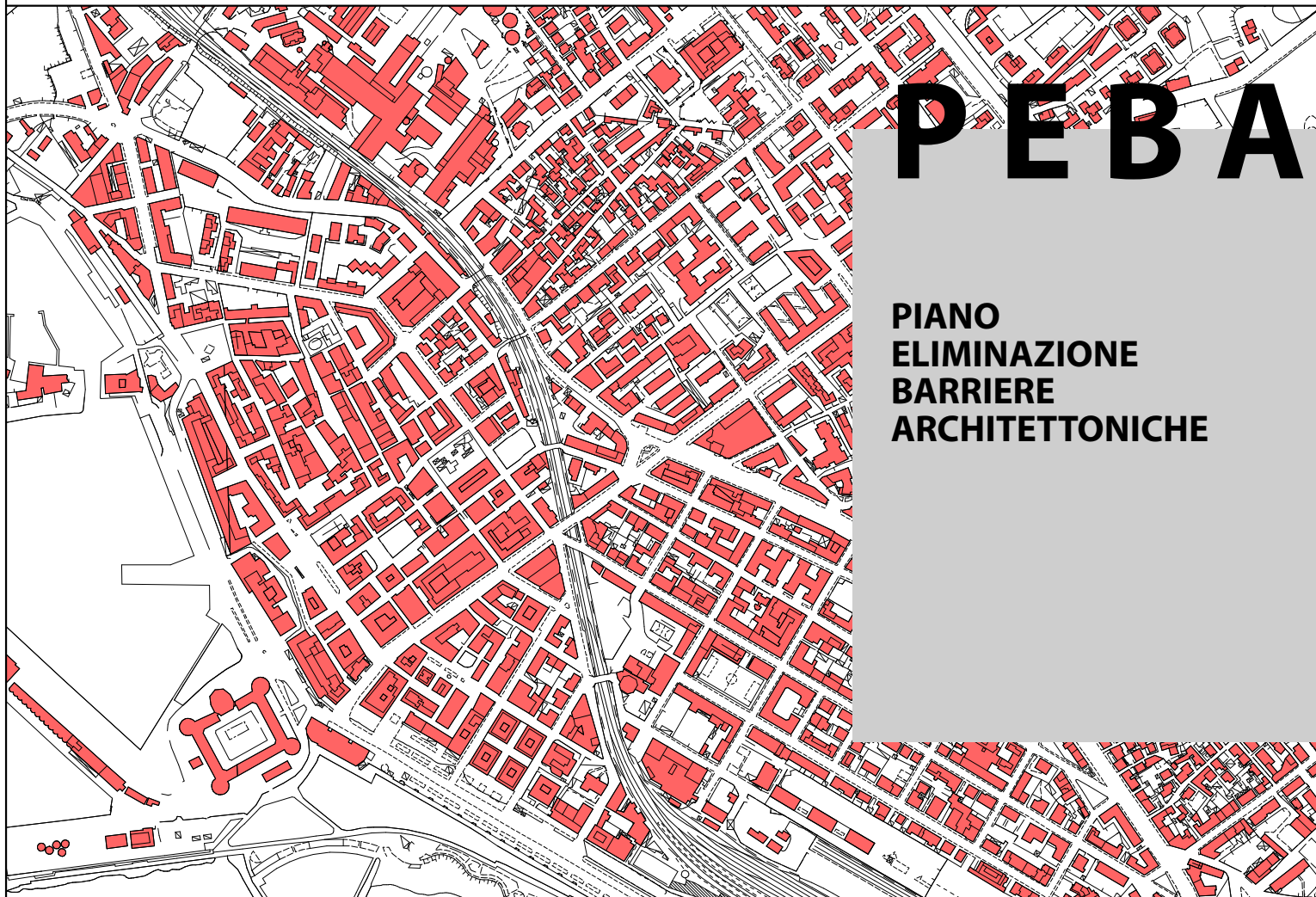




Comune di Civitavecchia

Città Metropolitana di Roma Capitale

Piazzale Pietro Guglielmotti n. 7 - 00053 (RM)



PEBA

**PIANO
ELIMINAZIONE
BARRIERE
ARCHITETTONICHE**

COMMITTENTE

COMUNE DI CIVITAVECCHIA
Piazzale Pietro Guglielmotti n. 7 - 00053 (RM)

Lorenzo Argentieri
architetto
Via Matteo Bartoli, 107 - 00143 Roma
C.F. RGNNLZ68L20H501K P. I.V.A. 10851730589
e-mail: lorenzo.argentieri@gmail.com

OGGETTO

Piano per l'eliminazione delle Barriere Architettoniche

Progettista Incaricato

Arch. Lorenzo Argentieri

Collaboratore

Geom. Giovanni Campanella

R.U.P.

Arch. Paola Carboni

Dirigente Servizio Lavori Pubblici

Ing. Giulio Iorio

TAV. 04 - SCHEMI GRAFICI DELLE PRINCIPALI SOLUZIONI PROGETTUALI

DATA DI EMISSIONE

2023.09.01

Indice Generale

SCHEMI GRAFICI DELLE PRINCIPALI SOLUZIONI PROGETTUALI	...	2
SPAZI URBANI		
Scheda 1: Percorsi - Percorso rialzati a raso	...	3
Scheda 2: Percorsi - Spazi per cambio direzione (dimensioni di riferimento)	...	4
Scheda 3: Percorsi - Pendenze longitudinali, trasversali e contropendenza	...	5/6
Scheda 4: Percorsi - Elementi complanari; pavimentazioni, grigliati e chiusini, delimitazioni guide naturali e segnaletica per ipovedenti 2.3 Edifici Scolastici	...	7/10
Scheda 5: Attraversamenti pedonali	...	11/14
Scheda 6: Fermata trasporto pubblico locale semplice	...	15
Scheda 7: Dissuasori	...	16
Scheda 8: Parcheggi riservati	...	17
EDIFICI		
Scheda 1: Servizio igienico	...	18
Scheda 2: Rampe e Scala	...	19/20

SCHEMI GRAFICI DELLE PRINCIPALI SOLUZIONI PROGETTUALI

Il presente documento raccoglie le principali soluzioni progettuali tipo ritenute significative con lo scopo di fornire dei riferimenti concreti utili alla progettazione esecutiva delle opere di eliminazione delle barriere architettoniche e delle criticità rilevate dal P.E.B.A.

Oltre a raccogliere le più significative soluzioni progettuali tipo inserite in ciascuna scheda della criticità del P.E.B.A., gli schemi presentano anche esempi di scenari più articolati che implicano non tanto l'eliminazione di una singola criticità quanto la realizzazione di un elemento urbano od edilizio coerente e privo di criticità e/o barriere. In tale senso, il presente abaco può essere considerato strumento propedeutico alla progettazione di interventi non solo direttamente connessi alla soluzione di criticità rilevate dal P.E.B.A. ma anche afferenti a qualsiasi altro tipo di progetto -urbano od edilizio- promosso dalla Amministrazione Comunale.

E' importante sottolineare come lo scopo di questo documento non è fornire delle soluzioni precostituite, ma offrire indicazioni e suggerimenti partendo dai quali elaborare scelte progettuali di dettaglio che devono necessariamente discendere dalle caratteristiche dello specifico contesto nel quale ci si trova di volta in volta ad operare.

