



COMUNE DI SANTA MARINELLA

SETTORE III°



P.E.B.A.

“PIANO PER L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE”

Architetto Alberto Borruso

LEGENDA

INTRODUZIONE:	pag. 4
ART. 1 - Generalità del piano	pag. 4
p.to 1.1 - normativa di riferimento.....	pag. 4
p.to 1.2 - considerazioni generali	pag. 7
ART. 2 - Relazione	pag. 7
p.to 2.1 - il piano per l'abbattimento delle barriere architettoniche.....	pag. 7
p.to 2.2 - suddivisione macroscopica degli interventi da compiere.....	pag. 8
p.to 2.3 - ulteriore approfondimento normativo da considerarsi ai fini della compilazione del P.E.B.A.....	pag. 11
p.to 2.4 - steps programmatico/progettuale da seguire.....	pag. 11
p.to 2.4.a. - conoscere.....	pag. 11
p.to 2.4.b. - programmare	pag. 13
p.to 2.4.c. - progettare	pag. 14
ART. 3 - Adeguamento strutture viarie	pag. 15
p.to 3.1 - marciapiedi	pag. 15
p.to 3.2 - percorsi	pag. 15
p.to 3.2.a - specifiche tecniche percorsi	pag. 17
p.to 3.3 - pavimentazione	pag. 20
p.to 3.4 - rampe	pag. 22
ART. 4 - Arredo urbano e parcheggi pubblici	pag. 23
p.to 4.1 - arredo urbano	pag. 23
p.to 4.2 - parcheggi	pag. 24
ART.5 - Attraversamenti pedonali	pag. 27
ART. 6 - Disabilità sensoriale	pag. 29
p.to 6.1 - generalità	pag. 29

p.to 6.2 - indicatori sensoriali	pag. 32
p.to 6.3 - i percorsi tattili	pag. 32
p.to 6.4 - gli attraversamenti semaforizzati	pag. 35
CONCLUSIONI	pag. 37
Elenco Immobili Comunali.....	pag. 39
Elenco elaborati.....	pag. 40

INTRODUZIONE

Ai sensi delle Linee Guida per la deliberazione, redazione ed approvazione dei PEBA (Piani per la Eliminazione delle Barriere Architettoniche) per i Comuni del Lazio di cui alla Legge 04.12.1989 n. 74 e ss.mm.ii. e L.R. 20.05.2019 n. 8 e ss.mm.ii. così come approvato dalla D.G.R. 11 febbraio 2020 n. 40 pubblicata sul B.U.R.L. n. 18 del 03.03.2020 in merito all'accessibilità degli spazi urbani e degli edifici ad uso pubblico da parte di persone con ridotte capacità motoria e sensoriale, i Comuni sono tenuti a redigere un proprio Piano di Intervento generale; lo stesso sarà attuato e riprogrammato in diverse annualità (ad esempio 10 anni) tanto da riapprovare ogni anno entro il 31.12, un nuovo Piano Attuativo Esecutivo che “..archivi ciò che è stato realizzato dal PEBA precedente e riprogrammi quello dell'anno o degli anni successivi ...”, così come espressamente previsto all'art.4 delle citate Linee Guida.

SOGGETTI COMPETENTI E OBIETTIVI DEL PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE (P.E.B.A.)

“I soggetti competenti all'adozione dei Piani di Eliminazione delle Barriere Architettoniche sono le Amministrazioni Pubbliche in possesso o con la disponibilità di edifici pubblici esistenti non ancora adeguati alle prescrizioni di cui al D.P.R. 503/'96 e ss. mm. ii., nonché di spazi esterni, da rendere accessibili ai sensi dell'art. 24, comma 9 della L. 104 del 05.02.'92 (D.G.R. V. 841/2009 art. 2.1).

Gli obiettivi del Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche sono quelli di garantire l'accessibilità e la visitabilità degli edifici pubblici e degli spazi urbani e garantire il raggiungimento del maggior grado di mobilità a persone portatrici di handicap e a tutti quelli che si trovano in condizioni svantaggiate.

ART. 1: GENERALITA' DEL PIANO

1.1. Normative di riferimento:

INTERNAZIONALI:

– ONU

Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità adottata dall'Assemblea Generale dell'ONU il 13 dicembre 2006 ed entrata in vigore il 3 maggio 2008. La Legge n. 18/2009 del 03.03.2009 “Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità;

– **COMUNITA' EUROPEA**

Regolamento (CE) n. 1370/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2007, relativo ai servizi pubblici di trasporto di passeggeri su strada e per ferrovia.

Art. 2-Definizioni: Ai fini del presente regolamento si intende per: a) "trasporto pubblico di passeggeri": i servizi di trasporto di passeggeri di interesse economico generale offerti al pubblico senza discriminazione e in maniera continuativa...;

– **COSTITUZIONE ITALIANA**

Articolo 3: Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali. È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

Articolo 13: La libertà personale è inviolabile. Non è ammessa forma alcuna di detenzione, di ispezione o perquisizione personale, né qualsiasi altra restrizione della libertà personale, se non per atto motivato dell'autorità giudiziaria e nei soli casi e modi previsti dalla legge.

Articolo 16: Ogni cittadino può circolare e soggiornare liberamente in qualsiasi parte del territorio nazionale, salvo le limitazioni che la legge stabilisce in via generale per motivi di sanità o di sicurezza.

– **NAZIONALI:**

Legge n. 13/1989: "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati", che stabilisce i termini e le modalità in cui deve essere garantita l'accessibilità ai vari ambienti, con particolare attenzione ai luoghi pubblici. D.M. n. 236/1989 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche" definisce tre diversi livelli di qualità dello spazio costruito.

Legge n. 41/1986: "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato" (Pubblicata nel Suppl. Ord. alla G. U. 28 febbraio 1986, n. 49.)

- articolo 32 "Disposizioni diverse" (...) Comma 20. Non possono essere approvati progetti di costruzione o ristrutturazione di opere pubbliche che non siano conformi alle disposizioni del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384, in

materia di superamento delle barriere architettoniche. Non possono altresì essere erogati dallo Stato o da altri enti pubblici contributi o agevolazioni per la realizzazione di progetti in contrasto con le norme di cui al medesimo decreto.

- Comma 21. Per gli edifici pubblici già esistenti non ancora adeguati alle prescrizioni del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, numero 384, dovranno essere adottati da parte delle Amministrazioni competenti piani di eliminazione delle barriere architettoniche entro un anno dalla entrata in vigore della presente legge.
- Comma 22. Per gli interventi di competenza dei comuni e delle province, trascorso il termine previsto dal precedente comma 21, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano nominano un commissario per l'adozione dei piani di eliminazione delle barriere architettoniche presso ciascuna amministrazione. (...)

Legge n. 104/1992: "Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone diversamente abili."

- articolo 23 - Rimozione di ostacoli per l'esercizio di attività sportive, turistiche e ricreative Comma 3. Le concessioni demaniali per gli impianti di balneazione ed i loro rinnovi sono subordinati alla visitabilità degli impianti ai sensi del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, di attuazione della legge 9 gennaio 1989, n. 13, e all'effettiva possibilità di accesso al mare delle persone handicappate.
- articolo 24 - Eliminazione o superamento delle barriere architettoniche.
- Comma 4. Il rilascio della concessione o autorizzazione edilizia per le opere di cui al comma 1 è subordinato alla verifica della conformità del progetto compiuta dall'ufficio tecnico o dal tecnico incaricato dal comune. Il Sindaco, nel rilasciare il certificato di agibilità e di abitabilità per le opere di cui al comma 1, deve accertare che le opere siano state realizzate nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di eliminazione delle barriere architettoniche. A tal fine può richiedere al proprietario dell'immobile o all'intestatario della concessione una dichiarazione resa sotto forma di perizia giurata redatta da un tecnico abilitato.
- Comma 9. I piani di cui all'articolo 32, comma 21, della citata legge n. 41 del 1986 sono modificati con integrazioni relative all'accessibilità degli spazi urbani, con particolare riferimento all'individuazione e alla realizzazione di percorsi accessibili, all'installazione di semafori acustici per non vedenti, alla rimozione della segnaletica installata in modo da ostacolare la circolazione delle persone diversamente abili.

D.P.R. n. 503 del 24/07/1996 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici" (S.O. alla G.U. n. 227 del 27 settembre 1996), con il quale vengono, per le opere edilizie (sia per gli spazi esterni che per gli edifici), recepite e richiamate integralmente le norme contenute nel D.M. 236/1989. Le norme sono articolate in sei titoli che riguardano:

- TITOLO I Scopi e campo di applicazione
- TITOLO II Aree edificabili, opere di urbanizzazione e opere di arredo urbano
- TITOLO III Struttura edilizia in generale
- TITOLO IV Procedure
- TITOLO V Edilizia Scolastica
- TITOLO VI Servizi speciali di pubblica utilità Legge n. 67/2006 "Misure per la tutela giudiziaria delle persone con disabilità vittime di discriminazioni"

Leggi della Regione Lazio L.R. 74/89 "Interventi per l'accessibilità e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici ed attrezzature di proprietà di Regione, province, comuni e loro forme associative nonché degli altri enti pubblici operanti nelle materie di competenza regionale";

L.R. 18/2003 "Teatro e cinema senza barriere ed in sicurezza" e successivamente con DGR 420/2017: "Approvazione nuovi indirizzi e criteri per l'erogazione dei contributi per l'annualità 2017-2018 e revoca della DGR 326/2007", per quanto riguarda l'abbattimento delle barriere architettoniche nei cinema e teatri.

1.2. Considerazioni generali:

Prima di entrare nel merito del Piano, è corretto fermarsi a riflettere sul concetto di "disabilità", che non può essere circoscritto a persone con problemi di deambulazione ma a tutti coloro che si trovano in condizioni di svantaggio (anche momentaneo) comprendendo in questa categoria le persone con forme temporanee di disabilità dovute ad incidenti, le donne in stato di gravidanza o le persone anziane nonché tutte le persone che debbono utilizzare passeggini e carrozzine per neonati, i quali in determinate situazioni debbono affrontare difficoltà a volte anche gravi, nell'utilizzare percorsi di una certa estensione senza possibilità di effettuare una sosta o infrastrutture irte di barriere architettoniche (basti pensare a scalini, dislivelli, terreni accidentati o pavimentazioni inadatte).

L'accessibilità ambientale, ampliando le libertà individuali, andrebbe assunta ed agita per

quello che realmente è: una risorsa per la comunità e un'opportunità economica.

