



COMUNE DI CAVALLINO

PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

PER UNA CITTÀ SOSTENIBILE A MISURA DI TUTTI

Luglio 2022



COMUNE DI CAVALLINO

COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

P.E.B.A.

PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE



COMUNE DI CAVALLINO

Via Pietro Ciccarese, 5
73020 Cavallino (Le)

Sindaco

Avv. Bruno Ciccarese **Gorgoni**

Assessore alle Politiche Sociali

Avv. Michele **Lombardi**

Responsabile Lavori Pubblici e
Responsabile Unico Procedimento (R.U.P)

Arch. Giuseppe **Ciccarese**

Progettista Incaricato

dott. Arch. Sara **De Blasi**



SOMMARIO

1	INTRODUZIONE.....	6
2	PREMESSA	7
3	LA NORMATIVA ITALIANA IN MATERIA DI PREDISPOSIZIONE DEI PIANI DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE P.E.B.A.	8
4	QUADRO NORMATIVO NAZIONALE IN MATERIA DI MISURE DI SUPERAMENTO DI BARRIERE PERCETTIVE PER DISABILI SENSORIALI	10
5	NORMATIVA REGIONALE DI RIFERIMENTO	12
6	RACCORDI CON LA NORMATIVA ANTINCENDIO	12
7	INTRODUZIONE AL P.E.B.A.: DEFINIZIONI GENERALI	13
7.1	Persona con difficoltà motorie	14
7.2	Barriera architettonica	14
7.3	Accessibilità urbana	14
7.4	Utenza ampliata.....	15
7.5	Elenco modalità e livelli di utilizzo.....	15
7.6	Categorie di disabilità	17
8	METODOLOGIA DI ELABORAZIONE DEL PIANO.....	18
8.1	Analisi Dello Stato Di Fatto - Ambito Edilizio	19
8.2	Analisi Dello Stato Di Fatto - Ambito Urbano	20
9	PERCORSO PARTECIPATIVO	24
10	CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE ACCESSIBILE E SOSTENIBILE.....	25
10.1	Definizione di accessibilità minima e applicazioni.	25
10.2	La Progettazione Accessibile	27
10.3	Accessibilità' - Ambito Edilizio	27
10.4	Accessibilità' Ambito Urbano (Percorsi Pedonali)	28
10.5	Accessibilità' - Edifici privati aperti al pubblico.....	29
11	RETE STRADALE: INTERVENTI STANDARD DI SUPERAMENTO DELLE SITUAZIONI DI CRITICITÀ-ACCESSIBILITÀ A SPAZI E PERCORSI ESTERNI.	31
11.1	Realizzazione di posti auto riservati a persone disabili	31
11.2	Realizzazione di percorsi pedonali di avvicinamento ai principali edifici pubblici dotati di marciapiedi di larghezza minima pari a 1,50 m.	32
11.3	Realizzazione di attraversamenti pedonali complanari al piano viabile o rialzati in prossimità dei principali edifici pubblici	32
11.4	Eliminazione delle discontinuità altimetriche (dislivelli) lungo i percorsi di accesso, mediante opportuni elementi di raccordo (scivoli).....	33
11.5	Spostamento di manufatti in elevazione e di elementi di arredo urbano lungo i percorsi di avvicinamento.	33
11.6	Sistemazione delle pavimentazioni esterne e dei marciapiedi in materiale idoneo (rif: articoli 4, 5 e 16, D.P.R. 503/96).....	33
11.7	Cordoli	34
11.8	Percorsi pedonali esterni (rif: articolo 4, comma 2.1, D.M. 236/89).....	34



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

11.9	Pavimentazioni e grigliati (rif: articolo 4, comma 2.2, D.M. 236/89 e d.p.r. 503/96 art. 4,6 e 16).....	37
11.10	Rampe e Scivoli (rif: articolo 4, comma 1.11, D.M. 236/89).....	37
11.11	Arredo Urbano (rif: articolo 4, comma 1.4, D.M. 236/89 e articolo 9, D.P.R. 503/96)	40
11.12	Pensiline fermate autobus.....	40
11.13	Aree verdi attrezzate e aree giochi bimbi (rif: articoli 4, 9, 16, d.p.r. 503/96).....	40
11.14	Aree balneari (rif: articoli 3.2, d.m. 236/89)	42
11.15	Parcheggi (rif: articolo 4, comma 2.3, d.m. 236/89 e articoli 10 e 11, d.p.r. 503/96).....	42
11.16	Attraversamenti pedonali (rif: articolo 4, comma 2.1, d.m. 236/89 e articoli 4, 6 e 17, d.p.r. 503/96).....	43
12	ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE PER I NON VEDENTI.....	44
12.1	Indicatori sensoriali e segnaletica dedicata.....	46
12.2	Elementi di progettazione sostenibile in materia di disabilità sensoriali.....	46
12.3	Evoluzione da “Vet Evolution” a LVE	47
12.4	Le piste podotattili.....	47
12.5	Gli attraversamenti semaforizzati (rif.: art.4.3, D.M. 236/89; art. 6, comma 4, DPR 503/96 e norma C.E.I. 214-7).....	50
13	SCHEMI TIPOLOGICI DEGLI ABBATTIMENTI DI BARRIERE.....	52
14	ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE STIMA DEI COSTI E DESCRIZIONE LAVORAZIONI	57
14.1	Ambito Edilizio.....	57
14.2	Ambito Urbano	58
14.3	CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E TEMPISTICA.....	59

ELENCO FIGURE

Figura 1	Tav. 01 Inquadramento Generale Comune di Cavallino – individuazione degli Ambiti Urbani e degli Edifici	22
Figura 2	Tav. 02 Inquadramento Generale Frazione Castromediano - individuazione degli Ambiti Edilizio ed Urbano	23
Figura 3	Percorso pedonale e attraversamento pedonale	35
Figura 4	Pendenza longitudinale marciapiede.....	36
Figura 5	Pendenza trasversale massima ammissibile marciapiede.....	36
Figura 6	Dislivello in contropendenza trasversale massimo ammissibile	36
Figura 7	Scivoli per accesso ai marciapiedi	39
Figura 8	Esempio di Installazione di fontanina pubblica con doppia erogazione	41
Figura 9	Organizzazione stalli per parcheggi	42
Figura 10	Elementi del linguaggio “VET EVOLUTION”	48
Figura 11	Esempio di percorso “VET EVOLUTION”	49
Figura 12	Soluzione per attraversamenti pedonali accessibili ai disabili visivi tramite l’impiego del linguaggio “VET EVOLUTION”	51
Figura 13	Impiego del codice “VET EVOLUTION” marciapiede di larghezza inferiore o uguale a 3,40 mt, altezza <= 16	52
Figura 14	Impiego del codice “VET EVOLUTION” marciapiede di larghezza inferiore o uguale a 3,40 mt, altezza <= 16	53
Figura 15	Possibile ampliamento del marciapiede in area di incrocio sopraelevato conservando il cordolo esistente	54

COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Figura 16

Possibile ampliamento del marciapiede in area di incrocio sopraelevato conservando il cordolo esistente

55

Figura 17

Possibile ampliamento del marciapiede in area di incrocio sopraelevato eliminando il cordolo esistente

56

ELENCO TABELLE

Tabella 1

Categorie di disabilità

14

Tabella 2

Elenco unità edilizie

19

Tabella 3

Elenco strade ambito Urbano

21

Tabella 4

Riepilogo Costi-Interventi Edifici Pubblici

57

Tabella 5

Criticità In Area Urbana (Strade).....

58

Tabella 6

Riepilogo Costi-Interventi Ambito Urbano

58

ALLEGATO A - Schede Rilievo Edifici Pubblici

ALLEGATO B - Schede Rilievo Spazi Urbani

ALLEGATO C - Stima costi Edifici Pubblici

ALLEGATO D - Stima costi ambito Urbano

TAVOLA 1 - Inquadramento Generale Cavallino - individuazione degli Ambiti Urbani e degli Edifici

TAVOLA 2 - Inquadramento Generale Frazione Castromediano - individuazione degli Ambiti Urbani e degli Edifici

1 INTRODUZIONE

L'eliminazione delle barriere architettoniche e urbanistiche si posiziona nelle disposizioni generali per la tutela e la valorizzazione degli insediamenti, pertanto, **l'accessibilità** deve ritenersi insita nelle finalità essenziali di governo del territorio.

In questo senso gli strumenti della pianificazione e gli atti di governo sono chiamati a garantire che gli interventi di trasformazione del territorio assicurino il rispetto dei requisiti di qualità urbana e di accessibilità, anche attraverso l'eliminazione delle barriere architettoniche.

Di conseguenza, il presente piano **riconde il tema dell'accessibilità** quale elemento irrinunciabile della qualità insediativa.

Per raccordare gli obiettivi di governo del territorio agli strumenti operativi da definire occorre entrare nel merito della disciplina specifica, sia normativa che tecnica, riguardante l'accessibilità urbana.

Questa, negli ultimi decenni, è passata da una fase emergenziale, che è dovuta transitare attraverso i concetti di "abbattimento" per rendere utilizzabili e accessibili gli spazi di relazione esistenti all'intera compagine civile, a una fase più matura che recepisce il carattere di accessibilità come intrinseco alla qualità spaziale.

In definitiva da una fase di adeguamento (abbattere per rendere accessibile) caratterizzata da tempi e impegni più o meno consistenti, la riflessione disciplinare e le punte più avanzate della prassi amministrativa e progettuale mirano a raggiungere definitivamente una fase dove nessuna barriera sia da abbattere in quanto tutto viene pianificato, progettato e realizzato per l'accessibilità.

Ed è proprio questo il presupposto che si assume come determinante. Presupposto che implica ovviamente una maggiore e diversa attenzione in fase di programmazione e di pianificazione e quindi nella fase operativa.





2 PREMESSA

Considerato che:

- la Legge n. 18/2009 del 03.03.2009 *“Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità”* ha riconosciuto il diritto alla mobilità e alla piena fruizione degli spazi collettivi come preconditione necessaria alle persone con disabilità per poter esercitare i propri diritti di partecipazione alla vita sociale;
- in attuazione dell’art. 3 della legge sopra richiamata, il D.P.R. n. 132/2013 del 04.10.2013 ha imposto ai soggetti competenti di predisporre e adottare il piano di eliminazione delle barriere architettoniche (P.E.B.A.), quale strumento di individuazione degli interventi più idonei al superamento delle barriere architettoniche negli edifici e spazi pubblici, per garantirne una piena accessibilità e fruibilità anche da parte delle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale;
- precedentemente all’emanazione del D.P.R. n. 132/2013, la Legge n. 41/1986 aveva già previsto l’introduzione dei P.E.B.A. nella programmazione delle amministrazioni locali interessate dalla materia, definendo obiettivi e finalità dei nuovi piani, nonché struttura e articolazione.

In definitiva, il P.E.B.A. è uno strumento per una pianificazione e una programmazione coordinate degli interventi ritenuti indispensabili alla piena accessibilità degli spazi urbani e degli edifici pubblici.

3 LA NORMATIVA ITALIANA IN MATERIA DI PREDISPOSIZIONE DEI PIANI DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE P.E.B.A.

Come anticipato in premessa, i P.E.B.A. sono strumenti di pianificazione e programmazione introdotti nel nostro ordinamento giuridico dalla Legge Finanziaria n. 41/1986 (successivamente confermati dal D.P.R. n. 132/2013 del 04.10.2013) che ha stabilito, per le amministrazioni competenti, l'obbligo di dotarsi di piani di eliminazione delle barriere architettoniche entro un anno dall'entrata in vigore della legge stessa.



Nella Legge Finanziaria n. 41/1986, la problematica del superamento delle BB.AA. viene affrontata, per la prima volta, secondo una logica diversa da quella dei primi provvedimenti in materia, attribuendo maggior attenzione e importanza alla prevenzione rispetto alla sanatoria.

Questo ha portato ad un nuovo approccio alla progettazione, più attento alle esigenze delle persone portatrici di handicap e alle loro limitazioni, capace di evitare “a monte” la formazione di ostacoli fisici o percettivi che possano limitare la mobilità dell'utenza.

La Legge spinge per la costruzione di spazi privi di barriere, per evitare la realizzazione successiva di interventi, puntuali o generali, di sistemazione/riqualificazione dell'esistente, in cui procedere ad adeguamenti parziali, nei

limiti dei vincoli strutturali e spaziali presenti e tra numerose difficoltà di tipo tecnico.

Il P.E.B.A. è stato concepito come uno strumento di programmazione generale e come “guida alla progettazione” contenente criteri generali di progettazione finalizzati alla limitazione dell'insorgere di BB.AA. e soluzioni spaziali specifiche in grado di creare ambienti interamente fruibili dalle persone con disabilità, o comunque accessibili in larga parte anche ai portatori di handicap.

Ciò che è ancora parzialmente escluso dall'ambito di applicazione della norma in oggetto sono gli interventi di ristrutturazione e di manutenzione straordinaria, il restauro e il risanamento conservativo.



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Nell'intento di affrontare ogni possibile aspetto dell'handicap, pertanto, è stata emanata la Legge n. 104/1992 del 05.02.1992 *“Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate”*, che ha esteso l'ambito di applicazione agli interventi di ristrutturazione totale e parziale e di manutenzione straordinaria dell'esistente.

Con il D.P.R. n. 503/1996, infine, è stato stabilito in via definitiva che la competenza per l'elaborazione dei P.E.B.A. di cui all'art. 32 della L. n. 41/1986, è in capo alle amministrazioni pubbliche.

Precedente alla Legge n. 104/1992, è da segnalare il D.M. LL.PP. n. 236/1989, denominato *“Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche”*, con il quale sono stati ridefiniti i predetti requisiti di accessibilità, di adattabilità e di visibilità degli spazi pubblici, poi ripresi dalle più recenti direttive comunitarie.

Il quadro normativo nazionale ha poi subito ulteriori modifiche e integrazioni, in recepimento di convenzioni e protocolli internazionali, emanati dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, impegnata a sensibilizzare gli Stati membri sul tema della libera e incondizionata accessibilità degli spazi pubblici, come strumento di sviluppo sostenibile e di piena partecipazione alla vita sociale, politica, economica, culturale e ricreativa dei portatori di handicap.

Con l'adozione dei protocolli *“Regole standard delle Nazioni Unite per le pari opportunità delle persone con disabilità”* e *“Agenda 22”* sono stati introdotti programmi specifici in materia di politiche sulla disabilità e definiti appositi strumenti di pianificazione (D.P.P.), oltre a nuovi concetti nella progettazione, tra i quali quelli già anticipati di *“progettazione universale”* e *“accomodamento ragionevole”*, naturali evoluzioni delle novità introdotte nell'ordinamento italiano dalla Legge n. 41/1986.

La *“progettazione universale”* o *“universal design”* indica la progettazione (e la realizzazione) di prodotti, ambienti e servizi che siano completamente e agevolmente utilizzabili da tutte le persone, comprese quelle con disabilità, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate, mentre per *“accomodamento ragionevole”* si intende la capacità di un prodotto, un ambiente o un servizio ad essere facilmente e velocemente adattato all'uso (o meglio alla fruizione) di persone con disabilità.

Le *“Regole standard”* hanno rappresentato soprattutto uno strumento decisivo all'inclusione delle persone con disabilità in tutte le politiche che le riguardano e hanno determinato il passaggio da una *“prospettiva medica”* della disabilità incentrata sulla malattia, sull'incapacità, la cura e l'assistenza, ad una *“prospettiva sociale”*, basata, invece, sull'inserimento sociale e su strategie di parificazione delle opportunità.

Le *«Regole standard»* hanno, inoltre, iniziato ad influenzare i singoli governi ed hanno fatto crescere ulteriormente la consapevolezza della necessità di una Convenzione internazionale per la tutela dei diritti delle persone con disabilità, poi emanata il 13.12.2006 *“Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità”* e ratificata in Italia, con Legge n. 20/2009 del 03.03.2009.

In conformità con le direttive internazionali sopra indicate, i P.E.B.A., introdotti dalla Legge n. 41/1986, hanno quindi dovuto recepire e fare propri i concetti di *“progettazione universale”* e di *“accomodamento ragionevole”*.

Per recepire gli aggiornamenti introdotti nell'ordinamento europeo e internazionale come risultati di un approccio più consapevole e sensibile al tema della disabilità da parte delle istituzioni comunitarie, è stato pubblicato il D.P.R. n. 132/2013, predisposto a seguito di un attento processo di ricognizione sullo stato del dibattito partecipato e condiviso con le associazioni e gli osservatori istituiti e sullo sviluppo di politiche efficaci a sostegno della disabilità.

Il D.P.R. ha confermato il P.E.B.A. come strumento centrale nella programmazione degli interventi atti alla piena accessibilità e mobilità degli spazi collettivi.

4 QUADRO NORMATIVO NAZIONALE IN MATERIA DI MISURE DI SUPERAMENTO DI BARRIERE PERCETTIVE PER DISABILI SENSORIALI

Nel quadro normativo nazionale le prescrizioni riguardanti la mobilità e l'autonomia delle persone con disabilità sensoriali (visive e/o uditive) sono comprese o inserite in direttive e regolamenti di carattere generale, che non si occupano specificatamente di disabilità.

Oltre alla fonte normativa originaria, costituita dal D.M. LL.PP. n. 236/1989 e dal "corpus" delle disposizioni successive, come richiamate nel precedente paragrafo, tra cui ha un ruolo di rilievo la Legge n. 104/1992, il tema delle BB.AA. percettive è trattato anche in norme disciplinanti altre materie, ma che lo investono, seppur in modo trasversale.



Con riferimento all'ambito della prevenzione degli effetti delle barriere percettive, la Legge n. 833/1978 di riordino del Sistema Sanitario Nazionale ha introdotto una nuova concezione del diritto alla salute delle persone con disabilità sensoriali, esteso alla completa accessibilità della persona alle funzioni, alle strutture, ai servizi e alle attività destinate al mantenimento e recupero della salute fisica e alla partecipazione alla vita sociale, senza distinzioni di condizioni individuali e sociali e secondo modalità che assicurano l'uguaglianza dei cittadini.

Come già verificatosi in precedenza, anche con la Legge n. 833/1978, la normativa nazionale ha anticipato, in un certo senso, alcune delle più recenti interpretazioni date alla condizione di disabilità, che hanno portato alla definizione del principio di "progettazione universale" o di "*design for all*", poi recepito nelle direttive internazionali.

L'estensione del diritto alla salute come diritto alla piena accessibilità e fruibilità di tutti i servizi e le strutture sociali indispensabili al mantenimento della salute (prevenzione primaria) e utili al raggiungimento del completo benessere psico-fisico e alla partecipazione dei cittadini (prevenzione secondaria), ha esteso il problema dell'adattamento a tutti gli ambienti pubblici (non solo le strutture ospedaliere, ma anche le palestre, i centri ricreativi, gli impianti sportivi, ecc.).

La norma è stata successivamente integrata dai decreti legislativi n. 502/1992 e n. 229/1999, che non hanno modificato i principi di base della stessa, ma che hanno introdotto rispettivamente il primo, una nuova organizzazione del sistema sanitario e degli



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

uffici decentrati (ASL), il secondo, nuove condizioni per renderli raggiungibili, individuando i diversi livelli di responsabilità delle Regioni, delle nuove Aziende Sanitarie e degli enti locali.

Per ciò che attiene gli spazi aperti naturali (parchi e giardini), gli spazi di aggregazione (piazze, aree pedonalizzate ecc.) e la rete infrastrutturale (strade e vie pubbliche), le norme di riferimento sono costituite dal **D.L.vo n. 285/1992 "Nuovo Codice della Strada"** e il **D.P.R. n. 495/1992 "Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della Strada"**. Qui si stabilisce che i percorsi dedicati, i marciapiedi e gli attraversamenti pedonali debbano essere sempre accessibili anche alle persone su sedia a ruote, mediante opportuni raccordi altimetrici; a tutela dei non vedenti si prevede che siano realizzati in prossimità degli attraversamenti stradali, percorsi guida o che siano collocati segnali a pavimento o altri segnali di pericolo luminosi o tattili, definendone caratteristiche funzionali e dimensionali.

L'ultimo testo di legge che, in ordine di tempo, si è occupato specificatamente di superamento di BB.AA. sensoriali è stato il D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 di cui si riportano di seguito le disposizioni più significative.

Art. 1.2 lettera c): "Sono da considerare barriere architettoniche, e quindi da superare, 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". Questa norma riproduce letteralmente quanto già disposto dall'art. 2, c. a) e c) del D.M. del 14 giugno 1989 n. 236 (Ministero dei Lavori Pubblici).

E' da sottolineare il termine "*chiunque*", posto in piena evidenza e in prima posizione, postula che l'utilizzabilità dei sistemi adottati per fornire le indicazioni necessarie non sia limitata ai soli soggetti con disabilità, situazione che si avrebbe, in caso di installazione di sistemi di cosiddetta guida elettronica che, a parte la loro inefficacia, richiedono che l'utente sia provvisto di speciali apparecchi.

Art. 1.3: "Le presenti norme si applicano agli edifici e spazi pubblici di nuova costruzione, ancorché di carattere temporaneo, o a quelli esistenti qualora sottoposti a ristrutturazione. Si applicano altresì agli edifici e spazi pubblici sottoposti a qualunque altro tipo di intervento edilizio suscettibile di limitare l'accessibilità e la visibilità, almeno per la parte oggetto dell'intervento stesso. Si applicano inoltre agli edifici e spazi pubblici in tutto o in parte soggetti a cambiamento di destinazione d'uso, nonché ai servizi speciali di pubblica utilità di cui al successivo titolo VI".

Art. 1.4: "Agli edifici e spazi pubblici esistenti, anche se non soggetti a recupero o riorganizzazione funzionale, devono essere apportati tutti quegli accorgimenti che possono migliorarne la fruibilità sulla base delle norme contenute nel presente regolamento".

Questa norma è particolarmente importante perché amplia l'obbligo di garantire la fruibilità anche a quei luoghi per i quali non siano in corso interventi.

Art. 4: "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 l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale".

Le espressioni utilizzate dalla norma per individuare le zone e le situazioni da rendere accessibili sono molto ampie e ricomprendono praticamente l'intero tessuto urbano.

Naturalmente la conoscenza da parte del progettista delle capacità di orientamento dei disabili visivi e uditivi e delle modalità da essi utilizzate per compensare il deficit sensoriale, può risultare preziosa per limitare gli interventi alle situazioni che li richiedono in maniera tassativa, prevedendo la possibilità di utilizzare anche le cosiddette "guide naturali".

Ricorrere alle guide naturali può risultare particolarmente importante in piazze e luoghi di aggregazione in genere e all'interno di parchi o giardini.

Dal quadro normativo di riferimento sopra delineato, emerge come il tema dell'abbattimento delle barriere percettive consista:

1. per i disabili della vista, nel creare limiti fisici individuabili, senza riproporre barriere per i disabili motori, percettibili tattilmente e/o acusticamente con il piede o con l'esplorazione del bastone, lungo confini tra aree di percorso non pericoloso (come, ad esempio, i marciapiedi) e aree costituenti pericolo sicuro (come, ad esempio, le carreggiate veicolari).
2. I limiti fisici da inserire artificialmente lungo i percorsi o che riprendono elementi naturali presenti e ben riconoscibili (per questi casi la normativa introduce il termine "guide naturali"), hanno lo scopo di fornire al disabile punti di riferimento specifici che consentono il riconoscimento del luogo considerato e il corretto orientamento al suo interno.

L'abbattimento delle BB.AA. può verificarsi anche a seguito della creazione di un contrasto cromatico tra materiali differenti, per segnalare agli ipovedenti l'avvicinarsi del pericolo a cui prestare attenzione.

Tali soluzioni si possono realizzare attraverso un'accurata miscelazione di materiali differenti nelle pavimentazioni interne ed esterne, utilizzando materie diverse per texture e colore, in grado di consentire ai disabili visivi di "sentire" l'approssimarsi delle situazioni di massima attenzione.

