



Comune di Verderio,
Viale dei Municipi, 2
23879 Verderio LC

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

(ai sensi della l.r. n.6/1989, modificata dalla l.r. n.14/2020; DGR n.XI/4139 del 21/12/2020 e DGR n.XI/5555 del 23/11/2021)



Relazione

Relazione | Data di emissione: 5 Aprile 2024

Committente: Comune di Verderio
Elaborato redatto a cura di: Dott. Arch. Stefano Villa



INDICE

1. Premessa	pag. 2
2. La strategia PEBA	pag. 3
2.1 I macro-obiettivi	pag. 3
2.2 Gli obiettivi generali del PEBA	pag. 4
2.3 Gli obiettivi specifici del PEBA	pag. 5
3. I riferimenti normativi	pag. 7
3.1 La normativa nazionale	pag. 7
3.2 La normativa regionale e l'importanza del tema dell'accessibilità	pag. 9
3.3 Gli altri riferimenti normativi in tema di accessibilità: il Nuovo Codice della Strada	pag. 11
3.4 Le barriere senso-percettive	pag. 12
3.5 La coerenza con gli strumenti urbanistici vigenti PGT	pag. 13
4. La metodologia operativa	pag. 15
4.1 Fase preliminare, organizzazione del gruppo di lavoro multidisciplinare per la realizzazione del PEBA	pag. 15
4.2 L'individuazione degli edifici e degli spazi pubblici e ad uso pubblico e dei percorsi oggetto di rilievo	pag. 17
4.3 Le fasi di sopralluogo e di confronto con l'Amministrazione e le realtà comunali e la costruzione delle schede di analisi	pag. 17
4.4 La progettazione e programmazione degli interventi	pag. 18
5. L'analisi dello stato di fatto degli edifici e delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico	pag. 19
5.1 L'elenco degli edifici e degli spazi pubblici e ad uso pubblico e dei percorsi rilevati	pag. 19
5.2 L'analisi dei riscontri utili alla determinazione del grado di accessibilità delle attrezzature	pag. 21
5.3 Valutazione dello stato di fatto piedibus	pag. 26
5.4 Valutazione dello stato di fatto Trasporto Pubblico Locale (TPL)	pag. 28
6. La progettazione degli interventi per il superamento delle barriere architettoniche	pag. 30
6.1 Le indicazioni per la quantificazione economica degli interventi	pag. 42
7. Conclusioni	pag. 46



1. PREMESSA

Art.3 della Costituzione Italiana:

"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."

Il Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) è uno strumento di programmazione che si pone come obiettivo l'eliminazione delle barriere architettoniche ancora esistenti sia all'interno degli edifici pubblici, sia sui percorsi urbani.

L'art.32 della legge n.41/1986¹ e l'art.24, comma 9 della legge n.104/1992² definiscono il PEBA come uno strumento urbanistico che ha come finalità la conoscenza delle situazioni di impedimento, rischio ed ostacolo per la fruizione di edifici e spazi pubblici.

Nella legge n.41/1986 si indica che entro un anno dalla data in vigore della legge, le amministrazioni competenti dovranno approvare il loro Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche.

Ogni anno, gli Enti pubblici finanziano opere di realizzazione e di sistemazione dell'arredo urbano e delle manutenzioni stradali e di ristrutturazione di edifici pubblici; non sempre, però, questi interventi vengono realizzati prevedendo l'abbattimento delle barriere architettoniche.

Inoltre, garantire la completa accessibilità degli edifici pubblici o ad uso pubblico e dei servizi ad essi collegati garantirebbe un miglioramento della qualità della vita per tutti.

Il Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche, in definitiva, deve garantire ad ognuno la possibilità di spostarsi autonomamente e in sicurezza, all'interno dell'ambiente urbano, al di là della sua condizione fisica, sensoriale o anagrafica.

L'analisi che viene condotta sul territorio tiene conto delle relazioni che esistono tra strutture, infrastrutture e fruitori, cercando di individuare tutto ciò che non funziona, che è fonte di pericolo, che è ostacolo o che può causare imbarazzo o discriminazione.

¹ Legge Finanziaria 1986.

² Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate.



2. LA STRATEGIA DEL PEBA

Per la definizione del Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche sono stati presi in considerazione tutti quei fattori che hanno permesso di effettuare la pianificazione degli interventi indispensabili alla piena accessibilità degli spazi e degli edifici pubblici.

Questo strumento permette di elaborare una strategia chiara e definita per il raggiungimento di obiettivi generali di autonomia e sicurezza, capaci di garantire a tutti gli utenti una fruizione ottimale degli spazi e degli edifici pubblici presenti sul territorio.

2.1 I MACRO- OBIETTIVI

L'obiettivo principale del PEBA è quello di mappare gli edifici e gli spazi pubblici e adibiti ad uso pubblico di maggiore interesse per la comunità di Verderio ed individuarne le criticità, in modo tale da poter fornire una risposta chiara e definita tramite la programmazione degli interventi necessari.

Questo strumento deve essere utilizzato come base per gli interventi futuri e fornisce le linee guida necessarie per una progettazione più inclusiva, attenta alle esigenze di tutte le categorie di utenti.

È necessario diffondere nella mentalità comune un approccio più inclusivo al tema dell'eliminazione delle barriere architettoniche fondato sul concetto di "utenza ampliata", inteso a concepire e a gestire la complessità del mondo reale.

Tale utenza non è intesa come un gruppo sociale definito o un insieme di cittadini con caratteristiche comuni, ma l'insieme eterogeneo di persone che popolano la realtà urbana, con relativi bisogni e necessità. È quindi necessario pensare ad un progetto che si sforzi di ampliare il più possibile il numero di utenti che possono trovare la giusta compatibilità con le soluzioni adottate nella progettazione, tenendo conto che la complessità umana non è riconducibile a schemi immutabili e che ogni soluzione può presentare delle difficoltà per uno specifico utente.

I destinatari del PEBA non sono solamente le persone affette da disabilità fisiche e le loro famiglie, ma anche i disabili sensoriali, gli anziani, i bambini, i genitori con passeggini e tutte le altre categorie che temporaneamente o permanentemente vedono limitata la propria mobilità. Chiunque nel corso della vita può trovarsi in una di queste condizioni ed è quindi di fondamentale importanza per ogni città o territorio comunale in generale la redazione di un Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche in grado di garantire una piena accessibilità e fruibilità degli spazi agli utenti.

Riconoscere che esistono differenti categorie di disabilità è fondamentale per comprendere che ad ognuna di queste tipologie corrispondono determinati limiti, che hanno pari importanza per la definizione dei corretti interventi di risoluzione.



DISABILITA'	 DISABILITA' MOTORIE	 DISABILITA' SENSORIALI	 DISABILITA' SENSORIALI	 DISABILITA' COGNITIVE
	MOTORIE	SENSORIALI		COGNITIVE
PROBLEMATICHE ACCESSIBILITA'	Presenza di ostacoli fisici	Assenza di elementi riconoscibili		Mancanza di comunicazione
	Difficoltà riscontrate da persone sulla sedia a rotelle o con mobilità limitata a superare dislivelli quali rampe di scale o marciapiedi o a muoversi in spazi di dimensioni ridotte quali marciapiedi, pensiline di trasporto pubblico o servizi igienici non adeguati	Assenza di punti di riferimento visivi, tattili e acustici, che crea nei disabili sensoriali situazioni di disorientamento e difficoltà a percepire le caratteristiche spaziali dell'ambiente in cui si muovono. Difficoltà di questo tipo portano, a volte, alla rinuncia da parte degli utenti a recarsi nel luogo designato, limitando così la loro partecipazione attiva alla vita sociale.		Difficoltà riscontrate nella comprensione del Linguaggio usato, derivanti da problemi legati a deficit di apprendimento e di attenzione, oppure da carenze dal punto di vista comunicativo o delle relazioni sociali.

È necessario essere consapevoli delle barriere che ogni giorno rendono difficoltosa la fruibilità degli edifici e degli spazi non solo ai disabili, ma a tutte le categorie di utenti più "deboli", ragionando durante la progettazione su un concetto di utenza ampliata.

Per ottenere dei buoni risultati è necessario superare approcci focalizzati esclusivamente sulle persone con disabilità, per individuare soluzioni che possano assicurare un buon livello di accesso e di fruizione degli spazi per ogni tipo di esigenza, in modo da assicurare al più ampio numero di persone possibile di svolgere autonomamente le attività di vita e di lavoro nel quotidiano.

2.2 GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PEBA

Una volta compreso il macro-obiettivo, è necessario procedere all'identificazione degli obiettivi generali, che garantiscono a tutti gli utenti una corretta fruizione dello spazio.

L'approvazione del Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche da parte dell'Amministrazione assicura al cittadino la fruizione positiva degli spazi che lo circondano, ottenuta per mezzo dell'attuazione di obiettivi generali che non si limitano alla sola libertà di movimento, ma includono requisiti legati all'immagine, alla sicurezza e all'inclusione sociale.

La definizione di questi obiettivi è ciò che permette di tradurre il macro-obiettivo in principi pratici, è il passaggio fondamentale per rendere il PEBA uno strumento operativo, utile a definire soluzioni progettuali.



A seguire sono riportati gli obiettivi generali, che sono alla base della predisposizione di ogni PEBA:

- **l'autonomia** dell'utente, ovvero la possibilità di muoversi liberamente senza bisogno dell'ausilio di un accompagnatore in un ambiente privo di barriere architettoniche;
- **la fruibilità**, ossia la possibilità di utilizzare gli spazi aperti o costruiti da parte di tutte le categorie di utenti;
- **la normalità d'immagine**, intesa come il superamento del concetto che una soluzione si riferisca con esclusività a determinate categorie;
- **la semplicità**, ovvero l'immediatezza della comprensione e della fruizione dei percorsi accessibili;
- **l'affidabilità**, cioè la garanzia della durata nel tempo e del funzionamento sempre corretto dei dispositivi a garanzia dell'accessibilità;
- **la sicurezza** della soluzione messa a punto per risolvere una criticità, che non può essere essa stessa fonte di pericolo;
- **l'inclusione** sociale e spaziale delle categorie "deboli";
- **la coesione sociale**, in una logica di piena accessibilità alla vita di comunità da parte delle persone con disabilità.

2.3 GLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PEBA

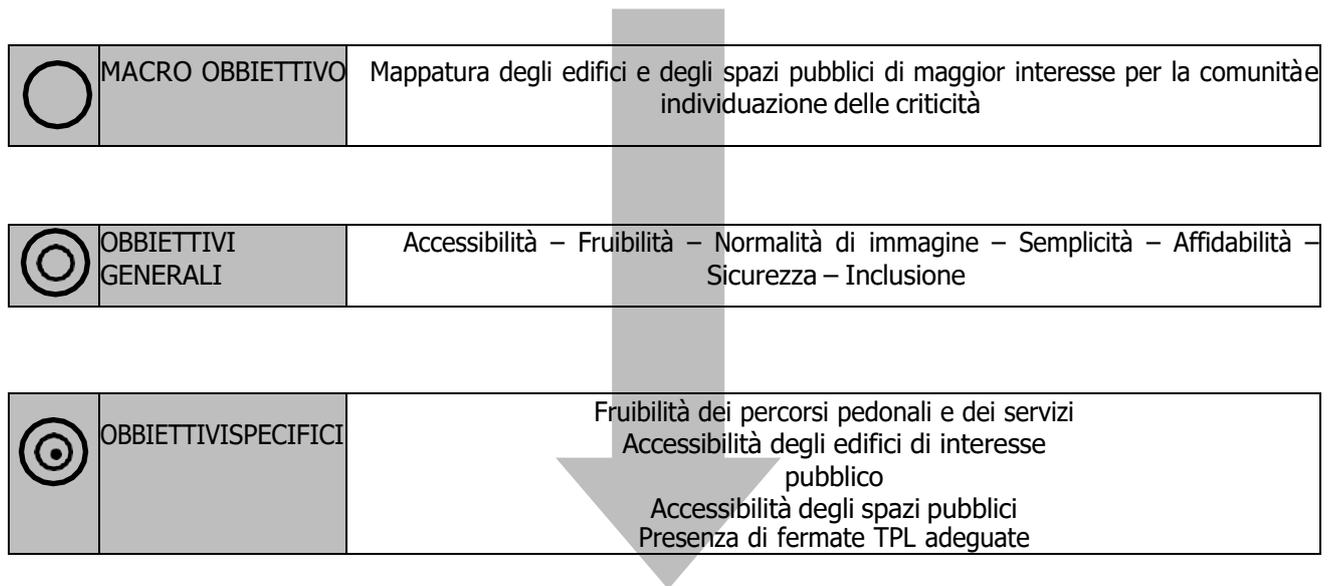
Dopo aver definito le priorità degli obiettivi generali, entriamo nel dettaglio con la descrizione degli obiettivi specifici, fondamentali per l'elaborazione di un PEBA capace di rendere l'intero territorio accessibile a tutti:

- La fruibilità dei percorsi pedonali e degli spazi pubblici
Il PEBA analizza diversi problemi legati alla percorrenza dei tragitti principali, come i collegamenti tra gli edifici "centrali", le vie che portano alle scuole o le arterie verdi.
- L'accessibilità di edifici di interesse comunale, di scuole e di impianti sportivi
Per un corretto studio degli edifici non ci si è limitati alla sola analisi degli spazi interni, ma è stato preso in considerazione anche il tragitto tra parcheggio e ingresso, in modo da avere un quadro completo sull'accessibilità dello stabile.
- L'accessibilità di spazi pubblici
Per una completa accessibilità degli utenti con disabilità agli spazi della città sono stati rilevati tutti i parchi, le piazze e le aree attrezzate, al fine di garantire l'assenza totale di barriere architettoniche sull'intero territorio.
- La presenza di soste riservate ai disabili e le principali fermate di trasporto pubblico
Per poter garantire agli utenti la completa autonomia negli spostamenti, è stato necessario mappare le soste riservate ai disabili e le fermate del Trasporto Pubblico Locale (TPL) e mettere in luce le carenze legate al trasporto sia pubblico che privato.



Gli obbiettivi precedentemente enunciati sono quindi da intendersi come linee guida di riferimento per la stesura del PEBA per il Comune di Verderio, che si pone come finalità ultima la fruibilità di edifici e spazi pubblici e ad uso pubblico presenti sul territorio da parte di tutte le categorie di utenti.

Dallo schema che segue si evince come gli obbiettivi siano strettamente interdipendenti e come l'elaborazione del PEBA debba considerare tutti questi aspetti, dalla scala macro fino a quelli specifici.



COMUNE DI VERDERIO PROT. N.0004390 DEL 15-04-2024 CAT 6 CL 2 IN arrivo



3. I RIFERIMENTI NORMATIVI

Il quadro strategico più ampio di riferimento sono gli obiettivi dichiarati dell'Agenda globale 2030 delle Nazioni Unite, che individuano il tema dell'accessibilità come parte integrante delle strategie di sviluppo sostenibile.

Lo standard europeo di riferimento è la **UNI CEI EN 17210:2021** "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito – requisiti funzionali", pubblicata a febbraio 2021. Si tratta della prima norma europea e del principale standard orizzontale sull'accessibilità dell'ambiente costruito. Descrive i requisiti minimi funzionali di base e le raccomandazioni per un ambiente costruito accessibile e usabile secondo l'approccio "design for all" / "universal design" a favore di un utilizzo equo e sicuro per il maggior numero di utenti, incluse le persone con disabilità.

Tale normativa rappresenta lo stato dell'arte europeo dei requisiti prestazionali minimi richiesti riguardo al tema dell'accessibilità e usabilità, sui diversi elementi e tipologie del costruito.

Di seguito si riportano i riferimenti alle normative nazionali e regionali in merito al tema dell'accessibilità degli edifici e degli spazi pubblici, unitamente alle indicazioni contenute negli strumenti urbanistici adottati dal Comune di Verderio.

3.1 LA NORMATIVA NAZIONALE

Il primo testo normativo in materia è costituito dalla **Legge n.118 del 30/03/1971** recante "Norme in favore di mutilati ed invalidi civili", la quale pone attenzione alla fruibilità, da parte di utenti con handicap, di edifici pubblici aperti al pubblico, di nuova edificazione, imponendo la rispondenza di questi ai criteri per il superamento delle barriere architettoniche. La legge trova attuazione con il **DPR n.384 del 27/04/1978**, il quale determina le prime prescrizioni tecniche per le soluzioni progettuali. Tale regolamento non è più in vigore, essendo stato soppresso nel 1996 dal DPR n.503.

La Legge Finanziaria n.41 del 28/02/1986 impone l'obbligo da parte delle Amministrazioni competenti di adottare i PEBA, Piani di Eliminazione delle Barriere Architettoniche.

Alla fine degli anni '80 è emanata la **Legge n.13 del 09/01/1989** allo scopo di normare il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati, prevedendo contributi per i privati cittadini e definendo disposizioni tecniche per gli interventi attraverso il testo attuativo emanato nello stesso anno: il **DM n.236 del 14/06/1989**, che attua la legge n.13/1989, introducendo le definizioni di:

- Accessibilità (la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale di fruire liberamente di qualsiasi ambiente dell'edificio).
- Visitabilità (la possibilità, anche da parte di 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).
- Adattabilità (la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo accessibile).

Il Decreto definisce inoltre le prescrizioni tecniche necessarie a garantire accessibilità, visitabilità, adattabilità di edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata.



Alla legiferazione in materia di edifici privati fa presto seguito, nei primi anni '90, un aggiornamento dei testi relativi agli edifici pubblici. Viene così emanata la **Legge n.104 del 05/02/1992** recante "Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate" che contiene una serie di richiami all'obbligo di eliminazione delle barriere architettoniche. La legge ribadisce norme sugli edifici pubblici e privati aperti al pubblico ed estende il campo di attenzione anche agli spazi e servizi pubblici (aree edificabili, marciapiedi, spazi pedonali, ecc.), estendendo di fatto l'obbligo del PEBA agli spazi urbani.

Analogamente alla legge n.13/1989 riguardante gli edifici privati, la legge n.104/1992 trova attuazione in un decreto successivo: il **DPR n.503 del 24/07/1996** "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici", che attua la Legge n.104/1992 e abroga il vecchio DPR n.384/1978.

Il PDPR è dunque simile al DM n.236/1989 nel definire disposizioni tecniche atte a garantire accessibilità e visibilità, ma si occupa di edifici e spazi pubblici, in particolare definendo i requisiti per: costruzione nuovi edifici pubblici, accessibilità degli spazi (parcheggi, rampe e scale, arredo urbano, marciapiedi, attraversamenti, semafori, ecc.), fruizione dei servizi di pubblica utilità (trasporti, stazioni, ecc.).

È da sottolineare, inoltre, come l'attuale normativa tecnica (DPR n.503/1996 e DMI n.236/1989) ha finalmente considerato in maniera positiva il problema dell'uso dello spazio, superando il concetto restrittivo di barriere architettoniche e ponendo invece l'accento sul requisito dell'accessibilità per tutti.

Le due leggi fondamentali dell'89 e del '92 vengono confluite nel 2001 nel **DPR n.380 del 06/06/2001** recante "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia".

Dopo il 2001 i principali testi normativi prodotti a livello nazionale sono stati, nel 2008, il Decreto del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali, **DM del 28/03/2008**, contenente "Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale", e riguardante nello specifico il PEBA, e il **DPR n.132 del 04/10/2013**, col quale si adotta il Programma di azione biennale per la promozione dei diritti e integrazione delle persone con disabilità e si sollecitano le istituzioni ad adottare gli strumenti individuati, tra cui il PEBA (già obbligatorio dal 1986).

Riassumendo, il quadro normativo nazionale di riferimento in tema di barriere architettoniche è, ad oggi, costituito dalla combinazione dei seguenti testi fondamentali:

- Legge n.13/1989, attuata dal DM n.236/1989 (per gli edifici privati);
- Legge n.104/1992, attuata dal DPR n.503/1996 (per gli edifici pubblici, edifici privati aperti al pubblico, spazi e servizi pubblici);
- DPR n.380/2001 "Testo unico in materia di edilizia"

Per quanto riguarda specificamente il PEBA:

- Legge Finanziaria n.41/1986 (obbligo per le Amministrazioni di dotarsi di un PEBA);
- Legge n.104/1992 (PEBA esteso a spazi pubblici);
- DPR n.132/2013 (sollecito per le Amministrazioni ad osservare quanto prescritto dalla legge n.41/1986).



3.2 LA NORMATIVA REGIONALE E L'IMPORTANZA DEL TEMA DELL'ACCESSIBILITÀ

Allo scopo di promuovere l'abbattimento delle barriere architettoniche, la maggior parte delle Regioni ha stanziato risorse nel quadro di specifiche leggi regionali, nel cui campo di applicazione rientrano:

- edifici di uso residenziale abitativo realizzati da soggetti pubblici e privati;
- spazi urbani;
- infrastrutture di trasporto pubblico;
- edifici e locali destinati ad attività produttive e commerciali di qualunque tipo.

Tali leggi contengono spesso anche disposizioni tecniche che tuttavia rinviano ai testi di livello nazionale.

Si precisa che in qualsiasi caso si verifichi una discordanza tra disposizioni vigenti di diverso livello, deve essere applicata la norma più restrittiva.

A livello regionale possono essere inoltre definite le linee guida per la redazione del PEBA. Non tutte le Regioni si stanno dimostrando parimenti attive in tema di barriere architettoniche. Si segnala la Regione Veneto, la più avanzata nell'utilizzo del Piano, e la prima ad aver definito e diffuso le linee guida ("Linee Guida per la redazione del piano di eliminazione barriere architettoniche", 2003), poi sostituito nel 2009 da "Disposizioni per la redazione e la revisione dei piani di eliminazione delle barriere architettoniche" (DGR n.841 del 31/03/2009).

Per quanto riguarda Regione Lombardia il testo di riferimento è tuttora la **Legge Regionale n.6 del 20/02/1989** recante "Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione". La legge detta norme e dispone interventi diretti ad assicurare l'eliminazione delle barriere architettoniche in:

- edifici pubblici o di uso pubblico;
- edifici privati;
- edifici a destinazione produttiva industriale, agricola, artigianale, nonché adibiti ad attività commerciale o terziaria;
- aree e percorsi pedonali urbane;
- parcheggi;
- mezzi, strutture ed impianti del trasporto pubblico;
- segnali ottici, acustici e tattili da utilizzare negli ambienti sopra elencati.

La **Legge Regionale n.14 del 09/06/2020** modifica la sopra citata Legge Regionale n.6/1989, ponendo come elemento fondante l'istituzione del Registro Regionale Telematico dei Piani di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA)³, atto a monitorare e promuovere l'adozione di questo strumento di pianificazione da parte dei comuni, delle province e della Città Metropolitana di Milano. Nel registro dei PEBA, per ciascun comune sono indicati:

- l'atto amministrativo di adozione del Piano;
- il cronoprogramma degli interventi;
- la data di aggiornamento;
- l'ammontare delle risorse stanziato;

Per la redazione del PEBA i comuni possono convocare una conferenza dei servizi composta da enti locali, ATS, ordini professionali interessati, con competenza a livello territoriale di ente sovracomunale (Provincia o Comunità Montana). La conferenza dei servizi può essere indetta anche da un ente capofila con valenza per più comuni. L'assessore trasmette, con cadenza annuale, alla



commissione consiliare competente in materia e pubblica sul sito istituzionale una relazione con l'elenco delle amministrazioni adempienti. La Regione assicura la verifica e il controllo da parte dei cittadini in merito all'adozione e all'aggiornamento dei PEBA e a tal fine pubblica sul proprio sito istituzionale il Registro.

Questa legge regionale ha un impatto importante, perché consente ai Comuni che hanno adottato i PEBA per il loro territorio, di poter accedere in via preferenziale alla partecipazione ai bandi regionali in tema di accessibilità e di abbattimento delle barriere architettoniche.

Infine, proprio riguardo l'importanza data al concetto di 'accessibilità', sono state approvate due delibere regionali in attuazione alla legge regionale n.6/1989, così come modificata dalla legge regionale n.14/2020.