Spazi urbani:

1. Percorsi - Percorso rialzati a raso (dimensioni di riferimento);
2. Percorsi - Spazi per cambio direzione (dimensioni di riferimento);
3. Percorsi - Pendenze longitudinali, trasversali e contropendenza;
4. Percorsi - Elementi complanari; pavimentazioni, grigliati e chiusini, delimitazioni guide naturali e segnaletica per ipovedenti;
5. Attraversamenti pedonali;
6. Fermata trasporto pubblico locale semplice;
7. Dissuasori;
8. Parcheggi riservati;

Edifici:

1. Servizio igienico;
2. Rampe e Scala.

SPAZI URBANI

SCHEDA 1

Norme di riferimento;

D.M. 236/89_art. 8.2.1

Prescrizioni:

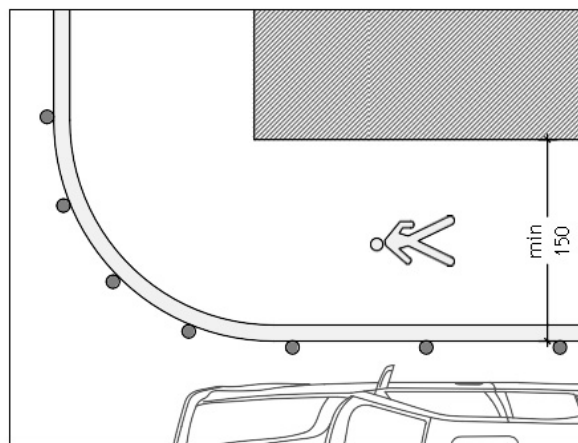
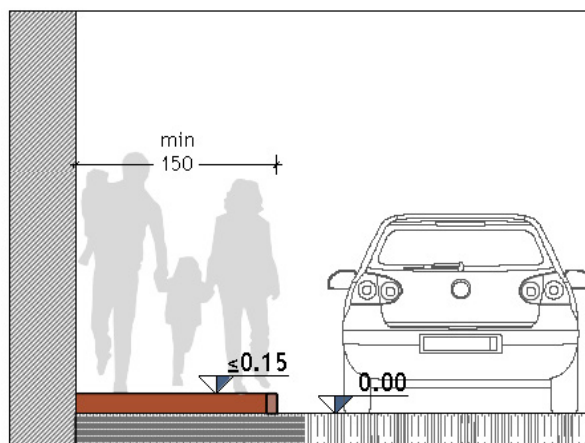
La larghezza ottimale dei percorsi è 150 cm. In caso di impossibilità può essere ridotta fino a 90 cm purché in assenza di ostacoli che riducono la larghezza e per brevi tratti. Per brevi tratti si intendono lunghezze inferiori a 10 metri: oltre tale distanza il percorso deve essere allargato con dimensioni minime di 150x150 cm per permettere l'inversione di direzione anche ad una persona su sedia a ruote.

Marciapiedi: il dislivello non deve superare i 15 cm. Il margine verso la carreggiata deve essere realizzato con materiale o finitura a contrasto per evidenziare la presenza del dislivello.

Percorso a raso: requisiti in merito all'uso di un'aiuola -o di un analogo elemento- come delimitazione fisica e percettiva tra percorso pedonale a raso e carreggiata. Qualora non possibile, oltre alla delimitazione con riga bianca o la colorazione dell'intera superficie, per rafforzare la percezione della delimitazione devono essere posati paletti o transenne in posizione tale da non ridurre la larghezza del marciapiede.

Altre prestazioni: pendenze, dislivelli, raccordi come da schede dedicate. Favorire la creazione di aree esterne al percorso ed ombreggiate attrezzate con panchine con braccioli e adiacente spazio per persone su sedia a ruote.

SCHEMI GRAFICI



SCHEDA 2

Norme di riferimento;

D.M. 236/89_art. 8.2.1 - D.P.R. 495/1992

Prescrizioni:

Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano. In caso di percorso a raso, in corrispondenza delle intersezioni deve essere prevista opportuna delimitazione a protezione dei pedoni, come rappresentato anche nell'immagine estratta dal D.P.R. 495/1992

SCHEMI GRAFICI

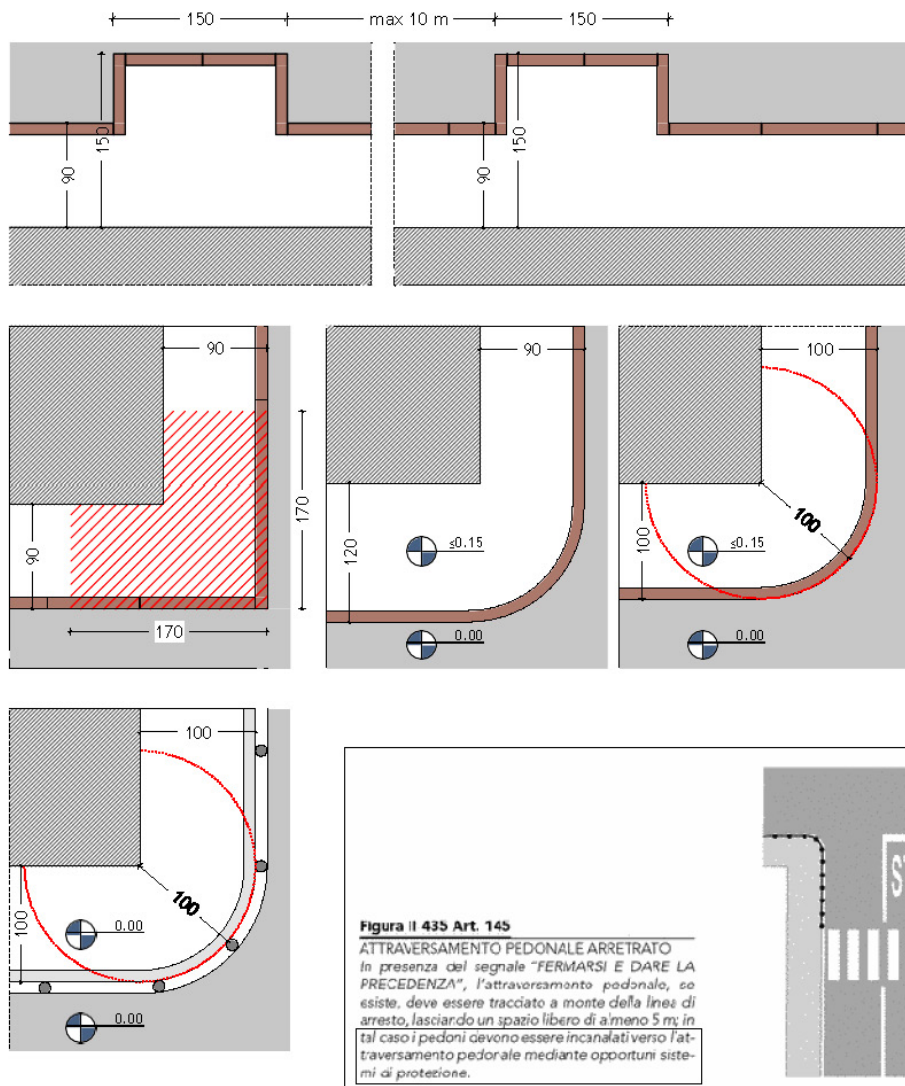
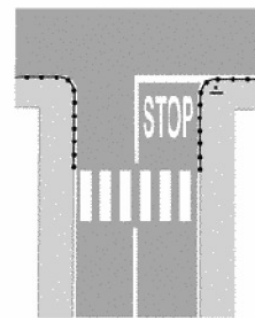


Figura il 435 Art. 145

ATTRAVERSAMENTO PEDONALE ARRETRATO
In presenza del segnale "FERMARSÌ E DARE LA PRECEDENZA", l'attraversamento pedonale, se esiste, deve essere tracciato a monte della linea di arresto, lasciando un spazio libero di almeno 5 m; in tal caso i pedoni devono essere incanalati verso l'attraversamento pedonale mediante opportuni sistemi di protezione.