Le scelte dei materiali delle pavimentazioni nei percorsi guida tattili non dovranno indurre situazioni di potenziale pericolo per il resto dell'utenza e introdurre scomodità di



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

percorrenza per i disabili motori (come, ad esempio, nel caso della posa di acciottolati o nell'impiego di materiali lapidei scabrosi in superficie).

A questo proposito, il P.E.B.A. ha previsto un'apposita sezione relativa ai percorsi guidati, indicando caratteri generali e fornendo indicazioni progettuali.

Per i disabili dell'udito, nel creare un sistema di informazioni e indicazioni visive (scritte) che si sostituiscano a quelle vocali (parlate). La segnaletica a supporto dei non-udenti può prevedere l'uso di punti luminosi lungo i percorsi dedicati e gli spazi di distribuzione, di segnali cromatici a pavimento, di schermi, di pannelli e totem informativi, di postazioni web dove collegarsi alla rete ed accedere a tutte le informazioni in forma scritta.

E' soprattutto ai disabili dell'udito che si rivolge la Legge n. 4/2004 (cosiddetta Legge Stanca) che riporta una serie di disposizioni orientate a favorire l'accesso e l'utilizzo degli strumenti informatici anche alle persone con disabilità.

Sono soprattutto i non-udenti, infatti, a rivolgersi a tablet, smartphone e altri dispositivi oggi disponibili, per accedere, praticamente quasi in qualsiasi luogo e momento, alla rete internet e ai servizi web contenuti, da cui ricavano informazioni in forma scritta che consentono il superamento dei deficit comunicativi che la loro condizione può comportare.

La legge sancisce il diritto per i disabili sensoriali di accesso agli strumenti informatici, già genericamente previsto dall'art. 3 della Costituzione Italiana.

I suoi allegati tecnici si concentrano sull'accessibilità dei servizi informatici, con particolare attenzione ai siti internet, con l'obiettivo di favorire l'abbattimento delle barriere digitali.

Il problema principale all'attuazione della legge ha riguardato (e riguarda ancora adesso) la tempestività degli aggiornamenti delle linee guida alle innovazioni tecnologiche di volta in volta introdotte, che nel campo dell'informatica si susseguono a ritmi repentini.

L'ultimo aggiornamento delle linee guida infatti, risale al 2013, ma fa riferimento ad una serie di nuove disposizioni il cui iter parlamentare è iniziato già nel 2008.

Queste ragioni hanno reso la Legge scarsamente efficace e tuttora molti siti web erogano servizi o danno informazioni con modalità non totalmente accessibili.

5 NORMATIVA REGIONALE DI RIFERIMENTO

Il riferimento normativo regionale per la redazione del PEBA è la **L.R. 67 del 28/12/2018** art. 87 *"Contributo ai comuni per la redazione del Piano abbattimento barriere architettoniche (PEBA)"*.

Le regole di riferimento per la progettazione del piano sono riportate nella D.G.R. 2062 del 18 novembre 2019, contenente le *"Linee Guida per la redazione e la revisione dei piani di eliminazione delle barriere architettoniche (PEBA) e relative schede di rilievo"*.

Ulteriori riferimenti normativi a livello regionale nell'ambito dell'eliminazione delle barriere architettoniche sono i seguenti:

- **L.R. 6 del 1° aprile 2003**, *"Norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici di edilizia residenziale privata. Disciplina dei parcheggi"*
- **L.R. 39 del 10 dicembre 2012**, *"Abbattimento delle barriere architettoniche mediante realizzazione di ambienti per persone con disabilità grave negli edifici di edilizia residenziale in proprietà"*.

Gli indirizzi definiti dalla legislazione nazionale e dalla normativa della Regione Puglia, riguardo la redazione e adozione del PEBA, si pongono l'obiettivo di predisporre uno strumento programmatico, una guida alla progettazione in grado di indirizzare l'Amministrazione nella gestione degli interventi di progettazione e di manutenzione.

A tal fine il PEBA una volta redatto deve poter essere oggetto di consultazione su larga scala, per consentire il raggiungimento degli obiettivi proposti, oltre che poter essere aggiornabile nel tempo contenente criteri generali e tipologie di soluzioni spaziali e funzionali accessibili e inclusive.

6 RACCORDI CON LA NORMATIVA ANTINCENDIO

Il richiamo alla specifica normativa antincendio è contenuto nel punto 4.6 del DM 236/89 (ribadito anche dall'art. 18 del DPR 503/96), nel quale è sottolineata la necessità connessa alla redazione di progetti edilizi finalizzati a garantire l'accessibilità o la visibilità di un edificio, di prevedere adeguati "compartimenti antincendio", così come definiti dal DM 30 novembre 1983, in luogo invece dei più consueti "sistemi di vie d'uscita", normalmente non utilizzabili però da parte delle persone recanti disabilità. Lo scopo è quindi quello di prevedere idonei luoghi protetti, resistenti al fuoco, distribuiti in numero sufficiente e facilmente raggiungibili anche da parte di chi presenta difficoltà motorie, dove si possa attendere in sicurezza l'arrivo dei soccorsi (luoghi sicuri statici).

7 INTRODUZIONE AL P.E.B.A.: DEFINIZIONI GENERALI

Come già indicato, il quadro normativo in materia di predisposizione, adozione e attuazione dei P.E.B.A., oltre a:

- ✓ fissare 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;
- ✓ fissare 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.

Nel prospetto che segue sono stati riportati questi modi d'uso o livelli di utilizzo/fruizione di uno spazio collettivo, come definiti dalla vigente normativa.



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Tabella 1 Categorie di disabilità

DISABILITA' MOTORIA	DISABILITA' SENSORIALE	DISABILITA' COGNITIVA
		
Presenza di ostacoli fisici. Sono dovuti, più di frequente, alle difficoltà incontrate dalle persone su sedia a ruote o con mobilità limitata a superare rampe di scale o brevi dislivelli o a muoversi in spazi o ambienti di dimensioni limitate (marciapiedi, pensiline del trasporto pubblico, o in edifici pubblici atri, disimpegni, servizi igienici ecc.).	Assenza di elementi riconoscibili. L'assenza di punti di riferimento visivi, tattile acustici e le difficoltà ad ottenere le informazioni necessarie, crea nei disabili sensoriali situazioni di disorientamento e difficoltà a percepire le caratteristiche spaziali del luogo in cui si trovano, portando, a volte, alla rinuncia da parte del disabile stesso a recarsi nel luogo designato, con ricadute negative sulle sue capacità di partecipazione alla vita sociale.	Assenza di comunicazione e/o di linguaggio condiviso. Si tratta di problemi dovuti a deficit di apprendimento, di attenzione, di comunicazione e di relazioni sociali.

7.1 Persona con difficoltà motorie

Per la maggior parte dei progettisti il superamento delle barriere architettoniche è semplicemente un obbligo normativo; gli interventi che ne conseguono risultano condizionati dallo stereotipo dell'individuo disabile visto unicamente come una persona su sedia a ruote.

Il concetto di persona con disabilità è, invece, molto più ampio e comprende chiunque, in maniera permanente o temporanea, si trovi ad avere delle difficoltà nei movimenti (cardiopatici, donne in gravidanza, persone con passeggino, individui convalescenti o con un'ingessatura agli arti, obesi, anziani, bambini, ecc.) o nelle percezioni sensoriali (ciechi e ipovedenti, sordi e ipoacusici), nonché le persone con difficoltà cognitive o psicologiche.

Di recente, con la "Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute" (ICF), elaborata nel 2001 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, il concetto di disabilità è stato esteso dal modello medico a quello bio-psico-sociale, richiamando l'attenzione sulle possibilità di partecipazione delle persone, negate o favorite dalle condizioni ambientali.

L'attenzione viene così spostata dalla disabilità della persona all'ambiente, che può presentare delle barriere, determinando così l'eventuale handicap, o, viceversa, dei

facilitatori ambientali che annullano le limitazioni e favoriscono la piena partecipazione sociale.

7.2 Barriera architettonica

Anche il termine "barriera architettonica" viene spesso frainteso e interpretato nel senso limitativo e semplicistico dell'ostacolo fisico. Se questo era effettivamente il suo significato nei primi riferimenti normativi, con l'emanazione della legge 13/89 e del suo regolamento di attuazione D.M. 236/89, il significato del termine è stato notevolmente ampliato giungendo a definire le "barriere architettoniche" come:

- 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 impedita in forma permanente o temporanea;
- gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;
- 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.

Il concetto di barriera architettonica è quindi molto più esteso e articolato di quanto può apparire a prima vista e comprende elementi della più svariata natura, che possono essere causa di limitazioni percettive, oltre che fisiche, o particolari conformazioni degli oggetti e dei luoghi che possono risultare fonte di disorientamento, di affaticamento, di disagio o di pericolo.

A titolo puramente esemplificativo, sono quindi barriere architettoniche non solo i gradini o i passaggi troppo angusti, ma anche i percorsi con pavimentazione sdruciolevole, irregolare o sconnessa, le scale prive di corrimano, le rampe con forte pendenza o troppo lunghe, i luoghi d'attesa privi di sistemi di seduta o di protezione dagli agenti atmosferici se all'aperto, i terminali degli impianti posizionati troppo in alto o troppo in basso, la mancanza di indicazioni che favoriscano l'orientamento o l'individuazione delle fonti di pericolo, ecc.

7.3 Accessibilità urbana

Il concetto di accessibilità, introdotto a livello normativo nell'ambito delle strutture edilizie e delle immediate pertinenze, è stato meglio precisato nel **D.P.R. 503/96** relativamente agli spazi urbani. In ogni caso, però, relativamente al concetto di "accessibilità urbana", al momento non si ha una definizione dettagliata o comunque univoca.



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Per accessibilità urbana si intende l'insieme delle caratteristiche spaziali, distributive e organizzativo-gestionali dell'ambiente costruito, che siano in grado di consentire la fruizione agevole, in condizioni di adeguata sicurezza ed autonomia, dei luoghi e delle attrezzature della città, anche da parte delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, sensoriali o psico-cognitive.

Rispetto a tale definizione, gli obiettivi dell'accessibilità urbana possono essere i seguenti:

- ✓ **elevare il comfort** dello spazio urbano per tutti i cittadini eliminando o riducendo gli ostacoli, le barriere architettoniche, le fonti di pericolo e le situazioni di affaticamento o di disagio; queste ultime possono essere ad esempio, nell'ambito della città, il percorrere a piedi distanze eccessive, ovvero dover permanere in posizione eretta un certo periodo di tempo alle fermate dell'autobus;
- ✓ **aumentare la qualità della vita degli spazi urbani**, intesa come rapporto tra le finalità che si intendono perseguire e la quantità delle energie psico-fisiche che si rendono necessarie per raggiungerle;
- ✓ **rendere più tangibile il concetto di uguaglianza intesa come raggiungimento di pari opportunità** di scelte, indipendente dalle condizioni specifiche di svantaggio delle singole persone;
- ✓ aumentare le possibilità di opzioni individuali mediante il potenziamento dell'autonomia personale;
- ✓ tendere ad una più corretta ed intelligente utilizzazione delle energie psico-fisiche dell'uomo, inteso anche come risorsa.

7.4 Utenza ampliata

Numerose esperienze e verifiche di atteggiamenti comuni hanno portato al superamento del concetto di spazio o oggetto appositamente pensato per persone con disabilità. Si è infatti constatato che ambienti e attrezzature pensati solo per una utenza disabile comportano un atteggiamento negativo, se non di rifiuto, da parte della popolazione.

Un ambiente è quindi da ritenere accessibile se qualsiasi persona anche con ridotte o impedito capacità motorie, sensoriali o psico-cognitive può accedervi e muoversi in sicurezza e autonomia.

Rendere un ambiente *"accessibile"* vuol dire, pertanto, renderlo sicuro, confortevole e qualitativamente migliore per tutti i potenziali utilizzatori.

L'accessibilità, alla scala edilizia come a quella urbana, va quindi intesa in modo ampio come l'insieme delle caratteristiche spaziali, distributive ed organizzativo-gestionali in grado di assicurare una reale fruizione dei luoghi e delle attrezzature da parte di chiunque.

Questo approccio è conosciuto come *"Design for all"* o *"Universal Design"*, ossia la progettazione di spazi, ambienti e oggetti utilizzabili da un ampio numero di persone a prescindere dalla loro età e capacità psicofisica.

Da qui il concetto di *"Utenza Ampliata"* che cerca di considerare le differenti caratteristiche individuali, **dal bambino all'anziano**, includendo tra queste anche la molteplicità delle condizioni di disabilità, al fine di trovare soluzioni inclusive valide per tutti e non *"dedicate"* esclusivamente agli *"handicappati"*.

7.5 Elenco modalità e livelli di utilizzo

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.



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

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) mentre la fruibilità a spazi ed edifici.
Visibilità:	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, visibilità 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 **visibilità** 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'utenza allargata, sia nel caso in cui lo spazio considerato sia uno spazio naturale come un parco o un giardino pubblico, sia un luogo di relazione quale una piazza o un'area mercatale ecc., o nel caso in cui si tratti di un edificio ad uso collettivo quale un museo, una biblioteca o un impianto sportivo ecc., 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 della città (pendolari, studenti universitari, turisti, city users), 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, indispensabile alla preparazione del piano), quali siano gli ostacoli che costituiscono limitazioni o impedimenti alla mobilità e alla fruizione del luogo rilevato;



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

- **specificare** la distinzione tra ostacoli fisici o percettivi e quindi di barriera architettonica (o meglio, fisica) e barriera percettiva;
- **definire** i concetti di adeguamento normativo, accomodamento ragionevole e progettazione universale.

7.6 Categorie di disabilità

Disabilità:	è un termine ombrello 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).



8 METODOLOGIA DI ELABORAZIONE DEL PIANO.

Fino ad oggi, i P.E.B.A. sono stati essenzialmente concepiti come quadri descrittivi, più o meno esaurienti, più o meno vincolistici, delle opere da eseguire per eliminare le barriere architettoniche esistenti negli spazi/edifici collettivi, oggetto di iniziale monitoraggio.

Il P.E.B.A. del Comune di Cavallino, invece, definisce obiettivi di qualità, da una parte puntando su iniziative di informazione sulla disabilità e di supporto ai disabili, dall'altra su azioni concrete di prevenzione alla formazione di nuove BB.AA. e solo successivamente individuando le modalità di intervento più idonee al superamento delle barriere esistenti, lasciando ai singoli progettisti specializzati ¹la libertà di definire gli

aspetti di dettaglio del progetto (scelte sulla distribuzione degli spazi, sul dimensionamento degli ambienti, sui materiali da impiegare, sugli arredi, sulla segnaletica informativa ecc.).

Il piano è stato concepito attorno al principio della **gradualità degli interventi** E.B.A. (interventi di eliminazione di barriere fisiche e percettive), ossia della scelta di alcuni interventi **prioritari** rispetto ad altri, altrettanto necessari, ma meno urgenti, in base alle esigenze dei fruitori.

La scelta degli interventi prioritari è stata effettuata in base alle risorse effettivamente disponibili.

Un secondo principio guida è consistito nella condivisione dei processi di trasformazione o sistemazione dello spazio pubblico con le associazioni, in particolare con coloro che soffrono di qualche tipo di disabilità.



¹ Inoltre, al fine di garantire una progettazione efficace per l'autonomia e la sicurezza dei disabili della vista, Il Comune di Cavallino può richiedere specifica consulenza a istruttori di orientamento e mobilità, in quanto è estremamente complicato prefigurare una tipologia standard di percorso guida data la varietà delle tipologie di incrocio e di disposizione degli isolati con i rispettivi marciapiedi.



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Un vincolo importante nella definizione dei contenuti del P.E.B.A. è consistito nel rispetto del principio di conformità del piano con gli altri strumenti vigenti della pianificazione territoriale e di programmazione dell'attività dell'Ente.

La normativa di riferimento della **Regione Puglia D.G.R. 2062 del 18.11.2019**, nell'allegato C (linee guida per la redazione del PEBA), divide gli ambiti di intervento del Piano in due categorie: **ambito edilizio e ambito urbano** e le loro componenti costituite dagli edifici e dagli spazi pubblici connessi ad essi.

Considerando la procedura delle Linee Guida, si sono avviate le fasi operative per definire il piano. Esse sono:

1. analisi dello stato di fatto in ambito edilizio e urbano;
2. individuazione, in accordo con l'amministrazione comunale, degli edifici di competenza dell'ente da rilevare;
3. individuazione dei tratti urbani (percorsi pedonali) e/o di collegamento con gli edifici pubblici comunali;
4. rilievo delle barriere architettoniche presenti sia in ambito edilizio che urbano riportate su schede singole per ogni manufatto;
5. partecipazione estesa ai cittadini e alle associazioni interessate;
6. individuazione delle possibili opere di adeguamento con la stima economica sintetica e di massima del costo di realizzazione delle opere di adeguamento in ambito edilizio;
7. riepilogo interventi e descrizione delle lavorazioni; - abaco degli interventi in ambito urbano.

8.1 Analisi Dello Stato Di Fatto - Ambito Edilizio

Il primo step dell'analisi urbana avviata su tutto il Comune di Cavallino è stata la conoscenza e l'indagine approfondita delle condizioni di accessibilità e visibilità del Patrimonio Immobiliare Comunale.

Le informazioni raccolte che riguardano le criticità e le barriere architettoniche presenti sono riportate su **Schede di Rilievo (Allegato A)**, impostate come da Allegato 1 della D.G.R. 2062 del 18 novembre 2019, il cui riferimento identificativo di ogni edificio è rappresentato su un elaborato planimetrico (**Figura 1 e 2 TAV.01e 02 localizzazione dei luoghi pubblici**).

Su ogni scheda sintetica sono descritti: la denominazione e la funzione principale svolta, il codice d'identificazione del manufatto esaminato, i dati localizzativi (indirizzo con via e numero civico), la foto e uno stralcio della mappa.

Per il patrimonio immobiliare sono stati presi in considerazione i seguenti fattori: parcheggi, accessi, collegamenti verticali, percorso interno e servizi igienici.

Si riporta l'elenco delle **unità edilizie** che sono state oggetto di analisi e di rilievo con i codici identificativi delle schede riportati sull'elaborato planimetrico.

Tabella 2 Elenco unità edilizie

1.	CA SC 01	Scuola Media, Via P. Togliatti
2.	CA SC 02	Scuola Elementare, Via DG. Minzoni
3.	CA SC 03	Asilo Nido, Via Battisti
4.	CA SC 04	Scuola Archeologica, Via Crocefisso
5.	CA SC 05	Oratorio San Michele, Via Ugo la Malfa
6.	CM SC 06	Scuola Media Da Vinci Via L. Einaudi
7.	CM SC 07	Scuola Materna Via L. Einaudi
8.	CA BL 01	Biblioteca Via C. Amendola,9
9.	CA CC 01	Carabinieri, Via Totaro Fila ,18
10.	CA MS	Museo Diffuso della Civiltà Messapica, Piazza F.lli Cervi, 2
11.	CA P 01	Poste, Via Totaro Fila ,9
12.	CM P 02	Poste, Via R. Sanzio
13.	CA UC 01	Uffici Comunali, Via P. Ciccarese, 9
14.	CA UC 02	Uffici Comunali, Via G. Spadolini ,47
CM - Cimitero		
15.	CA CM 01	Cimitero, Strada provinciale, 23
VA - Verde attrezzato		
16.	CA VA 01	Villa Comunale. Via Cosimo de Giorgi
17.	CA VA 02	Largo Pacciardi, Via F. Turati
18.	CA VA 03	Casina Vernazza, Via Lizzanello
19.	CM VA 04	Parco Adele Savio, Via di Leuca
20.	CM VA 05	Piazza Virgilio Marone
IS - Impianti Sportivi		
21.	CA IS 01	Campo da Bocce, Via Martin Luther King
22.	CA IS 02	Palazzetto dello Sport, Via Togliatti
23.	CM IS 03	One Club Via L. Einaudi
24.	CM IS 04	Campo Calcetto Via C. Nepote



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Ogni scheda di rilievo indaga, per ognuna delle categorie sopra elencate mediante più domande a risposta chiusa (SI/NO), circa l'accessibilità della struttura esaminata e i criteri per tale valutazione hanno preso in considerazione i seguenti fattori:

- ✓ Parcheggi (posto macchina riservato, presenza di segnaletica);
- ✓ Accesso all'edificio percorso esterno di avvicinamento (presenza di dislivelli e/o ostacoli, pavimentazione, segnaletica);
- ✓ Collegamenti verticali (raggiungimento vari piani, presenza di ascensore o sistema di sollevamento, corrimano e pavimentazione);
- ✓ Percorso interno (segnaletica informativa, illuminazione, ostacoli);
- ✓ Servizi Igienici (dimensioni e accessori).

Fanno parte del rilievo in questo ambito, pur essendo considerate spazio urbano, le due aree comunali con verde attrezzato.

La schedatura ha preso in considerazione i seguenti fattori:

- ✓ accessibilità percorsi (pavimentazione, orientamento per non vedenti, ecc);
- ✓ dislivelli (presenza di rampe e/o ostacoli altimetrici, ecc.)
- ✓ parcheggi (posto macchina riservato, presenza di segnaletica)

8.2 Analisi Dello Stato Di Fatto - Ambito Urbano

Per l'ambito urbano l'analisi conoscitiva si è concentrata sui percorsi pedonali intesi come l'insieme di marciapiedi, percorsi, pavimentazioni, rampe, arredo urbano, ostacoli, parcheggi e attraversamenti pedonali.

Ogni percorso presenta notevoli criticità e l'adeguamento ad una accessibilità senza barriere si scontra con spazi ridotti destinati ai pedoni e con quelli per gli autoveicoli (sedi stradali), fonte di traffico in costante aumento.

I percorsi oggetto d'indagine sono stati esaminati e mappati su una planimetria con le rispettive Schede di Rilievo, (**Allegato B**), impostate come da allegato 2 della D.G.R. 2062 del 18 novembre 2019, il cui riferimento identificativo del percorso corrisponde al proprio nome rappresentato su un elaborato planimetrico (**vedere Figura 1 e 2 TAV. 01e 02 Ambiti Urbani**).

La schedatura ha preso in considerazione i seguenti fattori:

- ✓ accessibilità percorsi (pavimentazione sconnessa, orientamento per non vedenti, ecc);
- ✓ attraversamenti pedonali;
- ✓ altri ostacoli (vasi, cestini, segnali stradali che ostacolano il passaggio);
- ✓ dislivelli (presenza di rampe e/o ostacoli altimetrici, ecc.)

- ✓ parcheggi (posto macchina riservato, presenza di segnaletica).

Su ogni scheda sintetica sono descritti: il nome del percorso, i dati localizzativi (indirizzo con via/piazza), la foto e uno stralcio della mappa.