La prima è la **DGR n.XI/4139 del 21/12/2020**, che approva lo schema di intesa tra Regione Lombardia, le Province lombarde, rappresentate da UPL e Città Metropolitana, per regolamentare l'attuazione di una misura di sostegno ai Comuni con popolazione residente fino a 5.000 unità (al 31/12/2019) per la predisposizione dei PEBA, in accordo con quanto definito dalle leggi regionali in materia sopra citate.

Il sostegno ai Comuni fino a 5.000 abitanti si inquadra tra gli interventi programmati da Regione Lombardia per concorrere agli obiettivi di coesione sociale, in una logica di piena accessibilità alla vita di comunità da parte delle persone con disabilità e delle loro famiglie, nel quadro strategico più ampio di allineamento agli obiettivi collocati nell'Agenda 2030 a scala europea per lo sviluppo sostenibile.

La seconda è la **DGR n.XI/5555 del 23/11/2021**, che approva le linee guida per la redazione dei 'Piani per l'accessibilità, usabilità, inclusione e benessere ambientale (PEBA)'. Questi piani, come intesi dalla delibera, devono essere rivolti verso il concetto più ampio di 'accessibilità', integrando gli strumenti urbanistici generali e la pianificazione attuativa, ambiti nei quali i temi dell'accessibilità acquisiscono un significato sempre più esteso nell'impegno comune per una città accessibile a tutti. Le linee guida regionali intendono contribuire a dare attuazione alla definizione di 'disabilità' così come definita dalla Convenzione ONU⁴ che richiama, come valore fondamentale, la condizione di salute della persona nell'interazione con l'ambiente. La presenza di barriere o di facilitatori può infatti pesantemente impedire o favorire la partecipazione alla vita sociale dei cittadini.

Le linee guida approvate dalla DGR rappresentano un supporto metodologico per accompagnare i Comuni nella predisposizione e adozione dei Piani per l'Accessibilità, e che possono integrare gli strumenti urbanistici generali assumendo ai temi dell'accessibilità un ruolo strategico. Questi Piani così concepiti si declinano secondo questi concetti:

- Un piano per un ambiente accessibile, usabile e inclusivo, che può essere utile per il maggior numero di persone possibile, secondo l'approccio europeo di 'Design for All' e le connesse norme europee sul tema, che riguardano accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito e della comunicazione.

³ Cfr. art. 8bis della l.r. n.6/1989 così come modificata dalla l.r. n.14/2020.

⁴ Approvata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite in data 13/12/2006, sottoscritta dall'Italia in data 30/03/2007 e ratificata dal Parlamento italiano con legge n.18 del 03/03/2009.



- Un Piano condiviso e partecipato, assieme alla comunità e alla cittadinanza, con il coinvolgimento attivo delle rappresentazioni dei portatori di interesse (stakeholders) nelle principali fasi del processo formativo, ossia durante:
 - l'individuazione delle esigenze e dei bisogni;
 - l'individuazione delle criticità;
 - la redazione del Piano;
 - la verifica;
 - il monitoraggio;
- Un Piano interdisciplinare e integrato (in quanto il tema dell'accessibilità non può essere trattato solo alla scala edilizia) che sia inquadrato in un processo pianificato, quale componente di una strategia coerente e a scala più ampia, integrandosi all'interno della pianificazione generale, come un requisito prestazionale dei piani urbanistici, al pari di altri requisiti già assimilati nelle prassi ordinarie (tecnici, funzionali, dimensionali); così, all'accessibilità va riconosciuto un ruolo cardine negli strumenti di progettazione complessa e nelle operazioni di rigenerazione urbana, anche attraverso specifiche valutazioni dell'efficacia delle trasformazioni in riferimento al miglioramento delle condizioni di mobilità, inclusione sociale, fruibilità estesa e inclusiva.
- Un Piano digitalizzato, dinamico e aggiornabile, monitorato, in grado di condividere informazioni sul grado di accessibilità e fruibilità della "città" attraverso una forma di consultazione costante che possa ottimizzare l'efficacia delle soluzioni adottate.

3.3 GLI ALTRI RIFERIMENTI NORMATIVI IN TEMA DI ACCESSIBILITÀ: IL NUOVO CODICE DELLA STRADA

Il Nuovo Codice della Strada (**DL n.285 del 30/04/1992**) include il tema dell'accessibilità e dell'uso degli spazi pubblici negli artt. 20 e 40, e negli articoli dei regolamenti attuativi.

In particolare, è prescritta l'accessibilità per utenti non deambulanti ad ogni attraversamento, nonché l'installazione, a tutela degli utenti non vedenti, di segnali a pavimento o altri segnali di pericolo in prossimità degli attraversamenti stessi. L'art.149 del regolamento attuativo n.495/1992 definisce inoltre le caratteristiche degli stalli di sosta riservati agli utenti invalidi: delimitazione con strisce gialle, contrassegno sulla pavimentazione mediante apposito simbolo, segnaletica verticale, spazio libero necessario per consentire l'apertura dello sportello, le manovre di entrata uscita, l'accesso ai marciapiedi.



3.4 LE BARRIERE SENSO-PERCETTIVE

Si ritiene opportuno dedicare speciale attenzione alle barriere senso-percettive, ovvero quelle situazioni che rendono difficile la mobilità autonoma dei minorati sensoriali, di solito più per la mancanza di idonei segnali e ausili informativi che per la presenza di veri e propri ostacoli. A causa dell'invisibilità di tali barriere e della minore (o apparentemente tale) presenza di disabili sensoriali rispetto a quelli motori, il riconoscimento e quindi l'eliminazione delle barriere senso-percettive è ancora una questione sulla quale vertono ignoranza e disattenzione, da parte non solo di tecnici e professionisti ma in generale della comunità.

È dunque opportuno ricordare come il **DPR n.503 del 24/07/1996** stabilisca all'art.1, comma 2, l'obbligatorietà di installare sul piano di calpestio i segnali tattili contenenti i codici necessari ai non vedenti per "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", identificati con parere emanato il 18/07/2012 dalla Commissione di Studio per le Barriere Architettoniche presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nei sei codici fondamentali:

- rettilineo;
- arresto/Pericolo;
- pericolo valicabile;
- attenzione/Servizio;
- incrocio;
- svolta a 90°;

Gli interventi concernono l'installazione degli appositi codici tattili del sistema LOGES-VET-EVOLUTION (LVE), l'unico sistema omologato dalle associazioni di categoria come rispondente alla prescrizione del DPR n. 503/1996.

Si tratta di piastrelle di PVC o di agglomerato cementizio o di gres, la cui superficie presenta segni in rilievo percepibili dalla pianta del piede, e codificati in modo da comunicare per via tattile le sei informazioni precedentemente elencate (ad esempio, strisce in rilievo continue e parallele alla direzione di marcia indicano un percorso rettilineo, sfere in rilievo disposte in file trasversali al senso di marcia indicano un arresto o un ostacolo, ecc., come da figura sottostante) e corredate inoltre dai "TAG-RFID" che comunicano al disabile visivo, mediante messaggi vocali nel suo smartphone personale, informazioni sul luogo in cui si trova e sui servizi ivipresenti.

Esse devono essere sovrapposte (nel caso del PVC) o inserite nella pavimentazione, per segnalare la posizione degli attraversamenti pedonali e dei semafori acustici, delle fermate dei mezzi di trasporto e della direzione da tenere in piazzali e altre zone pedonali ampie in cui manchino indicazioni di altro tipo idonee a favorire l'orientamento di chi non vede.



Codici Loges per l'orientamento tattile degli utenti ipovedenti



Ciò riguarda sia i marciapiedi e l'ambiente urbano in generale, ma anche i rifacimenti di pavimentazioni all'interno degli edifici pubblici o privati aperti al pubblico, nei quali è possibile risolvere il problema col semplice incollaggio sul pavimento esistente di apposite piastre di materiale plastico conformi al linguaggio standard LVE.

Vanno considerati in particolare gli attraversamenti pedonali e soprattutto gli scivoli o rampe di raccordo, doverosamente realizzati per favorire gli spostamenti dei disabili motori; essi infatti, in mancanza della necessaria segnalazione tattile di "Pericolo Valicabile", costituiscono una grave insidia per l'incolumità dei disabili visivi, i quali possono venirsi a trovare, senza accorgersene, nella carreggiata stradale.

Anche gli interni di edifici pubblici o privati aperti al pubblico vanno dotati sia dei necessari segnali tattili, che guidino il disabile visivo fino alle varie possibili destinazioni, che delle mappe tattili a rilievo con la codificazione standard, in conformità alla norma UNI 8207.

Non va poi dimenticato l'obbligo di dotare tutti gli impianti semaforici di nuova installazione o di sostituzione, dei dispositivi acustici conformi alla norma CEI 214-7 e omologati dal competente Ministero. L'attivazione del dispositivo acustico deve avvenire mediante pulsante posto sul palo semaforico, la cui localizzazione da parte dei non vedenti è possibile solo mediante la pista tattile, con l'apposito codice rettilineo, che deve condurre al palo stesso.

3.5 LA COERENZA CON GLI STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI: PGT

Lo studio delle normative nazionali e regionali deve essere integrato con la conoscenza degli strumenti urbanistici locali per elaborare delle soluzioni che non solo tengano in considerazione quanto prescritto dalle leggi generali in materia di accessibilità, ma vengano anche calate sul caso della città analizzata.

Affinché il PEBA abbia efficacia operativa è infatti necessario che sia conforme a quanto prescritto dalla normativa a tutti i livelli, dalla direttiva nazionale fino al caso locale, in modo da formulare un quadro di prescrizioni coerente, che non crei contraddizioni nel processo di progettazione.

Il territorio comunale di Verderio è normato dai due strumenti urbanistici degli Ex Comuni: Verderio Superiore e Verderio Inferiore.

Il primo (Verderio Superiore) Piano di Governo del Territorio (PGT) approvato con delibera di Consiglio Comunale numero 25 del 26-06-2012.

Il secondo (Verderio Inferiore) Piano di Governo del Territorio (PGT) approvato con delibera di Consiglio Comunale numero 35 del 7-12-2011.

Ad oggi, 12 Febbraio 2024, è stato avviato il procedimento relativo alla redazione del nuovo Piano di Governo del territorio (P.G.T), con Delibera di Giunta Comunale numero 93 del 20/12/2022 è stato avviato il procedimento per la VAS (Valutazione Ambientale Strategica) e in data 9/01/2024 si è tenuta la prima conferenza di valutazione del rapporto preliminare (Documento di Scoping).

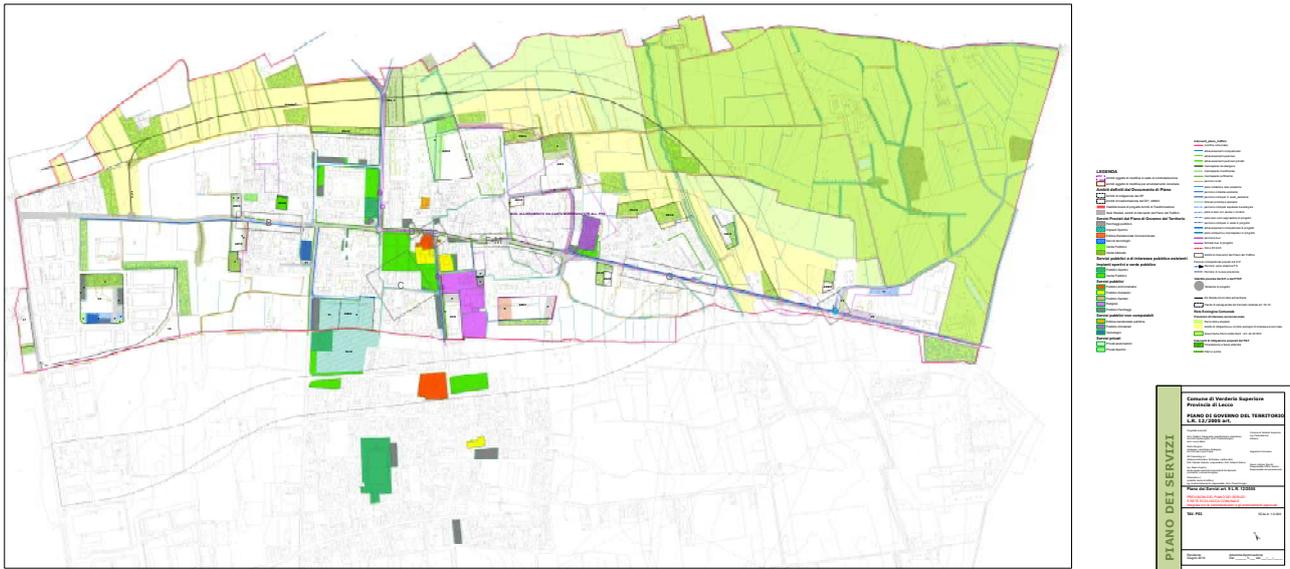
L'atto che tratta il tema della città pubblica e del sistema dei servizi pubblici e di interesse pubblico e generale è il Piano dei Servizi (disciplinato dall'art.9 della l.r. n.12/2005 e smi).