Una città non accessibile, infatti, oltre ad essere una città ingiusta, in quanto impedisce a tante persone di coltivare le proprie aspirazioni, genera frustrazione e solitudine, è da ritenersi anche un luogo:

- inadatto in quanto compromette la coesione sociale, impedisce ad una parte dei suoi abitanti di dare un contributo diretto e personale alla crescita sociale;
- inospitale, aspetto questo, che in un Paese a forte vocazione turistica come il nostro, assume ulteriore particolare importanza.

ART. 2: RELAZIONE

2.1. Il piano per l'abbattimento delle barriere architettoniche:

I P.E.B.A. o Piani per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche, così come sopra esposto, sono uno strumento con il quale poter conoscere, mappare e localizzare all'interno del territorio di competenza, tutte quelle situazioni di impedimento, rischio od ostacolo per la fruizione di edifici e spazi pubblici (ivi comprese strade, marciapiedi e relativi arredi urbani), in particolare da parte di persone con disabilità motorie, visive od uditive.

(Vedi i dettati in merito di cui al D.P.R. 24.07.1996 n.503 e ss.mm.ii. avente il titolo "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici).

Giova rappresentare che ai sensi dell'art.2 del menzionato D.P.R. 503/96, per barriere architettoniche si intendono:

- a)** gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- b)** gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature e/o componenti;
- c)** 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.

L'accessibilità esige, in altri termini, la cooperazione tra tutti coloro che intervengono nei processi di trasformazione degli habitat (politici, personale delle amministrazioni pubbliche, progettisti, costruttori, abitanti, ecc.) e richiede politiche spazio-temporali coerenti alle diverse scale (da quella di dettaglio a quella territoriale) e guidate da adeguati strumenti di programmazione degli interventi.

I Piani per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche aspirano a superarne l'approccio tecnico-analitico, concentrato sulla mera contrapposizione di una soluzione univocamente definita – spesso contemplata dalla normativa – ad un problema circoscritto (barriera architettonica).

2.2. Suddivisione macroscopica degli interventi da compiere:

Al fine di una corretta preparazione degli elaborati tesa alla redazione di un PEBA che sappia coniugare una puntuale e precisa verifica degli interventi da compiersi rispetto alle necessità di miglioramento dell'utilizzo del territorio comunale di riferimento da parte di tutta la cittadinanza senza esclusione di alcuno, si possono individuare, le seguenti linee preliminari d'intervento:

FASE 1: raccolta del materiale ritenuto adatto ed indispensabile per poter programmare gradualmente tutte le azioni da svolgere ai fini dell'eliminazione delle barriere architettoniche, con l'obiettivo di raccogliere notizie generali sugli spazi urbani (edifici pubblici, strade, marciapiedi ecc.);

FASE 2: rilievo visivo delle strutture con conseguente monitoraggio dei fabbricati e dei percorsi stradali (con particolare riguardo ai marciapiedi, vialetti e tutto ciò che potrebbe costituire il passaggio principale da parte degli utenti svantaggiati) così da individuare i problemi relativi all'accessibilità ed utilizzo degli stessi, mettendo in luce sia le criticità presenti che eventuali potenzialità da utilizzare per migliorare complessivamente la qualità degli spazi urbani ("mappatura" della Città mediante censimento delle barriere architettoniche presenti nei diversi spazi urbani, come edifici dell'Amministrazione, impianti sportivi, scuole, strade, fermate di autobus, marciapiedi ecc.).

FASE 3: verifica ed integrazione dei dati rilevati dal Settore III°, con le informazioni trasmesse dai cittadini, dalle associazioni operanti nel settore, con l'obiettivo di sensibilizzare e coinvolgere l'intera cittadinanza, creando appositi strumenti per la segnalazione delle criticità;

FASE 4: verifica e redazione di schede di valutazione dei dati emergenti (come descritto nella precedente FASE 3 predisposta in diverse categorie a secondo della tipologia, ovvero se trattasi di edificio, di piazza, di strada, di fermata autobus, ecc..

Tale stesura di valutazione, conterrà oltre alle criticità individuate da eliminare e priorità di

massima determinata dallo stato attuale dei luoghi e della loro valenza urbana, anche una prima sommaria ma ponderata stima dei costi da sostenere per l'attuazione delle opere risolutive da parte dell'Amministrazione Comunale, il tutto sulla base di quanto previsto in merito.

In particolare, così come previsto dalla Linee Guida approvate con DGR 11.02.2020 n. 40 all'art. 6 "Schema di intervento (edilizia, Urbanistica, Amministrazione), stima dei costi ed Azioni da espletare" - Schema delle azioni programmate a titolo esemplificativo, la valutazione in parola e sopra citata dovrà contenere in misura minima ed essenziale le sottoelencate informazioni:

- Indirizzo;
- Struttura o Infrastruttura;
- criticità;
- competenza;
- costo diretto per l'Amministrazione Comunale;
- tempi stimati;
- priorità di intervento.

(*): la redazione di tale tabellazione, coinvolgerà vari Uffici dell'Ente, ognuno per la propria funzione istituzionale, con particolare riferimento al Settore III[^] per quanto attiene la TPL, immobili comunali, viabilità) ed il Settore IV (Edilizia Privata/Demanio).

**Esempio di corretta Tabellazione della Fase 4 ripresa dalle Linee Guida
di cui alla DGR 11.02.2020 n. 40, art.6**

Livello edilizio

Azione	Indirizzo	Struttura o Infrastruttura	Criticità	Competenza	Intervento o Azione	Costo diretto per l'Ente	Tempi	Priorità di intervento
1	Via.....	Scuola elementare	Inaccessibilità scale	Comune...	ascensore	€ 100.000,00	Mese/anno	Alta [] Media [] Bassa []
2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Alta [] Media [] Bassa []
3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Alta [] Media [] Bassa []

Livello Urbano e Territoriale

Azione	Indirizzo	Struttura o Infrastruttura	Criticità	Competenza	Intervento o Azione	Costo diretto per l'Ente	Tempi	Priorità di intervento
1	Via.....	Marciapiede...	Attraversamento...	Comune...	Scivolo e rifacimento strisce pedonali	€ 700,00	Mese/anno	Alta [] Media [] Bassa []
2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Alta [] Media [] Bassa []
3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Alta [] Media [] Bassa []

Livello Amministrativo

Azione	Attività	Ufficio competente	Costo diretto per l'Ente	Tempi	Priorità intervento
1	Redazione di questionari conoscitivi sullo stato dell'accessibilità dei luoghi e dei servizi, sia pubblici che privati (es. uffici aperti al pubblico, scuole ecc.)	Assessorato	€ 0,00	60 gg. Dopo approvazione PEBA	Alta [] Media [] Bassa []
2	....	.....	....	.....	.....
3	....	.....	....	.....	.....

FASE 5: progettazione, programmazione e realizzazione interventi e conseguente aggiornamento della "mappatura" dell'intera Città con integrazioni relative alla modifica dell'accessibilità.

2.3. Ulteriore approfondimento normativo da considerare ai fini della compilazione PEBA:

Il Decreto del Ministero dei LL.PP. 14.06.1989 n. 236 recante il titolo "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", si addentra maggiormente nella parte tecnica ed individua tre diversi livelli dello spazio costruito. In particolar questi tre livelli, ai sensi dell'art.2 lettere g), h) ed i)

del D.M. 236/89 e ss.mm.ii. sono riferiti alla:

1) Accessibilità: intesa come possibilità per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale di raggiungere l'edificio o lo spazio, di entrarvi agevolmente e di fruire di spazi ed attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia;

2) Visitabilità: intesa come possibilità per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Vengono considerati spazi di relazione gli spazi di soggiorno dell'alloggio e quelli dei luoghi di lavoro, servizio ed incontro, nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta;

3) Adattabilità: possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente ed agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

2.4. Steps programmatico/progettuali da seguire:

2.4.a. CONOSCENZA:

La prima azione che deve essere eseguita quale attività propedeutica alla stesura del PEBA da parte del Comune è finalizzata a definire un esauriente quadro conoscitivo dello stato dei luoghi. Conseguentemente, necessita sia acquisire che gestire molte informazioni: alcune di esse deriveranno dall'analisi delle esigenze e delle aspettative degli utenti (da chiamarsi "quadro esigenziale"); altre dall'analisi dei luoghi (rilievo status quo).

Il conoscere, tener conto e quindi ordinare anche secondo criteri di priorità espressi da parte dei cittadini utenti (con particolar riguardo ed attenzione di quelli che esprimono bisogni speciali in virtù di loro esigenze legate a stati anche momentanei di disabilità) è da ritenersi indispensabile per cercare di limitare al minimo possibilità d'errore e/o interpretative che porterebbero magari a dare priorità di intervento a cose che, seppur necessitanti di miglioramento e/o adeguamento, al momento possono essere ritenute "secondarie".

Individuate le zone da inserire nella tabellazione (vedi precedente art. 2.2. - Fase 4), prima di procedere con il rilievo dello stato di fatto, occorre svolgere alcune attività preliminari. Innanzitutto occorre acquisire una base cartografica a mò di eidotipo da aggiornare all'uopo e predisporre per il rilievo delle criticità ambientali riscontrate.

Sulla base cartografica, occorre evidentemente individuare e localizzare tutti gli edifici nonché gli spazi pubblici o di uso pubblico presenti sul territorio comunale bisognosi di intervento di abbattimento delle barriere architettoniche.

Successivamente, per gli immobili in cui il Comune eroga le proprie funzioni (si essi di proprietà comunale o nella disponibilità dell'Amministrazione Comunale a titolo diverso dalla proprietà), bisogna acquisire le planimetrie relative (anche su base catastale) e formulare un giudizio sintetico di idoneità all'adeguamento della struttura considerata ovvero la non necessità di alcun intervento, essendo gli stessi già correttamente corrispondenti ai dettami delle normative vigenti in materia.

Ovviamente, sugli immobili che dovranno essere oggetto di rilievo così come su tutti gli spazi pubblici (strade, marciapiedi ecc.), si attuerà una fase di pre-rilievo allo scopo di individuare, nei diversi casi, il metodo di rilievo più adatto (rilievo analitico o rilievo semplificato).

L'attività di rilievo può essere svolta a diversi livelli di approfondimento: chiaramente, quanto più il quadro di riferimento sarà ricco ed articolato, tanto più sarà possibile fare emergere le criticità ambientali.

In considerazione del fatto che:

- a)** Le barriere architettoniche e urbanistiche (attinenti agli elementi esistenti) sono contemplate dalla normativa vigente in materia per l'abbattimento delle barriere architettoniche, la quale prefigura anche i modi per il loro superamento;
- b)** gli indicatori di qualità invece attengono a previsioni di nuove opportunità spaziali e funzionali per gli utenti, solitamente non obbligatorie per legge, ma ritenute utili per elevare la raggiungibilità, la praticabilità, la sicurezza e il comfort di un territorio abitativo di riferimento.