SCHEDA 3

Norme di riferimento;

D.M. 236/89_art. 8.2.1

Prescrizioni:

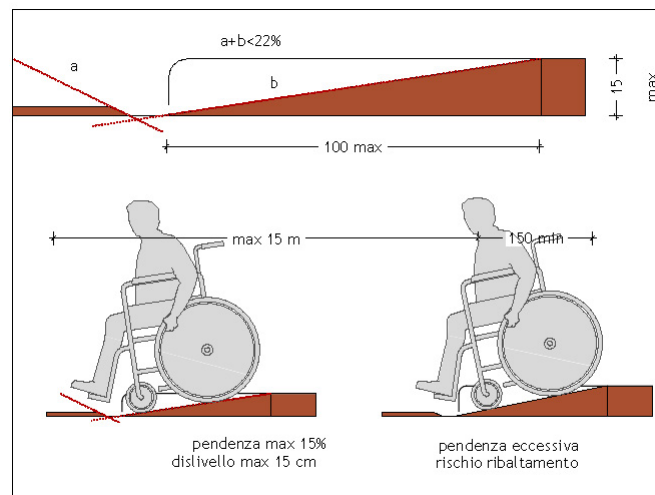
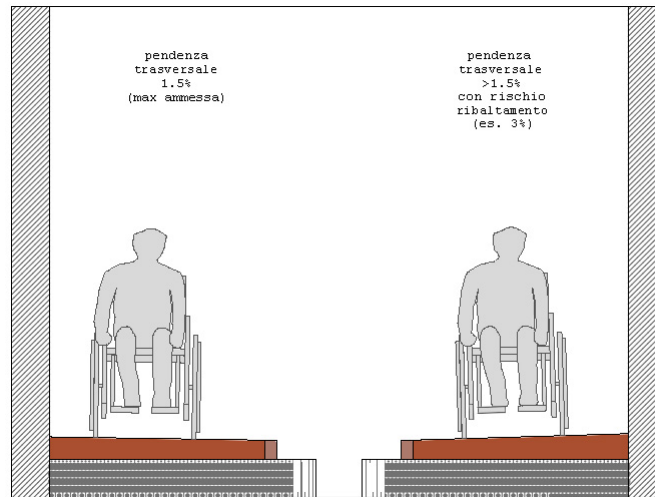
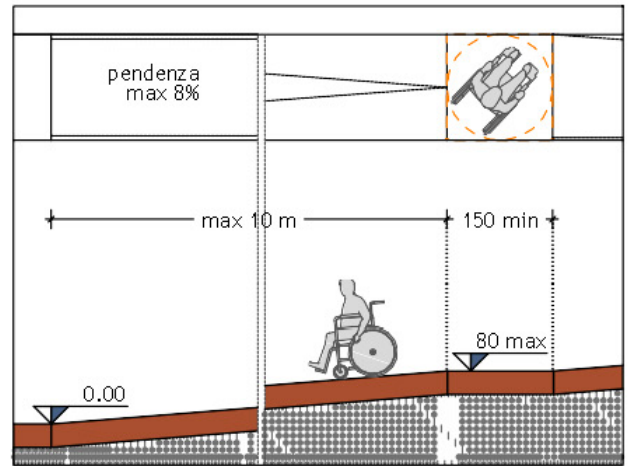
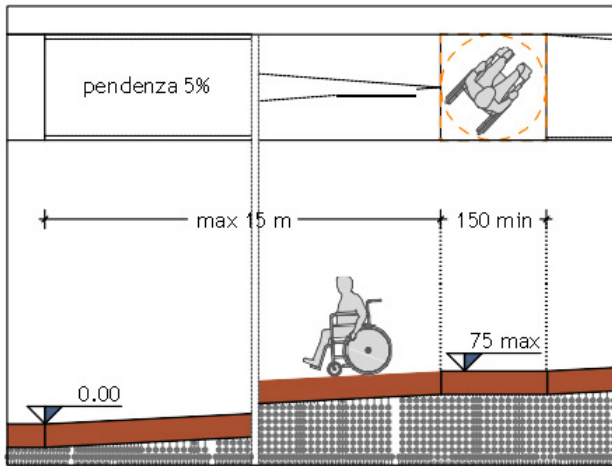
Pendenza longitudinale: per i percorsi la norma prescrive come massima pendenza longitudinale il 5%. Ove non sia possibile sono ammesse pendenze superiori purchè conformi al rapporto tra pendenza e lunghezza del percorso rappresentato graficamente all'art. 8.1.11. Tale prescrizione non deve essere confusa con quella riguardante le rampe (max 8%, con deroga ammessa ai sensi del medesimo grafico art. 8.1.11). Il percorso deve essere interrotto con aree in piano con dimensioni non inferiori a 150x150 cm posizionate in funzione della lunghezza e della pendenza. La pendenza massima del 5% deve essere applicata soprattutto negli interventi di riqualificazione urbana ove la riduzione delle pendenze esistenti è compatibile con la morfologia del sito, anche in merito alla presenza di accessi lungo il percorso. Solo in caso di impossibilità nel garantire tale pendenza, può essere incrementata fino all'8% purchè per brevi tratti. In caso diverso, il percorso non è accessibile per persone con mobilità ridotta e, in caso di luogo di interesse pubblico, dovrà essere identificato ed indicato un percorso alternativo per raggiungere la destinazione o dovranno essere realizzare parcheggi riservati in prossimità alla destinazione stessa. Per agevolare la percorrenza di percorsi esistenti con pendenza longitudinale superiore all'8% si consiglia, ove possibile, l'inserimento di corrimano.

Pendenza trasversale: La pendenza trasversale massima ammissibile è del 2%. (soluzione concordata con associazioni di persone con disabilità motoria) Pendenze trasversali superiori sono fonte di pericolo in quanto possono portare al ribaltamento della persona in seria a ruote. E' frequente che la pendenza trasversale eccessiva si ripeta lungo un tratto esteso del medesimo percorso: in tal caso, invece di interventi puntuali, è preferibile il rifacimento dell'intero percorso valutando, in caso di marciapiede, la realizzazione di un percorso a raso fisicamente delimitato dalla carreggiata

Contropendenza: In presenza di contropendenze al termine di un percorso inclinato o di un raccordo tra percorso e livello stradale (es. attraversamento), la somma delle due pendenze rispetto al piano orizzontale deve essere inferiore al 22%. Contropendenze superiori sono fonte di pericolo in quanto possono portare al ribaltamento della persona in seria a ruote. I raccordi tra tratti del percorso pavimentati con materiali diversi, i raccordi tra percorso e livello stradale ed i raccordi tra percorso ed aree anche pedonali

(es. piazze) devono essere a raso.

SCHEMI GRAFICI



SCHEDA 4

Norme di riferimento;

D.M. 236/89_art. 8.2.1

D.M. 236/89_art. 2

Prescrizioni:

Pavimentazione: In caso di nuove pavimentazioni la superficie deve essere continua o composta da elementi che possano essere posati con continuità, con giunti inferiori a 5 mm e stilati. Si consiglia di privilegiare pavimentazioni continue, in grado di preservare più a lungo la planarità rispetto alle pavimentazioni a piccoli elementi (es. masselli in cls, cubetti di porfido, ecc, soprattutto se posati su allettamento non compatto).

In caso di intervento di manutenzione su pavimentazione esistente composta da elementi discontinui i giunti devono essere inferiori a 5 mm e stilati. I raccordi tra tratti del percorso pavimentati con materiali diversi, i raccordi tra percorso e livello stradale devono sempre essere a raso o, se non possibile, raccordati con smussatura. Verificare la planarità delle pavimentazioni anche per evitare buche che, in caso di pioggia, formano pozzanghere.

Grigliati e Chiusini: caditoie, grigliati devono essere complanari alla pavimentazione, senza sporgere o provocare incavi. Le griglie non devono essere attraversabili da una sfera con diametro di 2 cm; le maglie dei grigliati devono essere ortogonali rispetto al verso di percorrenza. Devono essere evitate le interferenze tra segnaletica tattilo-plantare e chiusini, caditoie, bocche di lupo. Quando non possibile:

- applicare sul chiusino i codici in PVC, incollandoli
- saldare sulla griglia una lamina metallica su cui incollare il codice in PVC

Delimitazioni: Deve essere sempre percepibile il contrasto cromatico (contrasto di luminanza) tra:

- le finiture impiegate nel marciapiedi / percorso pedonale e quelle delle adiacenti aree carrabili o ciclabili
- il bordo esterno 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 di delimitazione o con verniciatura.

Inserire un'aiuola come elemento di separazione dalle aree non pedonali permette di collocare all'esterno del percorso pedonale tutti gli elementi che ne ridurrebbero la larghezza e potrebbero rappresentare un ostacolo (pali illuminazione, arredo urbano, segnaletica verticale, cassonetti, ecc.).

