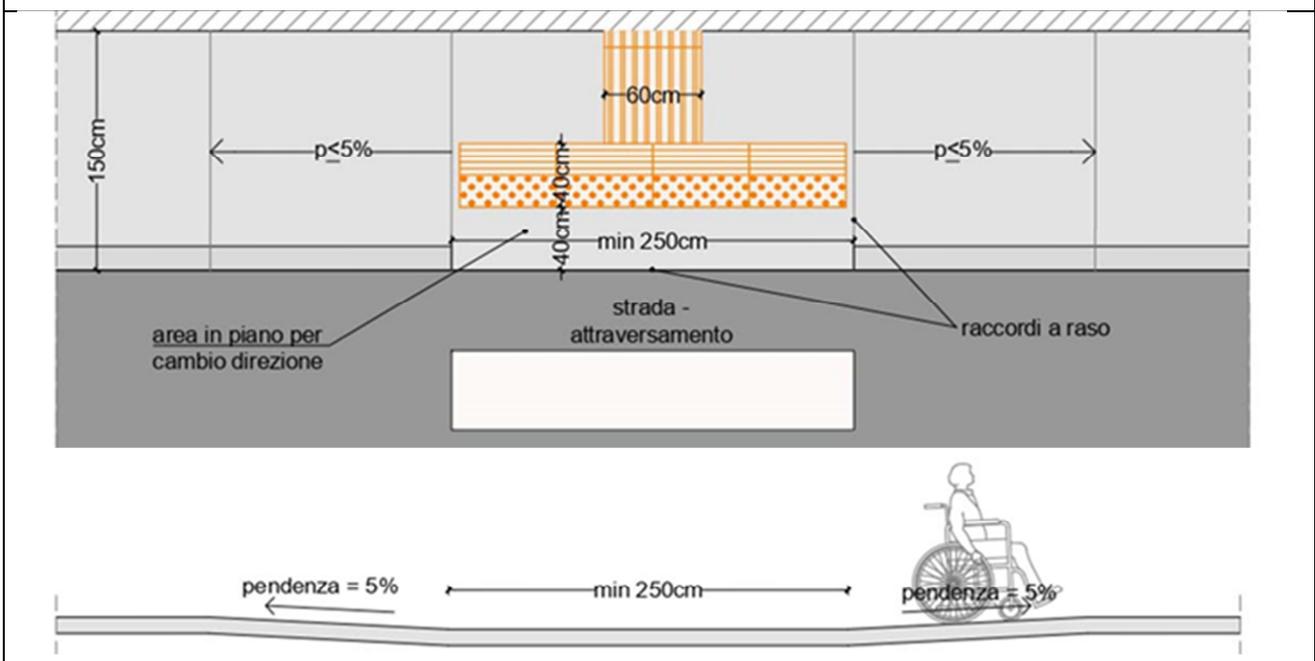
Il raccordo tra percorso pedonale e piano carrabile deve essere continuo, privo di risalti e di canali che possano costituire ostacolo. Per i percorsi esterni, come sono i marciapiedi, la pendenza longitudinale massima ammissibile è il 5%, salvo impossibilità date dal contesto dove sono ammesse pendenze superiori purché conformi all'art. 8.1.11 del D.M. 236/89. Le rampe devono avere pendenza trasversale massima pari all'1%. Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano. L'area in piano antistante l'attraversamento pedonale e la segnaletica tattile plantare parallela alla zebraatura devono avere estensione pari alla larghezza dell'attraversamento stesso.

Le Linee Guida INMACI all'art. 4.1 indicano che: "Gli scivoli posti in ambiente esterno non creano di solito problemi ai non vedenti. In questi casi il punto pericoloso non è l'inizio della pendenza, bensì il confine con la zona carrabile e lì, infatti, va posto il segnale di PERICOLO VALICABILE."