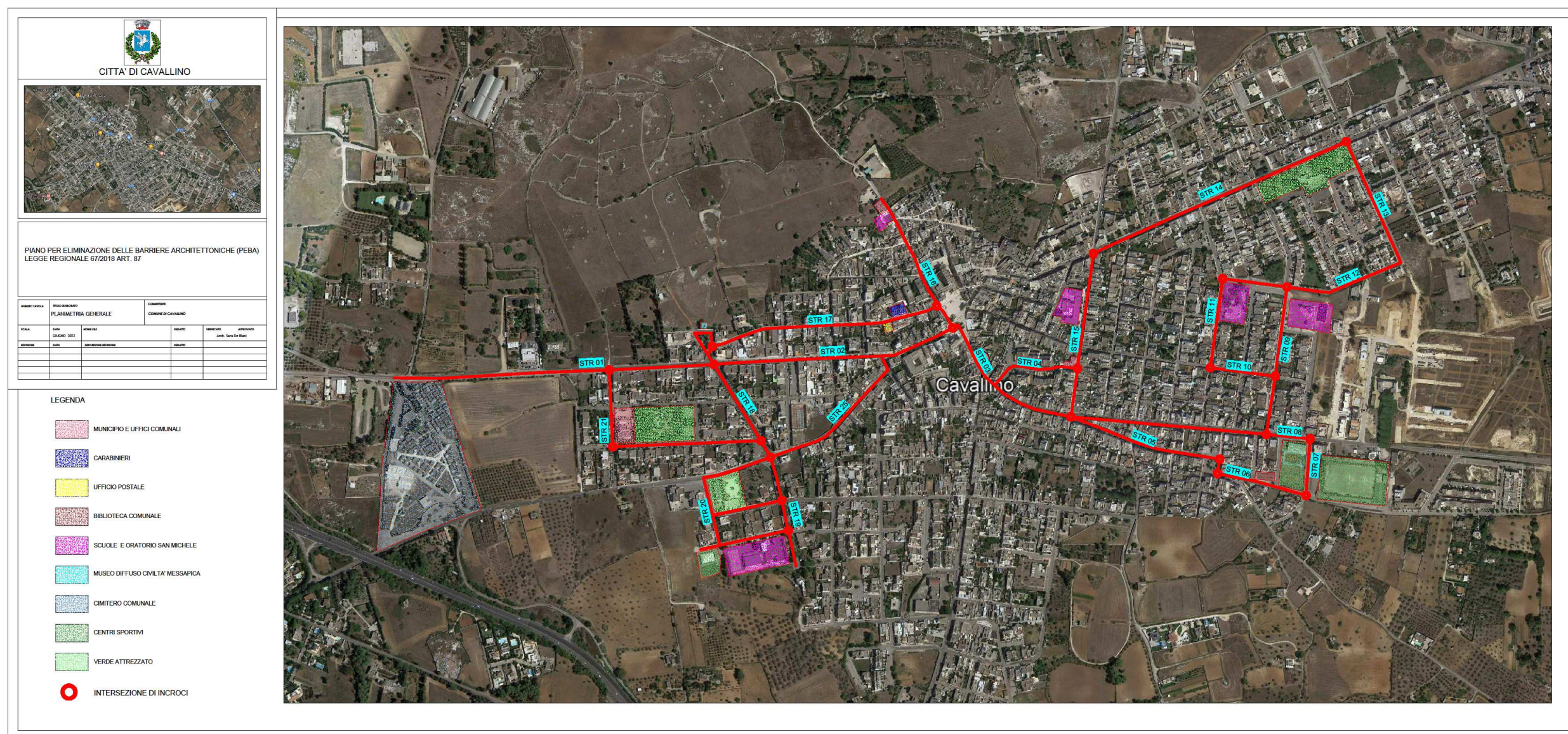
COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Tabella 3 Elenco strade ambito Urbano

Cavallino	
STR 01	SP. 23
STR 02	SP. 23
STR 03	via Roma
STR04	Via G. Spadolini
STR 05	Via IV Novembre
STR 06	Via C. Amendola
STR 07	Via Martin Luther King
STR 08	Via Caprarica
STR 09	Via C. Cattaneo
STR 10	Via Kennedy
STR 11	Via C. Battisti e Via Santa Caterina
STR 12	Via F. Colella
STR 13	Via Fosse Ardeatine
STR 14	Via Lizzanello
STR 15	Via A. Diaz
STR 16	Via Crocifisso-Via Sediolo
STR 17	Via Totaro Fila
STR 18	Via A. Moro
STR 19	Via P. Nenni e Via P. Togliatti
STR 20	Via Casalegno Via Columbi
STR 21	Via Sardegna e Via Ciccarese
Castromediano	
STR 01	Via C. Nepote
Str02	Viale Cicerone
STR 03	Via di Leuca
STR 04	Via G. Zola e T. M. Plauto
STR 05	Via di Leuca
STR 06	Via R. Sanzio
STR 07	Via A. Volta
STR 08	Via. L. Einaudi
STR 09	Via. G. Carducci

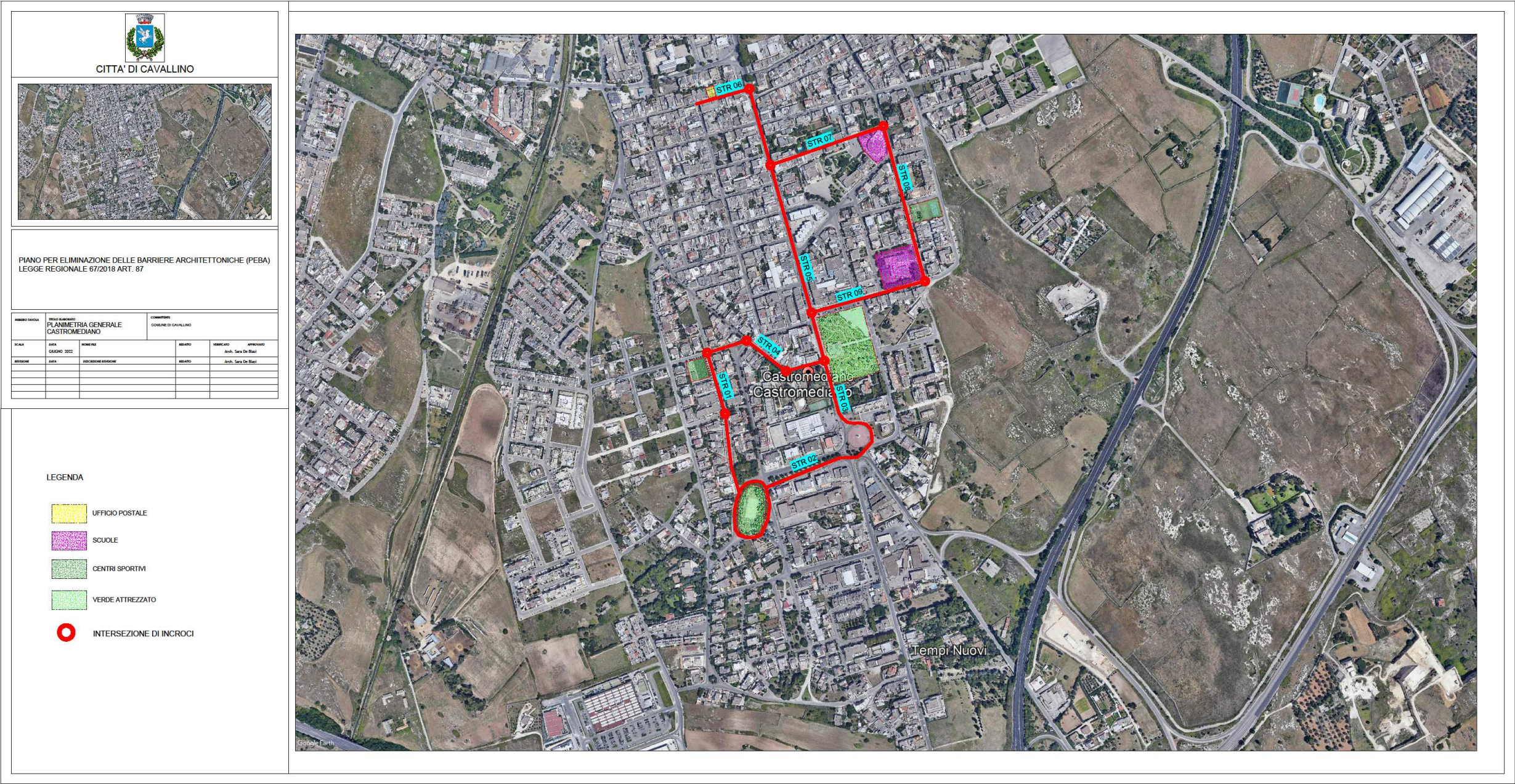
COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Figura 1 *Tav. 01 Inquadramento Generale Comune di Cavallino – individuazione degli Ambiti Urbani e degli Edifici*



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Figura 2 Tav. 02 Inquadramento Generale Frazione Castromediano - individuazione degli Ambiti Edilizio ed Urbano



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)



CITTA' DI CAVALLINO
(Provincia di Lecce)

REGIONE PUGLIA
Sezione Politiche Abitative - Sezione Mobilità Sostenibile

P.E.B.A.
Piano Eliminazione Barriere Architettoniche

P.C.M.C.
Piano Comunale Mobilità Ciclistica

INCONTRO PUBBLICO
con cittadini, associazioni di categoria e gestori
dei pubblici servizi per la pianificazione partecipata

Durante l'incontro verranno illustrati i contenuti ed obiettivi del P.E.B.A. al fine di raccogliere suggerimenti utili alla predisposizione del piano, nonché per acquisire proposte per il nuovo assetto della mobilità ciclistica comunale - P.C.M.C.

21 GIUGNO 2022 - ORE 19,00
SALA CONVEGNI DEL PARCO ADELE SAVIO
IN VIA LEUCA A CASTROMEDIANO

22 GIUGNO 2022 - ORE 19,00
SALA CONSILIARE DEL PALAZZO DUCALE
IN PIAZZA CASTROMEDIANO A CAVALLINO

Sul sito istituzionale del Comune di Cavallino: www.comune.cavallino.le.it è disponibile il questionario relativo al PEBA da inviare a mezzo PEC all'indirizzo: protocollo.comune.cavallino@pec.rupar.puglia.it ovvero da consegnare direttamente a mano presso l'Ufficio Protocollo sito nella sede municipale di via Pietro Ciccarese n. 5 Cavallino o in occasione degli incontri pubblici.

L'Assessore alle Politiche Sociali
Avv. Michele Lombardi

L'Assessore alla Viabilità
Sig. Paolo Morelli

Il Sindaco
Avv. Bruno Ciccarese Gorgoni

9 PERCORSO PARTECIPATIVO

A supporto della fase di analisi, un contributo importante è derivato dai cittadini e dai portatori di interesse per individuare le reali esigenze e i bisogni non soltanto delle persone con disabilità permanenti di tipo motorio, sensoriale o cognitivo, ma anche di tutti i soggetti che vivono situazioni di disagio nel muoversi in città: anziani con o senza ausili, accompagnatori e familiari di disabili, persone che conducono passeggino o carrozzina, persone con disabilità temporanee o problemi motori, persone con deficit visivo o uditivo, persone con problemi cardiorespiratori, donne in gravidanza.

Il percorso di partecipazione, fase importante nella redazione del PEBA e utile ad agevolare il confronto con i cittadini e le associazioni che rappresentano persone con disabilità, ha previsto lo svolgimento di incontri diretti con cittadini e portatori di interessi diffusi.

L'obiettivo è che il PEBA sia il risultato di un percorso partecipativo che coinvolga tutti coloro che hanno un interesse diretto a rendere più accessibile la città.

Immagine 1 Repertorio fotografico del processo partecipativo





COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Gli incontri con i cittadini interessati si sono svolti nelle giornate del 21 e del 22 giugno, previa ampia comunicazione alla cittadinanza tramite l'affissione di manifesti istituzionali e tramite la pubblicazione sul sito del Comune, insieme ad un apposito questionario.

Il primo incontro si è svolto presso la Sala Convegni del Parco Adele Savio a Castromediano, il secondo presso la Sala Consiliare del Palazzo Ducale.

All'incontro hanno partecipato amministratori, semplici cittadini e portatori d'interesse, si sono confrontati con le esigenze reali della disabilità e la programmazione del piano. Dopo aver descritto la metodologia del lavoro e gli obiettivi, il dibattito si è arricchito con i suggerimenti puntuali degli intervenuti e sulla necessità di eliminare le barriere architettoniche per tutti.

Un confronto utile alla progettazione del Piano che, nella fase della conoscenza e delle valutazioni, recepisce le problematiche degli intervenuti.

Chi vive con una disabilità affronta quotidianamente le molteplici barriere architettoniche subendo a volte la mancanza di attenzione e di rispetto da chi disabile non è. Il Piano ha l'obiettivo di progettare e programmare nel tempo l'eliminazione delle barriere architettoniche presenti sul territorio garantendo a tutti i cittadini la libertà di fruire dei servizi e degli spazi del luogo dove vive.

10 CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE ACCESSIBILE E SOSTENIBILE

10.1 Definizione di accessibilità minima e applicazioni.

Una volta definita la tipologia delle criticità più frequenti e i corrispondenti interventi standard, il passo successivo è consistito nell'individuazione di quei parametri utili ad attribuire, in modo oggettivo, il corrispondente livello di gravità ad ogni situazione critica e il suo relativo grado di priorità.

L'attribuzione di un livello di priorità ad ogni intervento E.B.A. è necessario, dato il numero e l'entità economica dei lavori di adeguamento previsti, superiore alle effettive capacità finanziarie dell'Ente.

La logica con la quale è stato sviluppato il P.E.B.A. è dipesa da un punto fermo iniziale, ossia i criteri di **"accessibilità minima"** di **"progressività degli interventi"**.

Il termine **"accessibilità"**, definita dal D.P.R. n. 503/1996, come la possibilità, anche per le persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere il luogo pubblico preso in considerazione e di fruire di tutti gli ambienti e le attrezzature che lo costituiscono, in condizioni di sicurezza e autonomia, è stato interpretato secondo due diverse accezioni, che corrispondono ad altrettanti livelli o gradi di fruibilità.

Si tratta della distinzione che il piano applica ai requisiti di **"accessibilità completa"** (secondo livello) e di **"accessibilità minima"** (primo livello), a seconda delle condizioni di maggiore o minore utilizzazione del luogo considerato da parte delle persone disabili.

Per requisito di **"accessibilità completa"**, il piano ha inteso la piena fruibilità dello spazio e/o edificio pubblico e di ogni suo ambiente esterno e interno, degli spazi di distribuzione, delle aree comuni, mentre per requisito di **"accessibilità minima"** il piano ha inteso la possibilità per le persone disabili di accedere e utilizzare solo i principali ambienti di uno spazio, ossia gli ambienti in cui vengono svolte le attività prevalenti, legate alla destinazione d'uso dello stesso, oltre all'accessibilità ad almeno un servizio igienico, opportunamente dimensionato.

Considerata la definizione che il piano ha dato al parametro di **"accessibilità minima"**, ne deriva che gli **"ambienti principali"** di un luogo pubblico, ossia gli ambienti che devono risultare necessariamente accessibili e fruibili dalle persone disabili, variano luogo per luogo, a seconda della destinazione d'uso di quest'ultimo, ovvero a seconda delle attività prevalenti svolte in esso.

L'individuazione degli ambienti principali che assicurano l'accessibilità minima di un luogo sarà valutata caso per caso, secondo criteri differenti, non solo a seconda della



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

destinazione funzionale, ma, in misura minore, anche in base alle caratteristiche dimensionali o, in caso di edifici, al numero di livelli (piani) su cui si sviluppa, compresi gli eventuali piani seminterrati, interrati o porticati e alla distribuzione interna degli ambienti principali e di servizio.

Ne consegue che le misure messe in atto per il superamento delle BB.AA. mappate e gli stessi “interventi minimi”, varieranno a seconda della destinazione dello spazio collettivo.

In via generale per gli spazi esterni, compresi gli spazi pubblici naturali come parchi, giardini, aree di rinaturalizzazione ecc. il requisito di “**accessibilità minima**” si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso che consente l’accesso all’area e la fruizione di eventuali spazi attrezzati anche a persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali;

L’introduzione del criterio di “accessibilità minima” potrà rivelarsi utile in sede di programmazione degli interventi, soprattutto nel caso risultino insufficienti le risorse finanziarie messe a disposizione dall’Ente, per individuare gli interventi prioritari in grado di “tamponare” le situazioni emergenziali, per garantire ai disabili l’accessibilità alle funzioni fondamentali o ai servizi minimi. Non comprenderanno tutte le opere necessarie ad adeguare completamente uno spazio/edificio collettivo, ma quegli interventi indispensabili a rendere accessibili gli ambienti utili alle persone con disabilità, a cui dovrà comunque essere consentito, in un secondo momento, di accedere ad ogni ambiente e ad ogni servizio offerto. L’esclusione di alcuni ambienti (o di alcuni servizi), costituirebbe una discriminazione nei confronti delle persone con disabilità.

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.**

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.



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

10.2 La Progettazione Accessibile

L'analisi conoscitiva ha fatto registrare criticità e ostacoli sia negli edifici che nella viabilità pedonale, mettendo in evidenza gli aspetti quantitativi e qualificati al fine di proporre nella fase successiva gli interventi per una graduale eliminazione oppure gli interventi di adeguamento necessari.

Le disabilità più note riguardano quelle motorie e quelle visive, senza considerare i disagi legati all'autismo che stanno assumendo sempre maggiore rilevanza e presa di coscienza da parte di tutti.

Una progettazione accessibile deve partire dalle **regole di progettazione** contenute nella **L.13/89** per gli edifici privati di nuova costruzione, per gli interventi di ristrutturazione e per tutti gli spazi esterni di pertinenza e di accesso agli stessi e dal suo decreto di attuazione **D.M. 236/89** dove si definiscono tutte le caratteristiche degli interventi, i criteri di progettazione e precisa la nozione di "barriera architettonica".

Con il **DPR 503/96** il campo di applicazione si estende agli edifici, ai servizi e agli spazi pubblici.

10.3 Accessibilità' - Ambito Edilizio

Seguendo la struttura delle *Schede Di Rilievo*, si prendono in esame le categorie delle barriere architettoniche individuate; per ognuna di esse si riportano le soluzioni previste dalla normativa (DPR 503/96).

Parcheggio (rif. **Articolo 10 del DPR 503/96**)

La presenza dello spazio riservato alla sosta delle persone disabili deve avere le seguenti caratteristiche:

- ✓ ubicato nelle vicinanze dell'edificio e in aderenza ad un percorso pedonale; nelle aree di parcheggio 1 posto auto riservato ogni 50;
- ✓ dimensioni: cm 600 x 320 cm di cui cm 190 per il veicolo e cm 130 destinato allo spazio per garantire la massima mobilità della sedia a ruote, nelle fasi di ingresso- uscita dal veicolo
- ✓ deve essere evidenziato con appositi segnali orizzontali (gialli) e verticali (cartello stradale previsto dall'art. 120 (figura II 79/a) del codice della strada

Percorso di Avvicinamento (rif. **Articoli 15,16,17 del DPR 503/96**)

La percorribilità dell'accesso per raggiungere l'ingresso dell'edificio deve avere le seguenti caratteristiche:

- ✓ parcheggio complanare o raccordato alle aree pedonali in piano;

- ✓ zona antistante/retrostante alla porta di accesso deve essere complanare e antisdrucciolevole. Le dimensioni devono consentire la manovra di una sedia a ruote (\geq cm 135x cm 135);
- ✓ nessun ostacolo che restringa la larghezza utile al passaggio di persona su sedia a ruote (pali pubblica illuminazione, semafori, segnali stradali e/o pubblicitari, arredi urbani)
- ✓ pavimentazione di accesso con un piano di calpestio regolare, senza sconnessioni e/o sporgenze e lo spigolo di eventuali soglie arrotondato;
- ✓ zerbini incassati in materiale rigido, incassati nel pavimento o con le guide solidamente ancorate;
- ✓ i grigliati e le caditoie complanari alla pavimentazione e con maglie strette o quadrate;
- ✓ rampe per il superamento di dislivelli superiori a 50 cm con dimensioni di larghezza minima di 90 cm per il transito di una persona e di 150 cm incrocio due persone;
- ✓ porta di accesso larghezza \geq 80 cm e altezza della maniglia compresa tra 85 e 95 cm eventuali porte a vetri con elemento di segnalazione della trasparenza;
- ✓ campanello ad altezza da terra compresa tra cm 40 e 140 e citofono tra cm 110 e 140.

Collegamenti Verticali (rif. **Articoli 7, 13, 15 del DPR 503/96**)

Le dimensioni e le caratteristiche degli **ascensori** variano in base alla preesistenza o alla nuova edificazione dell'edificio:

edifici nuovi non residenziali:

- ✓ cabina dimensioni minime 140 cm x 110 cm; o porta luce minima 80 cm posta sul lato corto;
- ✓ piattaforma di distribuzione anteriore alla porta 150 cm x 150 cm

edifici nuovi residenziali:

- ✓ cabina dimensioni minime 130 cm x 95 cm; o porta luce minima 80 cm posta sul lato corto;
- ✓ piattaforma di distribuzione anteriore alla porta 150 cm x 150 cm

edifici preesistenti:

- ✓ cabina dimensioni minime 120 cm x 80 cm; o porta luce minima 80 cm posta sul lato corto;
- ✓ piattaforma di distribuzione anteriore alla porta 150 cm x 150 cm

Altre indicazioni importanti sono: l'auto-livellamento non deve superare i 6 mm; i pulsanti di comando (con la traduzione Braille) interni/esterni ad un'altezza da terra tra 110/140 cm; allarme e citofono interni tra 110/130 cm; corrimano all'altezza di 90 cm; annuncio automatico vocale dei piani di arrivo; l'installazione di un sedile ribaltabile con ritorno automatico in caso di 5 o più piani.



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Le dimensioni e le caratteristiche delle rampe di **scale** sono:

- ✓ pavimentazione senza sconnessioni e antisdrucchiolo;
- ✓ larghezza di 120 cm;
- ✓ gradini corretto rapportoalzata/pedata;
- ✓ segnali a pavimento (segnali tattilo plantari percepibile dai non vedenti) collocati a 30 cm dal primo e dall'ultimo gradino;
- ✓ parapetto verso il vuoto ad altezza di 100 cm;
- ✓ corrimano posto su entrambi i lati ad altezza tra 90/100 cm dal piano di calpestio e a 75 cm per la sicurezza dei bambini e prolungato di 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino;
- ✓ illuminazione artificiale laterale con comando individuabile al buio e posto su ogni pianerottolo.

I sistemi di sollevamento per raggiungere i diversi piani, nel caso in cui non si possano realizzare rampe fisse o ascensori, sono costituiti da servoscala e piattaforme elevatrici da installare nei luoghi pubblici

Il **servoscala** è consentito per superare differenze di quota non superiori a mt.4. Si tratta un'apparecchiatura costituita da un mezzo di carico opportunamente attrezzato per il trasporto di persone con ridotta o impedita capacità motoria, marciante lungo il lato di una scala o di un piano inclinato e che si sposta, azionato da un motore elettrico, nei due sensi di marcia vincolato a guida/e.

Le **piattaforme elevatrici** per superare dislivelli, di norma, non superiori a ml.4. con velocità non superiore a 0,1 m/s, devono rispettare, per quanto compatibili, le prescrizioni tecniche specificate per i servoscala. Se le piattaforme sono installate all'esterno gli impianti devono risultare protetti dagli agenti atmosferici.

Percorso Interno (rif. **Articoli 7, 13, 15 del DPR 503/96**)

I percorsi interni all'edificio devono garantire il passaggio e l'uso degli elementi d'arredo agevole ad un disabile, pertanto, si prendono in considerazione tutti i fattori che li caratterizzano:

- ✓ pavimentazione complanare non sdruciolevole;
- ✓ rampe con pendenza adeguata a superare dislivelli e segnalati con fasce cromatiche;
- ✓ i corridoi e i passaggi senza variazione di quota (da superare eventualmente con rampe) e di larghezza ≥ 100 cm e con slarghi ogni 10 mt utili a consentire la manovra di una sedia a ruote;
- ✓ segnaletica informativa che indichi le attività svolte e i percorsi per raggiungerle e per i non vedenti tabelle tattili;
- ✓ luce netta delle porte 75 cm e altezza maniglie a 90 cm;

- ✓ gli arredi e le attrezzature non devono ostacolare il passaggio o impedire lo svolgimento di attività a persone con difficoltà motorie;
- ✓ gli interruttori elettrici, campanelli, citofoni posti ad altezza compresa tra i 40 cm e i 140 cm e resi visibili in condizioni di scarsa visibilità.