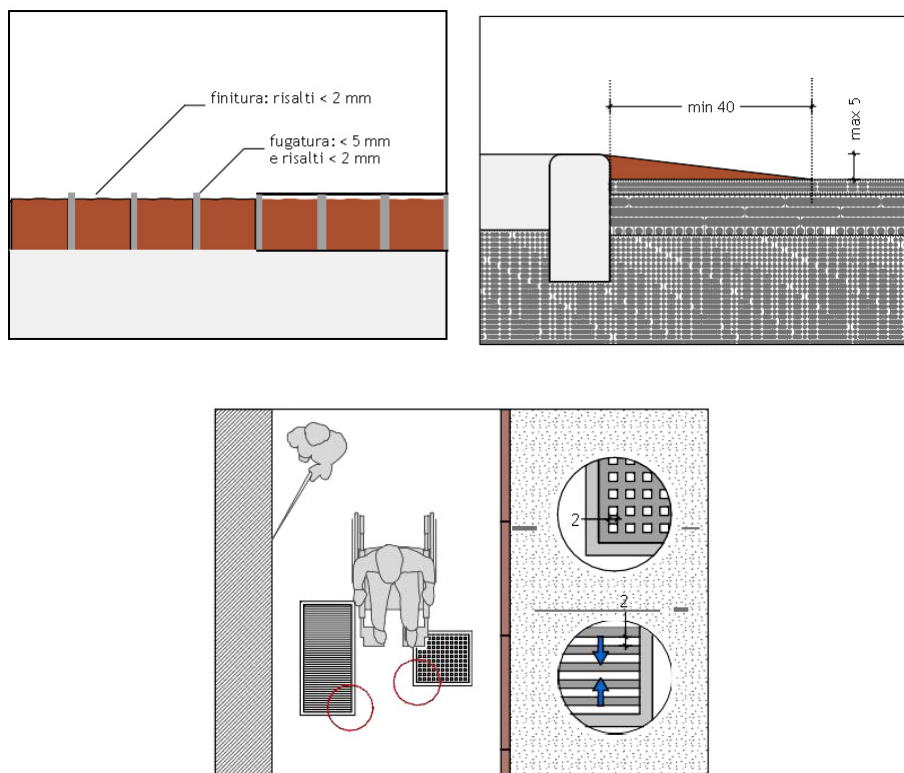
La delimitazione mediante aiuola, efficace come elemento di sicurezza, deve essere considerata soluzione ottimale da praticarsi ogni qualvolta le condizioni dicontesto lo consentano. In caso di spazi minimi, deve essere valutata in base aicaratteri del sito se preferire l'attuazione della soluzione con aiuola o scegliere

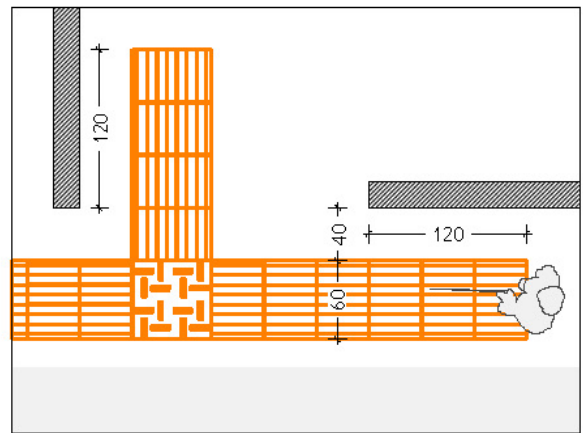
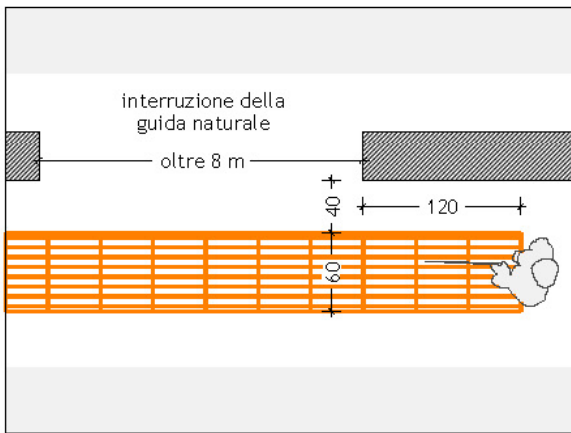
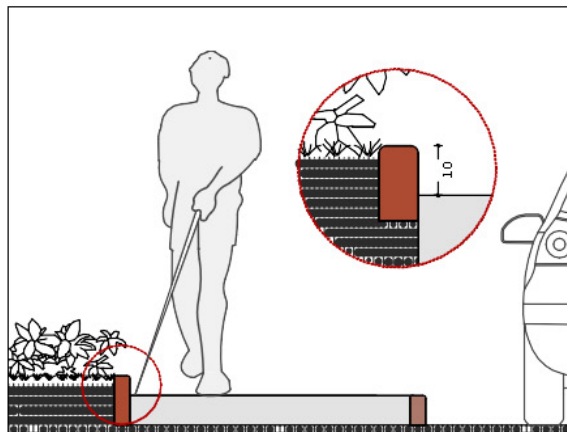
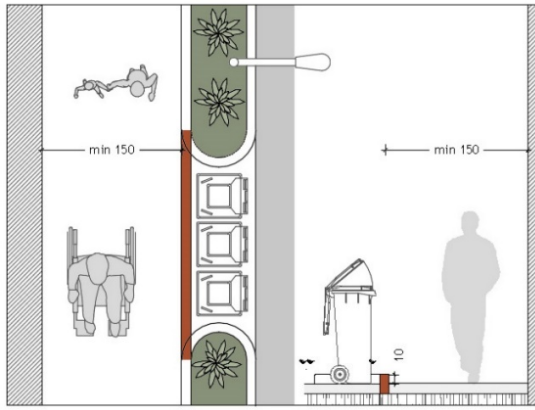
l'allargamento generale del percorso. La soluzione con percorso a raso è sempre al marciapiedi preferibile in quanto:

- il percorso a raso evita la necessità di rampe di raccordo con la quota della carreggiata in caso di attraversamento o di attraversamento rialzato
- il cordolo che delimita l'aiuola costituisce guida naturale.

Guide naturali e segnaletica per ipovedenti: E' preferibile garantire l'orientamento di persone cieche ed ipovedenti studiando la composizione dell'intera pavimentazione per evitare l'inserimento di elementi dedicati. In tal caso, devono comunque essere sempre rispettati i requisiti minimi per la mobilità delle persone su sedia a ruote. La segnaletica tattilo plantare deve essere impiegata prevalentemente per la segnalazione delle situazioni di pericolo (attraversamenti)

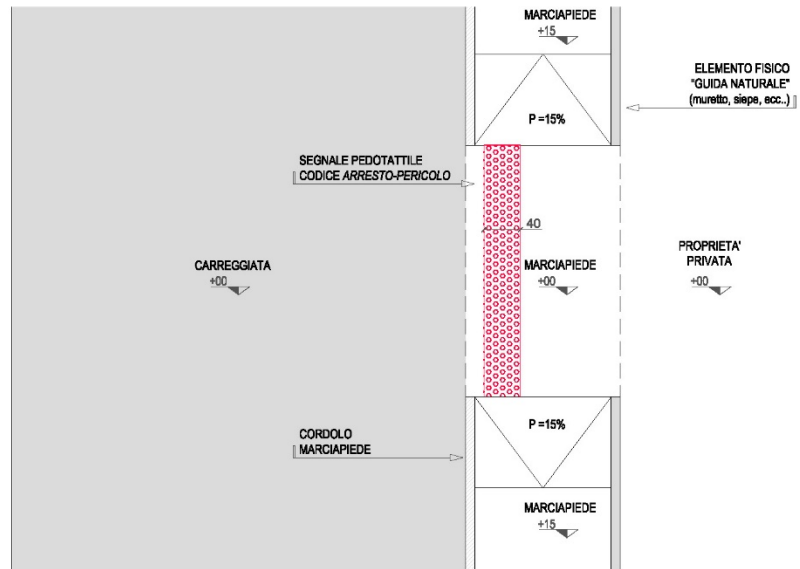
SCHEMI GRAFICI





MANCANZA GUIDA NATURALE SU MARCIAPIEDE

Scala 1:50



SCHEDA 5

Norme di riferimento;