Il tener conto sia della normativa in senso stretto con tutte le sue accezioni che di indicatori di qualità per quanto sopra espresso, fa sì che si applichi oltre alla legislazione anche il cosiddetto "buon senso del padre di famiglia"; infatti, un territorio - potenzialmente -, seppur formalmente a norma rispetto alle leggi emanate in materia di abbattimento di barriere architettoniche, potrebbe comunque presentare difficoltà al suo utilizzo da parte di taluni soggetti; questo divario tra accessibilità legale e accessibilità effettiva dipende dal fatto che, in un dato ambiente, l'assenza di barriere architettoniche è condizione necessaria ma di solito non sufficiente per conseguire l'accessibilità.

Per una migliore comprensione di tale affermazione, si pone in evidenza che un'accessibilità, non si ottiene solo mediante un processo di eliminazione delle barriere architettoniche, ma anche mediante ulteriori condizioni che consistono nel prevedere ulteriori facilitazioni di uso oltre a quelle minime richieste.

Ad esempio, un marciapiede privo di barriere architettoniche dimensionali e di passaggio ma sprovvisto lungo il suo percorso di illuminazione adeguata o di panchine fruibili, sarà sicuramente dal punto di vista normativa "a posto" ma presenterà sicuramente difficoltà al

suo utilizzo, così come un giardino pubblico privo di barriere architettoniche, ma sprovvisto di sedute confortevoli, di zone d'ombra, di fontanelle d'acqua, di una segnaletica intelligibile a tutti, di giochi fruibili anche da bambini disabili o di una illuminazione adeguata, non può dirsi realisticamente "accessibile".

Il P.E.B.A. (Piano di Eliminazione delle barriere Architettoniche), ha quindi l'obiettivo generale di far emergere tutte le criticità presenti sul territorio, al fine di poter programmare (compatibilmente con le risorse economiche dell'Ente) le azioni concrete tese al miglioramento della qualità dei servizi e dell'uso delle cose e degli spazi comuni, capaci di garantire una città maggiormente accessibile e fruibile da parte di tutti gli utenti, senza esclusione di nessuno.

2.4.b. PROGRAMMARE:

Terminato e definito il quadro conoscitivo precedente, ha inizio la seconda fase, ovvero quella finalizzata a programmare gli interventi di adeguamento e/o riqualificazione necessari.

Essenzialmente, gli interventi potranno essere sia di tipo puntuale cioè finalizzati alla risoluzione di specifici e circoscritti problemi, sia di tipo generale, con interventi mirati su aspetti generali riguardanti una più ampia serie coerente di opere.

Ciascun intervento presente nell'elenco dovrà essere successivamente illustrato, con l'indicazione della tipologia di opera da attuare e con la descrizione degli elementi ritenuti significativi, funzionali e tecnici, necessari per orientare correttamente la successiva definitiva fase progettuale.

Le linee di indirizzo progettuale (eventualmente integrate da schemi ed elaborati grafici di massima, aventi caratteristiche di mero riferimento tecnico), si prefissano quindi lo scopo di minimizzare il rischio di risultati incoerenti nonché di dettare le linee guida essenziali da verificare e tener conto anche nel momento in cui ci fossero progettazioni in corso di manutenzione sia degli immobili che degli spazi di proprietà comunale in corso o futuri.

Ovviamente, in rapporto alle disponibilità finanziarie, verrà deciso quali interventi potranno essere inseriti nel programma triennale e nel relativo elenco annuale o, in alternativa, quali interventi possano essere compiuti non rientrando nella novella di cui all'art. 21 co.3 del D.Lgs. 18.04.2016 n. 50 e ss.mm.ii. . In ogni caso, gli interventi che di volta in volta saranno

previsti per quanto menzionato, dovranno essere elaborati secondo progettualità secondo quanto espresso dal Titolo III – art. 23 comma 1 e 3 del D.Lgs 50/2016 n. 50 e ss.mm.ii..

2.4.c. PROGETTARE:

Il progetto, in ogni sua prevista singola fase e coerentemente con l'impostazione del rilievo delle criticità ambientali dei precedenti punti, dovrà prevedere sia un giusto adeguamento alle norme legislative, sia a carattere più generale (ove possibile dal punto di vista tecnico/economico) una riconfigurazione funzionale dell'habitat.

Lapalissianamente, un progetto risulta essere efficace quando ha in seno la capacità di conseguire il più alto grado possibile di accessibilità per il più ampio spettro possibile di utenti ; ovviamente lo stesso è in ogni caso fortemente vincolato da alcuni fattori intrinseci del manufatto, strada ecc. quali la sua raggiungibilità, la sua posizione e la sua capacità di carico (ovvero la sua attitudine a sostenere, senza snaturarsi, gli interventi di adeguamento, riqualificazione necessari), dalle risorse economiche disponibili e, naturalmente, dalla sua qualità.

Per una migliore comprensione di quanto fin ora descritto, si fa riferimento, ad esempio alla necessità di superare un dislivello esistente in un edificio pubblico; nel caso, si potrà ovviare a tale problema mediante utilizzo di un mezzo di sollevamento meccanico tipo servoscala, quale adempimento con cui ottemperare ai riferimenti normativi vigenti; tuttavia, se da un lato l'utilizzo di un servoscala rappresenta la soluzione più semplice, veloce ed economica da attuare, detta scelta tecnologica costituisce sicuramente una modalità poco confortevole e – di fatto - poco gradita alle persone su sedia a ruote, tanto da conseguire un grado di accessibilità e, soprattutto di gradimento, decisamente 'basso' in rapporto ad altre possibili opzioni (ascensore, piattaforma elevatrice).

ART. 3: ADEGUAMENTO STRUTTURE VIARIE

3.1. Marciapiedi (rif. articoli 5 e 6, D.P.R. 503/96 e ss.mm.ii.)

Nel caso dei marciapiedi, il dislivello esistente tra il piano di calpestio del marciapiede e le zone carrabili ad esso adiacenti, al fine di non costituire impedimento al passaggio e di conseguenza costituire un pericolo per gli utenti tutti, non deve (salvo giustificate e limitate eccezioni), superare un'ampiezza pari a 15 cm.

Inoltre la larghezza dei marciapiedi deve essere tale da consentire la fruizione anche da parte di persone su sedia a ruote, con una misura minima pari a cm 90 (ottimale). Nel caso

invece di opere di nuova urbanizzazione, farà fede quanto espresso in merito dalle "Norme funzionali e Tecniche per la costruzione delle strade" di cui al Decreto Ministero delle Infrastrutture e Trasporti del 05.11.2001 – cap. 3 – p.to 3.4.6., secondo il quale la larghezza di un marciapiedi ex novo, non può essere inferiore a metri 1,50, tranne che in presenza di O.S.P. localizzate ed impegnative (quali edicole di giornali, cabine telefoniche, cassonetti ecc.), a seguito delle quali la larghezza del passaggio pedonale dovrà comunque essere non inferiore a metri 1,00.

Nelle strade ad alto volume di traffico gli attraversamenti pedonali devono essere illuminati nelle ore notturne. Il fondo stradale, in prossimità dell'attraversamento pedonale, potrà essere differenziato mediante rugosità poste su manto stradale al fine di segnalare la necessita di moderare la velocità.

Le piattaforme salvagente (ove esistenti), 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.

3.2. Percorsi (rif. Articolo 4 comma 2.1. del D.M. 236/89)

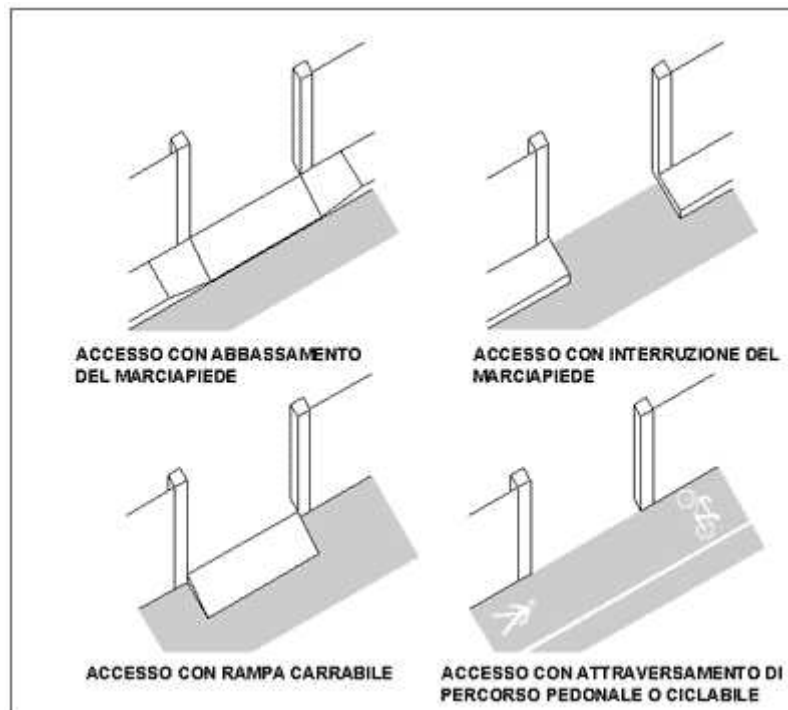
All'interno di spazi pubblici ovvero negli spazi esterni e sino agli accessi degli edifici, deve essere previsto almeno un percorso preferibilmente in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, e che assicuri loro l'utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno, ove previsti, con particolare riferimento anche a tutti gli attraversamenti stradali ed alle fermate dei mezzi pubblici.

I percorsi devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso ed essere privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni.

La loro larghezza deve essere tale da garantire la mobilità nonché, in punti non eccessivamente distanti 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 non ché acustica se percosso 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.

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



(Esempio di interruzione di marciapiede per presenza di un passo carrabile)

Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti.

3.2.a. SPECIFICHE TECNICHE PERCORSI (ai sensi del p.to 8.2.1. del D.M. 236/89)

Un percorso pedonale, deve avere una larghezza minima di 90 cm e lungo il suo tragitto, deve consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote mediante allargamenti del percorso, da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare.

(per le dimensioni vedi punto 8.0.2 - Spazi di manovra).