Servizi igienici (rif. **Articolo 8 del DPR 503/96**)

In ogni edificio pubblico deve esserci un servizio igienico per disabili avente dimensioni tali da consentire lo spazio di manovra della sedia a ruote, ingombri e misure minime di arredi e accessori sanitari:

- ✓ dimensioni minime con lavabo 180 x 180 cm
- ✓ luce netta della porta 90 cm preferibile scorrevole o apertura verso l'esterno e con corrimano situato ad h 80 cm;
- ✓ vaso wc;
- ✓ corrimani orizzontale in prossimità del wc ad altezza di cm. 80 dal calpestio, e di diametro cm. 3-4;
- ✓ lavabo sospeso con installazione ad altezza max 80 cm dal pavimento;
- ✓ rubinetteria con leva;
- ✓ specchio con installazione ad h compresa tra 90 e 180 cm; - campanello di emergenza posto in prossimità della tazza.

10.4 Accessibilità' Ambito Urbano (Percorsi Pedonali)

Il requisito di accessibilità degli spazi esterni, si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali.

La fruizione dei percorsi urbani rappresenta un elemento di criticità per la vivibilità e la sicurezza, poiché sono generalmente un'eredità del passato e quasi sempre non risultano idonei per l'utilizzazione da parte di un'utenza allargata come persone portatrici di disabilità. I fattori presi in considerazione sono:

Pavimentazione (rif. **Articolo 4, 5, 15 del DPR 503/96**)

- ✓ larghezza del percorso pedonale ≥ 90 cm;
- ✓ pendenza del percorso non superiore all' 1%;
- ✓ pavimentazione complanare non sdruciolevole con un piano di calpestio regolare, senza sconnessioni e/o sporgenze;
- ✓ intersezioni tra percorso e zona carrabile (attraversamenti pedonali e/o passi carrai) con segnaletica tattile a pavimento per il corretto orientamento delle persone con disabilità visive.



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Dislivelli (rif. *Articolo 4, 5 del DPR 503/96*)

- ✓ inserimento di una rampa per superare gradini ortogonali al percorso;
- ✓ variazioni di livello dei percorsi realizzati con rampe evidenziate da variazioni cromatiche;
- ✓ rampe esistenti non devono superare la pendenza dell'8%, in tal caso sostituirle;
- ✓ dislivello con più gradini da superare con la piattaforma elevatrice o servoscala.

Ostacoli (rif. *Articolo 9 del DPR 503/96*)

Gli ostacoli sono fonti di disagio per coloro che attraversano un percorso limitando i movimenti in sicurezza a chi ha ridotta capacità motoria, visiva e uditiva. Gli spazi all'aperto su suolo pubblico concessi a bar e ad altri esercizi commerciali, hanno pedane alte che rendono difficile l'utilizzo da parte di persone disabili. Così pure fioriere posizionate per delimitare l'area senza varchi adeguati.

I fattori da considerare sono i seguenti:

- ✓ la larghezza minima del percorso pedonale libero non ostruito deve essere di **90 cm** senza la presenza di panchine, rastrelliere delle biciclette, dissuasori, cestini, che posizionati male restringono il passaggio;
- ✓ gli elementi sporgenti devono essere evitati;
- ✓ in ambito urbano altri ostacoli come pali della pubblica illuminazione, dell'impianto semaforico, cabine elettriche, sostegni per linee telefoniche, segnaletica informativa e/o di indicazione stradale devono essere installate senza creare intralcio al passaggio.
- ✓ gli scavi e i lavori stradali costituiscono ostacoli temporanei all'interno del percorso;
- ✓ gli elementi provvisori come impalcature, cavalletti, transenne devono essere segnalate anticipando la zona di qualche metro, anche mediante avvisi acustici.
- ✓ prevedere un passaggio di 90 cm al di sotto di impalcature installate per lavori su facciate di edifici, evitare nastri di delimitazione in plastica, non in grado di fermare l'avanzamento di una persona ipovedente.

Parcheggio (rif. *Articolo 10 del DPR 503/96*)

La presenza dello spazio riservato alla sosta delle persone disabili deve avere le seguenti caratteristiche:

- ✓ ubicato nelle vicinanze dell'edificio e in aderenza ad un percorso pedonale;
- ✓ nelle aree di parcheggio 1 posto auto riservato ogni 50;

- ✓ dimensioni (cm 600 x 320 cm di cui cm 190 per il veicolo e cm 130 destinato allo spazio per garantire la massima mobilità della sedia a ruote, nelle fasi di ingresso- uscita dal veicolo
- ✓ deve essere evidenziato con appositi segnali orizzontali (gialli) e verticali (cartello stradale previsto dall'art. 120 (figura II 79/a) del codice della strada

10.5 Accessibilità' - Edifici privati aperti al pubblico

Il superamento delle barriere architettoniche riferite agli edifici privati di uso pubblico e sociale aperti al pubblico sono regolamentate dal **D.M.236/89** comprendono:

- i luoghi destinati ad attività sociali come quelle scolastiche, sanitarie, assistenziali, culturali, sportive;
- le sedi di lavoro: aziende o imprese soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio;
- i luoghi per riunioni e spettacoli, all'aperto e al chiuso, temporanei o permanenti (compresi i circoli privati);
- gli ambienti per la ristorazione;
- le sedi di attività ricettive (alberghi, pensioni, villaggi turistici, campeggi etc.); le sedi di culto;
- i luoghi che forniscono attività aperte al pubblico.

Per queste categorie deve essere soddisfatto il requisito di **Visibilità** che presuppone l'**accessibilità degli spazi di relazione**, dell'**ingresso** e di almeno un **servizio igienico**.

Per "*spazio di relazione*" si intendono le superfici che sono effettivamente a contatto con il pubblico nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.

Se l'attività ha una superficie pari o superiore a 250 metri quadrati, deve essere garantita l'accessibilità ad almeno un bagno.

Per tutti gli spazi esterni e parti comuni deve essere soddisfatto il requisito di **Accessibilità**.

I locali privati aperti al pubblico di tipo commerciale, ricettivo, culturale, sportivo o per lo spettacolo, ristorazione, bar che non sono sottoposti a lavori di ristrutturazione devono garantire un ingresso accessibile con una soluzione adeguata. Qualora l'accesso dell'unità sia impedito dalla presenza di un salto di quota si predispone una **rampa mobile**.

Una soluzione di adeguata efficacia che insista sullo spazio antistante all'ingresso su suolo pubblico (rampe esterne, piattaforme meccaniche, rampe removibili) deve rispettare la sicurezza, le attrezzature/impianti pubblici, gli spazi di passaggio sul



COMUNE DI CAVALLINO

COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

marciapiede e non deve costituire un'ulteriore barriera architettonica né per i pedoni né per persone con disabilità visiva.

Se la larghezza del marciapiede risulta ridotta è possibile adottare una soluzione provvisoria (scivoli mobili o rampe pieghevoli). Solo in situazioni di assoluta necessità predisporre un campanello di chiamata e l'apposizione del simbolo internazionale di accessibilità "*visibilità condizionata*" (**punto 5.7 dell'Allegato del DM 236/89**).

11 RETE STRADALE: INTERVENTI STANDARD DI SUPERAMENTO DELLE SITUAZIONI DI CRITICITÀ-ACCESSIBILITÀ A SPAZI E PERCORSI ESTERNI.

11.1 Realizzazione di posti auto riservati a persone disabili

In un'ottica di ricerca di una sempre maggiore intermodalità tra trasporto pubblico e privato e/o tra le diverse reti del trasporto pubblico locale, per favorire una più facile, agevole e veloce accessibilità alla rete, il piano individua la necessità che la città si doti di parcheggi di interscambio in prossimità delle principali fermate dei mezzi di superficie e delle principali stazioni della metropolitana, prevedendo appositi posti auto riservati alle persone disabili.

Il piano, come strumento di supporto alle scelte del progettista, individua la misura minima di 1 posto auto riservato ogni 50 posti auto liberi, in conformità alla vigente normativa in materia di eliminazione delle BB.AA..

I posti auto riservati dovranno avere lunghezza minima non inferiore a 6,00 m e larghezza minima non inferiore a 3,20 m, per consentire il movimento del disabile nelle fasi di trasferimento.

Tale spazio dovrà essere evidenziato con appositi segnali orizzontali e verticali.

Al loro interno la sosta dei veicoli a servizio di persone disabili sarà gratuita e senza limitazioni di orari. Inoltre, le persone disabili che non possano usufruire del posto auto riservato, poiché già occupato, potranno parcheggiare nelle aree tariffate a gratuitamente.

Nei casi in cui risulti possibile, saranno ubicati, in preferenza, in aderenza ai percorsi pedonali di avvicinamento alle stazioni della metropolitana o alle fermate del trasporto pubblico di superficie.

In corrispondenza dei posti auto riservati potrà essere realizzato, se necessario, un elemento di raccordo con l'eventuale marciapiedi con pendenza longitudinale massima non superiore all'8% e pendenza trasversale massima non superiore all'1%.

Per la realizzazione del piano di posa i progettisti dovranno scegliere materiali dalla superficie priva di scabrosità: preferibilmente asfalto o materiali lapidei posti in opera in lastre a piano di sega, con giunti (fughe) di spessore inferiore a 5 mm.





COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

11.2 Realizzazione di percorsi pedonali di avvicinamento ai principali edifici pubblici dotati di marciapiedi di larghezza minima pari a 1,50 m.

Il piano, come misura finalizzata ad assicurare una veloce, comoda e agevole accessibilità alle fermate del trasporto pubblico, individua la realizzazione, lungo le pertinenze stradali, di percorsi pedonali dedicati di larghezza minima pari a 1,50 m, privi di strettoie, arredi urbani e ostacoli di qualsiasi natura, complanari al piano di calpestio o rialzati (marciapiedi), in quelle aree che ancora ne siano prive.

Solamente nei casi in cui il calibro minimo della strada di accesso non possa essere ottenuto o mantenuto, il piano prevede che il percorso riservato possa avere larghezza minima di 0,90 m, al fine di garantire almeno il passaggio da parte di persona su sedia a ruote.

Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo verrà effettuato in tratti in piano, di profondità minima pari a 1,70 m.

I marciapiedi saranno sopraelevati di una quota massima pari a 0,15 m dal piano di calpestio.

In linea generale, verranno differenziati dal percorso vero e proprio per materiale e colore della pavimentazione e saranno dotati di cigli privi di spigoli vivi, dotati, ogni 10,00/20,00 m circa, di varchi complanari laterali (scivoli) che consentano l'accesso e/o l'uscita alle zone adiacenti anche alle persone su sedia a ruote.

Per risultare complanari alle soglie di ingresso degli edifici laterali (case, negozi ecc.), i marciapiedi avranno altezze variabili, raccordate da tratti di pendenza non superiore all'8%, **tuttavia una pendenza inferiore anche del 5% è auspicabile qualora le condizioni di contesto lo consentano, da definire caso per caso in base alle valutazioni del progettista.**

Lungo i marciapiedi verranno segnalati con mezzi di comunicazione diversificati i luoghi di attesa e fermata di bus, taxi ecc. oltre ai punti dove sono presenti attraversamenti pedonali e i pali semaforici.

11.3 Realizzazione di attraversamenti pedonali complanari al piano viabile o rialzati in prossimità dei principali edifici pubblici

In prossimità delle fermate dei mezzi di superficie del trasporto pubblico locale, al fine di garantire la continuità dei percorsi pedonali di avvicinamento, il presente piano fornisce agli uffici competenti, l'indicazione di provvedere alla realizzazione di attraversamenti pedonali preferibilmente del tipo rialzato, così da garantire elevati livelli di sicurezza all'utenza debole (pedoni e ciclisti) e alle persone con disabilità.

L'attraversamento pedonale rialzato, che il presente piano, in qualità di strumento di supporto alla progettazione (ovvero di "linee guida" di progettazione) a disposizione dell'ufficio tecnico, individua come efficace misura di adeguamento della rete stradale urbana e delle sue pertinenze, persegue il duplice obiettivo di favorire il passaggio dei pedoni e ridurre la velocità dei veicoli in transito.

L'attraversamento dei pedoni è reso più agevole e sicuro tramite gli stessi accorgimenti che caratterizzano le intersezioni pedonali rialzate, ovvero la continuità della rete dei marciapiedi, la riduzione della lunghezza dell'attraversamento, la creazione di una zona di accumulo sgombra dalle auto e il miglioramento della visibilità, mentre la velocità dei veicoli è ridotta grazie alla sopraelevazione.

Il piano prevede che gli attraversamenti pedonali siano dotati, alle due estremità, di rampe di accesso al marciapiedi, oltre a rampe all'inizio e alla fine di eventuali aree di sosta intermedie.

La lunghezza massima fissata dal piano è compresa tra i 2,50 m e i 4,00 m, mentre la larghezza delle strisce è fissata pari a 0,50 m per una larghezza complessiva dell'attraversamento da commisurare in base al flusso del traffico pedonale stimato.

Le rampe di raccordo tra il livello della carreggiata e il livello della piattaforma rialzata avranno profilo dritto e non parabolico o sinuoso e pendenza compresa tra l'8% e il 10% per un dislivello che dovrà avere altezza massima pari a 0,15 m si ribadisce quanto detto al paragrafo precedente che una pendenza inferiore a tali valori sono auspicabili qualora il contesto lo consenta.

Ad integrazione della segnaletica verticale e orizzontale, da realizzare in conformità al D.L.vo. n. 285/1992 "Nuovo Codice della Strada" e al relativo Regolamento di attuazione D.P.R. n. 495/1992, il piano prevede, caso per caso, a seconda delle condizioni di visibilità e sicurezza della zona di attraversamento e dei volumi di traffico in transito sulle strade che convergono su di esso, una o più delle seguenti soluzioni:

- ✓ posa di segnaletica luminosa fissa o mobile;
- ✓ tracciamento di segnaletica orizzontale colorata per una migliore individuazione, anche a distanza, dell'attraversamento;
- ✓ installazione di bande sonore in prossimità dell'attraversamento per la differenziazione della texture/rugosità del fondo stradale, al fine di segnalare all'utenza stradale la necessità di moderare la velocità;
- ✓ realizzazione di una linea guida a rilievo per facilitare l'attraversamento ai non vedenti;
- ✓ realizzazione di piattaforme rialzate salvagente o isole separatrici rialzate, in mezzzeria della carreggiata stradale.

**COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)**

In particolare, qualora il marciapiede non sia dotato di percorso tattile la posizione della zona adatta all'attraversamento sarà indicata mediante un tratto di codice direzione rettilinea posto perpendicolarmente alla carreggiata. Il medesimo tratto dovrà congiungere la quinta muraria o altra costruzione formante il limite interno del marciapiede con la segnalazione del pericolo valicabile (parallelo alla carreggiata distanziato di circa 30- 40 cm dal ciglio). Il codice direzione rettilinea condurrà il disabile visivo nel centro fisico della larghezza della zona preposta all'attraversamento (*solitamente* tra i 2,5/ 4 mt).

Tuttavia, in alternativa la zona di attraversamento sarà segnalata soltanto con il codice pericolo valicabile lungo tutta la luce dello scivolo o l'intera linea di confine con la carreggiata (fine piastra codice a circa 30-40cm dal confine inizio carreggiata).

Inoltre, dove sarà possibile, è opportuno indirizzare o segnalare al disabile della vista la zona di attraversamento a lato dello scivolo (a non più di 60 cm dall'eventuale palo semaforico).

Per quanto riguarda il gradino, contrariamente alle esigenze del disabile motorio, rappresenta un'ottima opportunità di allineamento ortogonale all'attraversamento e non è da considerarsi barriera per i soggetti di questa categoria.

Inoltre, per gli attraversamenti pari o superiore agli 8 mt è richiesta la prosecuzione del percorso guida anche nella sede stradale.

In corrispondenza degli attraversamenti pedonali il piano prevede la messa in atto di misure adeguate a segnalare la zona di svincolo anche a persone con minorazioni visive, tramite variazioni cromatiche del fondo stradale e pavimentazioni realizzate in materiali contrastanti, ben percepibili al calpestio e alla percussione.

11.4 Eliminazione delle discontinuità altimetriche (dislivelli) lungo i percorsi di accesso, mediante opportuni elementi di raccordo (scivoli).

Al fine di assicurare la piena accessibilità dei percorsi pedonali dedicati lungo le vie cittadine (marciapiedi complanari al piano di calpestio o rialzati), il piano propone alla valutazione degli uffici competenti in materia di gestione e manutenzione del patrimonio stradale, un prospetto coordinato di adeguamento/realizzazione ex-novo di scivoli per il superamento di brevi dislivelli e un piano di sistemazione delle pavimentazioni in asfalto o in pietra naturale lungo le giunture con chiusini, tombinature ecc., da inserire nei programmi annuali di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Si tratta di interventi puntuali e di limitata entità che non si prestano ad essere inseriti in una vera e propria programmazione, ma che possono essere ricompresi nelle campagne

periodiche (in linea di massima annuali) di manutenzione ordinaria eseguite dal settore tecnico.

11.5 Spostamento di manufatti in elevazione e di elementi di arredo urbano lungo i percorsi di avvicinamento.

Con lo scopo di garantire la piena **percorribilità** per le persone disabili delle pertinenze stradali e dei marciapiedi, il piano fornisce agli uffici competenti per la manutenzione e gestione del patrimonio stradale (definizione dei piani di manutenzione periodica) l'indicazione di attivare, in condivisione con i soggetti pubblici o privati gestori dei sotto-servizi, appositi programmi di spostamento delle strutture di sostegno e delle centraline delle reti tecnologiche (linee elettriche, telefoniche della rete di distribuzione gas-metano ecc.), dei pali di pubblica illuminazione, di dissuasori del traffico e dell'arredo urbano in genere (panchine, fioriere, rastrelliere ecc.) al di fuori dei "corridoi di passaggio" delle persone disabili e il loro riposizionamento in aree idonee.

Tali opere potranno essere completate da interventi di differenziazione della pavimentazione attorno ai sostegni, da proteggere mediante zoccoli di protezione, ad un'altezza massima di 0,30 m.

Anche nell'installazione di nuovi arredi urbani dovranno essere individuate zone esterne alle aree di passaggio e elementi di arredo idonei per forma e dimensioni a consentire il facile uso anche a persone con ridotta capacità motoria o sensoriale.

11.6 Sistemazione delle pavimentazioni esterne e dei marciapiedi in materiale idoneo (rif: articoli 4, 5 e 16, D.P.R. 503/96)

Negli interventi di manutenzione delle pavimentazioni dei percorsi pedonali dedicati (marciapiedi) il piano promuove l'uso di materiali antisdrucciolevoli e antiscivolo, con superfici il più possibile regolari e prive di scabrosità.

In caso di pavimentazioni in pietra naturale, dovranno essere utilizzate pietre ben lavorate evitando quelle con superfici trattate "a spacco".

In particolare, il lastricato, per quanto utile alla composizione architettonica e funzionale dell'ambiente e soprattutto delle aree interne alla perimetrazione del centro storico e apprezzato per le sue qualità estetiche, è faticoso da percorrere per le persone su sedie a ruote e potenzialmente rischioso per tutti, pertanto sarà bene limitarne il più possibile l'utilizzo e accostargli percorsi più rispondenti alle esigenze dei disabili motori, vale a dire pavimentati in lastre di pietra a piano di sega e giunti baciati di spessori limitati, o con altre soluzioni materiche adeguate e coordinate.



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Il piano pone l'attenzione anche sull'uso di massetti in blocchi di cls prefabbricati (autobloccanti) e di certe pavimentazioni in pietra naturale, posati, in genere, in giunti molto larghi che impediscono il regolare passaggio delle carrozzine.

Con tali materiali, il progettista dovrà prevedere giunti regolari e dello spessore massimo non superiore ai 5 mm.

Il piano fornisce indicazioni anche per la scelta dei materiali da impiegare nelle pavimentazioni delle piazzole di sosta delle fermate bus o di piazzette, slarghi.

Ove necessario, tali interventi coordinati di sistemazione delle pavimentazioni esterne in asfalto o pietra naturale potranno essere ricompresi e finanziati all'interno di più ampi programmi di manutenzione ordinaria o straordinaria del patrimonio stradale e delle relative pertinenze, a cadenza annuale, in capo al settore tecnico di riferimento.

Il limite della normativa vigente riguarda la larghezza minima del marciapiede che può essere di 90 cm dimensionata sul passaggio della carrozzina ed è generalmente insufficiente.

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

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

Dove il parcheggio delle auto sottrae spazio alla sede dei marciapiedi è consigliabile installare dei dissuasori di sosta.

È necessario tenere conto delle sporgenze di siepi ed alberi sulla sede del marciapiede, utilizzando in particolare piante dotate di radici consone e di fiori e frutti adatti a non imbrattare la pavimentazione.

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

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

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

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

Prevedere, dove necessario, dei corrimani in corrispondenza dei percorsi in pendenza.

In generale è consigliabile usare in modo appropriato segnalazioni visive e colori per orientare i percorsi, in particolare in zone ampie e prive di riferimenti (piazze, stazioni) o in

corrispondenza dei punti principali del percorso rampe, intersezioni,...) utilizzando sia segnaletica adeguata che pavimentazione provvista di pietre di colorazioni adeguate.

La posizione dei pali delle fermate dei mezzi pubblici, i semafori e i servizi pubblici principali saranno indicati ai disabili visivi mediante un tratto di codice direzione rettilinea posto perpendicolarmente alla carreggiata, che congiunga la quinta muraria, o altra costruzione formante il limite interno del marciapiede, e la segnalazione del "servizio" con apposite piastre "codice attenzione /servizio". Tale piastra di codice interrompe per 40 cm il percorso rettilineo e sporge di lato verso il servizio che si vuol far individuare.

Il dislivello, tra il piano del marciapiede e zone carrabili ad esso adiacenti non deve, salvo giustificate eccezioni, superare i 15 cm.

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 su manto stradale al fine di segnalare la necessità di moderare la velocità.

Le piattaforme salvagente devono essere comunque accessibili alle persone su sedia a ruote ma è preferibile che alla loro corrispondenza il percorso di attraversamento pedonale sia complanare alla sede stradale.

11.7 Cordoli

Talvolta le aree verdi pubbliche sono confinate e entro cordoli che ne impediscono il libero attraversamento.

Dove i cordoli sono indispensabili e comunque risulta necessario anche il loro attraversamento, è opportuno realizzare delle adeguate rampe di scavalco.

11.8 Percorsi pedonali esterni (rif: articolo 4, comma 2.1, D.M. 236/89)

Nello spazio pubblico deve essere sempre garantito 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 piena accessibilità, al pari delle persone normodotate, a tutti i punti dello spazio pubblico, con particolare riferimento a tutti gli accessi degli edifici, a tutti gli attraversamenti stradali, alle fermate dei mezzi pubblici e ai parcheggi (salvo nei casi in cui non possa essere che garantita almeno la riserva del 2%).

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

COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

causare infortuni. La loro larghezza deve essere tale da garantire la mobilità nonché, in punti non eccessivamente distanti tra loro, anche l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote.

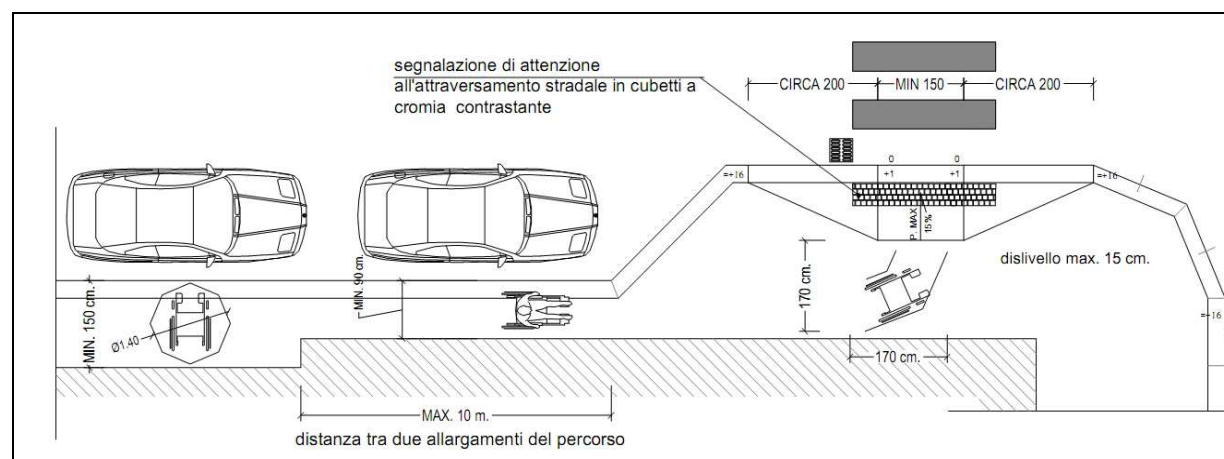
Quando un percorso pedonale sia adiacente a zone non pavimentate, è necessario prevedere un ciglio da realizzare con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percorso con bastone.

Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze ovvero superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche.

Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai disabili visivi.

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

Figura 3 Percorso pedonale e attraversamento pedonale



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 1,70 m (o, dove impossibile, per almeno 1,40 m) su ciascun lato a partire dal vertice più esterno, deve risultare in piano e priva di qualsiasi interruzione.

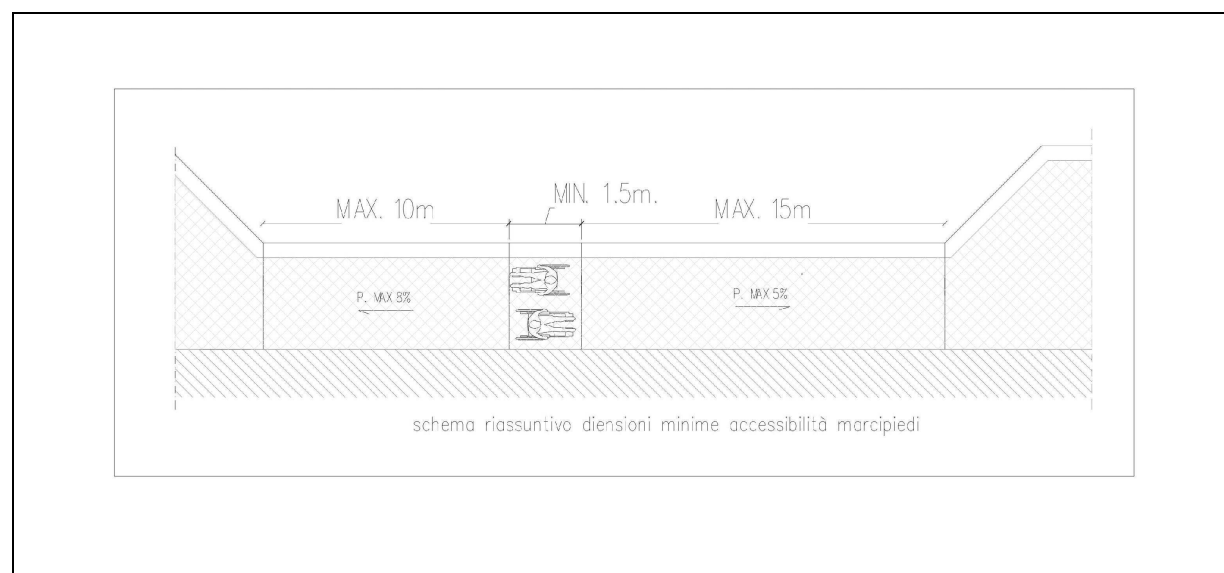
Ove sia necessario prevedere un ciglio, questo deve essere sopraelevato di 10 cm dal calpestio, essere differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso,

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 l'5%; ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori.

COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Figura 4 *Pendenza longitudinale marciapiede*



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%.

La pendenza trasversale massima ammissibile è dell'1% (art. 8.2.1, D.M. 236/89).

Figura 5 *Pendenza trasversale massima ammissibile marciapiede*



Questo punto richiede una riflessione specifica, perché la pendenza trasversale di un percorso può essere una barriera difficile e pericolosa da superare per il disabile su sedia a rotelle.

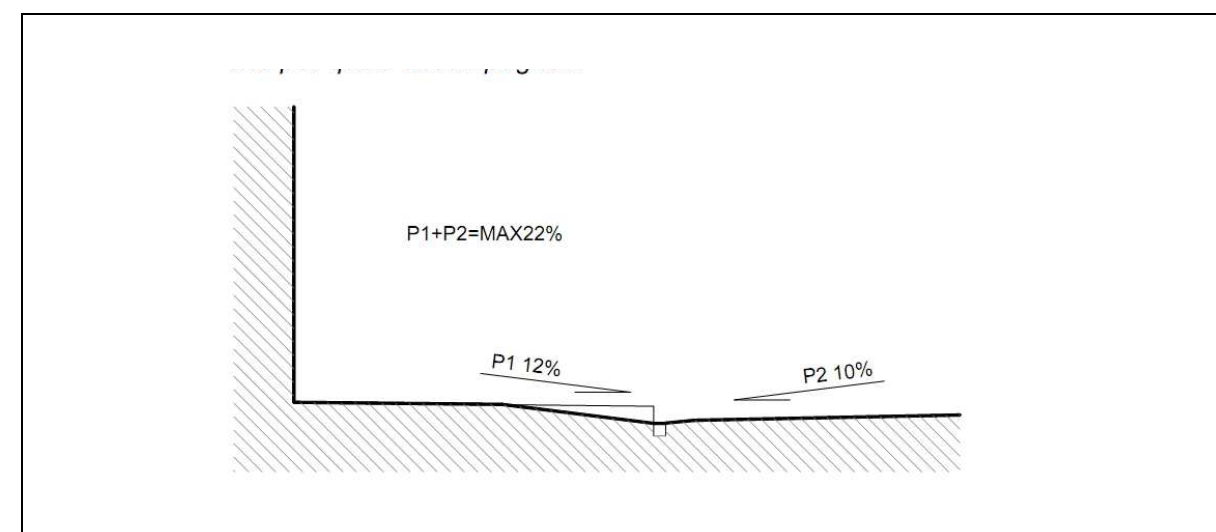
Queste ultime, infatti, sono strutturalmente composte da due ruote motrici (con spinta a mano) di grande diametro e da due ruote di piccolo diametro (normalmente compreso tra i quindici e i venti centimetri) anteriori e piroettanti. Detta caratteristica permette di agire, per la direzionalità della sedia, esclusivamente sulla spinta differenziata delle ruote grandi.

Proprio questa caratteristica, però, comporta che la stessa sedia quando si trova su di un piano inclinato tenda ad assumere il verso della massima pendenza, a meno di imporre un elevato sforzo muscolare per frenare la ruota motrice opposta al verso della discesa.

Esiste un semplice esempio per provare questa scomodissima (e pericolosa) situazione: dirigere un carrello della spesa, magari carico, in un'area di movimento o di parcheggio con raccordi altimetrici che, per semplificazione realizzativa o magari per scelta progettuale, determinino piani svergolati; in un caso simile il carrello va frenato con grande energia di contrasto, secondo una distribuzione accentuatamente asimmetrica dello sforzo, perché altrimenti la nostra spesa se ne va secondo una direzione vettoriale di decisa discesa.

Ora è vero che non sempre è possibile rimanere con assoluto rigore entro l'1% trasversale; però questo è un obiettivo da avvicinare il più possibile con qualsiasi artificio perché **può davvero generare situazioni di grande scomodità e di pericolo**, sia per i disabili in piena autonomia che per quelli accompagnati.

Figura 6 *Dislivello in contropendenza trasversale massimo ammissibile*





COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

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%.

Il dislivello massimo ammissibile tra il piano del percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2,5 cm e l'angolo del piccolo gradino deve essere **adeguatamente smussato** per facilitarne la salita con le sedie a rotelle. In realtà è più opportuno, soprattutto nel caso di passaggi pedonali chiaramente definiti, che questo mini gradino sia annullato da un raccordo perfettamente realizzato senza soluzione di continuità altimetrica.

Allorquando 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.

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.

11.9 Pavimentazioni e grigliati (rif: articolo 4, comma 2.2, D.M. 236/89 e d.p.r. 503/96 art. 4,6 e 16)

La **pavimentazione del percorso pedonale deve essere antisdruciolevole**. 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** sia per aerazione di ambienti interrati che per raccolta delle acque, utilizzati nei calpestii, debbono avere maglie con vuoti non attraversabili da una sfera di diametro uguale o superiore a 2 cm; se realizzati a elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia prevalente e devono essere tali da non costituire ostacolo o pericolo, rispetto a ruote, bastoni di sostegno, e simili.

I pavimenti devono essere di norma orizzontali e complanari tra loro e non sdruciolevoli.

Per pavimentazione antisdruciolevole 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.

I valori di attrito predetto non devono essere modificati dall'apposizione di strati di finitura lucidanti o di protezione che, se previsti, devono essere applicati sui materiali stessi prima della prova.

Le ipotesi di condizione della pavimentazione (asciutta o bagnata) debbono essere assunte in base alle condizioni normali del luogo ove sia posta in opera.

Gli strati di supporto della pavimentazione devono essere idonei a sopportare nel tempo la pavimentazione ed i sovraccarichi previsti nonché ad assicurare il bloccaggio duraturo degli elementi costituenti la pavimentazione stessa.

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.

Queste norme, desunte dal D.M. 236/89, sembrano riferirsi esplicitamente a tipiche pavimentazioni da ambiente coperto.

L'impiego dei materiali correntemente impiegati nello spazio pubblico, siano essi asfalti o prodotti in calcestruzzo e materiali lapidei, fanno correre quasi automaticamente il rischio di non potere rientrare nella norma di legge.

L'obiettivo è quello di rispettare **o avvicinarsi il più possibile ai valori richiesti**, sapendo che scelte diverse possono sicuramente prevalere sulla sistemazione di uno spazio pubblico, purché sia sempre garantita una porzione utile al percorso delle persone diversamente abili che abbia delle caratteristiche prossime a quelle descritte.

E' poi da ricordare che eventuali differenze di livello devono essere contenute ovvero superate tramite rampe con pendenza adeguata in modo da non costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote.

Infine, e soprattutto nel caso di ampie superfici pedonali senza riferimenti volumetrici e/o altimetrici, in cui domini una tipologia di pavimentazione monotona e monocroma, è preferibile provvedere ad una chiara individuazione degli eventuali percorsi di maggiore significato, mediante una adeguata differenziazione nel materiale e nel colore delle pavimentazioni che identifichi il percorso stesso.

11.10 Rampe e Scivoli (rif: articolo 4, comma 1.11, D.M. 236/89)

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.



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

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 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 pieno, la rampa deve avere un cordolo di almeno 10 cm di altezza.

La pendenza delle rampe non deve superare l'8% (vedere indicazioni paragrafo 8.2).

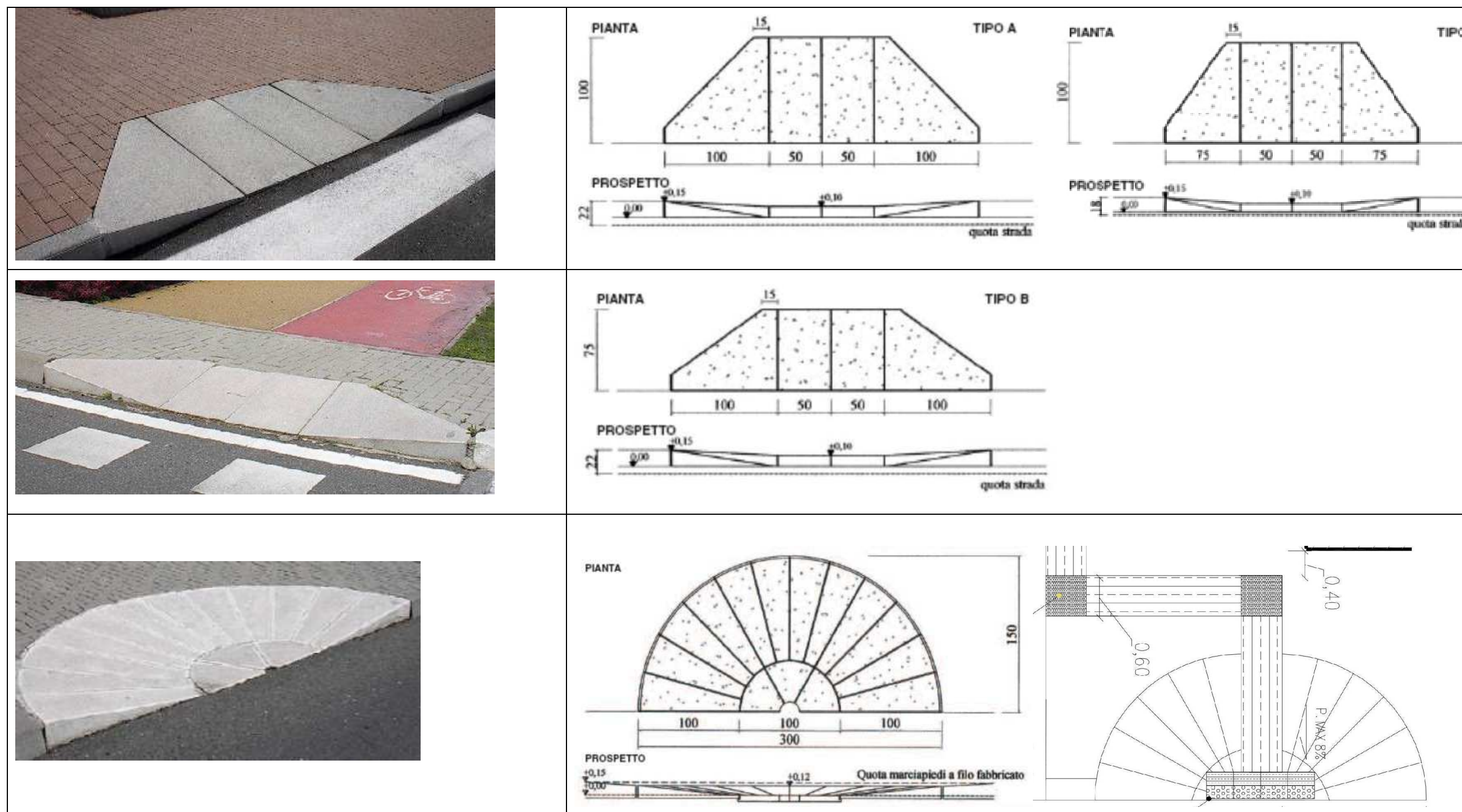
Sono ammesse pendenze superiori, nei casi di adeguamento, rapportate allo sviluppo lineare effettivo della rampa.

La descrizione delle norme da applicare per le rampe appartarrebbe più propriamente all'ambito applicativo dell'abbattimento delle barriere all'interno degli edifici (scuole, ospedali, uffici pubblici e privati, residenze ecc.).

Tuttavia, è bene richiamarla perché possono esistere dei casi in cui lo spazio pubblico – soprattutto nelle nuove progettazioni – necessita appunto di percorsi alternativi alle gradonate per risolvere il superamento di dislivelli importanti.

COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Figura 7 Scivoli per accesso ai marciapiedi



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

11.11 Arredo Urbano (rif: articolo 4, comma 1.4, D.M. 236/89 e articolo 9, D.P.R. 503/96)

Troppo spesso gli spazi all'aperto su suolo concessi a bar ed ad altri esercizi commerciali, presentano alte pedane che ne rendono impossibile l'utilizzo da parte delle persone su sedia a ruote.

Così pure il posizionamento delle fioriere per delimitare l'area, privo di idonei varchi, impedisce l'accesso e l'attraversamento parte delle persone su sedia a ruote.

Tutti gli elementi presenti in ambito urbano a servizio di edicole, bar o a sostegno o a sostegno di linee elettriche, telefoniche e dei dispositivi di segnalazione, oltre agli allestimenti a protezione dei cantieri (transenne impalcati, ecc.) non devono ridurre gli spazi impedendo il passaggio di più persone, anche su sedia a ruote.

Si consiglia di prevedere una fascia libera di larghezza minima pari a 120 cm.

Gli ostacoli provvisori costituiti da impalcature cavalletti, transenne rigide, e quant'altro devono essere adeguatamente segnalati, anticipandola la zona di pericolo di qualche metro, anche mediante avvisatori acustici.

In ogni caso si deve prevedere, dove possibile, una larghezza minima di 90 cm per consentire il passaggio al di sotto delle impalcature installate durante l'esecuzione di lavori alle facciate degli edifici.

È opportuno evitare l'uso di nastri di delimitazione in plastica non in grado di frenare immediatamente l'avanzamento di una persona ipovedente.

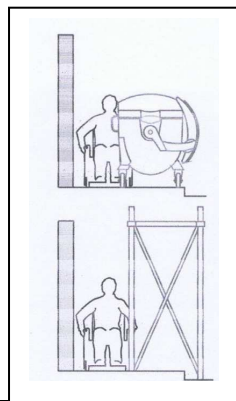
Nel caso in cui i lavori riguardanti i marciapiedi prevedano il transito temporaneo sulla sede stradale lo spostamento sull'altro lato, si deve prevedere l'individuazione di percorsi alternativi utilizzabili anche a persone su sedia a ruote.

11.12 Pensiline fermate autobus

Le **pensiline a servizio delle fermate** degli **autobus** devono essere posizionate in modo da non creare ostacoli al passaggio della sedia a ruote.

È opportuno che le edicole dei giornali di nuova installazione siano accessibili.

I cassonetti per la raccolta dell'immondizia e le campane per la raccolta differenziata dovrebbero essere costruiti in modo da essere fruibili dalle persone sulla sedia a ruote.



La disposizione degli oggetti di corredo urbano (fissi e mobili) deve essere tale da consentire il transito della persona su sedia a ruote e l'agevole utilizzabilità di tutte le attrezzature presenti.

Deve essere data preferenza ad arredi non taglienti e privi di spigoli vivi.

Le tabelle ed i dispositivi segnaletici devono essere installati in posizione tale da essere agevolmente visibili e leggibili.

Le tabelle ed i dispositivi segnaletici, nonché le strutture di sostegno di linee elettriche, telefoniche, di impianti di illuminazione pubblica e comunque di apparecchiature di qualsiasi tipo, sono installate in modo da non essere fonte di infortunio e di intralcio, anche a persone su sedia a ruote.

Possibilmente è sempre opportuno generare un certo contrasto cromatico (non fidandosi solo dell'effetto di chiaro/scuro generato dall'ombra riportata dell'elemento di corredo, che si determina esclusivamente con forte illuminazione solare o artificiale) tra gli oggetti di arredo urbano e la pavimentazione per permetterne una chiara individuazione da parte degli ipovedenti.

È altresì tassativo non ingombrare le sezioni normali dei passaggi pedonali con oggetti di arredo che intralcino la percorrenza delle sedie a rotelle o che costituiscano pericolo per i non vedenti: meglio disporli nelle aree più aperte o in specifici allineamenti dalla parte della carreggiata, purché a non meno di 1.40m dal filo dei fabbricati per non farli diventare essi stessi ostacolo grave.

Quando nello spazio pubblico sono presenti degli elementi di arredo urbano di servizio (ad esempio cestoni per i rifiuti, nicchie telefoniche, parcometri, panchine, fontanelle ecc.), questi devono sempre essere raggiungibili senza sforzo o pericolo dalle sedie a rotelle.

11.13 Aree verdi attrezzate e aree giochi bimbi (rif: articoli 4, 9, 16, d.p.r. 503/96)

In prossimità delle aree verdi attrezzate si devono prevedere parcheggi riservati.

Lungo i percorsi si devono prevedere delle piazzole di sosta ad intervalli di spazio (ad es. 250 metri) o in funzione del tempo di percorrenza (ad esempio 10 minuti), protette da una tettoia.

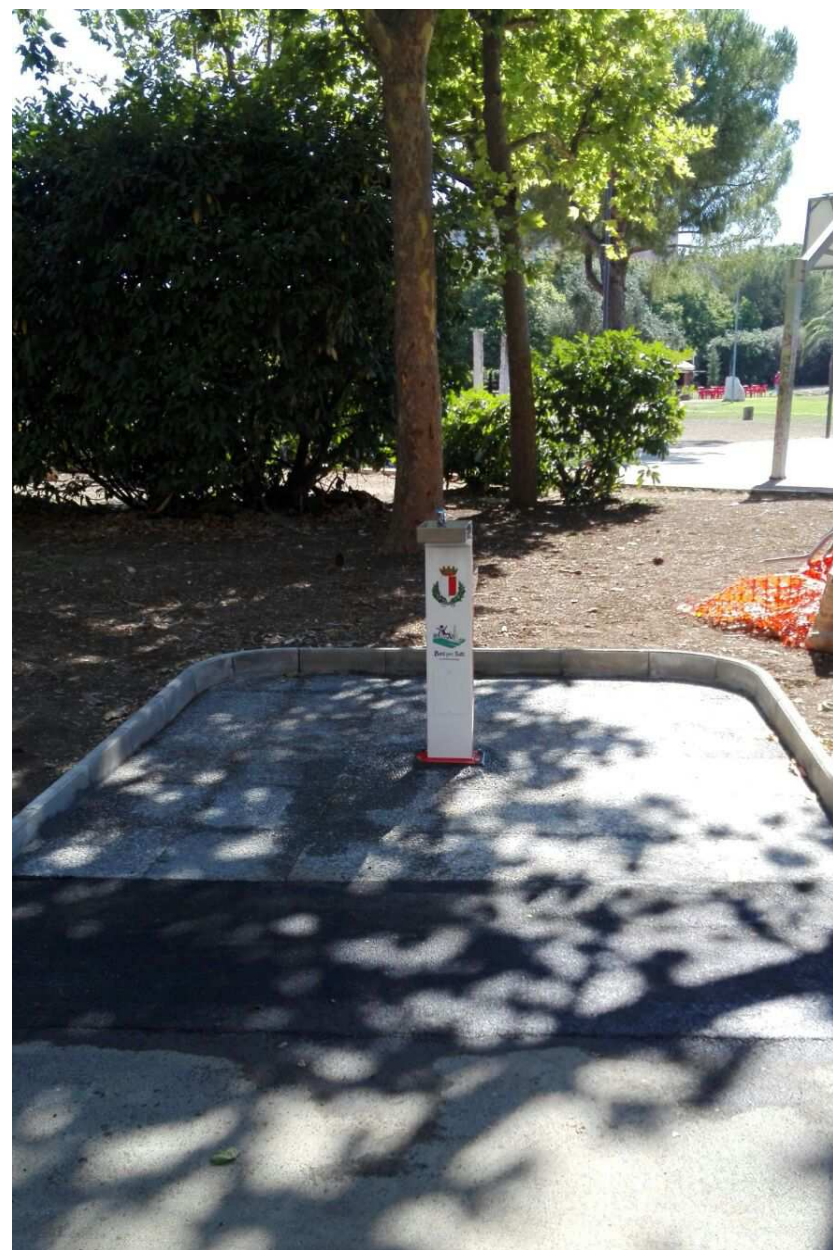
Si predisporre sia bagni accessibili che tavoli da picnic, che consentano l'avvicinamento di una sedia a due ruote (altezza tavolo 78-80 e luce minima di 70 cm).



COMUNE DI CAVALLINO

COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Figura 8 *Esempio di Installazione di fontanina pubblica con doppia erogazione*



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Frequentemente il tavolo costituisce una struttura unica e solidale con le panche non permettendo in tale modo lo spostamento di un elemento per far posto ad una sedia a due ruote.

Inoltre, il tipo di pavimentazione deve essere costituito da materiale adeguato all'utilizzo delle sedie a due ruote.

11.14 Aree balneari (rif: articoli 3.2, d.m. 236/89)

Tutti gli stabilimenti balneari dovrebbero disporre della sedia tipi "Job" utile per il trasferimento in piscina o in mare delle persone con disabilità fisica.