D.M. 236/89_art. 8.2.1

D.P.R. 495/1992 art. 145

Prescrizioni:

Il raccordo tra attraversamento e percorso pedonale deve essere complanare, a raso, privo di risalti e di canali per la raccolta delle acque meteoriche. Non sono ammessi attraversamenti raccordati ai marciapiedi mediante gradini. L'attraversamento deve essere parallelo od ortogonale al percorso pedonale, mai obliquo; cambi di direzione devono essere mediati da isola salvagente. Sono sconsigliati attraversamenti con limite del percorso pedonale arrotondato. In caso di marciapiedi, la pendenza longitudinale max ammissibile per le brevi rampe di raccordo è 5%, salvo quando non vi sia la lunghezza necessaria allo sviluppo della rampa. La breve rampa deve essere priva di pendenza trasversale. Le brevi rampe di raccordo non devono essere integrate con segnaletica tattilo plantare in quanto non costituiscono pericolo (INMACI art. 4.1). Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano. L'area in piano antistante l'attraversamento e la segnaletica tattilo plantare parallela alla zebratura devono avere estensione pari alla larghezza dell'attraversamento stesso. La segnaletica orizzontale è composta da fasce bianche su fondo nero ottenute preferibilmente con vernice rifrangente bicomponente con effetto gocciolato. In caso di attraversamenti con lunghezza superiore a 8 metri deve essere realizzata un'isola salvagente, dotata di segnaletica tattilo-plantare, per suddividere in due tratti l'attraversamento.

La segnaletica tattilo-plantare è stata definita con U.I.C. Pordenone. Se non vi è presenza di semaforo, il codice rettilineo che funge da sbarramento del percorso deve essere assiale all'attraversamento; se l'intersezione è semaforizzata, il codice rettilineo che funge da sbarramento del percorso deve condurre a circa 40 cm dal semaforo. I semafori devono essere dotati di dispositivo di segnalazione acustica. La durata del colore verde non deve essere inferiore ad 1 secondo al metro.

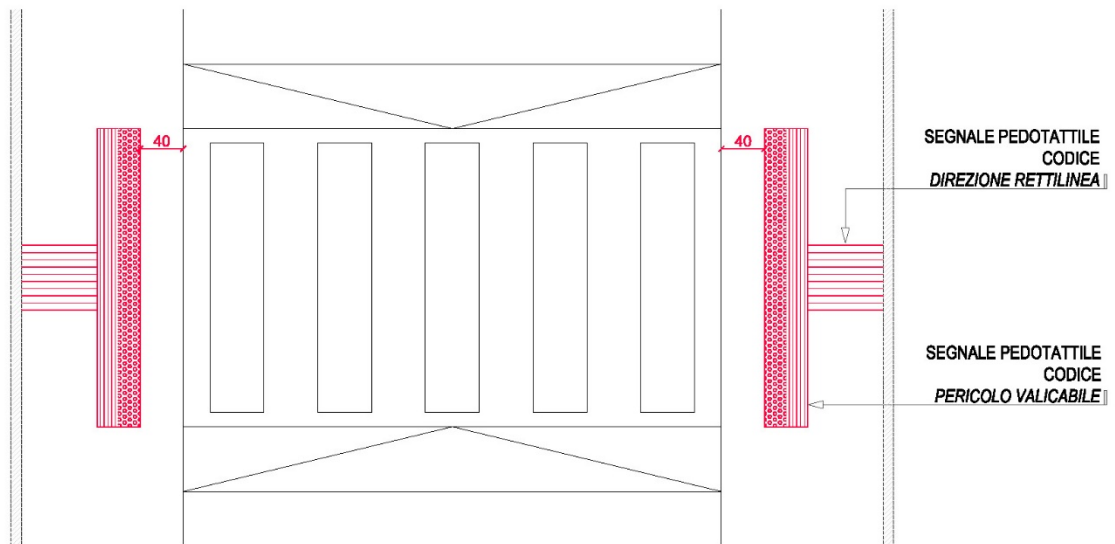
Le soluzioni proposte negli schemi grafici seguenti:

- illustrano alcune possibilità di conseguimento dei requisiti prestazionali, senza pretesa di esaustività
- offrono esempi che, in funzione delle caratteristiche del contesto, possono essere combinati tra loro.