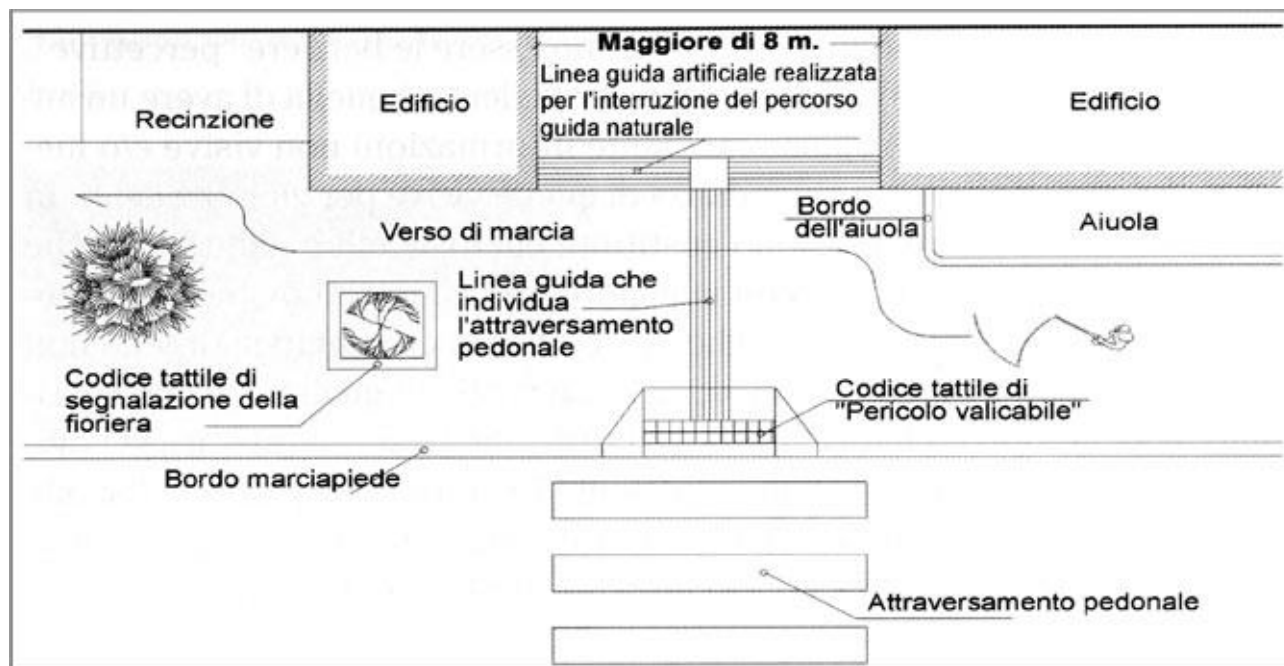
Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo deve avvenire in piano; ove sia indispensabile effettuare svolte ortogonali al verso di marcia, la zona interessata alla svolta, per almeno 1,70 m su ciascun lato a partire dal vertice più esterno, deve risultare in piano e priva di qualsiasi interruzione.

Ove sia necessario prevedere un ciglio, questo deve essere sopraelevato di 10 cm dal calpestio, essere differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso, non essere a spigoli vivi ed essere interrotto almeno ogni 10 m da varchi che consentano l'accesso alle zone adiacenti non pavimentate.

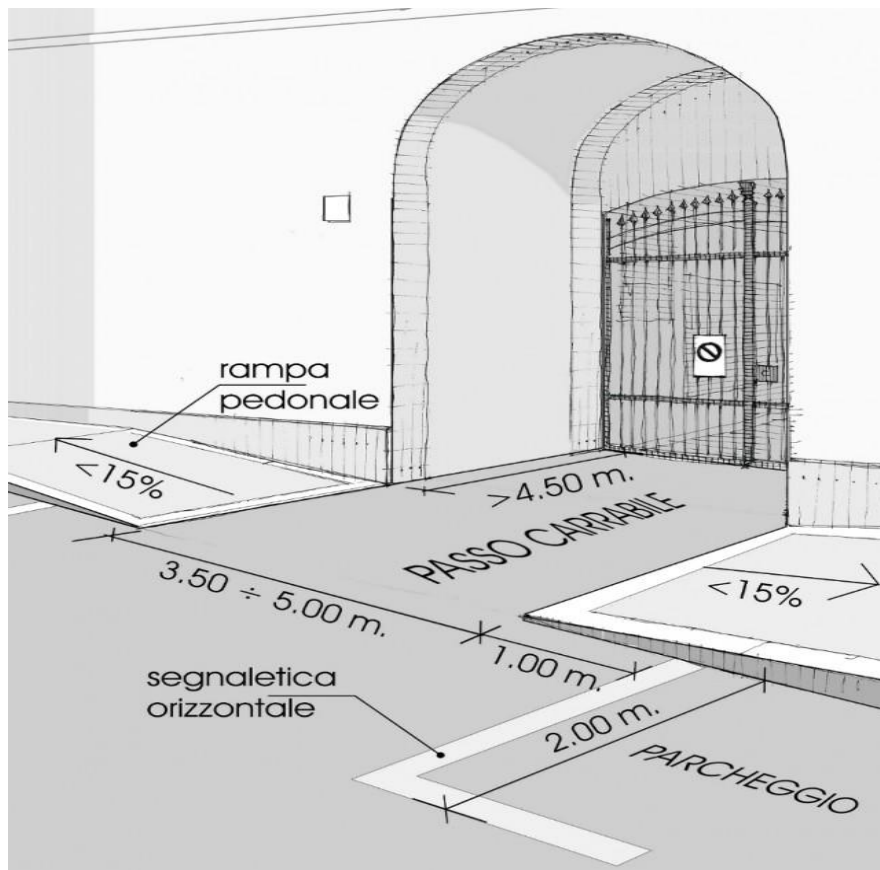
La pendenza longitudinale non deve superare di norma il 5%; ove ciò non sia possibile, sono

ammesse pendenze superiori, purché realizzate in conformità a quanto previsto al punto 8.1.11 del D.M. 236/89. 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% (pendenza max ammissibile). La pendenza trasversale massima ammissibile è dell'1%. 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 ottimale tra il piano del percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2,5 cm. 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.

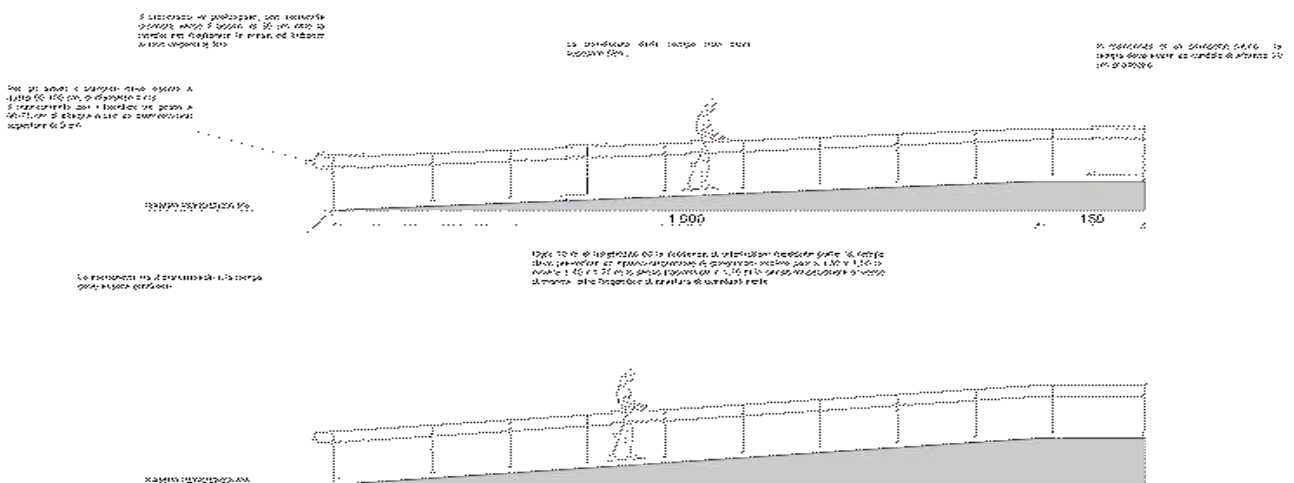
ESEMPI DI PERCORSI PEDONALI O DI PASSAGGI SENZA BARRIERE ARCHITETTONICHE.



(Esempio (a): corretta esecuzione percorso da attraversamento pedonale verso accesso edificio)



(Esempio (b): corretta esecuzione raccordo tra marciapiede pubblico ed un passo carraio)



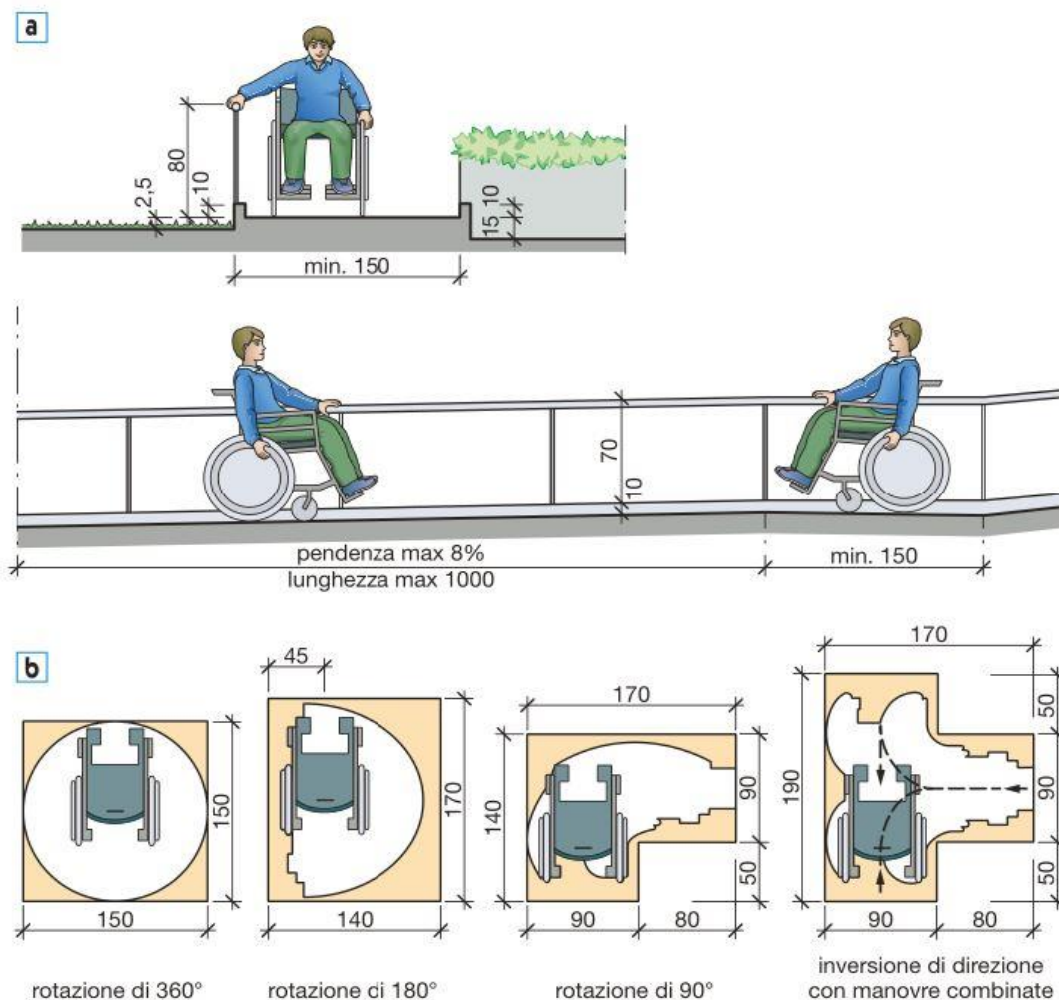
(Esempio (c): corretta realizzazione di una rampa per superamento dislivelli)

(Esempio (d): esempio corretto utilizzo di una rampa per superamento dislivelli a norma da parte di persona su sedia a ruote, con spazi minimi di manovra necessari)

In fase progettuale, sia essa di manutenzione/adequamento che per opere di nuova urbanizzazione/realizzazione, particolare attenzione ed attenta riflessione specifica, dovrà essere compiuta a riguardo della pendenza trasversale di un percorso; infatti la stessa, nonostante anche l'assolvimento di tutte le norme per quel che concerne l'andamento longitudinale del tragitto, 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 posteriori (con spinta a mano o da motore elettrico) di grande diametro e 16 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 ed intendere questa scomodissima (e sopra tutto 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 lo stesso tende ad andare verso una direzione vettoriale di decisa discesa.