Il Piano dei Servizi è redatto al fine di assicurare una dotazione globale di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, le eventuali aree per l'edilizia residenziale pubblica e le dotazioni a verde, i corridoi ecologici e il sistema del verde di connessione tra territorio rurale e

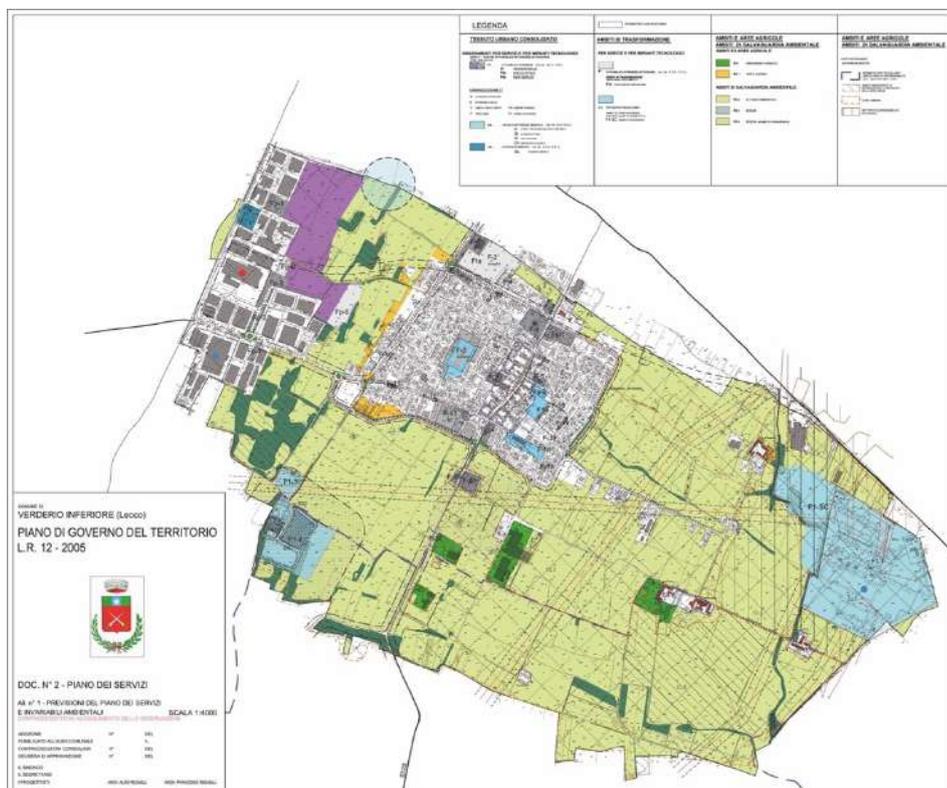


quello edificato ed una loro razionale distribuzione sul territorio comunale, a supporto delle funzioni insediate e previste. Le previsioni contenute nel Piano dei Servizi, concernenti le aree necessarie per la realizzazione dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, hanno carattere prescrittivo e vincolante.

Di seguito vengono estratti gli elaborati cartografici di Verderio Inferiore e Superiore che fanno parte del Piano dei Servizi e che rappresentano il sistema della città pubblica costruito per la realizzazione del PGT.



TAV. PS3- Piano dei Servizi- PGT Verderio Superiore



Doc. N° 2- piano dei servizi- PGT Verderio inferiore



4. LA METODOLOGIA OPERATIVA

4.1 FASE PRELIMINARE: ORGANIZZAZIONE DEL GRUPPO DI LAVORO MULTIDISCIPLINARE PER LA REALIZZAZIONE DEL PEBA

Nella fase preliminare dello studio finalizzato alla realizzazione del Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) nel territorio comunale di Verderio, è stata condotta un'attenta identificazione e organizzazione dei soggetti portatori di interesse permanenti da coinvolgere e coordinare.

Tra i soggetti consultati e coinvolti nell'organizzazione del PEBA, l'associazione Piedibus è stata contattata per un'ampia valutazione delle esigenze e delle criticità relative alla mobilità pedonale nel comune di Verderio.

Al fine di ottenere un quadro completo e rappresentativo delle necessità della comunità, sono state anche raccolte le opinioni e i feedback dei cittadini riguardo all'accessibilità (Vedi paragrafo 5.3)

Durante il processo di progettazione e coordinamento, è stata instaurata una collaborazione con la Dott.ssa Martina Molteni, responsabile dell'inclusione sociale e dell'accessibilità, in conformità con il Decreto Legislativo 222/13 Dicembre 2023, articolo 3, comma 1.

Un momento chiave nel processo di progettazione è stato l'incontro del 21 Febbraio 2024, durante il quale è stato definito il gruppo di lavoro multidisciplinare per la realizzazione del PEBA.

In questo incontro, diversi soggetti hanno contribuito con le proprie competenze e prospettive.

Andrea Origo e Giuliano Barelli, membri del Direttivo delle Associazioni Granaio e Grappolo, Amici CSE Merate, Soci AGAPE e rappresentanti genitori CDD Merate hanno fornito importanti contributi dal punto di vista delle associazioni locali e dei genitori.

La presenza di Andrea Sala ipovedente e vicepresidente del Consiglio Regionale Unione Cechi e di Adelio Sala, Assessore ai Lavori Pubblici, ha arricchito la discussione con una prospettiva tecnica e istituzionale.

Durante l'incontro è emerso che nel Comune di Verderio esistono diverse criticità legate all'accessibilità e alla sicurezza dei cittadini.

Una delle principali problematiche riguarda i marciapiedi, i quali presentano spesso configurazioni non conformi agli standard di accessibilità, ad esempio pendenza trasversale maggiore del 2% in corrispondenza degli attraversamenti pedonali e difficoltà di rotazione per la carrozzina





Il marciapiede spesso non è complanare sul suo sviluppo longitudinale



Nel Comune di Verderio, è stata identificata un'ulteriore criticità legata alla mancanza di segnalazioni adeguate per i disabili ipovedenti presso le entrate dei parchi, come il Parco Peter Pan e il Parco Fontana Nettuno.

Gli attraversamenti pedonali non sono opportunamente segnalati con segnali tattili, che sono essenziali per le persone con disabilità visiva.

Questi dispositivi consentono loro di percepire e navigare in modo sicuro nell'ambiente urbano. Si rimanda al paragrafo 3.4 per maggiori informazioni sui segnalatori tattili e sulla loro importanza per le persone con disabilità visiva.

Presenza di sostegni verticali contigui ma non tangenti murature di recinzione, che sono potenziale causa di difficoltà di navigazione da parte di soggetti che utilizzano bastone/rilevatore. (il bastone si incastra nell'interstizio tra muro e sostegno verticale)



Infine, è emersa una scarsa sensibilizzazione del pubblico sulle esigenze e le sfide affrontate dalle persone con disabilità. Questa mancanza di consapevolezza può portare a comportamenti poco inclusivi da parte della comunità, creando ulteriori barriere sociali e contribuendo a un ambiente meno accogliente e accessibile per tutti.

Per soluzione vedi paragrafo: 6



4.2 L'INDIVIDUAZIONE DEGLI EDIFICI E DEGLI SPAZI PUBBLICI E A USO PUBBLICO E DEI PERCORSI OGGETTO DI RILIEVO

Qualsiasi attività pianificatoria deve partire da una preliminare ricognizione dell'esistente. L'elaborazione del PEBA ha richiesto innanzitutto la mappatura sul territorio comunale di:

- edifici pubblici /ad uso pubblico;
- spazi pubblici / ad uso pubblico;
- fermate del Trasporto Pubblico Locale;
- piedibus;
- parcheggi dedicati ad utenti con disabilità.

A partire dalla panoramica generale degli edifici pubblici e ad uso pubblico esistenti, l'amministrazione ha focalizzato quelle strutture strategiche per le quali considera perentorio l'avvio di una azione pianificatoria volta all'abbattimento delle barriere architettoniche.

L'individuazione degli edifici ha tenuto conto in particolare della loro presenza all'interno dei nuclei principali di Verderio, in cui sono presenti i servizi di livello più importanti, come il Municipio, le Chiese, L'ambulatorio cittadino, le scuole ecc.; inoltre, il raggio d'azione del presente PEBA si amplia verso l'individuazione di strutture più "esterne".

4.3 LE FASI DI SOPRALLUOGO E DI CONFRONTO CON L'AMMINISTRAZIONE E LE REALTÀ COMUNALI E LA COSTRUZIONE DELLE SCHEDE DI ANALISI

Per il sopralluogo di rilievo si è proceduto predisponendo apposite schede nelle quali viene analizzata ciascuna struttura, spazio, percorso preso in esame individuando la presenza di barriere architettoniche attraverso un elenco di domande puntuali a risposta sintetica (SI/NO) sempre accompagnate dagli specifici riferimenti normativi.

In particolare, si è indagato:

- presenza e idoneità di parcheggi riservati per invalidi in prossimità di edifici, spazi e lungo i percorsi;
- presenza e accessibilità di fermate del TPL;
- percorsi di avvicinamento all'accesso principale degli edifici e spazi dai parcheggi e dalle fermate del TPL: presenza di dislivelli, pavimentazione, larghezze minime, ostacoli, dispositivi di orientamento per ipovedenti, sicurezza degli attraversamenti;
- accesso principale agli edifici: presenza di gradini, larghezza dell'ingresso, altezza del citofono;
- percorsi interni agli edifici: collegamenti verticali, individualità dei percorsi, dimensioni, presenza di ostacoli, servizi igienici;
- illuminazione;
- per quanto riguarda gli spazi pubblici, si sono analizzati i percorsi di accesso, di distribuzione agli eventuali edifici presenti, all'arredo urbano (sedute).



Quanto riscontrato durante la campagna di rilievo (criticità, ma anche punti di forza, ove presenti) è stato riassunto, per ogni edificio, spazio e percorso, in apposite schede strutturate in modo da fornire una lettura facile ed immediata dello stato di fatto di ogni oggetto censito

Ogni scheda contiene:

- Nome dell'edificio/spazio/percorso, il corrispondente codice identificato (per semplificare l'individuazione nelle tavole e l'indirizzo).
- Descrizione generale dell'oggetto di rilievo.
- Elenco dei quesiti che chiedono la presenza/assenza di determinati elementi, quali ad esempio: ostacoli all'accessibilità, presenza di posti auto per disabili nelle immediate vicinanze, presenza di elementi a norma nei servizi igienici, caratteristiche dei collegamenti orizzontali e verticali, ecc.
- Giudizio finale di accessibilità, sulla base delle seguenti definizioni:

	Accessibilità scarsa
	Accessibilità media
	Accessibilità alta

Il giudizio è attribuito sulla base della tipologia e quantità delle barriere riscontrate. Fornisce una prima indicazione circa la necessità e l'urgenza di intervento su ogni struttura, risultando dunque di aiuto in fase di programmazione degli interventi. Il giudizio è formulato sulla base dei seguenti criteri:

Accessibilità scarsa	Accessibilità media	Accessibilità alta
Presenza dislivelli e scalini in aree esterne o interne	Pavimento poco percorribile	Assenza di problemi rilevanti
Dimensione insufficiente delle porte	Segnaletica o orientamento carente	
Pavimento degradato o non percorribile	Servizi igienici non accessibili	
Assenza ascensore nei piani superiori	Presenza di servoscala o ascensore non indispensabile	
Problemi rilevanti di sicurezza	Elementi di arredo o giochi all'aperto non fruibili	

4.4 LA PROGETTAZIONE E LA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

Le criticità rilevate in fase di sopralluogo sono state raggruppate in macrocategorie e per ognuna sono indicate le relative prescrizioni progettuali di intervento, corredate da documentazione fotografica, elaborati grafici e quantificazione dei costi.