SCHEMI GRAFICI

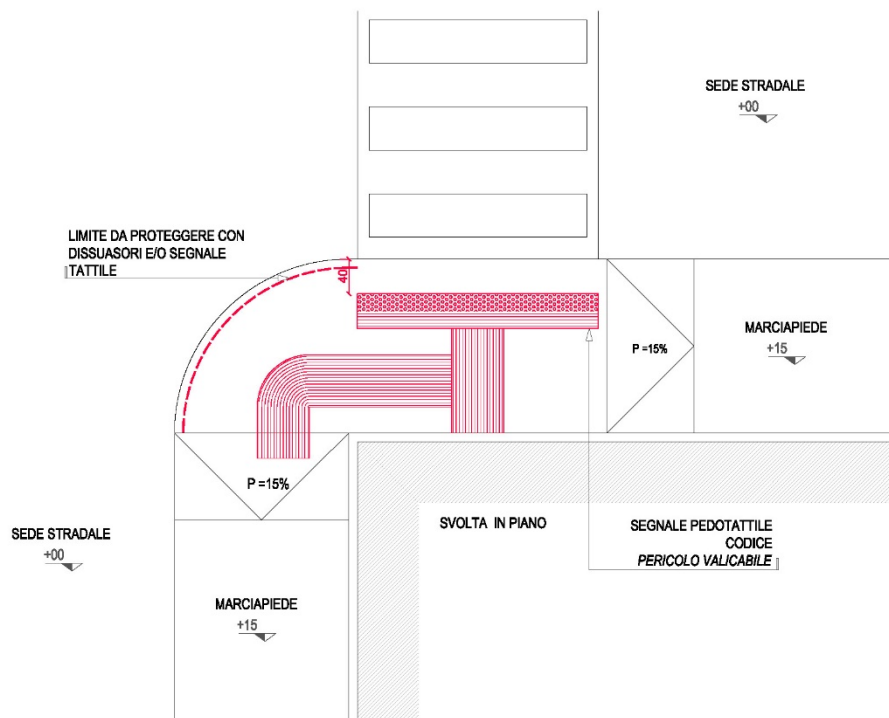
ATTRAVERSAMENTO RIALZATO

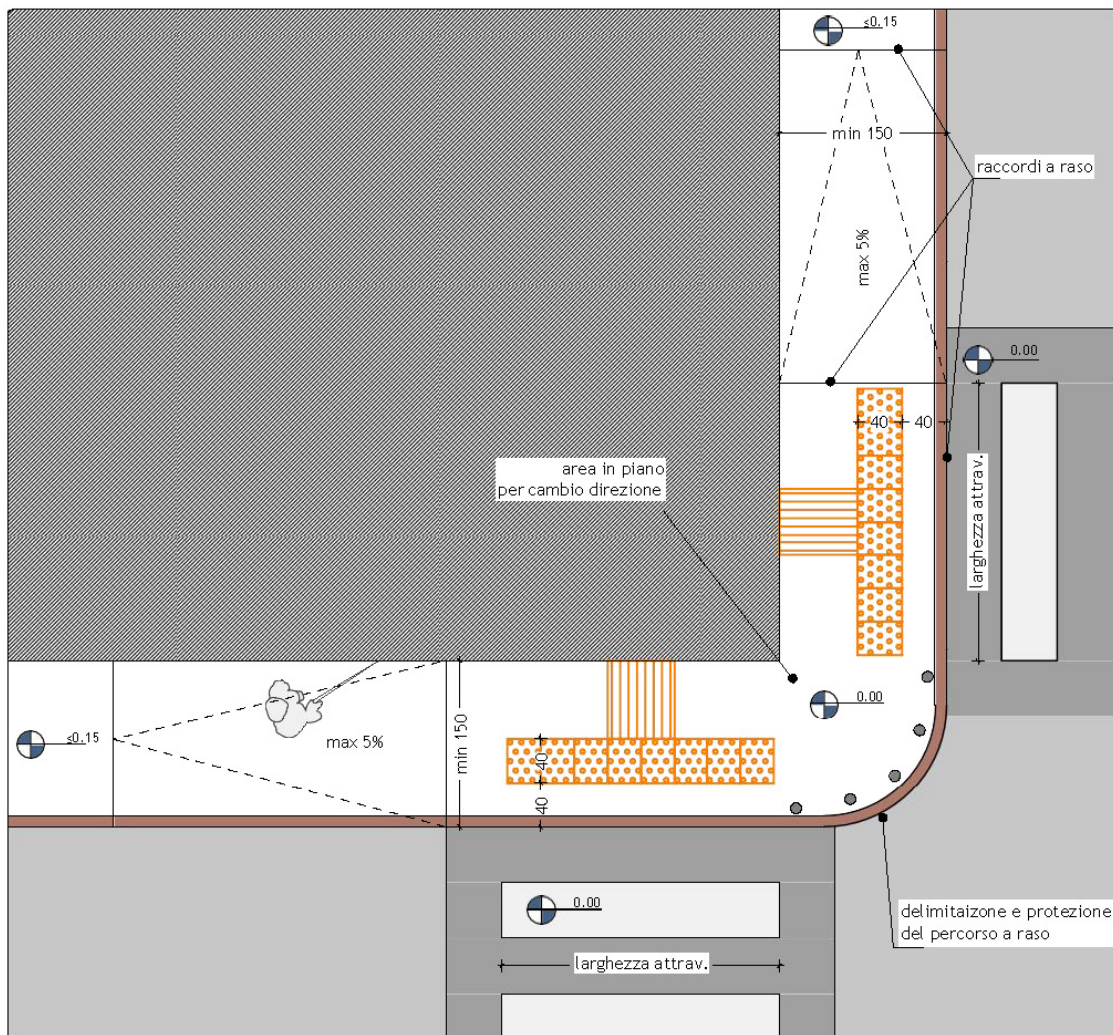
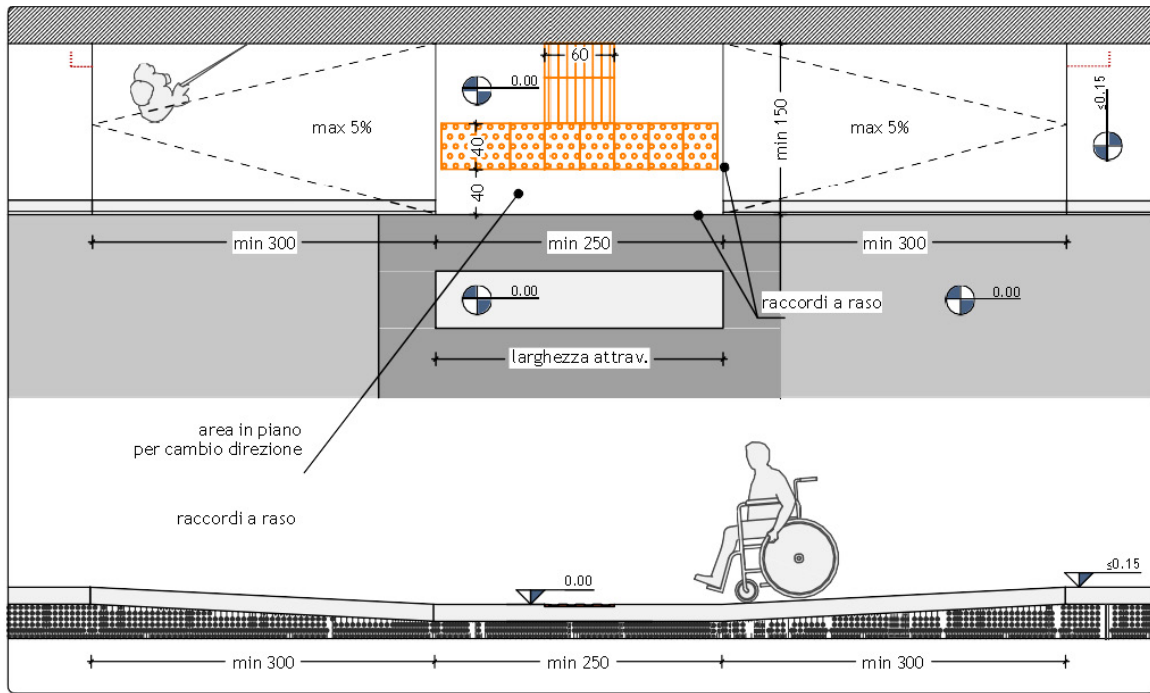
Scala 1:50