3.3. Pavimentazione (rif. Articolo 4 comma 2.2. del D.M. 236/89)

La pavimentazione del percorso pedonale deve essere antisdrucchiolevole.

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.

Eventuali grigliati sia per aerazione di ambienti interrati che per raccolta delle acque, presenti lungo i calpestii, debbono avere maglie con vuoti non attraversabili da una sfera di diametro uguale o superiore a 2 cm.

I pavimenti devono essere di norma orizzontali e complanari tra loro e non sdrucchiolevoli ovvero avere 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.

Tutte le sopraccitate norme, riprese dal D.M. 236/89, sono indubbiamente di più facile applicazione su pavimentazioni poste in ambienti coperti; infatti, i materiali comunemente utilizzati nei percorsi pubblici/spazi pubblici, per lo più:

- conglomerati cementizi;

- materiali lapidei o similari;
- conglomerati bituminosi;
- marmette cementizie;
- masselli vibrocompressi di tipo autobloccante;

comportano con grande facilità, il rischio di non potere rientrare nelle normative di legge, sia in quanto non trattasi di elementi unici ma di grande numero assemblati a mano in maniera "artigianale" (nel caso di marmette o dei masselli), sia in quanto il livellamento del manto di calpestio (per i conglomerati cementizi o bituminosi) viene comunque – come finitura – realizzato a "mano" mediante utilizzo di apposite attrezzature che però non consentono livellamenti precisi e certosini (vedi ad esempio la piastra vibrante cosiddetta "ballerina" per gli asfalti).

In detti casi, 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.

A tutto ciò, va sicuramente tenuto conto che soprattutto nel caso di ampie superfici pedonali senza riferimenti volumetrici e/o altimetrici, all'utilizzo di un'unica tipologia di pavimentazione monotona e monocroma, è preferibile considerare l'utilizzo di una individuazione degli eventuali percorsi di maggiore significato, mediante apposita differenziazione sia del materiale che del colore delle pavimentazioni.

Giova rappresentare che i sedimi presenti lungo percorsi, ovvero laddove non siano ancora intervenute operazioni di messa a norma con le modalità sopra descritte, a seconda delle loro costipazioni (altro elemento di fondamentale importanza per permettere un più sicuro, agevole e facile transito a persone con difficoltà deambulatoria), posso presentare degli ulteriori aggravii al normale utilizzo quotidiano. Tali descritte difficoltà, possono essere suddivise essenzialmente in 4 (quattro) categorie:




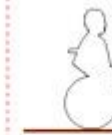

- x) TRANSITO OTTIMALE: nel caso di fondi che siano piani e ben compatti;
- xx) TRANSITO BUONO: nel caso di fondi compatti ma leggermente sconnessi;
- xxx) TRANSITO PERICOLOSO: nel caso di fondi compatti ma molto sconnessi;
- xxxx) TRANSITO IMPOSSIBILE: nel caso di fondi fangosi o sabbiosi.

Gli interventi per una prima messa in sicurezza e per rendere possibile/ più agevole il transito in siffatte situazioni, (fermo restando gli interventi radicali con cui realizzare in maniera corretta, duratura e definitiva della soluzione alle problematiche riscontrate e di cui ai

precedenti punti), possono essere così riassunti:

1. FONDI LEGGERMENTE SCONNESSI MA COMPATTI: *Rullaggio e/o spianamento del piano di calpestio;*
2. FONDI MOLTO SCONNESSI MA COMPATTI: *Rullaggio e/o spianamento del piano di calpestio;*
3. FONDI FANGOSI: *Addizione di uno strato di ghiaia spezzata e rullaggio per rendere tutto il più complanare possibile;*
4. FONDI SABBIOSI: *Addizione di un terreno argilloso e rullaggio.*

Tabella riassuntiva dei tipi di fondi presenti con relative presenze di difficoltà al transito o meno.

				
Fondo piano e compatto	Leggermente sconnesso ma compatto	Molto sconnesso e compatto	Fangoso	Sabbioso
OTTIMALE	BUONO	PERICOLOSO	IMPOSSIBILE	IMPOSSIBILE
	Possibili soluzioni: Rullaggio, spianamento.	Possibili soluzioni: Rullaggio, spianamento.	Possibili soluzioni: Addizione di uno strato di ghiaia spezzata e rullaggio.	Possibili soluzioni: Addizione di un terreno argilloso e rullaggio.

3.4. Rampe (rif. Articolo 4 comma 1.11 del D.M. 236/89)

La pendenza di una rampa va definita in rapporto alla capacità che ha una persona su sedia a ruote (caso peggiore) di superarla e di percorrerla senza affaticamento anche in relazione alla lunghezza della stessa.

Si devono interporre ripiani orizzontali di riposo per rampe particolarmente lunghe. Valgono in generale per le rampe accorgimenti analoghi a quelli adottati per le scale.

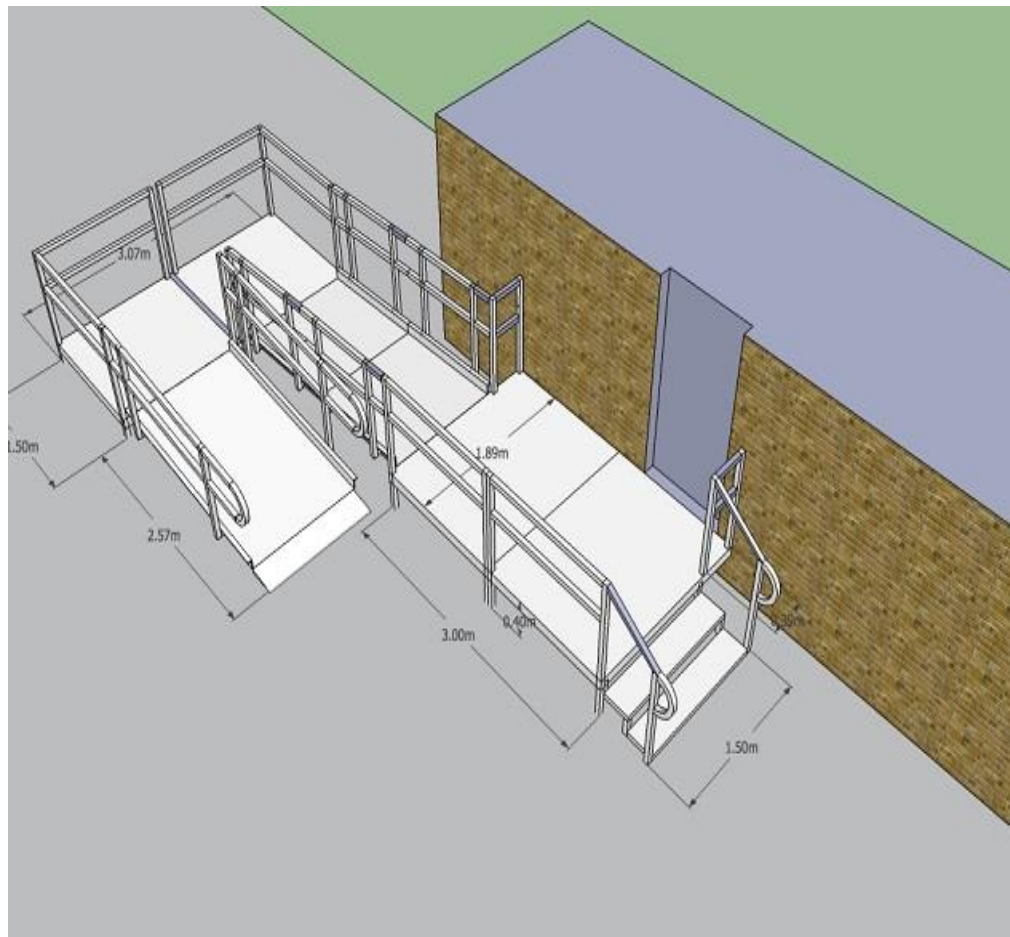
Non viene considerato accessibile il superamento di un dislivello superiore a 3,20 m ottenuto esclusivamente mediante rampe inclinate poste in successione. La larghezza minima di una rampa deve essere:

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



(Rendering 3D come esempio di corretta progettazione di una rampa per superamento dislivelli)

ART. 4: ARREDO URBANO E PARCHEGGI PUBBLICI

4.1 ARREDO URBANO (rif. Ar.o 4 commi 1-4 del D.M. 236/89 ed articolo 9 del D.P.R. 503 /96)

La disposizione degli oggetti di arredo urbano (sia essi fissi che 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,