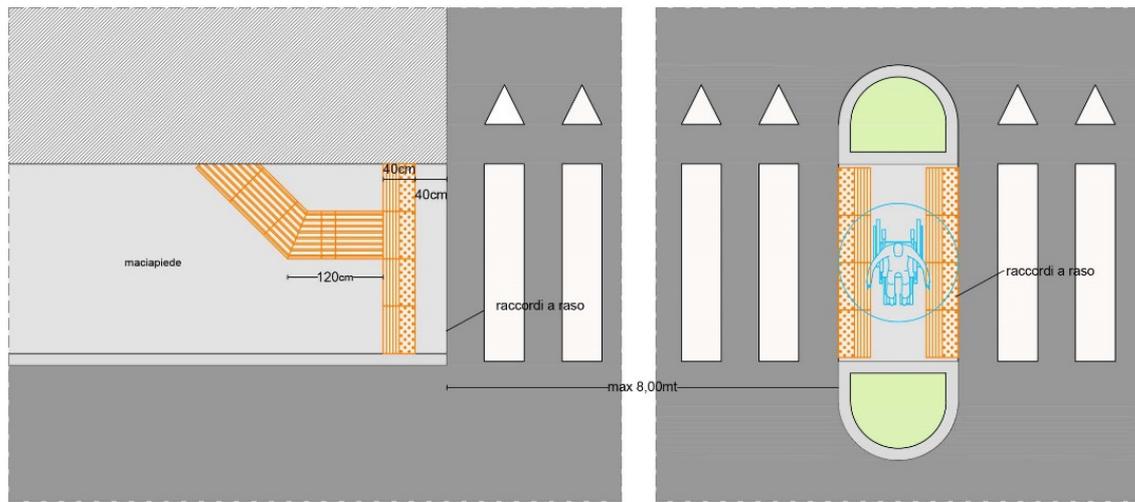
La segnaletica tattile plantare riportata nelle soluzioni d'abaco è stata desunta dalle indicazioni fornite dalle Linee Guida INMACI.

Le soluzioni proposte negli schemi grafici seguenti sono applicabili sia ad attraversamenti preceduti da marciapiedi sia ad attraversamenti preceduti da percorsi a raso e presentano degli esempi che possono essere anche combinati tra loro in funzione delle caratteristiche del contesto.

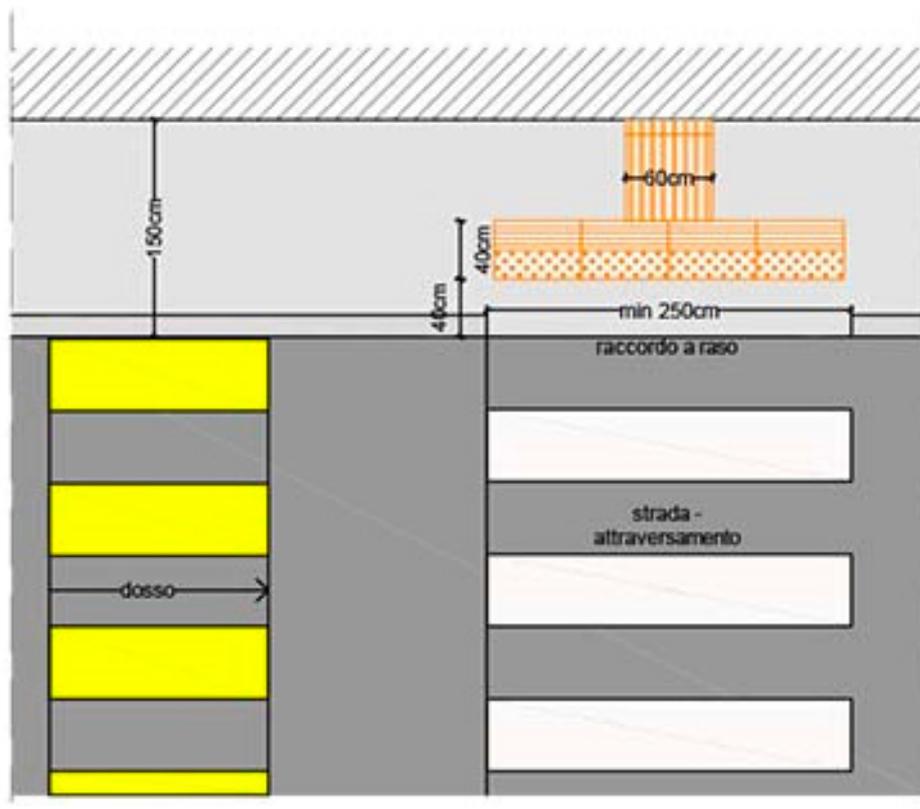
SCHEMA ESEMPLIFICATIVO ATTRAVERSAMENTO A RASO



**SCHEMA ESEMPLIFICATIVO
ATTRAVERSAMENTO CON ISOLA SALVAGENTE**



**SCHEMA ESEMPLIFICATIVO
ATTRAVERSAMENTO RIALZATO**



Ambito	STALLO RISERVATO
Tipologia	Indicazioni generali
Normativa	D.P.R. 151/2012; D.M. 236/89, art. 4.2.3, 8.2.3