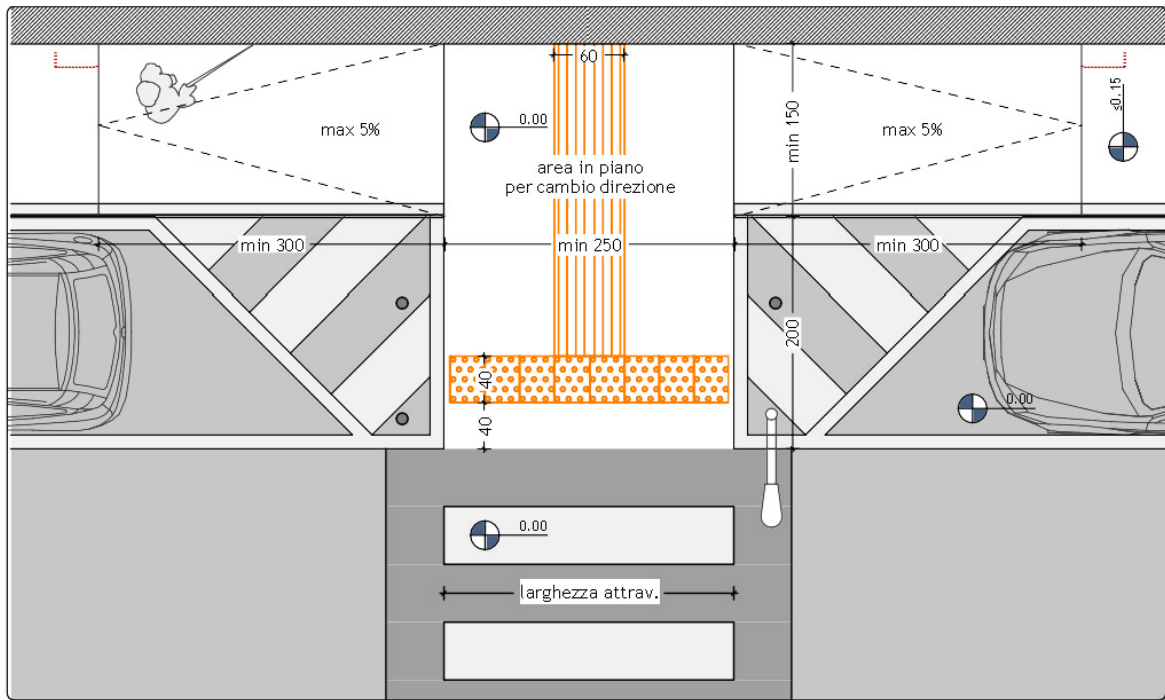


ATTRAVERSAMENTO E MARCIAPIEDE QUOTA STRADALE

Scala 1:50

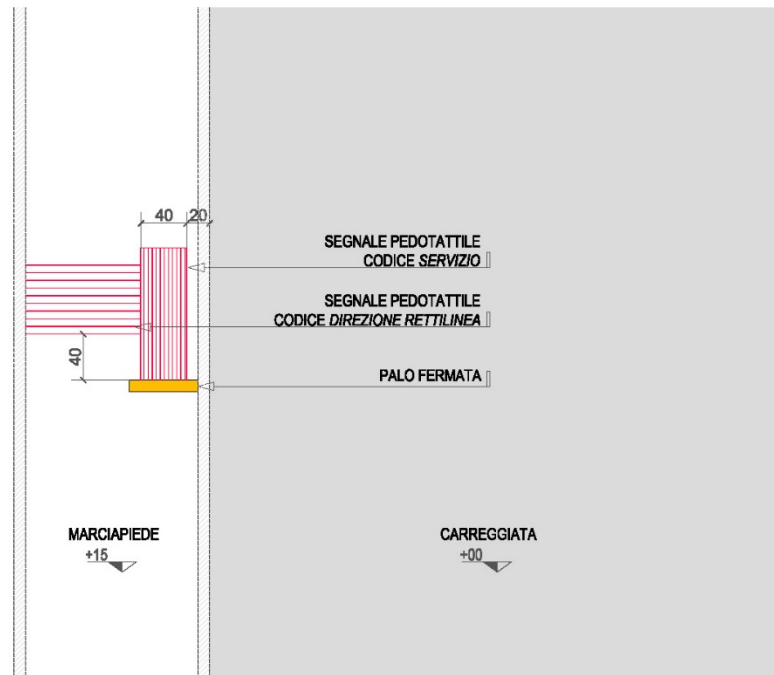






SCHEDA 6

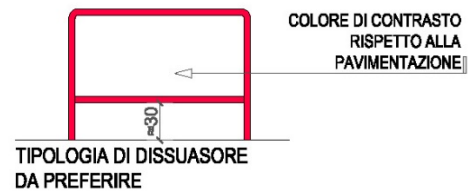
FERMATA T.P.L. SEMPLICE
Scala 1:50



SCHEDA 7

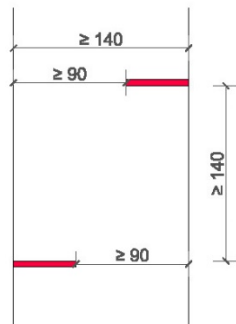
DISSUASORI Scala 1:50

TIPOLOGIA DI DISSUASORI

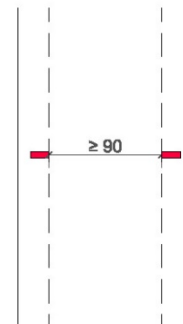


DISSUASORI Scala 1:50

ESEMPI DI POSIZIONAMENTO DISSUASORI SOLUZIONI PREFERIBILI



DOPPIA ROTAZIONE DI 90°

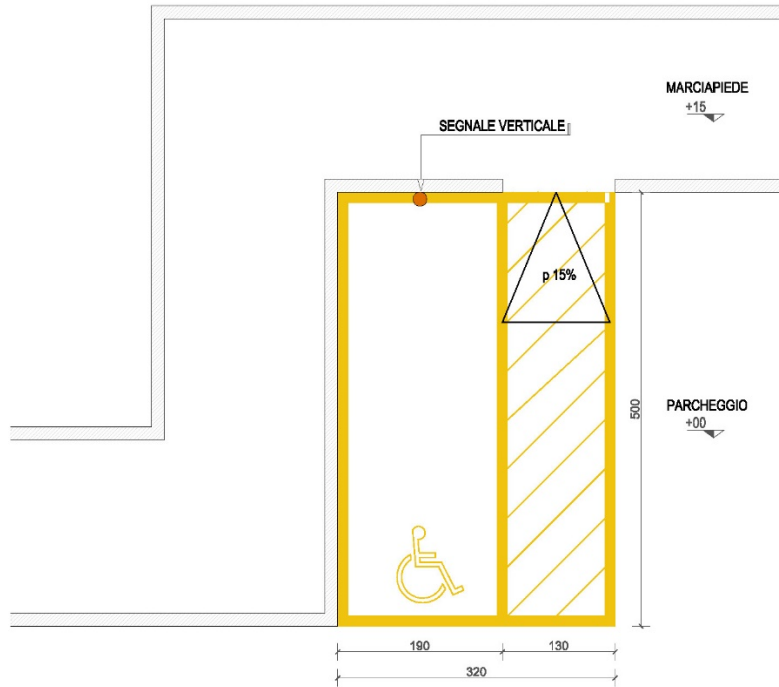


STRETTOIA DIREZIONE
RETTILINEA

SCHEDA 8

PARCHEGGI RISERVATI Parcheggi a pettine

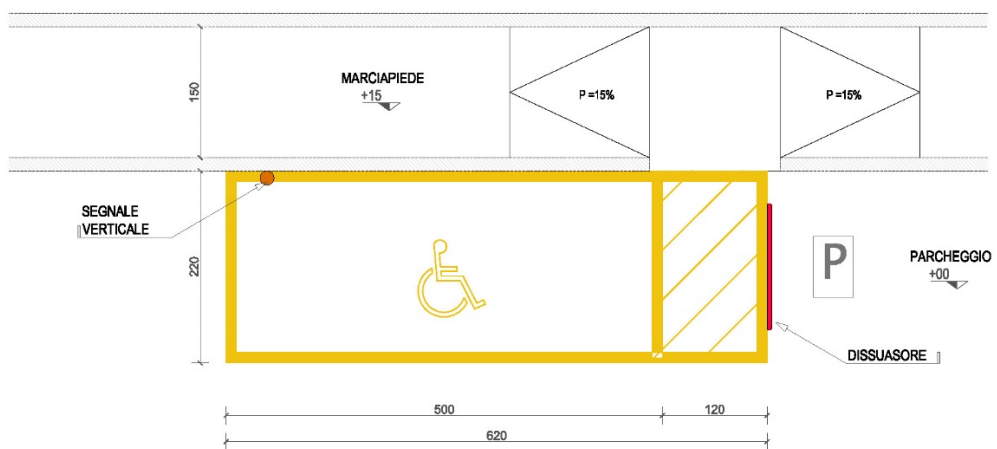
Scala 1:50



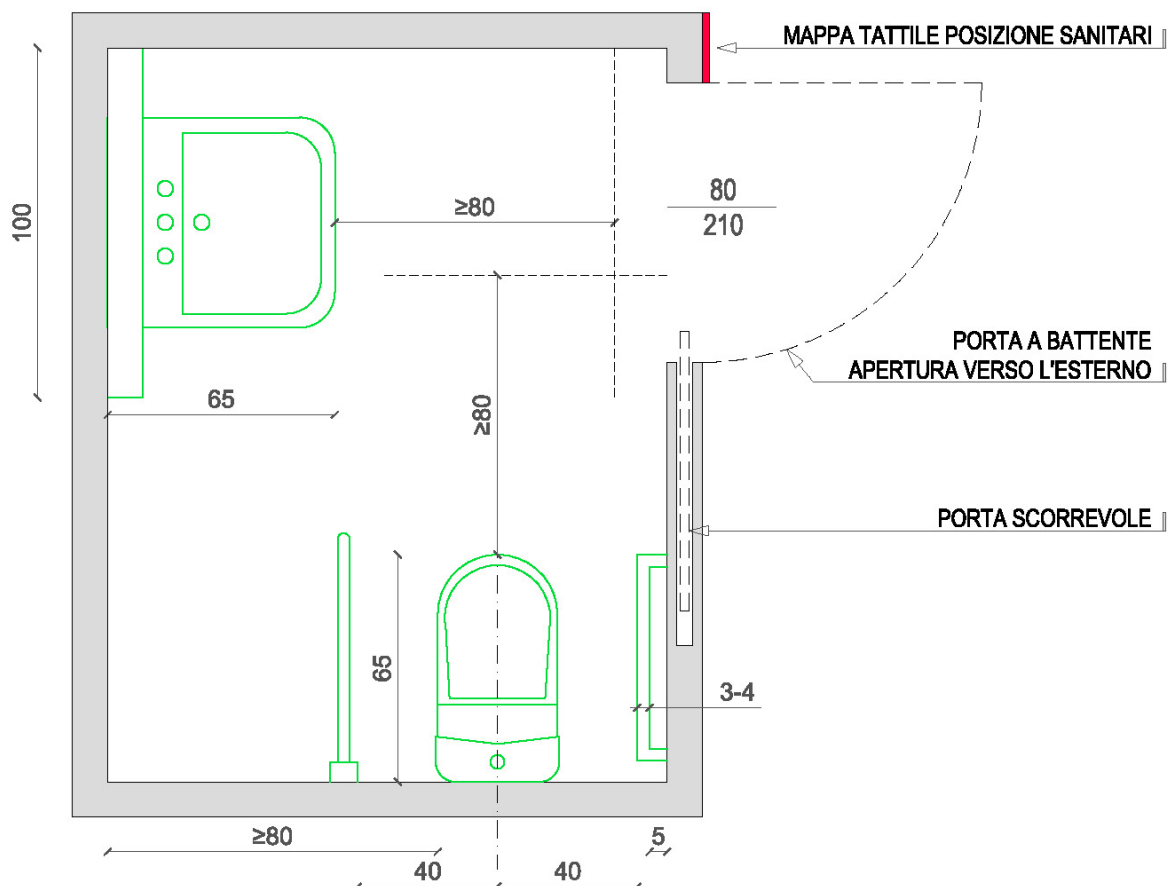
PARCHEGGI RISERVATI Parcheggi in linea

Scala 1:50

PARCHEGGI IN LINEA



SERVIZIO IGIENICO
Scala 1:20



- ACCESSO DA LOCALE NON DIVISO PER GENERE
- SEGNALATORE ACUSTICO DI EMERGENZA (SE C'E' ALLARME ANTINCENDIO)
- ACCESSORI COMPLEMENTARI AD ALTEZZA TALE DA CONSENTIRNE L'USO DA PARTE DI PERSONA SU SEDIA A RUOTE
- NON NECESSARI SANITARI DI TIPO 'DEDICATO'

SCHEDA 2

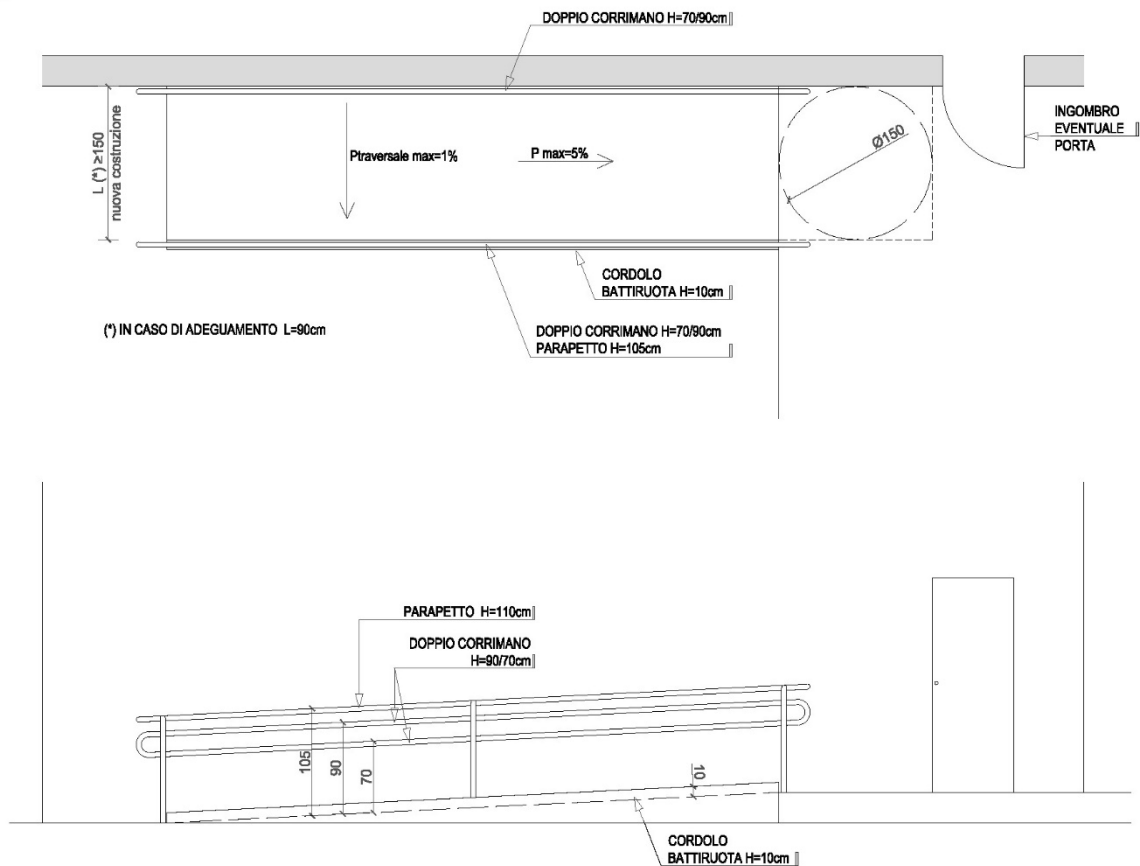
Norme di riferimento;

D.M. 236/89_art. 8.1.10