Al fine di rendere operativo il Piano, l'Amministrazione comunale ipotizzerà una programmazione pluriennale degli interventi previsti, definita assegnando priorità sulla base della funzione degli edifici, dei percorsi e degli spazi sul grado di accessibilità, sulla tipologia e quantità di utenza dei diversi edifici, su questioni di sicurezza stradale e sulla base di considerazioni circa costi, velocità e ottimizzazione delle lavorazioni.



5. L'ANALISI DELLO STATO DI FATTO DEGLI EDIFICI E DELLE ATTREZZATURE PUBBLICHE E DI INTERESSE PUBBLICO

5.1 L'ELENCO DEGLI EDIFICI E DEGLI SPAZI PUBBLICI E A USO PUBBLICO E DEI PERCORSI RILEVATI

Dall'inquadramento preliminare del Comune di Verderio, sono stati individuati quali oggetto di analisi i seguenti Servizi:

1- Servizi culturali per attività sociali, ricreative, gioco, sport e tempo libero

- Palestra Comunale (Via Caduti della Libertà 56), (codice identificativo 1.1)
- Campo sportivo Arci-Pintupi (Via Aldo Moro), (codice identificativo 1.2)
- Centro il Platano- Bocciofila (Via dei Contadini Verderesi), (codice identificativo 1.3)
- Sala Civica Zamparelli, (Via dei Municipi), (codice identificativo 1.4)

2- Servizi di interesse generale, amministrativo

- Municipio Di Verderio (Viale Rimembranze 2), (codice identificativo 2.1)
- Villa Gallavresi- Biblioteca (Via dei Tre re 31), (codice identificativo 2.2)
- Ufficio Postale loc. Verderio Superiore (Via dei Municipi 1), (codice identificativo 2.3)
- Ufficio Postale loc. Verderio Inferiore (Via dei Tre re 2), (codice identificativo 2.4)

3- Servizi scolastici

- Scuola d'infanzia Aquilone (Via Cesare Battisti 9), (codice identificativo 3.1)
- Scuola d'infanzia Giuseppina (Via dei Tigli), (codice identificativo 3.2)
- Scuola primaria Collodi (Via dei Platani- Via Rimembranze), (codice identificativo 3.3)

4- Servizi Sanitari

- Farmacia Verderio SRL (Via Sernovella), (codice identificativo 4.1)
- Ambulatorio (Via Fontanile), (codice identificativo 4.2)
- Ambulatorio (Via Tre Re, 4), (codice identificativo 4.3)

5- Servizi Religiosi

- Chiesa dei Santi Giuseppe e Floriano (Via dei Tigli 9), (codice identificativo 5.1)
- Chiesa Sant'Ambrogio (Piazza Sant'Ambrogio), (codice identificativo 5.2)
- Chiesa dei Santi Nazario e Celso (Via Papa Giovanni XXIII, 6), (codice identificativo 5.3)



6- Servizi Cimiteriali

- Cimitero loc. Verderio Superiore (Via Spluga 2), (codice identificativo 6.1)
- Cimitero loc. Verderio Inferiore (Via Rimembranze), (codice identificativo 6.2)

7- Servizi di residenzialità sociale

- Alloggi sociali (Via Fontanile), (codice identificativo 7.1)

8- Servizi per il verde pubblico

- Parco Fontana Nettuno (codice identificativo 8.1)
- Parco Peter Pan (Via dei Contadini Verderesi), (Codice identificativo 8.2)
- Parco del Lavatoio (Via dei Municipi), (codice identificativo 8.3)

9- Servizi spazi di sosta

- Parcheggio centro sportivo intercomunale (Via caduti della Libertà 56), (codice identificativo 9.1)
- Parcheggio Cimitero Verderio loc. Superiore (Via Spluga 2), (codice identificativo 9.2)
- Parcheggio Cimitero Verderio loc. Inferiore (Via Rimembranze), (codice identificativo 9.3)
- Parcheggio Largo della Battaglia (codice identificativo 9.4)
- Parcheggio Piazza Sant'Ambrogio (codice identificativo 9.5)
- Parcheggio Piazza Roma (codice identificativo 9.6)
- Parcheggio Via Principale (codice identificativo 9.7)
- Parcheggio Via dei Tigli (codice identificativo 9.8)
- Parcheggio Via dei Municipi (codice identificativo 9.9)
- Parcheggio Via dei Platani (codice identificativo 9.10)
- Parcheggio Area Mercato (codice identificativo 9.11)
- Parcheggio Via Cesare Battisti (codice identificativo 9.12)
- Parcheggio centro sportivo Arci - Pintupi (codice identificativo 9.13)

10- Servizi Tecnologici

- Centro raccolta rifiuti loc. Verderio Inferiore, (Strada Consortile dei Bacilli), (codice identificativo 10.1)
- Centro raccolta rifiuti loc. Verderio Superiore, (Via Leonardo Da Vinci), (codice identificativo 10.2)

Percorsi

- Piedibus



5.2 L'ANALISI DEI RISCONTRI UTILI ALLA DETERMINAZIONE DEL GRADO DI ACCESSIBILITA' DELLE ATTREZZATURE

Per ogni edificio, spazio e percorso di interesse pubblico rilevati nel presente PEBA è stata chiesta la presenza/assenza di determinati elementi che caratterizzano il livello di fruibilità e usabilità delle singole attrezzature da parte delle persone disabili e con limitazioni motorie e sensoriali. A seconda della quantità dei riscontri positivi e negativi ricevuti, e degli approfondimenti aggiuntivi che riguardano particolari elementi che attengono alla sfera del superamento delle barriere architettoniche, è stato dato un giudizio complessivo di accessibilità che determina quanto il sistema della "città pubblica" di Verderio.

Per il calcolo dell'accessibilità relativo agli edifici, sono stati sviluppati dei quesiti che riguardano i seguenti gruppi di elementi: parcheggi, accesso, servizi igienici, collegamenti verticali, percorsi interni. Il giudizio di accessibilità è stato dato a seguito del seguente riscontro:

- risposte positive < 50% = accessibilità scarsa
- risposte positive tra 50% e 80% = accessibilità media
- risposte positive > 80% = accessibilità alta.

Per il calcolo dell'accessibilità relativo ai parcheggi, ai servizi infrastrutturali e alle aree verdi urbane, sono stati sviluppati dei quesiti che riguardano i seguenti gruppi di elementi: parcheggi, spazi, percorsi e attraversamenti. Il giudizio di accessibilità è stato dato a seguito del seguente riscontro:

- risposte positive < 50% = accessibilità scarsa
- risposte positive tra 50% e 80% = accessibilità media
- risposte positive > 80% = accessibilità alta.

Se non si è potuto rispondere ad alcune sezioni, a causa dell'assenza di elementi di valutazioni necessari, si è provveduto ad una rimodulazione del calcolo, mantenendo inalterata la metodologia di valutazione e cercando di limitare al massimo le alterazioni di percentuale.

Si riportano di seguito per ogni edificio, per ogni spazio e per ogni percorso individuati, raggruppati nelle categorie presentate al par. 5.1 il giudizio complessivo di accessibilità.

1- Servizi culturali per attività sociali, ricreative, gioco, sport e tempo libero					
Struttura	Risposte Positive	Risposte Negative	Risposte Nulle	% Accessibilità	Livello di accessibilità
1.1 - Palestra Comunale	19	4	3	82%	ACCESSIBILITA' ALTA
1.2 - Campo Sportivo Arci-Pintupi	12	10	4	54%	ACCESSIBILITA' MEDIA
1.3 - Centro il Platano- Bocciofila	14	4	8	77%	ACCESSIBILITA' MEDIA
1.4 - Sala Civica Zamparelli	11	6	9	64%	ACCESSIBILITA' MEDIA



2- Servizi di interesse generale, amministrativo					
Struttura	Risposte Positive	Risposte Negative	Risposte Nulle	% Accessibilità	Livello di accessibilità
2.1 - Municipio di Verderio	22	3	1	88%	ACCESSIBILITA' ALTA
2.2 - Villa Gallavresi , Biblioteca	21	3	2	87%	ACCESSIBILITA' ALTA
2.3 - Ufficio Postale loc. Verderio Superiore	8	9	9	47%	ACCESSIBILITA' SCARSA
2.4 - Ufficio Postale loc. Verderio Inferiore	10	2	14	83%	ACCESSIBILITA' ALTA

3- Servizi scolastici					
Struttura	Risposte Positive	Risposte Negative	Risposte Nulle	% Accessibilità	Livello di accessibilità
3.1 - Scuola d'infanzia Aquilone	19	5	2	79%	ACCESSIBILITA' MEDIA
3.2 - Scuola d'infanzia Giuseppina	14	9	3	60%	ACCESSIBILITA' MEDIA
3.3 - Scuola Primaria Collodi	21	3	2	87%	ACCESSIBILITA' ALTA

4- Servizi Sanitari					
Struttura	Risposte Positive	Risposte Negative	Risposte Nulle	% Accessibilità	Livello di accessibilità
4.1 - Farmacia	6	5	10	54%	ACCESSIBILITA' MEDIA
4.2 - Ambulatorio Via Fontanile	14	4	8	77%	ACCESSIBILITA' MEDIA
4.3 - Ambulatorio Via Tre Re	15	3	8	83%	ACCESSIBILITA' ALTA

5- Servizi religiosi					
Struttura	Risposte Positive	Risposte Negative	Risposte Nulle	% Accessibilità	Livello di accessibilità
5.1 - Chiesa dei Santi Giuseppe e Floriano	6	0	0	100%	ACCESSIBILITA' ALTA
5.2 - Chiesa di Sant'Ambrogio	2	4	0	33%	ACCESSIBILITA' SCARSA
5.3 - Chiesa dei Santi Nazario e Celso	6	0	0	100%	ACCESSIBILITA' ALTA

6- Servizi cimiteriali					
Struttura	Risposte Positive	Risposte Negative	Risposte Nulle	% Accessibilità	Livello di accessibilità
6.1 - Cimitero loc. Verderio Superiore	19	3	4	86%	ACCESSIBILITA' ALTA
6.2 - Cimitero loc. Verderio Inferiore	17	4	5	80%	ACCESSIBILITA' MEDIA

7- Servizi di residenzialità sociale					
Struttura	Risposte Positive	Risposte Negative	Risposte Nulle	% Accessibilità	Livello di accessibilità
7.1 - Alloggi Sociali	16	3	7	84%	ACCESSIBILITA' ALTA

8- Servizi per il verde pubblico					
Struttura	Risposte Positive	Risposte Negative	Risposte Nulle	% Accessibilità	Livello di accessibilità
8.1 - Parco Fontana Nettuno	13	0	1	100%	ACCESSIBILITA' ALTA
8.2 - Parco Peter Pan	9	2	3	81%	ACCESSIBILITA' ALTA
8.3 - Parco del Lavatoio	9	4	1	69%	ACCESSIBILITA' MEDIA