Gli accessi al mare devono essere realizzati con percorsi di larghezza pari ad almeno 90 cm, prevedendo ogni 15 m una piazzola di interscambio lastricati e facilmente raggiungibile da una carrozzina fino al bagnasciuga.

Alcune piazzole, provviste di ombrellone dovrebbero essere realizzate ad esempio, con piastrelle di plastica ad incastro.

Alcuni servizi igienici e spogliatoi a servizio della spiaggia devono essere accessibili e provvisti di docce accessibili. Inoltre dei lettini da spiaggia standard funzionali ai trasferimenti delle persone su sedia a ruote.

11.15 Parcheggi (rif: articolo 4, comma 2.3, d.m. 236/89 e articoli 10 e 11, d.p.r. 503/96)

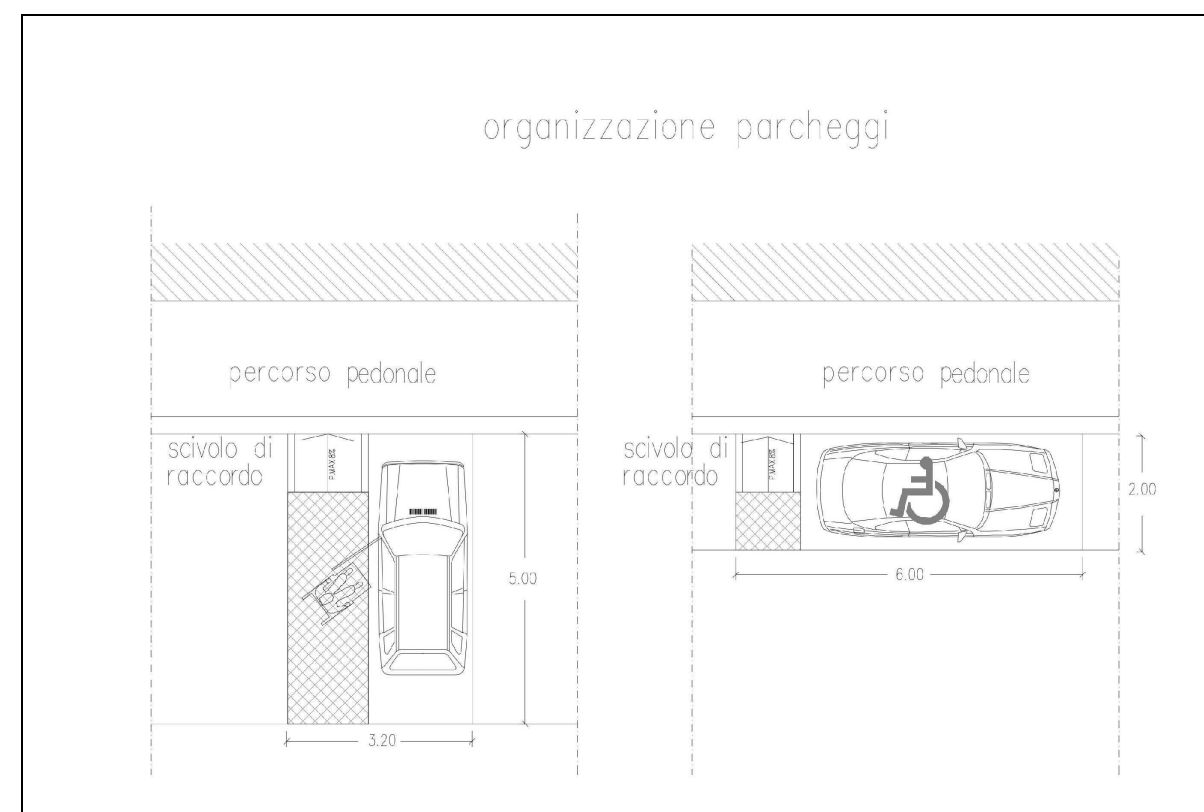
Si considera accessibile un parcheggio complanare alle aree pedonali o a esse collegato tramite rampe.

Nelle aree di parcheggio devono comunque essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50, posti auto di larghezza non inferiore a m 3,20, e riservati gratuitamente ai veicoli al servizio di persone disabili.

Detti posti auto, opportunamente segnalati, sono ubicati in aderenza ai percorsi pedonali.

Quest'ultima disposizione, dettata dal D.M. 236/89, vale come descrizione di posti organizzati a pettine rispetto al senso di marcia veicolare; il D.P.R. 503/96 ha integrato tale disposizione con la successiva descrizione di stallo veicolare in linea rispetto al senso di marcia.

Figura 9 Organizzazione stalli per parcheggi



Per i posti riservati disposti parallelamente al senso di marcia, la lunghezza deve essere tale da consentire il passaggio di una persona su sedia a ruote tra un veicolo e l'altro. Il requisito si intende soddisfatto se la lunghezza del posto auto non è inferiore a 6 m; in tal caso la larghezza del posto auto riservato non eccede quella di un posto auto ordinario.

A proposito dei parcheggi riservati è opportuno ricordare che il posto deve essere accessibile, per cui – ove il parcheggio non sia complanare e non sia presente a distanza ragionevole uno scivolo (pedonale o passo carraio) – bisogna provvedere la realizzazione di opportuno scivolo di raccordo.

Nel caso di parcheggi riservati in banchine alberate pavimentate con piastrelloni grigliati drenanti è opportuna la verifica della tipologia del piastrellone: gli unici che abbiano un certo grado di compatibilità con la percorrenza in sedia a rotelle sono quelli con fori quadrati di dimensione massima 7x7 cm.

In tutti gli altri casi sarà necessario provvedere alla pavimentazione del tratto riservato al parcheggio dei disabili con masselli autobloccanti o con cubetti di pietra o di



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

calcestruzzo di ridotta scabrosità superficiale, piccola dimensione e giunti perfettamente sigillati. Certe tipologie di grigliati drenanti comprendono appositi tozzetti per chiudere i fori ove necessario.

Come alternativa esistono inoltre masselli senza fori per così dire drenanti (o meglio filtranti) che però sarebbe opportuno verificare nella loro reale utilità; essi potrebbero infatti avere un rischio di costipazione degli interstizi – a causa dell’intasamento dovuto alle polveri di varia granulometria che si diffondono in ambiente urbano – che finirebbe per vanificare progressivamente la loro supposta funzionalità iniziale (quella della percolazione delle acque meteoriche) in assenza di adeguata pulizia.

In aree di parcheggio di vaste dimensioni, se è pur sempre possibile utilizzare degli elementi drenanti in corrispondenza degli stalli, sebbene con le precauzioni appena espresse sarà opportuno non impiegare gli stessi elementi grigliati drenanti per la pavimentazione corrente di tutta l’area, individuando dei percorsi pavimentati idoneamente che permettano un agevole tragitto in sedia a rotelle dagli stalli (e in particolare da quelli eventualmente riservati ai disabili) verso le uscite pedonali del parcheggio.

11.16 Attraversamenti pedonali (rif: articolo 4, comma 2.1, d.m. 236/89 e articoli 4, 6 e 17, d.p.r. 503/96)

Uno dei punti più critici per la mobilità urbana delle persone portatrici di disabilità sono gli attraversamenti stradali.

Se l'attraversamento su carreggiata ed il percorso pedonale non si trovano sullo stesso piano, si deve prevedere un raccordo con pendenza inferiore al 8%.

Se invece risulta mancante un dislivello tra la zona pedonale e la sede stradale è indispensabile integrare l’eventuale striscia verniciata con una dotata di segnale tattile, ad almeno 30-40 cm dal confine con la carreggiata..

Se la larghezza dell’attraversamento è ampia, prevedere i gradini affiancati alla rampa.

Se la carreggiata è a basso flusso veicolare, prevedere anche un rialzo della stessa in corrispondenza dell’attraversamento pedonale, verificando comunque la compatibilità della soluzione con il transito di mezzi di soccorso e delle biciclette.

Se l'attraversamento ha una larghezza maggiore di 10-12 m, prevedere l'isola salvagente, con relativo segnale tattile, ortogonale alla carreggiata.

Il semaforo a chiamata deve disporre a 100 cm di altezza di, un pulsante provvisto di dispositivo vibratile.

Ogni nuovo impianto semaforico, o nel caso di adeguamento funzionale, dovrà essere dotato di segnalazione acustica, con attivazione a richiesta (alla cui pressione deve

corrispondere un "beep" di conferma). Il suono non deve essere continuo ma trillato e sfasato rispetto al palo di arrivo. La durata, i decibel e la frequenza del segnale acustico in corrispondenza del verde e del giallo deve essere quella indicata dal regolamento di attuazione del codice della strada.

I tempi semaforici devono consentire l’attraversamento anche di chi presenta mobilità ridotta.

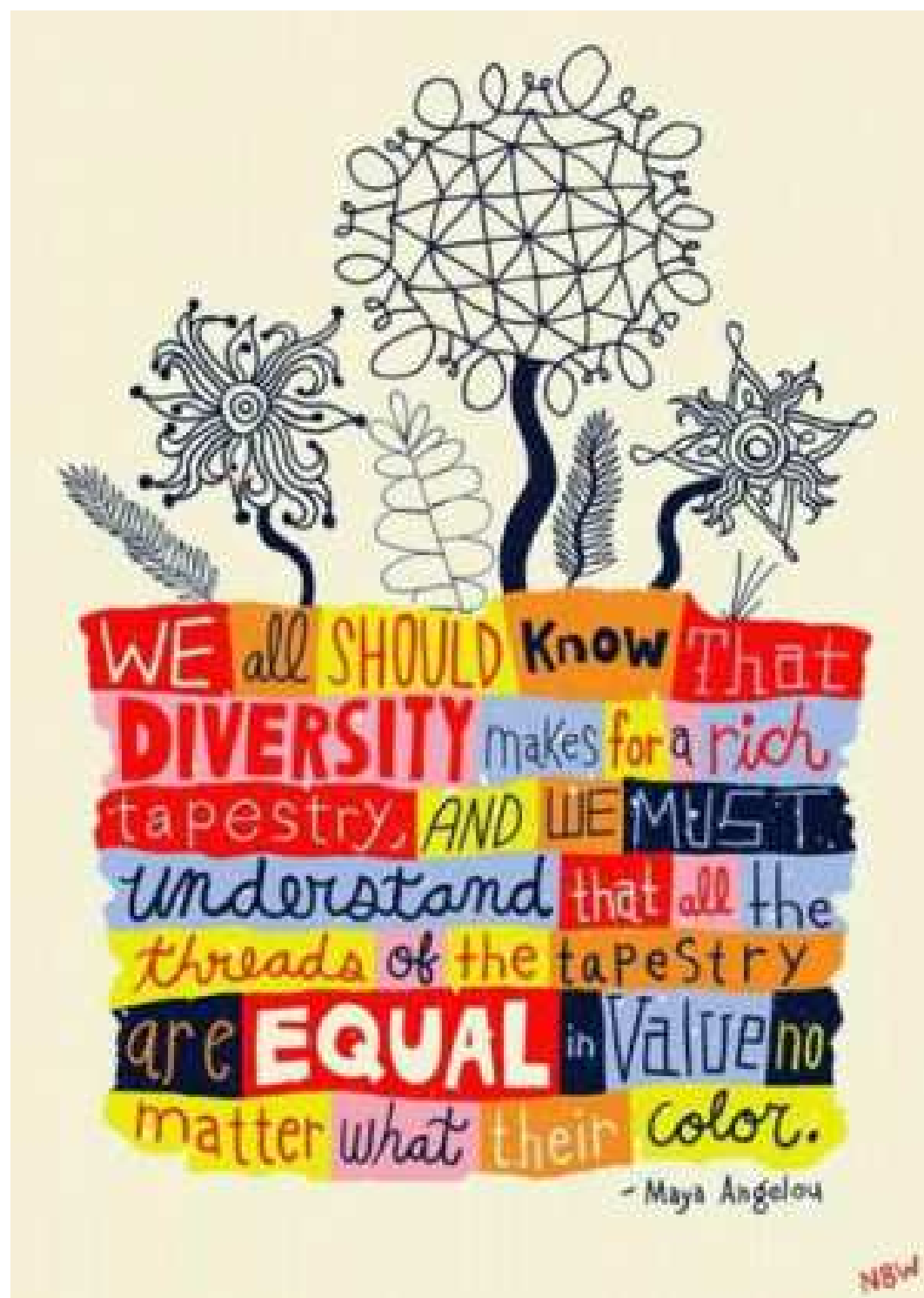
Oltre alle soluzioni ampiamente descritte per il più opportuno raccordo altimetrico dei percorsi pedonali è il caso di segnalare che i cosiddetti “nasi”, vale a dire le penisole che rompono la continuità della sezione dei marciapiedi sostituendosi alle fasce riservate abitualmente alla sosta veicolare, hanno una funzione sia dissuasiva rispetto alla sosta abusiva che di garanzia di maggiore visibilità per il pedone che deve attraversare la strada.

La loro presenza è indicata non solamente nelle aree di incrocio ma anche dove sussistono degli attraversamenti pedonali a metà isolato. L’allontanamento delle auto in posteggio dal punto di attraversamento e l’avanzamento del marciapiede fino al ciglio della vera e propria carreggiata costituiscono un serio passo avanti in termini di sicurezza.

Inoltre, il “naso” permette un deciso accorciamento del percorso di attraversamento della carreggiata, determinando un minore affanno e una maggiore sicurezza percepita da parte della persona in difficoltà, sia essa disabile o, ad esempio, anziana.

Una soluzione con protendimento del marciapiede nell’area di sosta (tanto per intendersi: un “naso”), per quanto più costosa è sempre preferibile alla indicazione normativa del codice della strada, che prevede una semplice zebratura gialla sui lati del passaggio pedonale, similmente a quanto previsto per segnalare le aree di avvicinamento e allontanamento dei mezzi pubblici su gomma in corrispondenza delle fermate.

È noto, infatti, che la segnaletica orizzontale di questo tipo è abbondantemente ignorata dagli automobilisti e non costituisce sufficiente garanzia di reale protezione e visibilità del punto di attraversamento.



12 ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE PER I NON VEDENTI

Le disabilità nella percezione visiva sono molte più di quelle che uno sarebbe portato a immaginare. Non ci sono solamente i ciechi totali, ma c'è una notevole declinazione di variabili patologiche tra ciechi parziali e ipovedenti.

Le varie condizioni di disabilità visiva sono definite dalla legge 138/01.

Ipovedente significa che la persona affetta da una certa patologia vede poco e male, ma con una residuale capacità di leggere e interpretare l'ambiente che le sta intorno.

Senza entrare nel merito delle spiegazioni e definizioni scientifiche basta ricordare che alcuni ipovedenti hanno ancora una possibilità di visione concentrata nella parte più centrale del nostro campo visivo.

Altri hanno, al contrario, una capacità di visione solamente ai margini del campo visivo abituale. Molti hanno una vista completamente annebbiata, nella quale i contorni delle cose sono totalmente sfuocati; ci sono poi patologie che determinano la cecità crepuscolare e notturna e altre che generano cecità da abbagliamento.

Per tutti l'ambiente esterno in cui si muovono è, ovviamente, pieno di insidie e la loro mobilità ostacolata per ovvie ragioni di prudenza. Bisogna allora aiutarli nel non aggravare il quadro di rischi che corrono quando si muovono in autonomia.

E' di conseguenza il caso di accennare che, se fino a poco tempo fa le spese dell'Amministrazione Comunale erano concentrate sull'assistenza alle disabilità dei non vedenti (accompagnamento e trasporto), ultimamente si stanno avviando investimenti sempre più significativi atti a creare le condizioni per una consapevole autonomia nella mobilità del disabile.

Questo è tanto più importante in quanto il campo della disabilità visiva sarà sempre più diffuso con l'aumentare della popolazione anziana la quale, a causa delle caratteristiche degenerative di certe patologie a carico soprattutto della retina, sperimenterà vieppiù le difficoltà percettive dei disabili ipovedenti.

Nel panorama normativo italiano le prescrizioni riguardanti la mobilità e l'autonomia delle persone con disabilità visive sono comprese o comunque inserite in direttive e regolamentazioni di carattere generale.

Ad esempio, il Codice della Strada (D. Lgs. 285/92), che all'articolo 40, comma 11, recita: "Gli attraversamenti pedonali devono essere sempre accessibili anche alle persone non deambulanti su sedia a ruote; a tutela dei non vedenti possono essere collocati segnali a pavimento o altri segnali di pericolo in prossimità degli attraversamenti stessi". Oppure



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

il D.P.R. 503/96 che, all'art.4 (spazi pedonali), ricorda che: "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 l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alla persone con ridotta capacità motoria e sensoriale", comprendendo dunque, implicitamente, i non vedenti e ipovedenti nella categoria di persone con ridotta capacità sensoriale.

E ancora, come fonte normativa originaria, il D.M.236/89 che, all'articolo 4.2.1 (spazi esterni – percorsi), indica che "quando un percorso pedonale sia adiacente a zone non pavimentate è necessario prevedere un ciglio da realizzarsi in materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percorso con bastone", che "le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze ovvero superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche" e infine che "le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti".

In sintesi, l'abbattimento delle barriere architettoniche per i disabili visivi consiste nel creare limiti fisici, senza riproporre barriere per i disabili motori, percettibili tattilmente con il piede o con l'esplorazione del bastone, lungo i confini tra aree di percorso non pericoloso (come i marciapiedi) e aree costituenti pericolo sicuro (come le carreggiate veicolari). Consiste anche nel creare un certo contrasto cromatico tra materiali per segnalare agli ipovedenti l'avvicinarsi del pericolo a cui prestare attenzione.

In prima battuta queste attenzioni progettuali si risolvono con una accurata miscelazione di materiali di pavimentazione che permettano ai disabili visivi di sentire con il tatto dei piedi l'approssimarsi delle situazioni di massima attenzione, come l'attraversamento di una carreggiata veicolare.

Ma le scelte dei materiali e la loro realizzazione devono essere particolarmente accurate, per non indurre situazioni di potenziale pericolo per tutti per ridurre le scomodità di percorrenza da parte dei disabili su carrozzina.

La cura realizzativa è tra l'altro dettata dal fatto che i disabili visivi sono spesso assistiti da un bastone utilizzato con funzione esplorativa dell'ambiente.

Il bastone, quindi, deve in linea di principio potere scorrere sulla superficie senza trovare ostacoli improvvisi che potrebbero essere interpretati erroneamente.

Per capire il valore di una ponderata attenzione al tema specifico basta provare a fare qualche passo lungo un marciapiede chiudendo gli occhi: la sensazione di assoluto disorientamento è davvero drammatica e chiede una immediata riapertura degli occhi o un arresto dei propri passi per la paura di intercettare ostacoli e pericoli vari.

A questo proposito è bene rammentare che i ciechi e gli ipovedenti tendono a percorrere i marciapiedi lungo i muri di edifici e recinzioni, che costituiscono per essi un sicuro riferimento fisico (detto: "percorso naturale").

E' quindi preferibile non porre ostacoli di progetto lungo quel margine (paletti per segnaletica stradale o toponomastica, cestini getta rifiuti e altri elementi vari di corredo urbano), ma piuttosto individuare, se la sezione del marciapiede lo consente, una linea prossima al margine del marciapiede verso la carreggiata lungo la quale disporre i necessari elementi dell'illuminazione pubblica, della segnaletica stradale e di tutti gli altri oggetti che contribuiscono a comporre e arredare lo spazio pubblico.

Quando poi si costituisce un unico livello altimetrico di percorrenza (come succede spesso nei centri storici), eliminando la netta separazione tra marciapiede e carreggiata, è bene segnalare la linea di separazione funzionale tra pedonalità e veicolarità con una fascia continua costituita da materiale che abbia superficie di rugosità e cromia sensibilmente contrastante rispetto a quelle prevalenti nelle zone di percorso pedonale e veicolare, ovvero il codice pericolo valicabile ripetuto due volte.

Lungo quella linea potranno semmai essere aggiunti elementi di delimitazione e dissuasione come paletti, transenne o paracarri, ricordando che i non vedenti e gli ipovedenti preferiscono delimitazioni continue come le transenne (che possono essere allora usate anche come mancorrente) in luogo di elementi dissuasori puntiformi; è però altrettanto importante ricordare che la città è di tutti, oltre che per tutti e che, spesso, una barriera continua di transenne può essere assai invadente e limitante la libertà di movimento pedonale in ambiti che lo permettono e sarà allora preferibile perseguire la strada del contrasto cromatico: ad esempio paletti scuri contro pavimentazione chiara o paracarri chiari su pavimentazione scura, oppure concentrare poche transenne a sottolineatura laterale dei punti di attraversamento pedonale più consueti, coincidenti di norma con le intersezioni di altre strade.

È da ricordare che gli accorgimenti descritti nel paragrafo precedente non devono essere intesi (in particolare paletti ed elementi simili) come supporto di un percorso per disabili della vista, bensì come barriere fisico/dissuasive per i veicoli a quattro ruote.

Nei tratti ordinari di strada, infatti, il disabile visivo seguirà il percorso naturale lungo le case e dovrà essere assistito da eventuale apposita segnalazione in corrispondenza degli attraversamenti pedonali veri e propri.



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

12.1 Indicatori sensoriali e segnaletica dedicata

La percepibilità della segnaletica ordinaria avviene principalmente mediante il contrasto visivo, tattile e acustico del segnale rispetto al contesto adiacente.

Per **contrasto visivo** possiamo intendere tutto quanto fa percepire all'occhio le differenze fra diverse parti del campo di osservazione e ne rende l'una distinguibile dall'altra.

Il **contrasto tattile** è ottenibile ricorrendo a materiali le cui caratteristiche, percepibili al calpestio, siano diverse da quelle del percorso in cui si inseriscono: quelle che influenzano maggiormente la percezione plantare sono la rigidità, l'attrito, la tessitura.

Per rendere percepibile il segnale sul piano di calpestio attraverso l'udito è necessario impiegare pavimentazioni che al calpestio e/o al contatto della punta del bastone determinino differenti risposte acustiche. In particolare, il contatto tra la punta del bastone e il piano di calpestio crea un suono la cui intensità, frequenza e timbro dipendono da più fattori.

A parità di questi fattori la variazione dello stimolo acustico è ottenibile sia ricorrendo a materiali per pavimentazioni diversi per caratteristiche fisiche (densità, elasticità, smorzamento, spessore, finitura superficiale), sia ricorrendo a diversi sistemi di posa.

Fin dalle prime esperienze, svoltesi in Giappone a partire dagli anni '60, si è delineata con chiarezza la tendenza a fornire mediante la segnaletica sul piano di calpestio due informazioni essenziali:

- 1) l'informazione di via libera;
- 2) l'informazione di arresto.

In generale, gli indicatori tattili impiegati per fornire tali informazioni sono le linee a rilievo per le indicazioni direzionali (go) e i punti a rilievo per quelle di avvertimento (stop).

Se le diverse esperienze condotte a livello internazionale convergono sulla necessità di limitare solo a punti e a linee a rilievo gli indicatori tattili da utilizzare nella segnaletica, la volontà di ampliare il sistema di informazione e di approfondirne i significati, unita alla parallela mancanza di un codice di segnalazione riconosciuto dalle autorità competenti a livello nazionale o sopranazionale, ha portato al proliferare di indicatori tattili diversi.

12.2 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 EVOLUTION": "VET" 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, a seconda del grado di attenzione richiesto, da installare sul piano di calpestio, per consentire ai non vedenti e agli ipovedenti l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo.

Targhetta Tattile: riporta specifiche informazioni direzionali o localizzative mediante codice braille, simboli e caratteri script maiuscolo.



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

12.3 Evoluzione da “Vet Evolution” a LVE

Questo sistema riempie di contenuto pratico la normativa prestazionale che imponeva di superare le barriere senso-percettive, si è diffuso gradualmente, fino ad essere adottato nel primo decennio del nuovo secolo in centinaia di migliaia di luoghi e non soltanto in Italia.