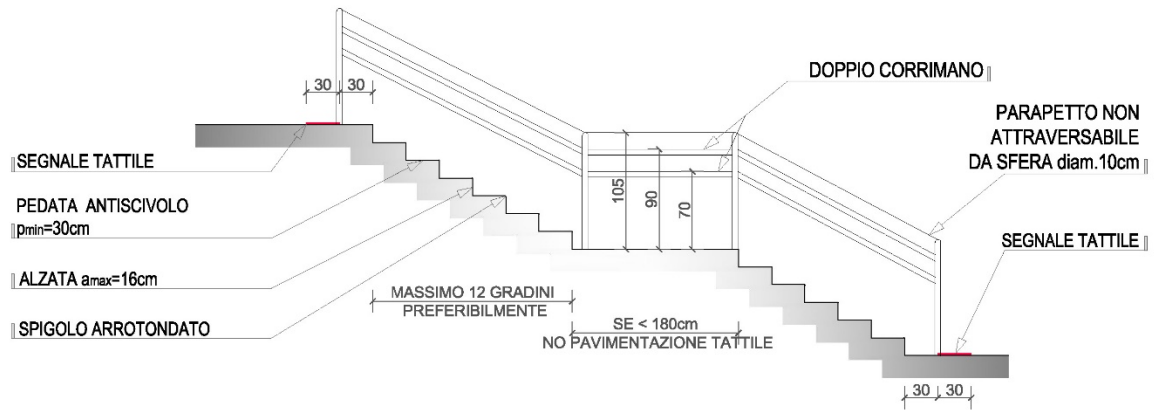
Prescrizioni:

Le rampe di scale, anche private ad uso pubblico, devono avere larghezza minima 120 cm e pendenza limitata e costante per l'intero sviluppo. I gradini devono essere caratterizzati da un corretto rapporto tra alzata e pedata (pedata minimo 30 cm): la somma tra il doppio dell'alzata e la pedata deve essere compresa tra 62 e 64 cm. Le alzate dei gradini devono essere uguali per l'intera scala, anche in caso di adeguamento di scale esistenti. Deve essere garantita la percezione della sequenza delle pedate, anche mediante la posa di fascia antisdrucciolo a contrasto cromatico. Un segnale al pavimento (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche da parte dei non vedenti), situato almeno a 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino, deve indicare l'inizio e la fine della rampa. Il corrimano deve essere installato su entrambi i lati e prolungato 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino; è consigliabile un secondo corrimano ad altezza di 70 cm

RAMPA Scala 1:50



SCALA
Scala 1:50



- COLORAZIONE DIVERSA FRA ALZATA a E PEDATA p

Roma, Settembre 2023

Il Progettista

Arch. Lorenzo Argentieri