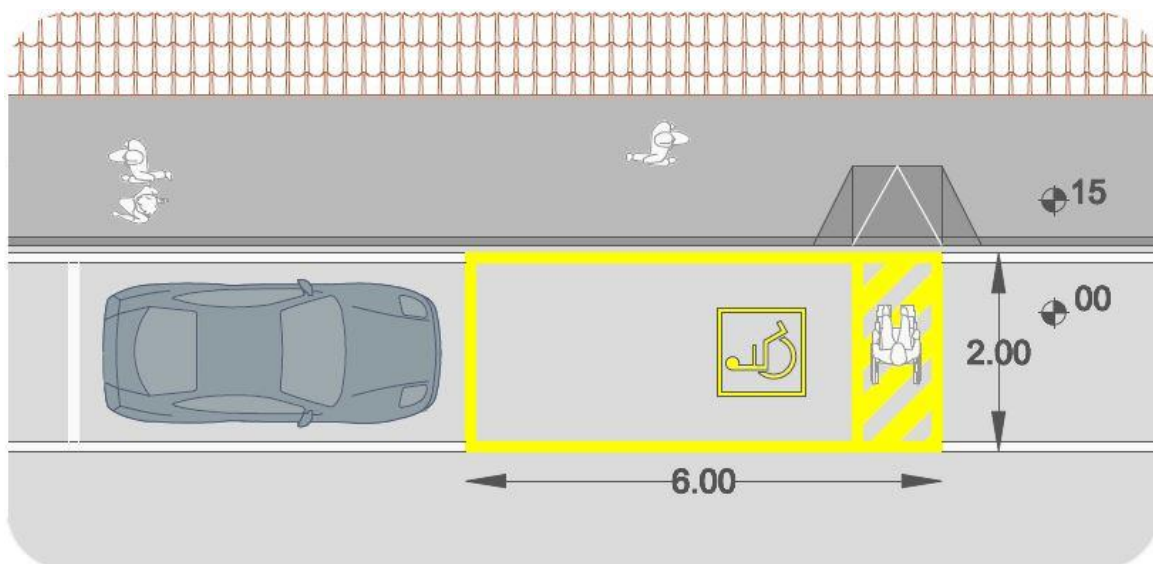
Gli stessi, dovranno essere integrati con apposita segnaletica stradale orizzontale di colore giallo (con al centro l'effigie stilizzata di cui all'Allegato "A" del D.P.R. 503/96) nonché da ulteriore cartello stradale verticale previsto dalla Fig. 79/A del N.C.d.S.



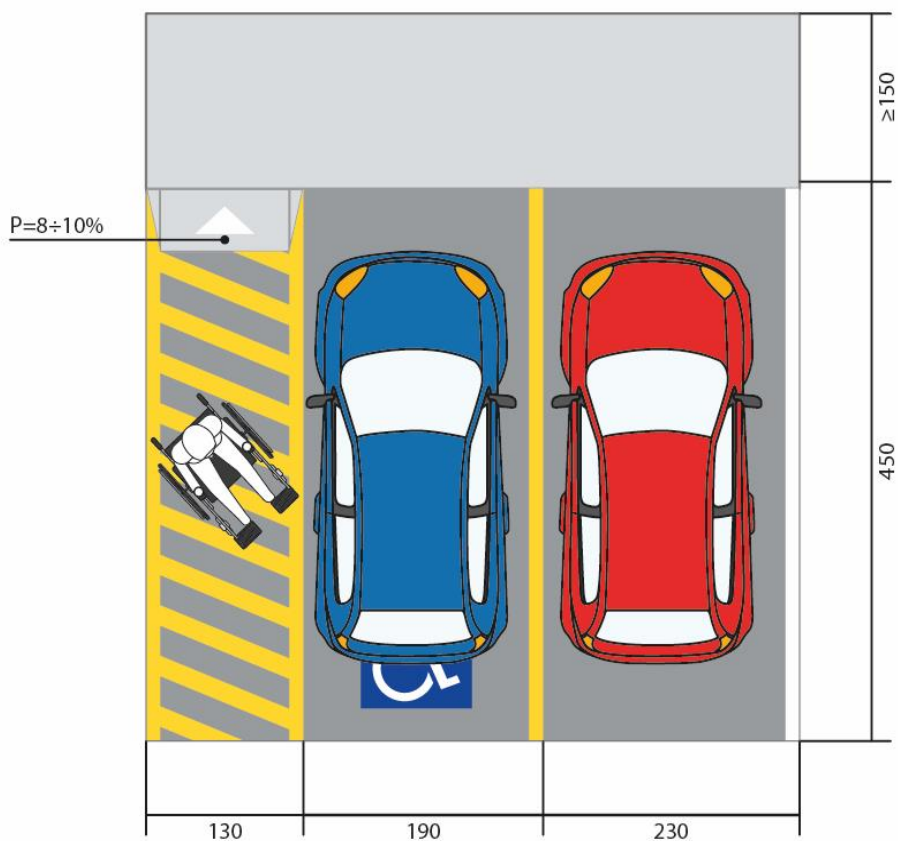
(Esempio cartello stradale a norma per segnalazione posto auto riservato a persone diversamente abili)

La maggiore larghezza rispetto ad un posto auto generico pari ad un metro circa, deve essere opportunamente segnalata mediante vernice di colore giallo, con apposita zebraatura atta ad impedire la sovrapposizione da parte di altro veicolo; detta area sarà utilizzata da parte della persona diversamente abile, per un suo transito più agevole. Nel caso di parcheggio a "spina di pesce" o perpendicolare al senso di marcia, la zona di rispetto dovrà essere posta parallelamente alla lunghezza del veicolo, mentre in caso di parcheggio longitudinale rispetto all'andamento della strada, dovrà essere posto posteriormente al veicolo.

Per una migliore rappresentazione, vedasi le due seguenti immagini di corretta esecuzione della segnaletica stradale orizzontale all'uopo prevista per gli stalli di sosta riservati a persone diversamente abili.



(Esempio di stallo di sosta riservato longitudinale all'andamento stradale)



(Esempio di stallo di sosta riservato perpendicolare all'andamento stradale)

Detti posti auto, sono preferibilmente 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.

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.

In merito ai parcheggi riservati è opportuno ricordare che il posto deve essere accessibile, per cui nel caso in cui il parcheggio non sia complanare e non sia presente a distanza ragionevole uno scivolo (pedonale o passo carrabile), si deve provvedere alla 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 calcestruzzo di ridotta scabrosità superficiale, piccola dimensione e giunti perfettamente sigillati.

In aree di parcheggio di vaste dimensioni, o comunque in zone ove siano presenti elementi drenanti, si rende opportuno non impiegare elementi grigliati per la pavimentazione corrente di tutta l'area, ma individuare dei percorsi pavimentati idoneamente, i quali permettano un agevole tragitto a persone che presentano difficoltà motorie ed in particolare a quelli su sedia a rotelle, a partire dagli stalli riservati realizzati, verso le uscite pedonali del parcheggio.

ART. 5: ATTRAERSAMENTI PEDONALI

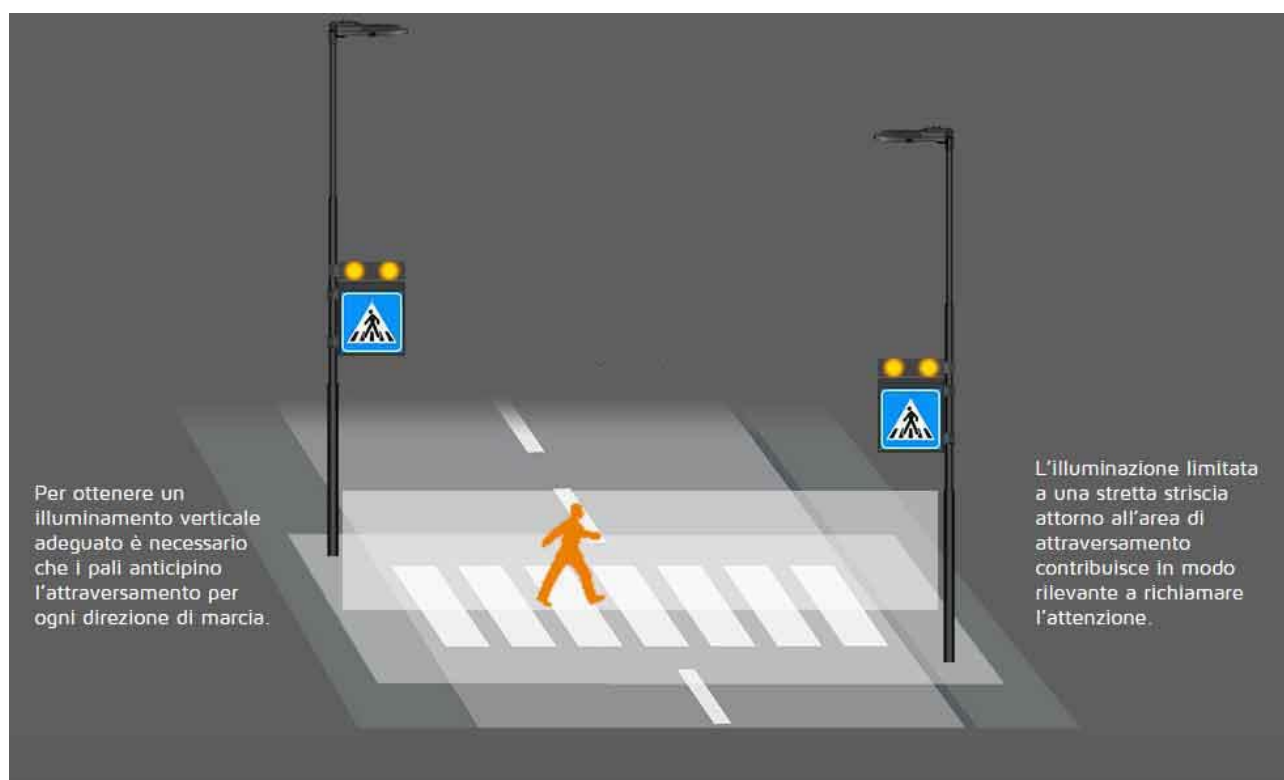
Uno dei punti cardine caratterizzato da maggiore criticità per la mobilità urbana con estensione a tutti gli utenti ed in particolare per le persone portatrici di difficoltà motorie, sono certamente gli attraversamenti stradali, con particolare riferimento alla S.S. Aurelia che attraversa il centro cittadino ed è di competenza comunale.

Oltre alle soluzioni ampiamente descritte per il più opportuno raccordo altimetrico dei percorsi pedonali, un'altra soluzione che potrebbe fare al caso, è quella di realizzare delle penisole che rompono la continuità della sezione dei marciapiedi sostituendosi alle fasce riservate abitualmente alla sosta veicolare, creando conseguentemente una funzione sia dissuasiva rispetto alla sosta "selvaggia" dei veicoli che di garanzia per una 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 (ove sia possibile) fino al ciglio della vera e propria carreggiata, costituiscono un serio passo avanti in termini di sicurezza. Queste penisole permettono 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.

A questo, nelle strade ad alta presenza di traffico e/o ad alta utilizzazione per la presenza in loco di edifici pubblici molto frequentati come per esempio di fronte ad una scuola, si potrebbe anche optare per la realizzazione di impianto di segnalazione luminosa e specifica illuminazione per rafforzare la percezione da parte del veicolo transitante dell'attraversamento pedonale.