Nel 2010, a seguito di alcuni rilievi mossi dall'unione italiana ciechi e ipovedenti, è stato costituito un tavolo tecnico tra UICI e ADV che, dopo circa tre anni di studio, è pervenuto ad alcune modifiche del sistema “VET EVOLUTION”, che nel frattempo era stato acquisito nella lingua italiana come un nome comune, sinonimo di piste tattili per non vedenti.

Le modifiche, rese anche necessarie per dei nuovi parametri introdotti dalle norme europee ed internazionali sui percorsi tattili per non vedenti intervenute rispettivamente nel 2007 e nel 2012 e recepite dall'UNI (ente italiano di unificazione), sono consistite nella maggiorazione dell'altezza e della spaziatura di alcuni profili per renderli meglio percepibili e riconoscibili, di un nuovo profilo per il codice di incrocio, che lo rende immediatamente identificabile con il bastone bianco.

La conservazione dei sei codici tattili e dei loro esatti significati funzionali e l'aspetto estetico molto simile al precedente sistema, giustificano pienamente la conservazione nella denominazione del nuovo sistema del nome “VET EVOLUTION”, data la perfetta compatibilità con esso, mentre se ne chiarisce la natura di evoluzione tecnologicamente avanzata: il nome è “*loges-vet-evolution*”, in sigla **LVE**, dove il termine centrale vuole essere un riconoscimento del contributo dato dall'UICI al perfezionamento del sistema, la cui struttura e filosofia di base resta comunque quella dello storico sistema “VET EVOLUTION”.

“VET EVOLUTION” VET EVOLUTION (LVE): sistema di “ultima generazione” che tiene conto delle uniche norme tecniche di riferimento in materia di percorsi tattili internazionali ed europee (iso/tc 59sc 16 n°140; cen/ts 15209. a differenza del sistema loges-vet-evolution, LVE®, alcuni sistemi utilizzati, non rispettano alcuno standard/ delle citate specifiche tecniche, come un'altezza dei rilievi non contemplata, e una disomogeneità di spaziatura tra i rilievi del codice rettilineo che ne riduce l'ampiezza utilizzabile tattilmente.

In ordine ai due codici principali (“guiding pattern”, che indica la direzione del cammino su di un percorso e “attention pattern”, che indica l'attenzione ad un pericolo), la normativa CEN/TS 15209/2007 specifica ulteriormente la struttura delle superfici dei due modelli di codici, individuando per la guida al cammino superfici dette “*a creste o a scanalature*”; e per il codice di attenzione un univoco modello di superficie cd. “*a bolle*” variamente strutturate, cosicché le stesse sono utilizzate per indicare attenzione in avvicinamento frontale o laterale ad un pericolo.

Orbene, il sistema loges-vet-evolution, LVE® è senza dubbio un percorso rispondente ed armonizzato alle tabelle dimensionali delle norme di riferimento internazionali (ISO/TC 59/sc 16 n.140) ed europee (CEN/TS 15209/2007), ed è integrato anche con codici di secondo livello atti a garantire maggiori informazioni tattili.

Questa conformità è importante come garanzia di validità del sistema anche in previsione di una successiva eventuale normativa tecnica nazionale in materia, di competenza dell'UNI, vigendo a tal proposito nei rapporti di raccordo tra gli enti di normazione tecniche iso; cen; ed uni; la cosiddetta regola dello “*standstill*” che fa diventare sostanzialmente obbligatoria la normazione convenzionale (per eventuali maggiori delucidazioni su tale regola si rinvia al sito delle internal regulation del CEN, la quale vieta agli organi di normazione tecnica nazionali (nel caso de quo l'uni) di creare, nella stessa materia, norme tecniche in contrasto con quelle degli organi di normazione “superiori” europei (CEN) ed internazionali (ISO).

Questa garanzia di regolarità ed uniformità si estende anche al sofisticato sistema loges-vet-evolution, LVE®, che risulta dall'abbinamento del sistema tattile al sistema sesamonet, frutto di una ricerca del joint research centre della commissione europea, sviluppato per l'utilizzo a supporto di percorsi tattili rispondenti a norme tecniche, studiato e concepito appositamente per supportare i disabili visivi nell'orientamento e nella mobilità autonoma e sicura.

Per tutti i motivi sopra riportati, oltre che per la sua migliore percepibilità e l'ottima riconoscibilità dei singoli codici tattili, **le associazioni che rappresentano e tutelano i non vedenti e gli ipovedenti italiani hanno adottato loges-vet-evolution, in sigla LVE®, come l'unico sistema idoneo a soddisfare la normativa prestazionale vigente in Italia in tema di eliminazione delle barriere architettoniche di tipo senso-percettivo.** (cfr. <http://www.lvesystem.com/normativa>).

12.4 Le piste podotattili

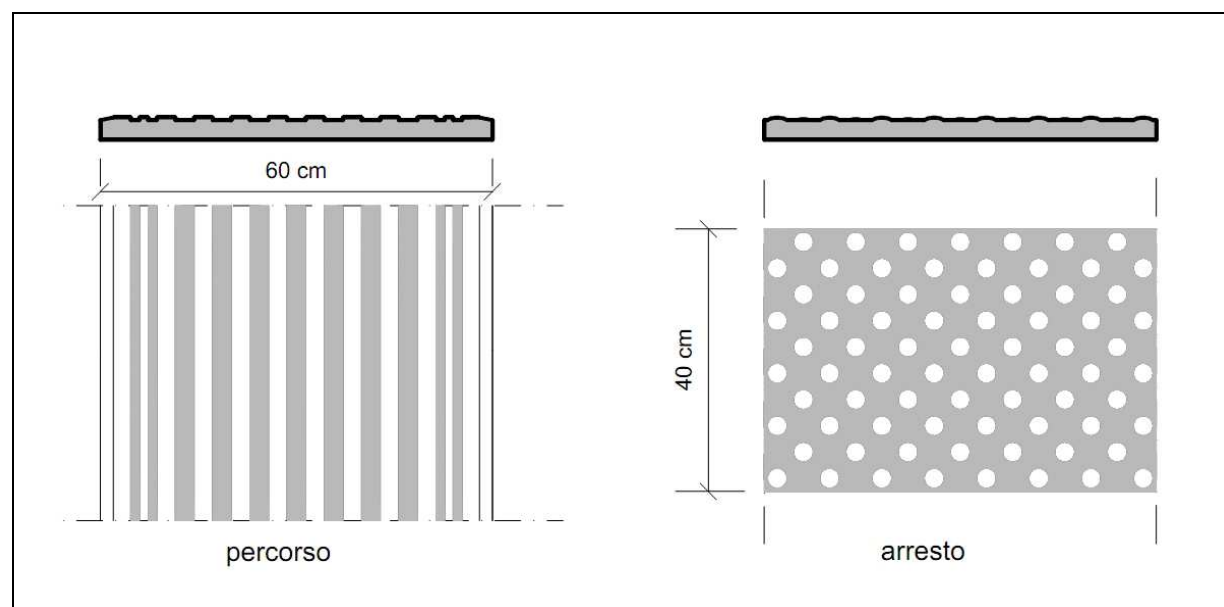
Il modo più sicuro per un cieco di muoversi in un ambiente non conosciuto e senza riferimenti volumetrici è dunque, senza dubbio, quello di seguire un percorso **tattile**, vale a dire una pista che, per caratteristiche fisiche della sua superficie - in contrasto con la pavimentazione nella (o sulla) quale è inserita – guida letteralmente il bastone e i piedi del disabile tra punti topici dello spazio pubblico.

Molte modalità di indirizzamento dell'utenza colpita dalla disabilità visiva in determinati ambienti - quali stazioni ferroviarie, stazioni metropolitane e fermate del trasporto pubblico di superficie, aeroporti, ospedali e molti altri servizi pubblici (ad esempio gli uffici postali) - hanno adottato l'applicazione del superato sistema di codifica loges oggi superato dal “VET EVOLUTION”.

COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Questo sistema (il cui nome è acronimo della definizione *Linea di Orientamento, Guida e Sicurezza*), evoluto a seguito di ricerche e approfondimenti non solo italiani, si basa su di una codifica di linguaggio riassumibile in rigature continue per i tratti di percorso lineare e rilievi a bolle per i punti di segnalazione del pericolo valicabile o assoluto.

Figura 10 Elementi del linguaggio “VET EVOLUTION”



Questa codifica comporta il rispetto di precisi rapporti dimensionali del rilievo superficiale dell'elemento di pavimentazione. La declinazione di differenti possibili varianti per situazioni specifiche (cambiamento di direzione, incrocio di percorsi, segnale di servizio, pericolo valicabile) hanno infatti richiesto un rispetto rigoroso di una precisa conformazione del rilievo del percorso tattile atto a non indurre confusioni.

Il linguaggio “VET EVOLUTION” comporta tuttavia, al giorno d'oggi, ampi gradi di incertezza in un suo uso diffuso sullo spazio pubblico. In primo luogo per la difficoltà di individuare i più idonei materiali da impiegare all'aperto.

Infatti, attualmente, i materiali impiegati sono stati pensati essenzialmente per gli ambienti chiusi (in particolare i grès fini porcellanati e le gomme) e le loro resistenze all'usura e alle altre aggressività dello spazio pubblico devono ancora essere dimostrate.

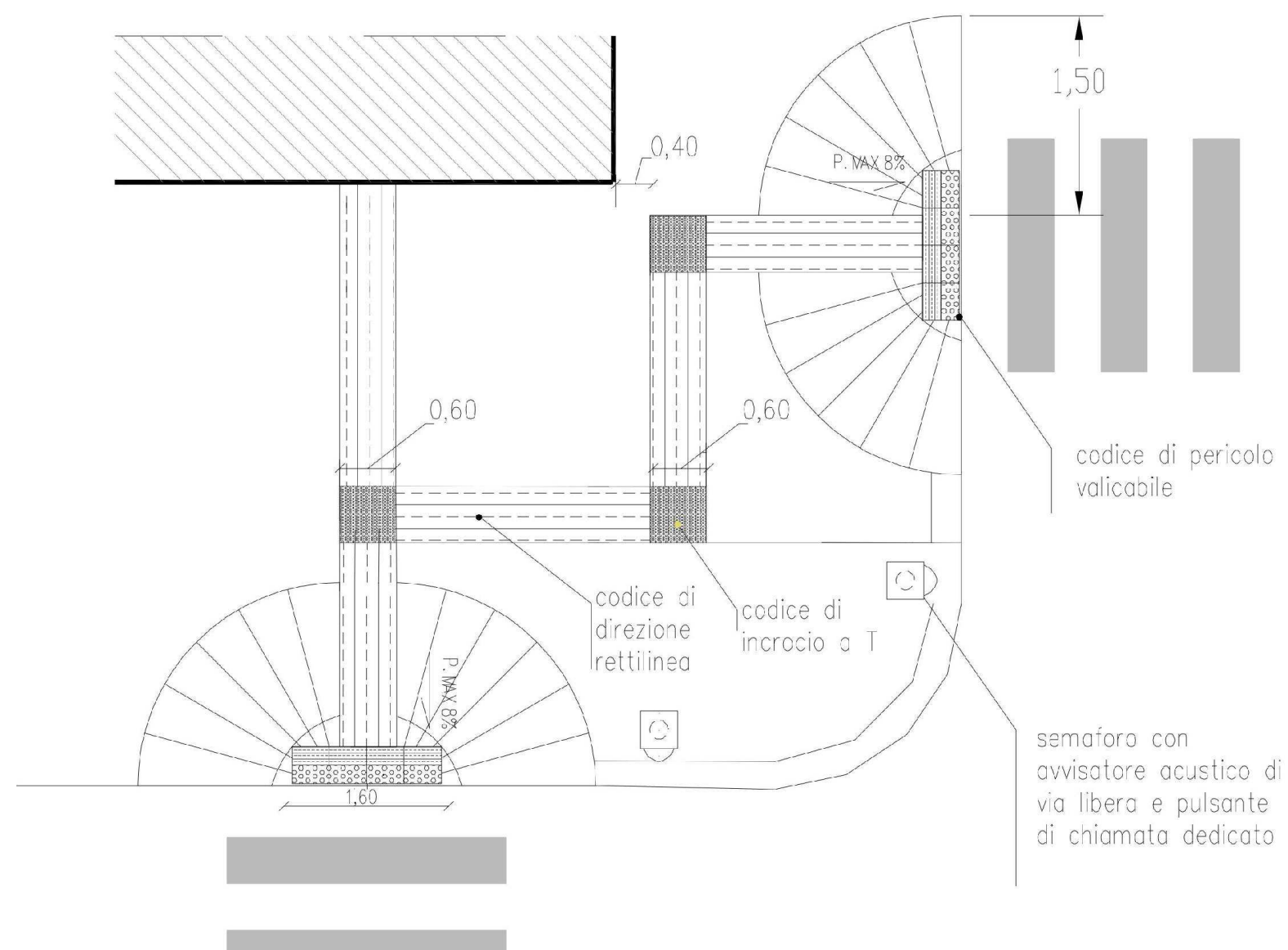
L'attuale fase di impiego di codesto linguaggio si può quindi ancora considerare come sperimentale. Fase di sperimentazione in cui si verifica la tenuta dei materiali e la risposta alle esigenze dei disabili (sia visivi che motori).

In particolare può essere il caso di approfondire la tenuta nel tempo di piste in gomma: queste avrebbero l'indubbio vantaggio di adattarsi, per sovrapposizione e con l'impiego di idonei collanti, alle pavimentazioni esistenti, potendosi eventualmente proporre alla prova dei fatti anche nei nuovi progetti di pavimentazione; in tal caso, non sarebbe più necessario ricorrere a complesse lavorazioni di intarsio di elementi in cls o pietra naturale.

Le alternative al linguaggio Loges è il **LOGES VET EVOLUTION** sono ben accolte dalle associazioni di categoria purché siano individuate in una ponderata scelta di materiali che segnalino un percorso tattile con materiali diversi dalle pavimentazioni ordinarie (lastrame di pietra, asfalti colati, ecc); ovvero materiali altamente contrastanti dalla pavimentazione dell'intorno per texture e contrasto cromatico che sia sempre basato sui due messaggi fondamentali di percorso e di arresto (rispettando le misure delle calotte e dei canaletti).

COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Figura 11 Esempio di percorso "VET EVOLUTION"





COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

12.5 Gli attraversamenti semaforizzati (rif.: art.4.3, D.M. 236/89; art. 6, comma 4, DPR 503/96 e norma C.E.I. 214-7)

Per ovviare all'impossibilità di percezione sensoriale da parte dei non vedenti dell'ordinario messaggio luminoso delle lanterne semaforiche, si sono diffusi dei sistemi paralleli al funzionamento luminoso dell'impianto semaforico che prevedono l'impiego di sorgenti acustiche lungo la direzione dell'attraversamento, per permettere ai disabili visivi di "sentire" il messaggio dell'impianto ed essere dallo stesso guidati.

A causa del fastidio per i residenti frontisti dell'emissione sonora (che deve essere sufficientemente acuta per essere ben colta) l'attivazione del semaforo sonoro è possibile solamente con la pressione di un tasto nascosto – che comprende anche una freccia in rilievo indicante il verso del passaggio pedonale - sotto la scatola applicata sul primo palo dell'attraversamento semaforizzato che contiene anche un pulsante più vistoso che viene usato, se necessario, per attivare una fase pedonale a chiamata senza emissione sonora.

Accorgimenti specifici per l'attraversamento dei disabili visivi non ve ne sono, salvo porre la scatoletta del pulsante sul lato più prossimo all'asse dell'attraversamento e disporre tassativamente i pali delle lanterne semaforiche - sulla cui cima si apporranno anche le sorgenti sonore – su di una stessa linea per costituire un percorso rettilineo e non equivoco, disposto sul fianco del percorso tattile di avvicinamento all'incrocio.

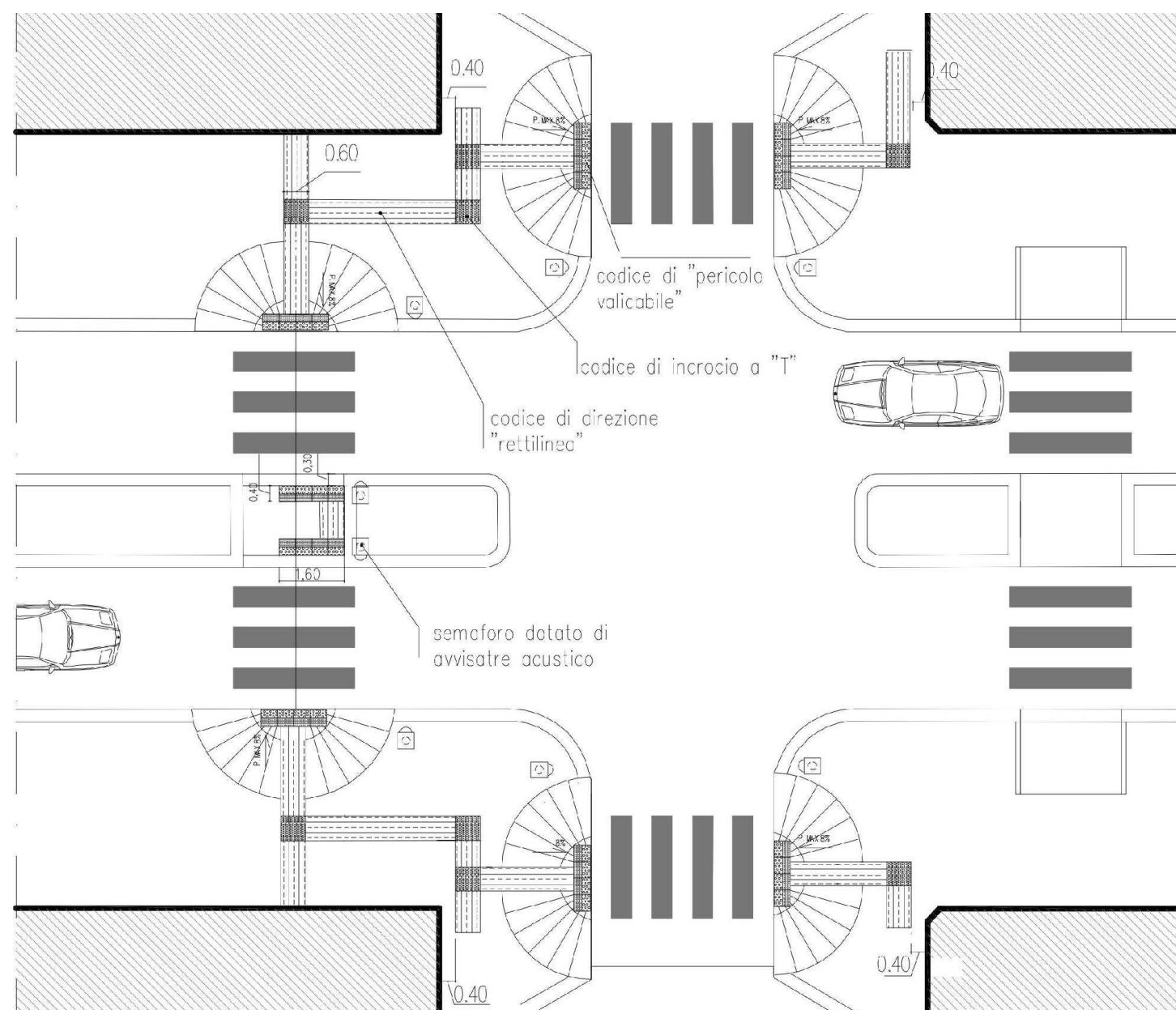
I pulsanti dovrebbero infatti essere a non più di sessanta centimetri dal percorso tattile.

È da ricordare poi che l'emissione sonora, per quanto opportunamente tarata, ha efficacia entro una certa distanza (definibile solamente individuo per individuo) e, conseguentemente, i tratti di attraversamento delle carreggiate possibilmente non dovrebbero mai essere superiori a dodici metri per evitare le conseguenze di uno sbandamento di traiettoria (e le eventuali conseguenze di una bassa velocità di attraversamento).

In caso di larghe carreggiate è opportuno determinare delle isole salvagente di almeno 1.20 di larghezza (consentono anche la fermata di una sedia a rotelle con relativo accompagnatore) sulle quali applicare delle ridondanze semaforiche. **(vedere Figura 10).**

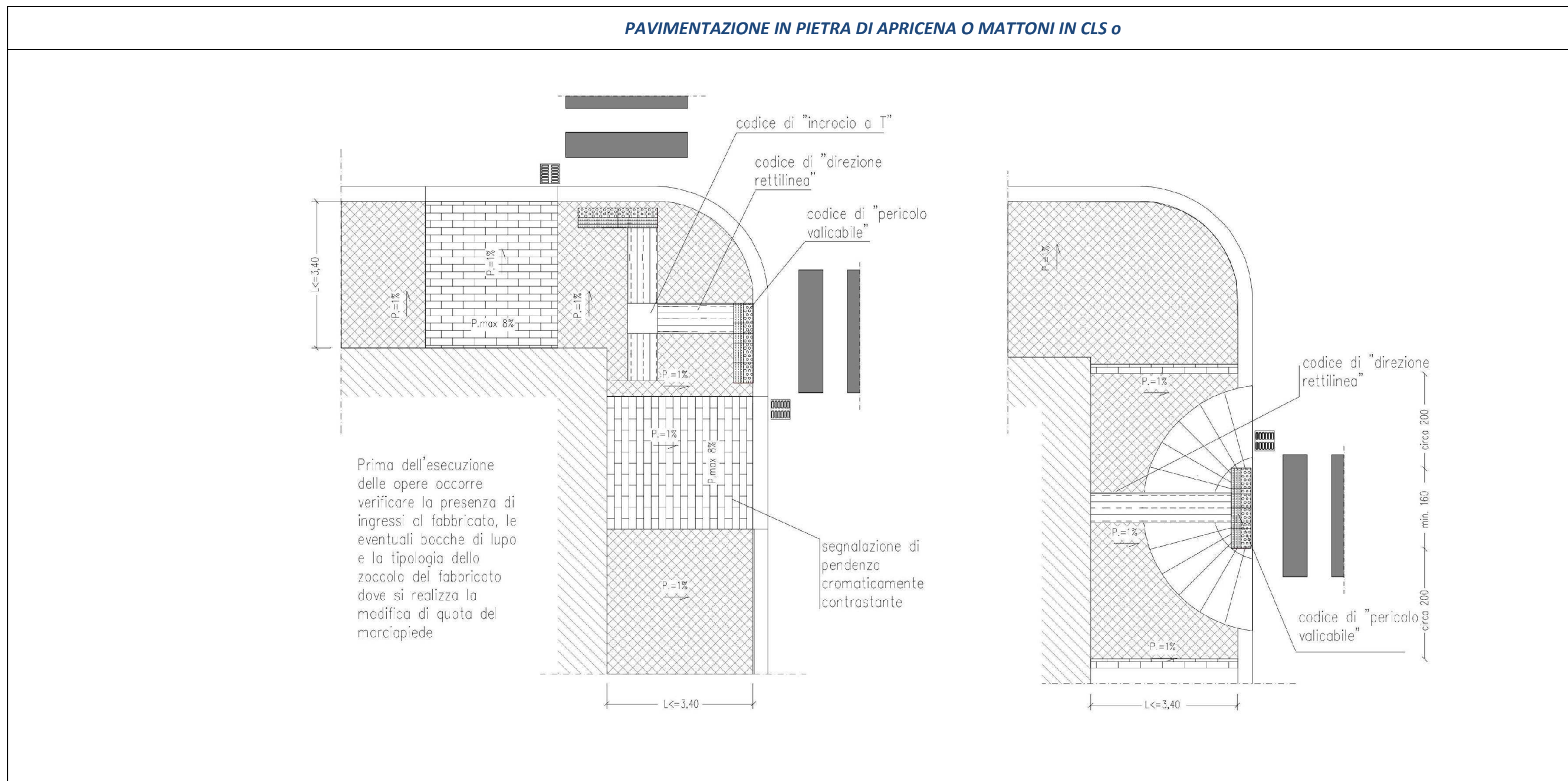
COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Figura 12 Soluzione per attraversamenti pedonali accessibili ai disabili visivi tramite l'impiego del linguaggio "VET EVOLUTION"