9- Servizi spazi di sosta					
Struttura	Risposte Positive	Risposte Negative	Risposte Nulle	% Accessibilità	Livello di accessibilità
9.1 - Parcheggio centro sportivo intercomunale	8	3	3	72%	ACCESSIBILITA' MEDIA
9.2 - Parcheggio Cimitero loc. Verderio Superiore	7	2	5	77%	ACCESSIBILITA' MEDIA
9.3 - Parcheggio Cimitero loc. Verderio Infeiore	8	4	2	66%	ACCESSIBILITA' MEDIA
9.4 - Parcheggio Largo della Battaglia	11	0	3	100%	ACCESSIBILITA' ALTA
9.5 - Parcheggio Piazza Sant'Ambrogio	6	2	6	75%	ACCESSIBILITA' MEDIA
9.6 - Parcheggio Piazza Roma	6	4	4	60%	ACCESSIBILITA' MEDIA
9.7 - Parcheggio Via Principale	12	0	2	100%	ACCESSIBILITA' ALTA
9.8 - Parcheggio Via dei Tigli	7	3	4	70%	ACCESSIBILITA' MEDIA
9.9 - Parcheggio Via dei Municipi	6	5	3	54%	ACCESSIBILITA' MEDIA
9.10 - Parcheggio Via dei Platani	7	4	3	63%	ACCESSIBILITA' MEDIA
9.11 - Parcheggio Area Mercato	9	3	2	75%	ACCESSIBILITA' MEDIA
9.12 - Parcheggio Via Cesare Battisti	12	0	2	100%	ACCESSIBILITA' ALTA
9.13 - Parcheggio Centro Sportivo Arci-Pintupi	8	2	4	80%	ACCESSIBILITA' MEDIA

10- Servizi Tecnologici					
Struttura	Risposte Positive	Risposte Negative	Risposte Nulle	% Accessibilità	Livello di accessibilità
10.1 Centro Raccolta Rifiuti loc. Verderio Inferiore	4	2	1	66%	ACCESSIBILITA' MEDIA
10.2 Centro Raccolta Rifiuti loc. Verderio Superiore	4	2	1	66%	ACCESSIBILITA' MEDIA

Facendo un computo delle attrezzature di interesse pubblico individuate, associate ai rispettivi gradi di accessibilità, si determina quanto segue:

Giudizio Complessivo	Attrezzature individuate
Accessibilità scarsa	2 (5.26%)
Accessibilità media	21 (55.26%)
Accessibilità alta	15 (39.47%)
TOTALE	38 (100%)

Le attrezzature di interesse pubblico analizzate ai fini del presente PEBA presenta delle positività sufficientemente significative; d'altro canto, sussistono comunque delle criticità che possono ostacolare l'accessibilità di questi servizi nei confronti delle persone con disabilità.



Ai fini di un maggiore dettaglio dello stato dell'accessibilità delle attrezzature di interesse pubblico, si elenca di seguito il livello di accessibilità suddiviso per singole categorie.

1- Servizi culturali per attività sociali, ricreative, gioco, sport e tempo libero		Strutture individuate
Accessibilità scarsa	0	
Accessibilità media	3	
Accessibilità alta	1	
TOTALE	4	

2- Servizi di interesse generale, amministrativo		Strutture individuate,
Accessibilità scarsa	1	
Accessibilità media	0	
Accessibilità alta	3	
TOTALE	4	

3- Servizi scolastici		Strutture individuate
Accessibilità scarsa	0	
Accessibilità media	2	
Accessibilità alta	1	
TOTALE	3	

4- Servizi Sanitari		Strutture individuate
Accessibilità scarsa	0	
Accessibilità media	2	
Accessibilità alta	1	
TOTALE	3	

5- Servizi religiosi		Strutture individuate
Accessibilità scarsa	1	
Accessibilità media	0	
Accessibilità alta	2	
TOTALE	3	



6- Servizi cimiteriali		Strutture individuate
Accessibilità scarsa	0	
Accessibilità media	1	
Accessibilità alta	1	
TOTALE		2

7- Servizi di residenzialità sociale		Strutture individuate
Accessibilità scarsa	0	
Accessibilità media	0	
Accessibilità alta	1	
TOTALE		1

8- Servizi per il verde pubblico		Strutture individuate
Accessibilità scarsa	0	
Accessibilità media	1	
Accessibilità alta	2	
TOTALE		3

9- Servizi spazi di sosta		Strutture individuate
Accessibilità scarsa	0	
Accessibilità media	10	
Accessibilità alta	3	
TOTALE		13

10- Servizi Tecnologici		Strutture individuate
Accessibilità scarsa	0	
Accessibilità media	2	
Accessibilità alta	0	
TOTALE		2



5.3 VALUTAZIONE DELLO STATO DI FATTO PIEDIBUS

Nel contesto del progetto di abbattimento delle barriere architettoniche del Comune di Verderio, si è svolta un'approfondita analisi dei percorsi del Piedibus in quanto si è scelto di assumere quale importante riferimento questo strumento di utilizzo comune in sovrapposizione con i percorsi pedonali principali.

Il Piedibus, un sistema di trasporto a piedi organizzato per i bambini per raggiungere la scuola Collodi.

I percorsi del Piedibus sono stati attentamente esaminati per la loro conformità agli standard di accessibilità e per l'identificazione di potenziali barriere architettoniche.

Questo approccio ha permesso di individuare le aree in cui miglioramenti e interventi specifici potrebbero essere necessari per garantire che tutti, compresi coloro con disabilità o mobilità ridotta, possano usufruire pienamente di questo servizio di trasporto. Attraverso una stretta collaborazione con l'Amministrazione comunale e le parti interessate locali, sono stati definiti le principali criticità.

Un aspetto significativo dell'analisi dei percorsi del Piedibus è stato il riconoscimento del loro allineamento con le vie principali della città. Questo aspetto riveste particolare importanza in quanto evidenzia il potenziale del Piedibus non solo come mezzo di trasporto per i bambini, ma anche come elemento integrante della rete viaria urbana. Inoltre, questo allineamento con le vie principali facilita l'accesso a servizi e strutture chiave della comunità.

Oltre all'analisi dei percorsi, è stata condotta un'indagine, attraverso interviste sull'utilizzo attuale del Piedibus da parte dei referenti delle varie linee, sono stati raccolti dati preziosi sulla percezione della comunità nei confronti del Piedibus, sulle eventuali sfide incontrate nell'utilizzo del servizio e sulle possibili aree di miglioramento. Questo approccio partecipativo ha consentito di coinvolgere attivamente i cittadini nel processo decisionale.

A Verderio, il servizio del Piedibus è organizzato su sei diverse linee, ciascuna con le proprie caratteristiche e sfide specifiche. Dopo un confronto con i responsabili delle linee, sono emerse criticità specifiche

Linea Riccio:

Presenza di percorsi ghiacciati in particolare nella curva che porta in Via Sala.

Un'altra criticità della linea Riccio è la velocità sostenuta delle autovetture all'attraversamento in Via Caduti della Libertà che potrebbe costituire un rischio per la sicurezza dei pedoni.

Linea Ermellino:

La linea Ermellino non presenta percorso pedonale dedicato in Via dei Maggioli (vedi immagine 1) In Via San Racco il marciapiede presenta dislivelli non raccordati con la carreggiata (vedi immagine 2-3). Questo ostacolo rappresenta un'importante barriera per persone con disabilità o limitata mobilità.



1



2



3



Linea Furetto:

La linea Furetto non presenta percorso pedonale dedicato in Via Fontanile (vedi immagine 4) e in Via Campestre (vedi immagine 5)



4



5

Linea Volpe:

La linea Volpe presenta pavimentazione sconnessa in Via degli Alpini, un ostacolo in Via IV Novembre in particolare residuo di un sostegno della pubblica illuminazione.

Velocità sostenuta nell'immissione delle autovetture da Via Cesare Battisti a Via IV Novembre

Linea Tasso:

La linea Tasso ha evidenziato la necessità di affrontare il mancato rispetto del divieto di transito per le autovetture durante il transito del piedibus in Via Tre Re e la velocità sostenuta delle autovetture che si immettono da Via Roma in Via Cesare Battisti, situazioni che possono mettere a rischio la sicurezza dei pedoni.

Un'altra criticità di questa linea è la mancanza di passaggio pedonale in Piazza Annoni.

Linea Lince:

La Linea Lince non presenta percorso pedonale dedicato alla rotonda di Via Papa Giovanni XXIII (vedi immagine 7)

Non vi è la segnaletica orizzontale per l'attraversamento pedonale all'incrocio tra via Spluga e Via per Cornate (vedi immagine 8) e tra l'incrocio di Via Cornate i con Via Resegone (vedi immagine 9)



7



8



9



Criticità generiche:

- La maggior parte degli attraversamenti non sono opportunamente segnalati ai non vedenti.
- Lungo i percorsi pedonali di Verderio si riscontrano criticità quali: marciapiedi non raccordati con la carreggiata, spazio di manovra per la carrozzina non a norma e pendenze trasversali ben superiori al 2%.

5.4 VALUTAZIONE DELLO STATO DI FATTO TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (TPL)

La problematica individuata nel contesto del trasporto pubblico locale nel comune di Verderio è la seguente:

La fermata situata in Via Zamparelli, in direzione di Via dei Municipi, evidenzia un dislivello superiore a 2,5cm come riportato nella fotografia. Una soluzione proposta è raccordare il marciapiede e la carreggiata



Le fermate in Via Sant'Ambrogio non presentano dislivelli





Segue un elenco di proposte volte a migliorare l'accessibilità dei servizi di trasporto pubblico per le persone con disabilità e con limitazioni motorie:

- implementazione di rampe accessibili: si suggerisce che gli autobus siano dotati di rampe o piattaforme sollevabili al fine di agevolare la salita e la discesa;
- spazi dedicati alle persone con disabilità: è auspicabile che gli autobus prevedano appositi spazi riservati, dotati di cinture di sicurezza per garantire la sicurezza durante il viaggio;
- installazione di display con annunci sonori e visivi: si raccomanda che gli autobus siano equipaggiati con display che forniscono annunci sonori e visivi riguardanti la prossima fermata, al fine di favorire l'autonomia delle persone con disabilità sensoriali;
- pulsanti di richiesta di fermata accessibili: i pulsanti di richiesta di fermata devono essere posizionati ad un'altezza tali da renderli facilmente raggiungibili;
- dotazione di avvisatori acustici e mappe tattili nelle pensiline del TPL: si consiglia di installare avvisatori acustici e mappe tattili nelle pensiline, oltre a segnaletica luminosa, al fine di migliorare l'accessibilità.



6. LA PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Dall'analisi svolta nella fase di rilievo dello stato di fatto, sono emerse alcune criticità per quanto riguarda gli edifici e per gli spazi urbani esterni (marciapiedi, rete viaria e pedonale, parcheggi, piazze).

Le scelte di intervento proposte in questo capitolo e da sottoporre all'Amministrazione comunale di Verderio, nel rispetto della situazione economica attuale e del tetto di spesa ad oggi disponibile, sono state condizionate dai seguenti criteri: la fattibilità, la tempistica dei lavori da realizzare, i costi di intervento. Il tutto con l'obiettivo di risolvere i principali problemi di accessibilità di parti comuni e spazi di aggregazione, che ne impediscono la fruibilità alle persone disabili o con ridotte capacità motorie e senso-percettive.

Gli interventi si raccolgono nelle seguenti macrocategorie:

Percorsi verticali e dislivelli interni agli edifici

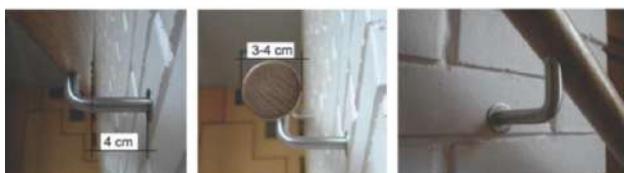
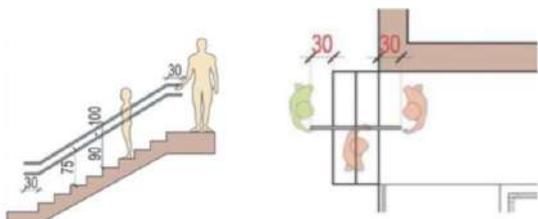
Criticità:

- scale con corrimano su un solo lato;
- mancanza di pavimentazione antisdrucciolevole;
- mancanza di sistemi adeguati per il superamento di dislivelli.

Soluzioni progettuali

Scale con corrimano su un solo lato:

- installare corrimano su entrambi i lati della scala o della rampa;
- il corrimano a due altezze 90-100 e 75 cm è un elemento di sicurezza per i barabini;
- il corrimano deve essere prolungato di 30 cm oltre la scala per migliorarne la presa;
- il corrimano collocato al centro, se la larghezza della scala lo consente, permette di scegliere con che mano ancorarsi;
- il corrimano deve essere facilmente afferrabile, con diametro 3-4 cm, con una distanza dalla parete di 4 cm e con mensole di sostegno fissate nella parete inferiore del corrimano.