(Esempio di corretta illuminazione pubblica con annesso segnale luminoso per miglioramento segnalazione di attraversamento stradale nelle ore notturne)

La citata soluzione relativa alla realizzazione di un "protendimento" del marciapiede all'interno dell'area di sosta, seppur più costosa per l'Amministrazione Comunale, è dal punto di vista della sicurezza preferibile alla mera indicazione normativa del D.Lgs 285/92 e ss.mm.ii. (Nuovo Codice della Strada), la quale prevede una semplice zebra 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; la segnaletica orizzontale di questo tipo è infatti spesso ignorata o non vista dagli automobilisti, tanto da non costituire una sufficiente garanzia di reale protezione e visibilità del punto di attraversamento.

ART. 6: DISABILITA' SENSORIALE

6.1. Generalità:

Altre forme di difficoltà sensoriale da tener conto nella stesura di progetti sia essi di adeguamento/manutenzione che per opere ex novo, sono quelle riconducibili alla percezione visiva degli ostacoli. In questo caso, sono ricomprese tutte le persone ricadenti nelle definizioni legislative di cui alla Legge 138/01 e ss.mm.ii..

Ovviamente, sia esse ipovedenti che affette da cecità totale, tali utenti si trovano spesso a dover affrontare l'ambiente esterno in cui si muovono, trovando lo stesso pieno di insidie con conseguente mobilità ostacolata per ovvie ragioni di prudenza.

Tale attenzione riveste carattere di ulteriore importanza anche in considerazione del fatto che - presumibilmente - il campo della disabilità visiva sarà sempre più diffuso in tutte le realtà cittadine, stante l'aumentare dell'età media (ovvero con l'incremento di una popolazione anziana nel panorama nazionale) la quale comporterà, tra le altre, sempre crescenti difficoltà percettive.

All'interno del panorama normativo attualmente in vigore in materia, le prescrizioni riguardanti la mobilità e l'autonomia delle persone con difficoltà visive sono comprese o comunque inserite in direttive e regolamentazioni di carattere generale.

Ad esempio il Codice della Strada (D.Lgs. 285/92 e ss.mm.ii.), 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";

parimenti, il D.P.R. 503/96 e ss.mm.ii. all'art.4 (spazi pedonali), riporta testualmente 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.

A questi, si può aggiungere anche, come fonte normativa originaria, il D.M.236/89 e ss.mm.ii.

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..." e 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...", stabilendo infine che "...le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti...".

Riassumendo, l'abbattimento delle barriere architettoniche per utenti con difficoltà visive e sensoriali, consiste essenzialmente nel creare limiti fisici – senza riproporre barriere per i diversamente abili 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 le aree costituenti pericolo sicuro (come le carreggiate veicolari). A questo, si dovrà cercare di creare anche 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 scelta e miscelazione dei materiali da utilizzarsi allo scopo per la pavimentazione, al fine di permettere 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, dovranno in ogni caso prestare una giusta ulteriore attenzione, per non indurre situazioni di potenziale pericolo per tutti gli altri utenti; giova riportare quale esempio, l'utilizzo di giunti troppo larghi, tra cubetti di materiale e non correttamente stuccati con cemento, oppure cubetti di materiale aventi una scabrosità superficiale troppo accentuata, che comportino sia scomodità di percorrenza, che pericolo per le persone con difficoltà motoria.

Inoltre, anche ai fini del rispetto della normativa sopra esposta, si dovrebbe tener conto della possibilità di utilizzare materiali che permettano ad un bastone, di poter scorrere sulla superficie senza trovare ostacoli improvvisi che potrebbero essere interpretati erroneamente dall'utente interessato.

Si rammenta che gli affetti da cecità e gli ipovedenti, tendono a percorrere i marciapiedi lungo i muri di edifici e recinzioni, in quanto gli stessi costituiscono per essi un sicuro riferimento fisico (cosiddetto: percorso naturale).

E' quindi preferibile non porre ostacoli di progetto lungo quel margine (come paletti per segnaletica stradale o toponomastica, cestini getta rifiuti e altri elementi vari di corredo/arredo 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 ed arredare lo spazio pubblico.

Nel caso in cui si progettino aree all'interno delle quali venga costituito un unico livello altimetrico di percorrenza (a raso) dei marciapiedi, ovvero dove i vari piani si trovano senza soluzione di continuità altimetrica eliminando - di fatto - la separazione tra marciapiede e carreggiata stradale, sarebbe bene segnalare la linea di separazione funzionale tra la zona "pedonale " e quella " veicolare", con una fascia continua costituita da materiale che abbia superficie di rugosità e cromia sensibilmente contrastante rispetto a quelle prevalenti nelle limitrofe parti.

A ciò, può essere di indubbio aiuto installare lungo la citata "linea", elementi di delimitazione e dissuasione come paletti, transenne o paracarri, tenendo presente nella scelta che i non vedenti e gli ipovedenti, preferiscono delimitazioni continue come le transenne (che possono essere utilizzate anche come mancorrente), al posto di elementi dissuasori puntiformi; nei casi in cui però la progettazione non permetta tali soluzioni, si deve comunque porre in essere un utilizzo di materiale con forte contrasto come ad esempio paletti scuri contro pavimentazione chiara o paracarri chiari su pavimentazione scura.



(Esempio di utilizzo di paletti con differenza cromatica netta rispetto al manto di calpestio)

E' da ricordare che gli accorgimenti descritti non devono essere intesi come supporto di un percorso per persone affette da cecità, bensì come barriere dissuasive per i veicoli a quattro ruote.

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

6.2. Indicatori Sensoriali:

La percezione di tutta la segnaletica ordinaria, avviene principalmente mediante il contrasto visivo, tattile e acustico del segnale rispetto al contesto adiacente.

Giova specificare che con il termine contrasto visivo, si intende la percezione che ha l'occhio umano a notare differenze fra diverse parti del campo di osservazione, con conseguente capacità di distinzione l'una dall'altra.

A differenza di quanto sopra, il contrasto tattile si ottiene invece mediante utilizzazione di materiali aventi caratteristiche, percepibili al calpestio, diverse da quelle del percorso o del contesto in cui si inseriscono: in particolare, quelle che influenzano maggiormente la percezione "al passo, riguardano essenzialmente la rigidità, l'attrito e la superficie.

Altresì, quale percezione dell'andamento del piano di calpestio attraverso il senso dell'udito, è necessario impiegare tipologie di pavimentazioni che al contatto o della punta del bastone o della suola delle scarpe, determinino differenti risposte acustiche. Ovviamente, tale percezione (rispetto alle altre due sopra elencate), trova maggiori difficoltà di applicazione all'atto pratico sopra tutto nelle zone altamente trafficate, in quanto l'incidenza sonora esterna crea un forte elemento di disturbo alla percezione sonora proveniente dai materiali utilizzati.

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

6.3. I percorsi tattili:

Al fine di poter garantire la modalità più sicura di movimento a tutti gli utenti affetti da problematiche visive (sia esse cecità che ipovedenza), con particolare riguardo ad ambienti non conosciuti e senza riferimenti volumetrici, si deve necessariamente utilizzare percorsi tattili, ovvero percorsi che con le loro peculiarità della superficie, possono guidare – di fatto – il bastone ed i piedi degli interessati in maniera netta e certa, senza tuttavia creare barriere architettoniche che siano pericolose per loro e per la popolazione in generale.

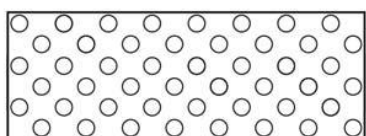
Tra le varie tipologie di percorso tattile utilizzate, vi sono quelle di cui al sistema di codifica così detto LOGES, (Linea di Orientamento, Guida e Sicurezza), che si basa sulla applicazione di rigature continue lungo i tratti di percorso lineare con annessi rilievi a bolle quali punti di segnalazione di pericolo.

Per una ulteriore migliore rappresentazione e giusta applicazione delle indicazioni sin qui

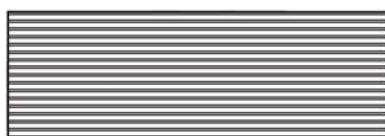
espresse, si specifica che occorre fare una distinzione tra pista/percorso tattile e segnale tattile, come da sottoelencate definizioni:

- con il termine **SEGNALE TATTILE**, si racchiudono tutti gli elementi puntuali che permettono di individuare un punto di interesse o un luogo specifico (sia esso un attraversamento pedonale, una fermata del T.P.L., una mappa tattile ecc.);
- con il termine **PISTE TATTILI** invece si intende il "vero e proprio" codice rettilineo che indica alla persona affetta da disabilità visiva, il percorso e la direzione da prendere. Pertanto, le stesse sono gli ausili principali da adottare per orientare senza pericoli e indugi in tutti i luoghi mancanti di orientamento (esempio piazzali, atrii di grandi palazzi, marciapiedi ecc.).

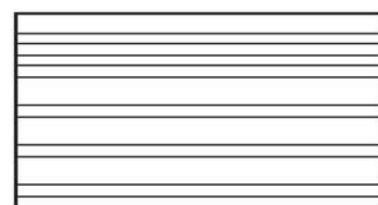
ARRESTO PERICOLO



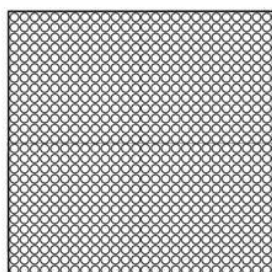
ATTENZIONE/SERVIZIO



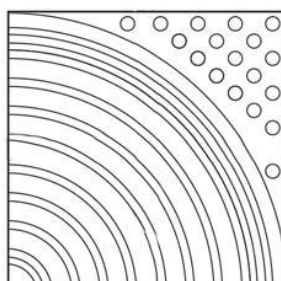
DIREZIONE RETTILINEA



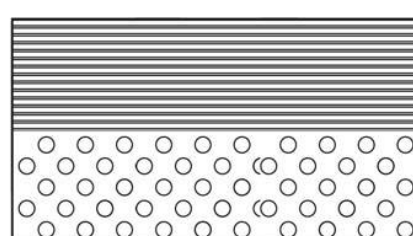
INCROCIO



SVOLTA AD ANGOLO



PERICOLO VALICABILE



(Esempio di "linguaggio" riconducibile alle linee LOGES da applicare lungo le Piste tattili)

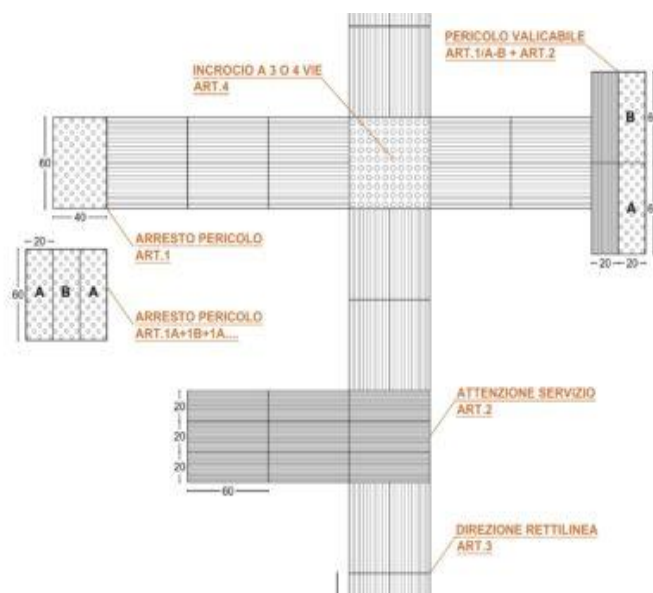
Questa codifica comporta (come meglio si evince dall'esempio sopra esposto) il rispetto di precisi rapporti dimensionali del rilievo superficiale dell'elemento di pavimentazione, sulla scorta del modo di codificare lettere e numeri in rilievo propri del linguaggio Braille.