PRESCRIZIONI

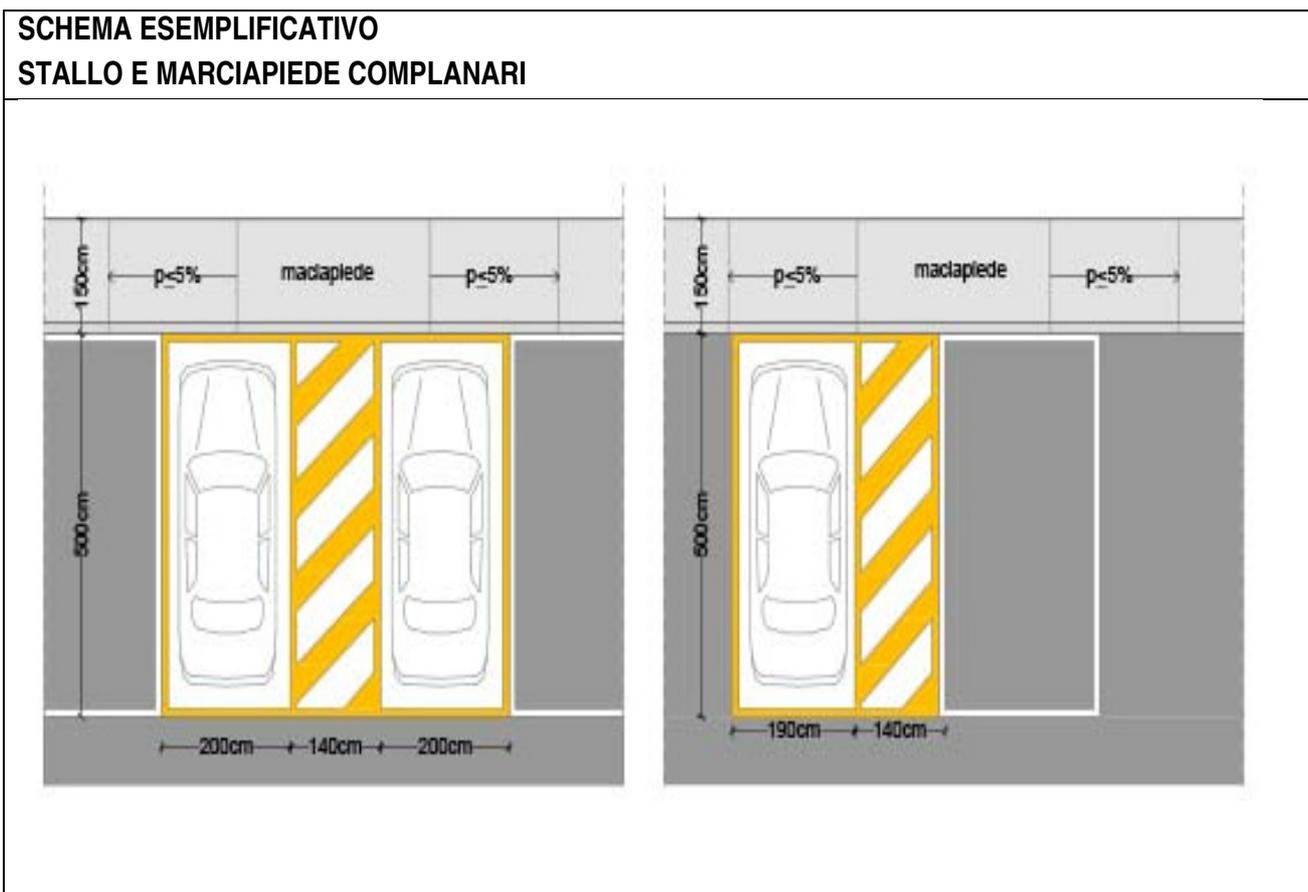
Lo stallo riservato deve essere localizzato quanto più possibile in prossimità dei percorsi accessibili e dell'ingresso agli edifici. In riferimento al D.P.R. 151/2012 vengono riportati gli schemi grafici di cui alle Figura II 445/a, b, c, Art.149.

Deve essere considerato il caso di veicolo con accesso dallo sportello posteriore.