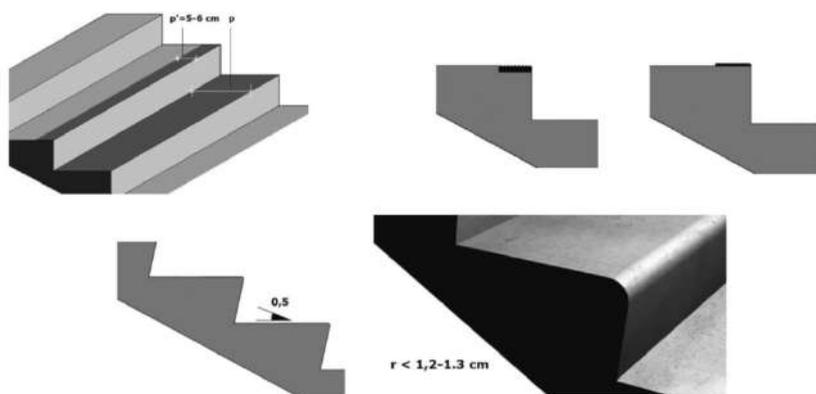


Mancanza di pavimentazione antisdrucciolevole:

Impiegare materiali di rivestimento delle pedate dei gradini e dei pianerottoli con adeguato coefficiente di attrito. Per i materiali di rivestimento delle pedate, dei pianerottoli e delle scale interne alle unità immobiliari è richiesto un coefficiente di attrito, in condizioni asciutte e bagnate e anche a seguito dell'apposizione di strati di finitura lucidanti o protettivi, maggiore di 0,40; per le scale esterne non protette dagli agenti atmosferici si raccomanda un coefficiente di attrito maggiore di 0,50. Nelle scale esistenti, l'antisdrucciolevolezza può essere conseguita/ripristinata su tutta la superficie della pedata o, in subordine, su fasce lineari prossime al bordo anteriore del gradino di 5-6 cm.

In funzione del tipo di materiale di rivestimento e del suo stato di conservazione, si può intervenire:

- con la stesura di speciali resine antisdrucciolevoli (nel caso, ad esempio, di materiali ceramici);
 - con lavorazioni atte a irruvidire la superficie (nel caso, ad esempio, di materiali lapidei);
 - mediante la rimozione di parte del rivestimento (tramite fresature in loco, tagli, ecc.) e la successiva sostituzione della parte rimossa con materiale a più elevato coefficiente di attrito;
 - tramite apposizione di strisce di materiali adesivi di certificata proprietà antiscivolo in prossimità del bordo anteriore del gradino (ad esempio, nel caso di manufatti di particolare pregio).
- Poiché l'adozione di questa soluzione comporta un pericolo nel caso in cui tale fascia adesiva si distacchi dalla pavimentazione, si consiglia di utilizzarla solo quando non è possibile fare altrimenti;
- evitare la formazione di ristagni d'acqua o ghiaccio (di lavaggio, piovana, di fusione della neve, ecc.) sul piano di calpestio (il coefficiente di attrito si riduce fortemente in caso di superficie bagnata). Una pendenza dello 0,5% è da ritenersi adeguata;
 - evitare gradini con bordo molto arrotondato. Gradini con bordi esterni con raggio di curvatura maggiore di 1,2-1,3 cm devono essere evitati.



Mancanza di sistemi adeguati per il superamento di dislivelli:

I dislivelli causati da gradini e marciapiedi sono risolvibili mediante rampe di raccordo permanenti o removibili e interne o esterne (negli edifici pubblici) caratterizzate da pendenza ottimale del 5% e comunque non superiore all'8%. Queste modalità vengono attuate a seconda della circostanza.



Orientamento e barriere senso-percettive interne ed esterne

Criticità:

- assenza di percorsi ed elementi per l'orientamento e la segnalazione di pericoli ai disabili sensoriali

Soluzioni progettuali:

È fondamentale, per i disabili sensoriali, l'uso di colori e superfici per dare le indicazioni di direzione, di svolta, di intersezione, di pendenza e dislivelli, per indicare la presenza di accessi a servizi e per consentire la lettura della segnaletica di sicurezza.

In particolare, i due segnali principali, con il rilievo tattilmente percettibile sono:

- di direzione (scanalature parallele): si utilizza una pista larga 60 cm, contenente dei canaletti separati da barre in rilievo; camminandoci sopra si fa in modo che i piedi siano paralleli alle barre stesse;
- di pericolo/stop (semisfere): si utilizza una striscia di piastrelle recanti delle cupolette che si avvertono molto bene sotto il piede. La profondità di questo codice è di 40 cm quando delimita una zona che si percorre in senso parallelo al codice, mentre deve essere di 60 cm se deve sbarrare il passo di chi se la trova di fronte;
- di attenzione/servizio: si utilizza una righettatura fitta e sottile perpendicolare al senso di marcia. Si utilizza per indicare la presenza di un punto in cui prestare attenzione, senza che vi sia un vero pericolo (ad esempio perché si sta per attraversare una porta che potrebbe essere chiusa) o per avvertire che in un punto accanto alla pista è presente un servizio o un oggetto di interesse (ad esempio una mappa tattile);
- di pericolo valicabile: si ottiene ponendo prima una striscia di 20 cm di segnale di attenzione (righettato sottile perpendicolare al senso di marcia) e subito dopo una striscia, ugualmente di 20 cm, di cupolette (segnale di pericolo). Questo segnale indica che è presente un pericolo che è possibile superare, ma con cautela (ad esempio, il segnale viene posto sugli scivoli, mezzo metro prima che dal marciapiede si passi alla strada o subito prima di una scalinata in discesa).

Esistono poi dei raccordi per unire tratti di percorso tattile:

- svolta ad angolo retto: costituito da una serie di barre e canaletti semicircolari che proseguono il profilo del codice rettilineo, mentre nell'angolo lasciato libero, sono poste alcune cupolette del codice di arresto/pericolo;
- incrocio: è posto nel punto in cui la pista tattile offre la scelta se girare a destra o a sinistra o proseguire dritti ed è formato da un quadrato coperto da numerosi trattini in rilievo, su righe alternate, una con i trattini in orizzontale e l'altra in verticale.



In corrispondenza degli attraversamenti pedonali, è buona norma apporre un segnale fortemente contrastato per facilitarne la percezione da parte degli ipovedenti e impiegare pavimentazioni tattili che raccordino i pedoni non vedenti al palo per attivare la chiamata. Può risultare utile, inoltre, la presenza di una freccia in rilievo indicante la direzione dell'attraversamento con il nome della via da raggiungere, sulla scatola giustapposta al palo semaforico.

È molto utile indicare l'inizio e la fine di una rampa, sia se costituita da gradini che da un piano inclinato, utilizzando la segnaletica a pavimento (segnali tattili-plantari) costituita da una doppia fila di piastrelle a bolli in rilievo che indicano lo stop.

Nelle aree dove avvengono cambi di direzione è preferibile differenziare le pavimentazioni cromaticamente o dal punto di vista tattile.

Negli ambienti ampi e privi di riferimenti strutturali (come le piazze o grandi atri) i percorsi principali devono essere dotati di un percorso guidato, con riconoscimenti tattili realizzati con piastrelle in gomma, gres o altri materiali lapidei (recanti almeno due codici in grado di fornire alla persona ipovedente le informazioni principali in termini di direzione e pericolo) che conduca ai diversi servizi presenti nel luogo (ad es. panchine, fermate dell'autobus, uffici, ecc.).

Invece, sui marciapiedi dove esistono guide naturali (muri, pareti, siepi) non sono indispensabili piste continue, ma vanno predisposti segnali tattili per indicare i punti di interesse o di pericolo.

L'ubicazione dei vari servizi va indicata su una mappa tattile che riproduce il percorso seguito dalla pista e che riporta le indicazioni in Braille e in caratteri normali a rilievo e leggibili anche da ipovedenti. La mappa tattile va indicata con i codici di attenzione/servizio.

Dove possibile, i colori dovrebbero essere scelti per offrire un contrasto di luminanza (contrasto fra chiaro e scuro) chiaramente percepibile dagli ipovedenti, fra la pista tattile e l'intorno.

Negli edifici vanno realizzate piste tattili che raggiungano le stanze destinate alle varie funzioni e alle uscite di emergenza senza difficoltà, qualora non siano presenti efficaci guide naturali; un'ulteriore soluzione per migliorare la visibilità delle piste tattili potrebbe essere un forte contrasto cromatico e di segnalare le uscite di sicurezza con un colore diverso dalle pareti ove sono inserite.

Dotare le pensiline del TPL di avvisatori acustici e di mappe tattili oltre che di segnaletica luminosa.

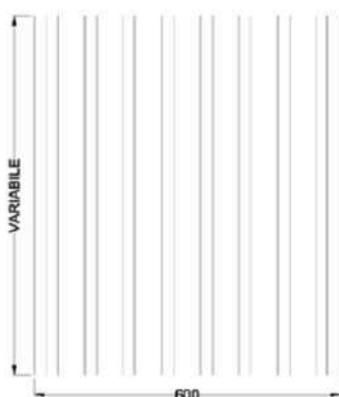
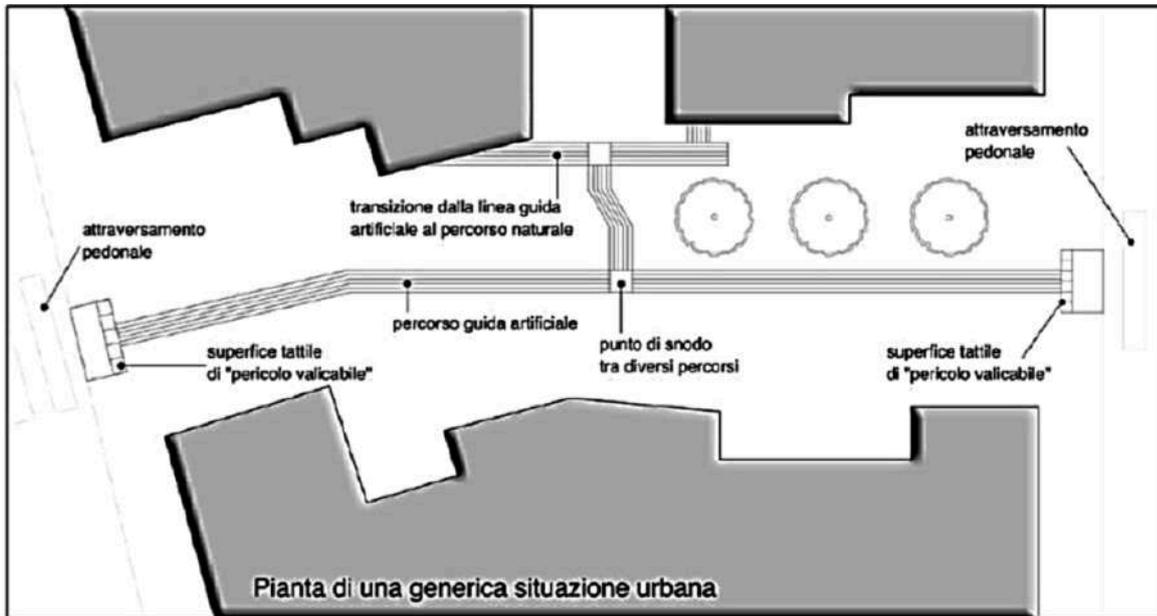
Una striscia di avvertimento visivo con una larghezza compresa tra 50-75 mm deve essere prevista all'inizio ed alla fine di ogni rampa.

Si consiglia di marcare ogni pedata con una linea visiva di avvertimento.

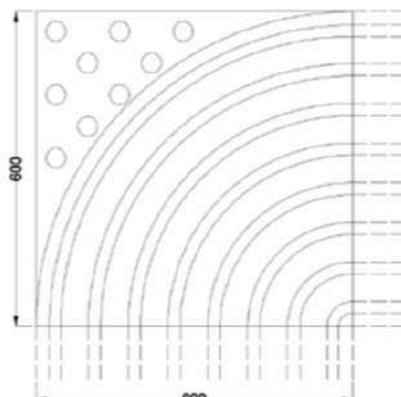
L'indicatore tattile dovrebbe avere una larghezza di 400 mm – 800 mm / 300 mm – 500 mm prima del margine anteriore dello scalino.