Le specifiche situazioni di cambiamento di direzione, incrocio di percorsi, segnale di servizio, pericolo valicabile hanno richiesto un rispetto rigoroso di una precisa conformazione del rilievo del percorso tattile, con l'intento di non indurre confusioni o pericoli per gli utenti.

Tuttavia, l'utilizzo di tali elementi, si confà maggiormente a spazi circoscritti chiusi, quali uffici o similari, comportando invece incertezza su spazi pubblici, a causa principalmente della difficoltà ad individuare i più idonei materiali da impiegare all'aperto. Infatti, attualmente,

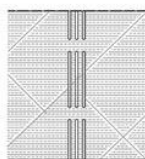
i materiali impiegati sono stati pensati essenzialmente per gli ambienti chiusi (vedasi specificatamente le gomme), le quali non hanno lunga resistenza all'usura e alle altre aggressività dello spazio pubblico oltre che, in casi particolari di eventi meteorologici avversi, potrebbero essere addirittura scivolose e quindi controproducenti.

Alternative che quindi potrebbero essere utilizzate all'esterno sono, eventualmente, da individuare in una ponderata scelta di materiali che segnalino un percorso tattile con materiali diversi dalle pavimentazioni ordinarie, tenendo in ogni caso presente le regole fondamentali fin qui espresse in merito: la necessità di far individuare nettamente e senza pericolo un percorso e la segnalazione di pericoli lungo lo stesso.

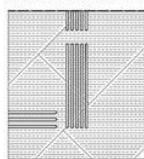


_ su pavimentazione in pietra:

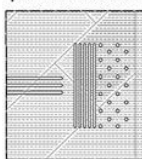
Codice di direzione rettilinea



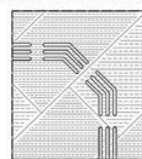
Codice di attenzione/ servizio



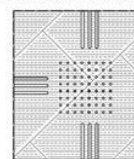
Codice di pericolo valicabile



Raccordo di svolta ad "L"

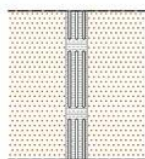


Raccordo di incrocio a "T"

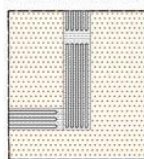


_ su pavimentazione in asfalto:

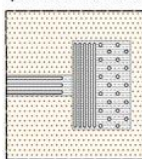
Codice di direzione rettilinea



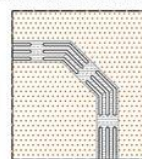
Codice di attenzione/ servizio



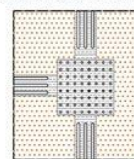
Codice di pericolo valicabile



Raccordo di svolta ad "L"



Raccordo di incrocio a "T"



(Esempio di organizzazione di un percorso tattile tramite applicazione linee guida LOGES)

(Esempio di codici LOGES utilizzati sia su pietra che su asfalto – alternativi alla gomma)

ESEMPI APPLICATIVI DI PERCORSI TATTILI ESTERNI ED INTERNI



6.4. Gli attraversamenti semaforizzati (rif. 4.3. del D.M. 236/89, art. 6 comma 4 del D.P.R. 503/96 e norma C.E.I. 214-7)

Unitamente ai percorsi tattili, per ovviare all'impossibilità della percezione sensoriale da

parte dei non vedenti dei messaggi luminosi ricondotti dalle lanterne semaforiche, trovano ampia applicazione e diffusione sistemi paralleli al funzionamento luminoso dell'impianto semaforico, i quali 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.

Tuttavia, in considerazione che l'emissione sonora, per quanto opportunamente tarata, ha efficacia entro una certa distanza (peraltro definibile da individuo ad individuo), i tratti di attraversamento delle carreggiate ove possibile) non dovrebbero mai essere superiori a dodici metri.



(Esempio impianto semaforico per consentire in sicurezza l'attraversamento pedonale a non vedenti)

Un dispositivo come quello posto nell'esempio, è costituito da due parti:

a) da un dispositivo di richiesta di via libera (composto da un pulsante per la prenotazione pedonale, una segnalazione luminosa di accettazione della prenotazione, un pulsante per richiesta di attraversamento da parte di non vedente, un segnalatore acustico per la segnalazione di accettazione di attraversamento da parte di non vedente);

b) da un dispositivo di emissione del segnale sonoro di via libera comprensivo di sensori e microprocessori;

Ovviamente le due parti sono strettamente interconnesse fra di loro dal punto di vista funzionale.

Nel caso specifico, l'attraversamento pedonale, deve essere equipaggiato su entrambi i lati con un dispositivo di richiesta ed uno di emissione del segnale di "via libera".

CONCLUSIONI

Il monitoraggio dello status quo del comprensorio cittadino, in virtù della presente relazione illustrativa di cui al P.E.B.A. Comunale, attiene non solo all'analisi degli effetti, di qualsiasi natura, riconducibili alla eliminazione di barriere architettoniche, ma a ciascuna delle fasi in cui esso si articola.

Tali interventi potrebbero essere verificati sulla base di alcuni indicatori di riferimento, quali macroaree di riferimento, ovvero:

- la pertinenza, che misura la congruità degli obiettivi rispetto all'evolversi delle esigenze e delle priorità;
- l'efficienza, che verifica il rapporto tra gli effetti ottenuti e le risorse mobilitate;
- l'efficacia, che stima il rapporto fra quanto è stato realizzato e quanto era stato programmato e misura il conseguimento degli obiettivi del Piano;
- l'utilità, che accerta le ricadute dell'intervento sugli abitanti in generale e sui portatori di interessi specifici;
- la sostenibilità, che prefigura il mantenimento nel tempo dei benefici ottenuti.

La risposta agli obiettivi del Piano ottenuta attraverso la sua attuazione nel tempo, potrebbe essere misurata mediante l'attribuzione di un punteggio che registri il grado di soddisfacimento degli interventi rispetto a ciascun indicatore individuato.

La sommatoria dei punteggi totalizzati costituirebbe l'indicatore, sintetico e globale, in grado di definire la capacità complessiva del Piano in termini di realizzazioni e risultati e di fornire gli elementi di conoscenza necessari per migliorare l'intero processo attuativo.

Santa Marinella, 21 Giugno 2022

Architetto Alberto Borruso

ELENCO IMMOBILI COMUNALI

Così come individuati nell'elaborato grafico allegato.

Scuole:

- A) Scuola Media "G. Carducci" – Piazzale della Gioventù', 1 - Santa Marinella;
- B) Scuola Elementare "Centro" – Via della Conciliazione - Santa Marinella;
- C) Scuola Elementare "Pirgus" – Via Oberdan, 5 - Santa Marinella;
- D) Scuola Elementare "Vignacce" – Via Calabria, 5 - Santa Marinella;
- E) Scuola Elementare "San Benedetto" – Via Cicerone, 23 - Santa Marinella;

Immobili Comunali:

- 1) Ufficio Tecnico Comunale – Lungomare G. Marconi, 101 – Santa Marinella;
- 2) Museo di Santa Severa – Via del Castello, s.n.c. – Santa Severa;
- 3) Cimitero Comunale – Via dei Cipressi, 1 – Santa Marinella;
- 4) Biblioteca Comunale – Via Aurelia, 310 – Santa Marinella;
- 5) Sede Centrale – Via Cicerone, 25 – Santa Marinella;
- 6) Polizia Locale – Via Aurelia, 298 – Santa Marinella;
- 7) Delegazione Santa Severa – Via Zara, s.n.c. – Santa Severa;
- 8) Palazzetto dello Sport – Via delle Colonie - Santa Marinella;
- 9) Magazzino degli Operai – Via Pirgus, 17 – Santa Marinella;
- 10) Ufficio Matrimoni (Casetta Rosa) – Via Aurelia, 363 – Santa Marinella;
- 11) Autoparco Comunale – Via Ancelle della Visitazione, 3 – Santa Marinella;
- 12) Farmacia Comunale – Via Valdambriani, 89 – Santa Marinella;
- 13) Campo Sportivo – Via delle Colonie - Santa Marinella;

Giardini Pubblici:

- 14). Parco Saffi Nord – Via Saffi – Santa Marinella;
- 15). Parco Saffi Sud – Via Saffi – Santa Marinella;
- 16). Parco Maiorca Nord – Via Aurelia – Santa Marinella;
- 17). Parco Maiorca Sud – Via Aurelia – Santa Marinella;
- 18). Parco Kennedy – Via Pirgus – Santa Marinella;
- 19). Parco dei Tulipani – Via dei Tulipani – Santa Marinella;
- 20). Parco Green Park – Via G. Cesare, 21 – Santa Marinella;
- 21). Orto Botanico – Lungomare G. Marconi, 110 – Santa Marinella;
- 22). Parco delle Camelie – Via delle Camelie, 23 – Santa Marinella;
- 23). Passeggiata "Perla del Tirreno" – Via Aurelia – Santa Marinella;

Si allegano oltre alla tavola di individuazione degli immobili di Proprietà Comunale, Quattro tavole a titolo esemplificativo di alcune aree del centro cittadino, con evidenti criticità.

Tavola 1: Immobili di Proprietà Comunale;

Tavola 2: Passeggiata "Perla del Tirreno";

Tavola 3: Parcheggio ex Fungo;

Tavola 4: Incrocio Via Aurelia - Via F. Crispi - Via G. Artieri;

Arch. Alberto Borruso