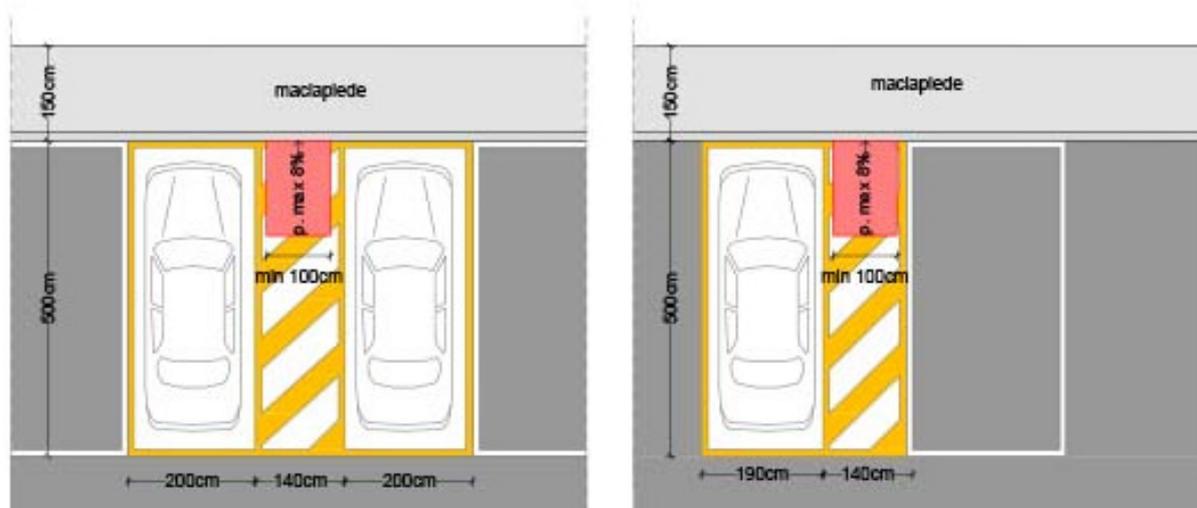
Lo stallo riservato, al fine di agevolare la manovra di trasferimento della persona su sedia a ruote in comuni condizioni atmosferiche è preferibilmente dotato di copertura.

Lo stallo riservato deve essere opportunamente segnalato con segnaletica verticale e orizzontale.

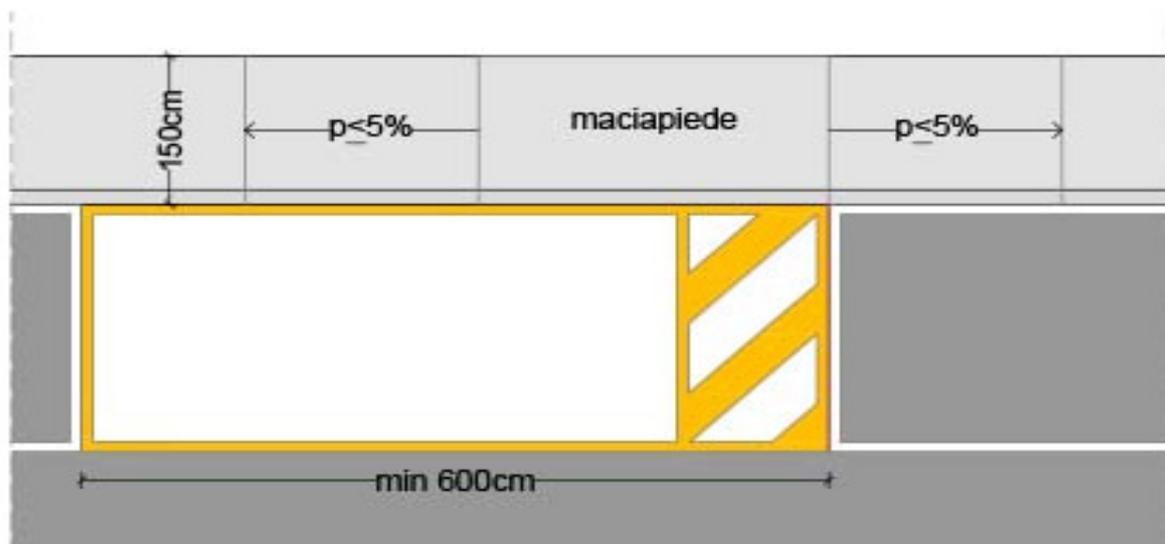
Nel caso di presenza di dislivelli tra piano carrabile e marciapiede dovrà essere prevista una rampa di raccordo. La rampa dovrà essere studiata nella pendenza al fine di non recare possibile ostacolo nell'atto della discesa dalle autovetture e contestualmente garantire la minor pendenza in funzione del dislivello da superare (possibilmente minore o uguale al 5% e non superiore all'8%)



**SCHEMA ESEMPLIFICATIVO
STALLO E MARCIAPIEDE NON COMPLANARI**



**SCHEMA ESEMPLIFICATIVO
STALLO E IN LINEA**



Ambito	FERMATA TPL
Tipologia	Indicazioni generali
Normativa	D.M. 236/89, art. 4.1.4, 4.2, 5.6, 8.2

PRESCRIZIONI

Per garantire un uso agevole delle fermate TPL, nelle comuni condizioni atmosferiche, si considera opportuno integrare la semplice palina con l'installazione di una panchina con schienale e braccioli e pensilina di tipologia da scegliersi in funzione del contesto al fine di non creare ostacolo alla fruibilità del marciapiede o percorso ove essa può essere posta. Questi elementi vanno integrati da segnali tattilo plantari secondo le indicazioni fornite dalle Linee Guida INMACI all'art.5.1.

SCHEMA ESEMPLIFICATIVO