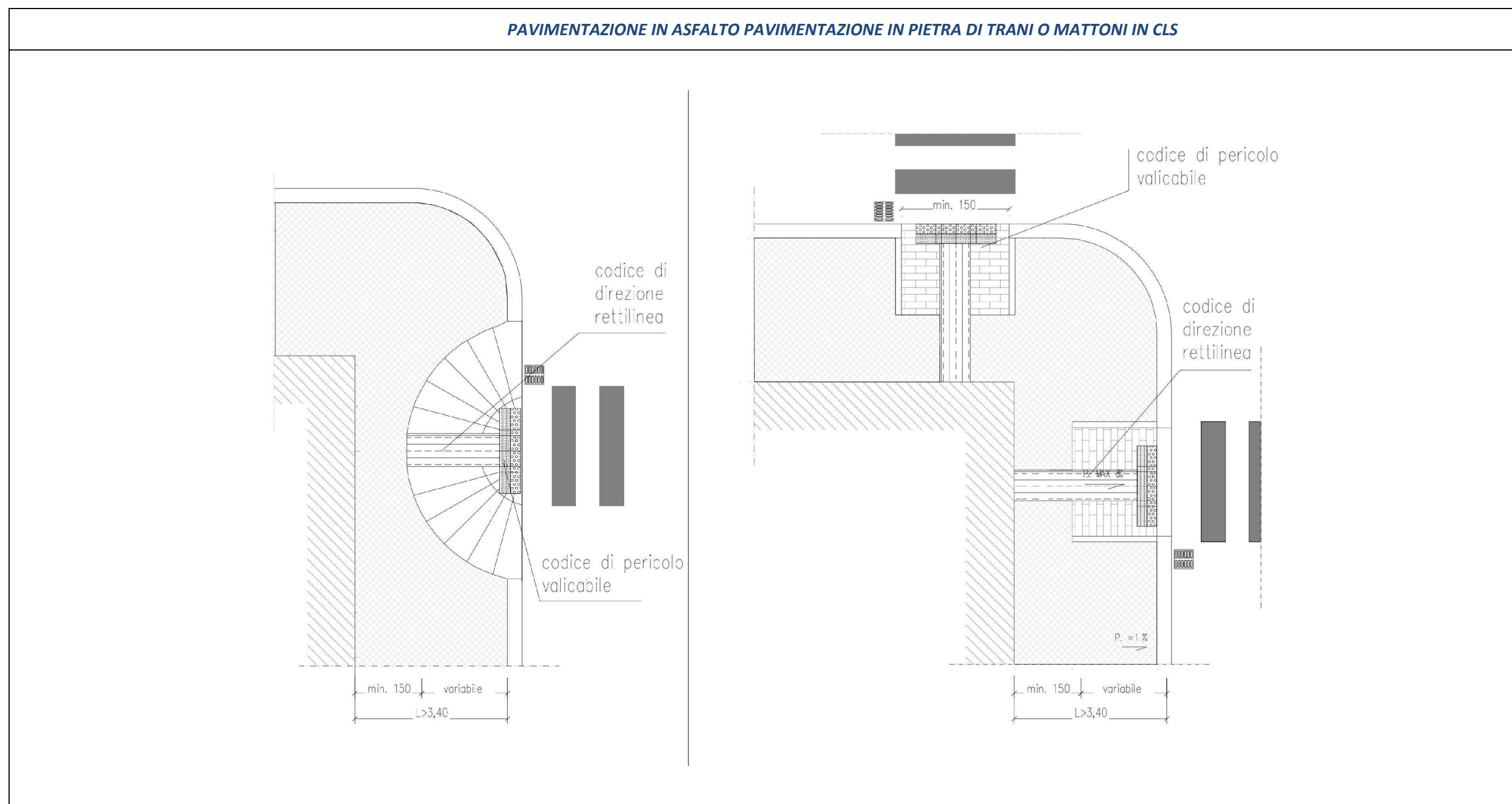
COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

13 SCHEMI TIPOLOGICI DEGLI ABBATTIMENTI DI BARRIERE

Figura 13 Impiego del codice "VET EVOLUTION" marciapiede di larghezza inferiore o uguale a 3,40 mt, altezza ≤ 16 

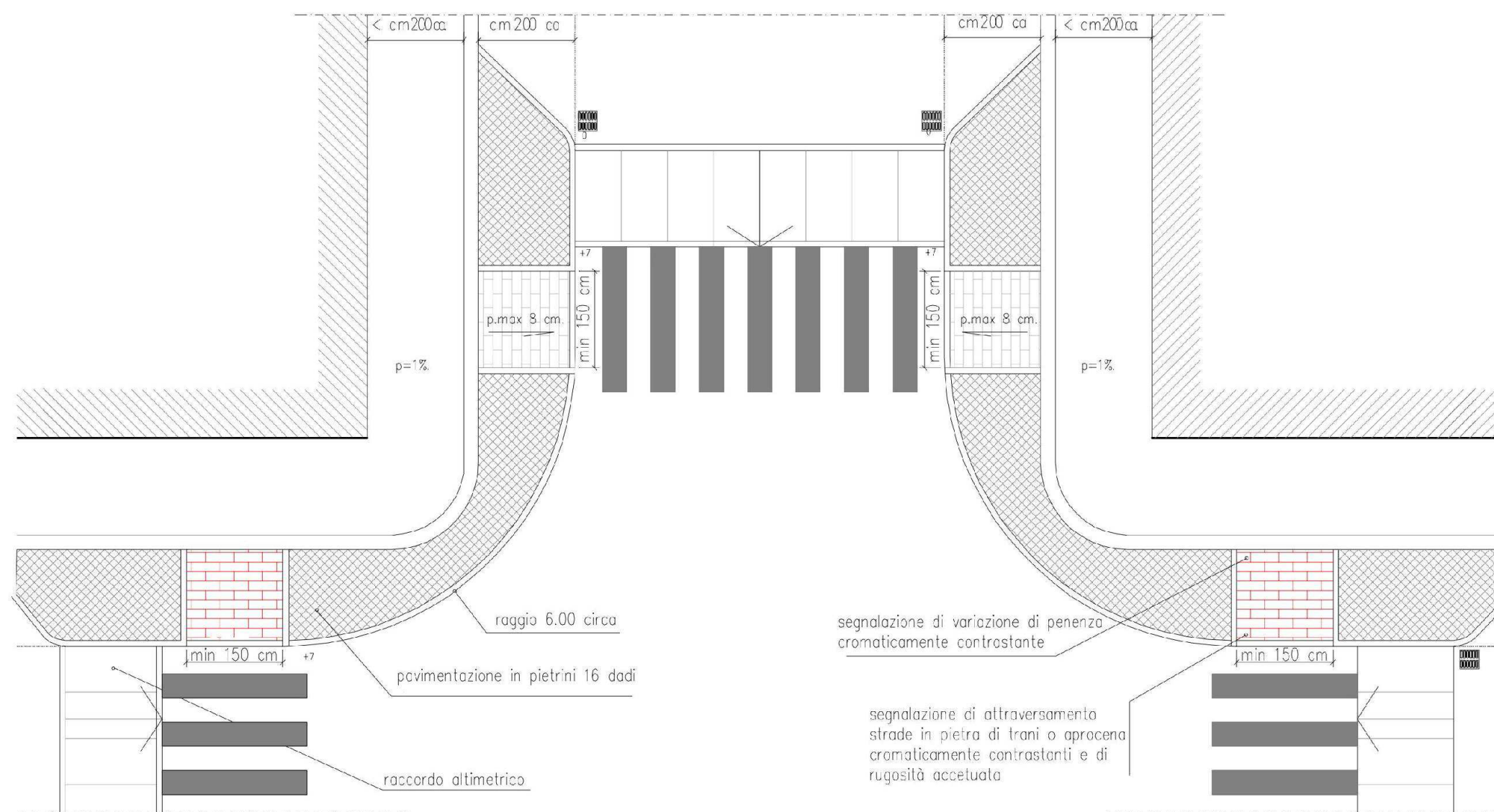
COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Figura 14 Impiego del codice "VET EVOLUTION" marciapiede di larghezza inferiore o uguale a 3,40 mt, altezza ≤ 16



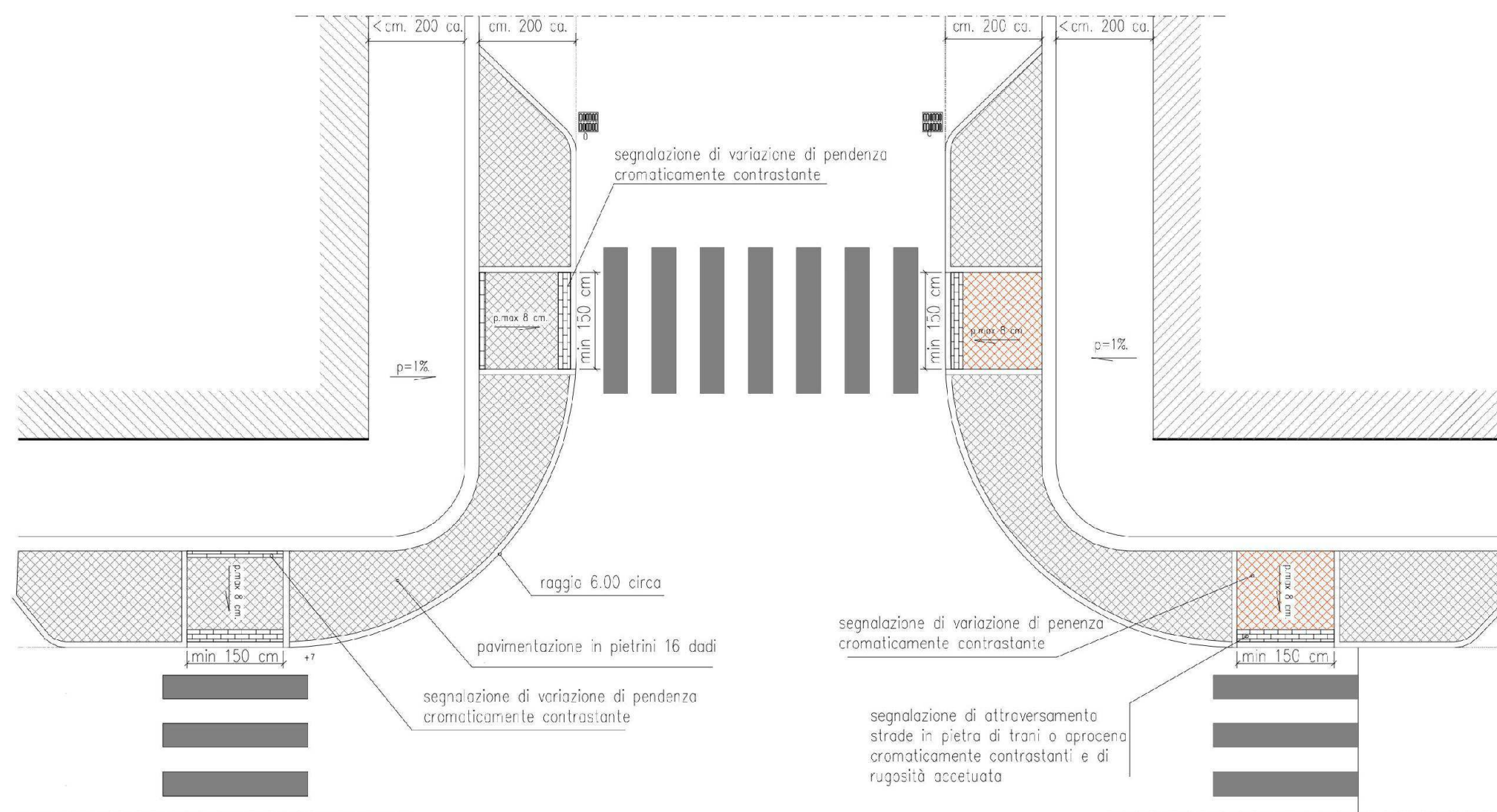
COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Figura 15 Possibile ampliamento del marciapiede in area di incrocio sopraelevato conservando il cordolo esistente



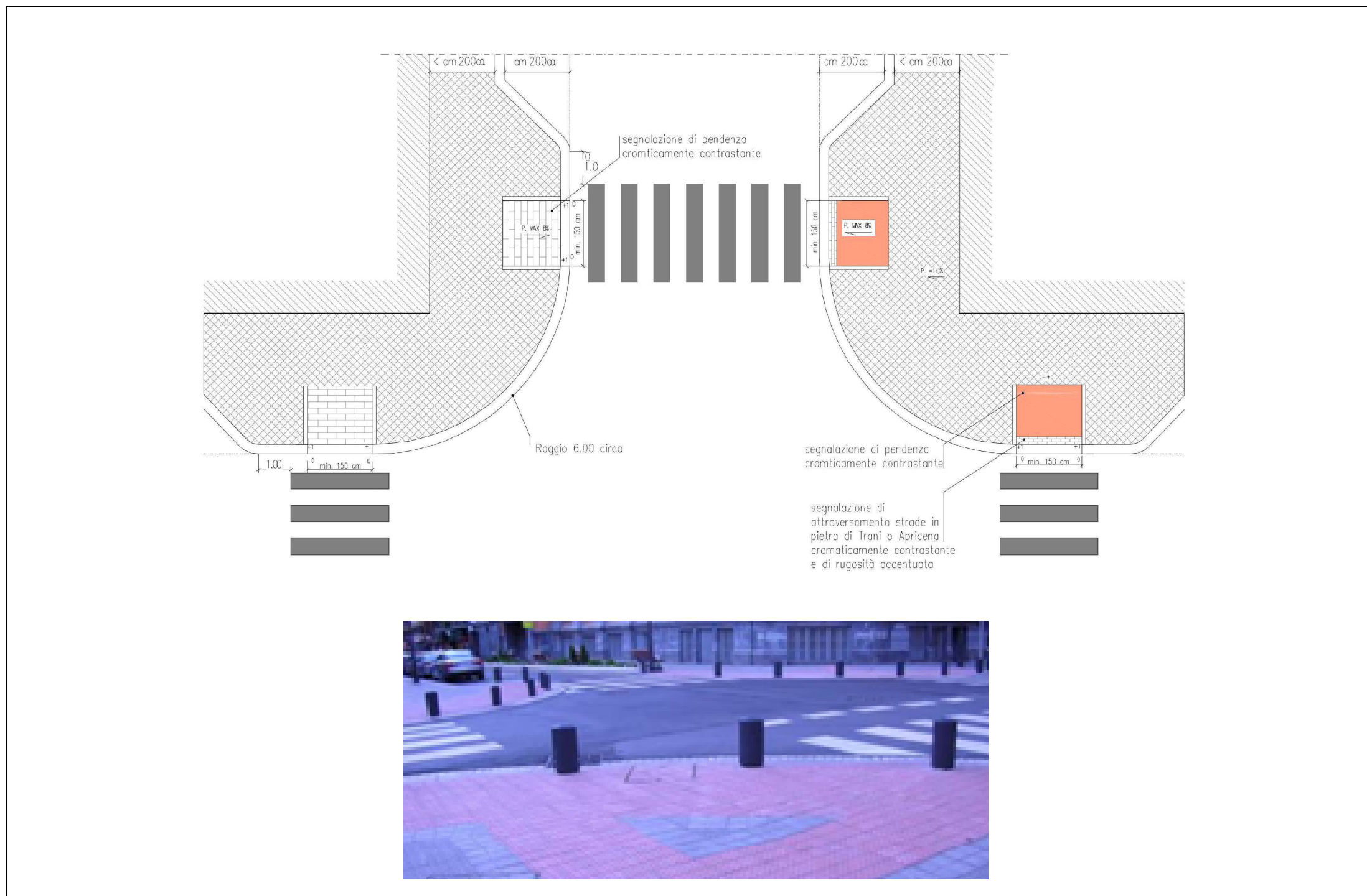
COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Figura 16 Possibile ampliamento del marciapiede in area di incrocio sopraelevato conservando il cordolo esistente



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

Figura 17 *Possibile ampliamento del marciapiede in area di incrocio sopraelevato eliminando il cordolo esistente*





COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

14 ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE STIMA DEI COSTI E DESCRIZIONE LAVORAZIONI

Come previsto dalle Linee Guida della Regione Puglia contenute nella Deliberazione della Giunta Regionale 18 Novembre 2019, N° 2062, è stata realizzata una quantificazione di massima del costo degli interventi necessari all'adeguamento sia dei percorsi urbani che degli edifici pubblici.

Nello specifico, per ogni tipologia differente di criticità è stato stimato un costo standard, facendo riferimento al prezziario delle opere pubbliche della Regione Puglia (aggiornamento 2021).

Qualora gli interventi dovessero essere programmati secondo le priorità suggerite all'interno di questo piano, si consiglia di rivalutare puntualmente le stime sopracitate, in considerazione sia di eventuali variazioni del prezziario regionale, che possibili variazioni dello stato dei luoghi (urbano ed edilizio).

14.1 Ambito Edilizio

Alla fase di analisi dello stato di fatto si passa alla fase di progettazione e alla quantificazione per ogni singolo intervento delle lavorazioni necessarie con una stima dei costi.

In questa fase si è proceduto alla valutazione dei singoli accorgimenti per eliminare le barriere architettoniche e tutte le criticità presenti.

Ogni immobile è valutato considerando i fattori già analizzati nelle Schede di Rilievo e riportati come assenti o insufficienti.

Ad un elenco numerato per tipologia di intervento segue una descrizione (voce), il costo unitario e il totale per ogni edificio, scuola, impianto sportivo di proprietà comunale. Segue il totale complessivo delle opere (Vedere **Allegato C**).

Si tratta di stime sommarie su condizioni comuni di intervento che potrebbero presentare variazioni nei casi specifici.

Si rimanda alla progettazione degli interventi su ogni singolo immobile per una approfondita analisi di dettaglio dello stato dei luoghi.

Tabella 4 Riepilogo Costi-Interventi Edifici Pubblici

TIPOLOGIA	QUANTITÀ	TOTALE
EDIFICI PUBBLICI	14	€ 38.480,00
EDIFICI SCOLASTICI	7	€ 60.340,00
CIMITERO	1	€ 11.400,00
IMPIANTI SPORTIVI	4	€ 30.220,00
VERDE ATTREZZATO	5	€ 63.540,00
TOTALE COMPLESSIVO	31	€ 234.200,00



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

14.2 Ambito Urbano

Gli interventi relativi ai percorsi pedonali scaturiscono dalla fase di analisi e di schedatura delle barriere architettoniche.

Quasi tutti i tratti del Comune di Cavallino e della Frazione di Castromediano richiedono interventi di rifacimento completo del percorso pedonale (marciapiede o basolato) con opere particolarmente complesse (**vedere Figura 1 e 2**).

Nella descrizione sono riportati suggerimenti e tipologia di lavorazione per gli adeguamenti, lasciando il potere decisionale all'Amministrazione Comunale su quale soluzione scegliere per ciascun tratto urbano.

Nel caso di strade carrabili a doppio senso di marcia, con marciapiedi su entrambi i lati di larghezza inferiore alla normativa e con un lato occupato da parcheggi, si è ipotizzato di adeguare un solo marciapiede (quello privo dei pali dell'illuminazione).

Nel caso di percorsi nel centro storico pavimentati con basoli in pietra si prevede di adeguarli nel rispetto del DM per i Beni e le Attività Culturali 28 marzo 2008, (Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturali) Cap 3.2 "definire almeno una porzione del percorso stesso, di larghezza sufficiente al transito di una sedia a ruote, con pavimentazione adeguata, in adiacenza o in sovrapposizione reversibile sugli elementi originari".

Tali modifiche implicano opere significative per tutta la sede stradale e la riconfigurazione degli spazi per la sosta delle auto.

Il Piano dà delle indicazioni per consentire ai cittadini disabili e non, di vivere gli spazi urbani in sicurezza.

Anche la presenza di alberature si pone come ostacolo per il passaggio di una sedia a ruote a causa delle dimensioni ridotte del marciapiede.

Nell'adeguamento del percorso si dovrà prevedere comunque che le alberature, posizionate correttamente e con le buche protette da griglie, continuino a caratterizzare le strade e a ombreggiarle. Su questo e su altri interventi descritti il Piano rimanda ad una progettazione esterna.

La scelta dei percorsi per un adeguamento accessibile parte da una valutazione urbana e dalla fruibilità pedonale che essi hanno. La priorità nella selezione dei percorsi è scaturita dal voler mettere in **collegamento gli edifici pubblici**, quelli dove si svolgono attività di vita associata.

Per ogni percorso analizzato in funzione degli indicatori contenuti in **Tabella 3**, come riportate nell'**Allegato D**, che fornisce una **descrizione dei punti critici** segnalati nella fase di rilievo dello stato di fatto da cui è scaturita una valutazione della stima dei costi.

Pertanto, la proposta di intervento non costituisce un progetto dello spazio urbano, che esula dall'attività di natura pianificatoria del PEBA e per il quale si rimanda alle fasi di progettazione ed esecuzione degli interventi, ma rappresenta uno schema di riferimento per le attività successive da programmare con l'Amministrazione comunale.

Tabella 5 Criticità In Area Urbana (Strade)

LEGENDA			
A	Marciapiede con larghezza<90 cm	I	Inserimento di meccanismi
B	Pendenza superiore all'1%	L	Presenza ostacoli orizzontali che riducono il passaggio a meno di 90 cm
C	Pavimentazione sdruciolevole e/danneggiata	M	Presenza ostacoli verticali posti ad altezza inferiore a mt 2.10
D	Elementi che sporgono dalla quota di pavimentazione	N	Parcheggi disabili assenti o inferiori a 1 ogni 50
E	Mancanza segnaletica per non vedenti tra marciapiede e zona carrabile	O	Assenza di segnaletica orizzontale e/o verticale parcheggi disabili
F	Dislivello causato da gradino	P	Assenza segnalazione tattile semaforo
G	Mancanza variazioni cromatiche e zebraure rampa	Q	Illuminazione pubblica inadeguata
H	Sostituzione rampa	R	Passaggio pedonale coincidente con quello carrabile non delimitato opportunamente

Tabella 6 Riepilogo Costi-Interventi Ambito Urbano

INTERVENTI PERCORSI AMBITO URBANO	870.000,00€
-----------------------------------	-------------



COMUNE DI CAVALLINO PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA)

14.3 CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E TEMPISTICA

La fase di programmazione del PEBA consiste nel definire le priorità e la tempistica per la loro realizzazione. Una priorità deve essere rivolta agli edifici comunali e agli spazi urbani con maggiore concentrazione di servizi.

Il programma pluriennale di attuazione deve coordinare gli interventi evitando che si realizzino sovrapposizioni e che non siano già previste nel piano triennale delle opere pubbliche.

Una programmazione di tutti gli interventi richiede un cronoprogramma di massima delle opere da realizzare

Inoltre, Considerate la quantità e la spesa per sostenere tutti gli interventi indicati nel presente piano, potrebbe risultare fuorviante sviluppare un cronoprogramma dettagliato per diverse ragioni.

Si ipotizza, infatti, la necessità di finanziare o cofinanziare gli interventi proposti attraverso il ricorso a bandi di diversa tipologia (regionali, nazionali ed europei), facendo riferimento alle priorità indicate nel seguente piano, sia per quanto riguarda i percorsi di mobilità che gli edifici pubblici.

Nel momento in cui si dovesse verificare la necessità di ricorrere ad interventi puntuali e urgenti (per causa di forza maggiore), si raccomanda di tener presente le prescrizioni di questo piano relative ad ogni singolo intervento.