L'altezza e la profondità degli indicatori tattili dovrebbero essere di 4-5 mm.

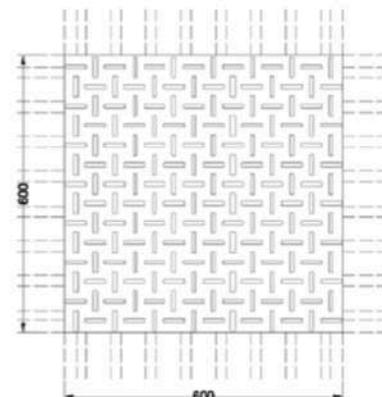
La segnaletica deve essere installata in modo che sia leggibile e devono essere predisposti anche dispositivi tattili.



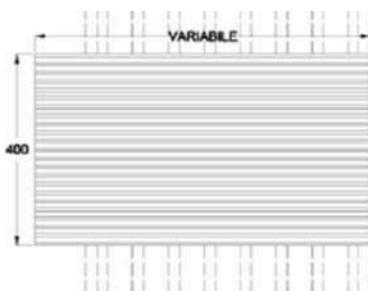
Direzione rettilinea



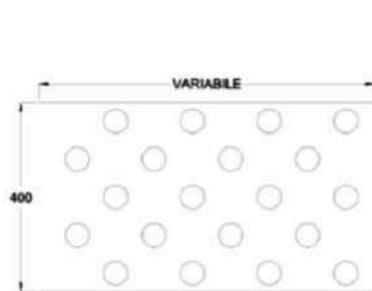
Svolta obbligata a 90°



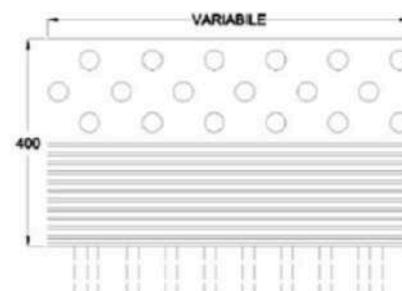
Incrocio



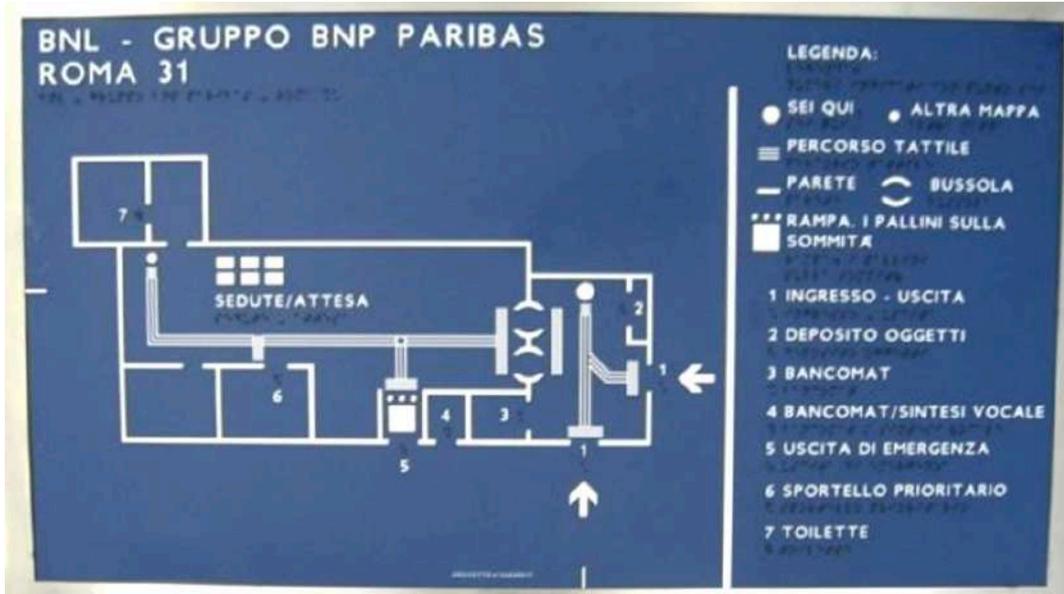
Attenzione/servizio



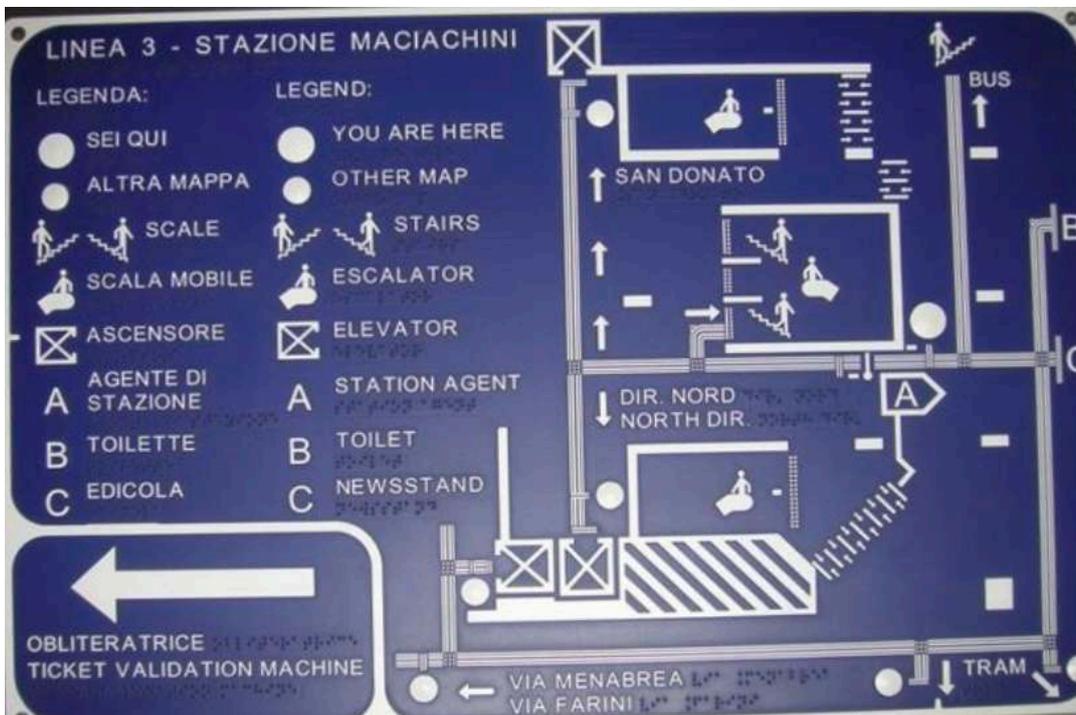
m Arresto/pericolo



Pericolo valicabile



Mappa conforme



Mappa non conforme al disciplinare, sono presenti disegni a rilievo non riconoscibili al tatto.



Servizi igienici

Criticità:

- presenza di ostacoli per la circolazione di utenti in carrozzina (presenza di una porta a battente tra bagno e antibagno)
- sanitari non a norma

Soluzioni progettuali:

Presenza di ostacoli per la circolazione di utenti in carrozzina

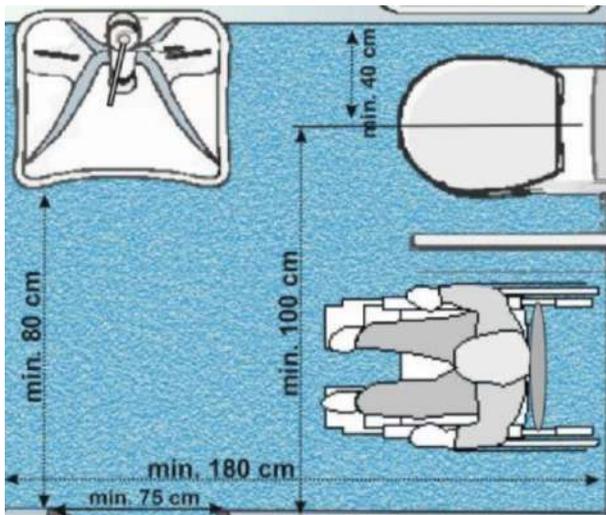
Sostituzione della porta a battente con una tipologia non ingombrante e di facile manovrabilità da parte di utenti in carrozzina: si consiglia una porta scorrevole o, in mancanza dello spazio necessario, una porta a soffietto, prestando attenzione che quando aperta conservi una luce maggiore di 80 cm.



Sanitari non a norma

La tipologia, dimensione, disposizione dei sanitari e dei dispositivi di sostegno deve rispettare gli standard individuati dalla normativa.

- Wc, bidet: spazio laterale (per accostamento sedia e trasferimento): min 100 cm dall'asse dell'apparecchio sanitario; distanza da parte laterale: min 40 cm da asse, inoltre se la distanza è maggiore va previsto a 40 cm dall'asse un maniglione; distanza bordo anteriore-parete posteriore: 75-80 cm; altezza da terra: 45-50 cm.
- Lavabo: spazio frontale: min 80 cm da bordo anteriore; altezza piano superiore del lavabo: 80 cm da terra; lavabo senza colonna.
- Vasca, doccia: spazio laterale vasca (per accostamento sedia e trasferimento): min 140 cm; profondità minima: 80 cm; la doccia deve essere a pavimento, dotata di sedile ribaltabile e doccia a telefono.
- Corrimano in prossimità della tazza wc, posto ad altezza di 80 cm dal calpestio, e di diametro 3-4 cm; se fissato a parete deve essere posto a 5 cm dalla stessa.



Dislivelli e barriere motorie interne ed esterne

Criticità:

- Pavimentazione sconnessa
- Percorso con restringimento e presenza di ostacoli lungo il percorso

Soluzioni progettuali

Pavimentazione sconnessa:

Opere di riasfaltatura, ripavimentazione, livellatura, asportazione o raccordo degli elementi sporgenti.

Percorso con restringimento e presenza di ostacoli lungo il percorso:

Tipologia di ostacolo:	Intervento:
Restringimento del marciapiede	Rifacimento del marciapiede
Palo dell'illuminazione pubblica	Rimozione e ricollocazione del piano dove non comporti restringimento del passaggio a meno di 90cm.
Presenza di sostegni verticali contigui ma non tangenti murature di recinzione, che causano difficoltà di navigazione da parte di soggetti che utilizzano bastone/rilevatore	Posizionare un carter di raccordo a Omega tra il sostegno e la muratura



Sicurezza stradale

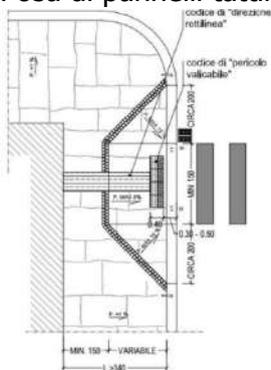
Criticità:

- Attraversamenti non adeguatamente segnalati agli utenti ipovedenti
- Mancanza di attraversamento
- Percorso pedonale complanare alla carreggiata non sufficientemente delimitato

Soluzioni progettuali

Attraversamenti non adeguatamente segnalati agli utenti ipovedenti

Posa di pannelli tattili recanti i codici del sistema LOGES per la segnalazione di arresto.



Mancanza di attraversamento

Realizzazione ex-novo dell'attraversamento pedonale, che preveda:

- Realizzazione segnaletica orizzontale secondo il Codice della Strada
- Raccordo del marciapiede al piano stradale, mediante rampa con pendenza ottimale 5%
- Installazione impianto semaforico munito di segnalazione acustica
- Posa di pannelli tattili recanti i codici del sistema LOGES per la segnalazione dell'arresto





Percorso pedonale complanare alla carreggiata non sufficientemente delimitato

Installazione di paletti delimitatori. Si raccomanda la scelta di paletti singoli, distanziati tra loro almeno un metro, piuttosto che il ricorso a transenne o catene, in modo da garantire in ogni caso la permeabilità dei percorsi e non introdurre una nuova barriera architettonica. Si ricorda inoltre che gli elementi installati dovranno garantire una larghezza minima di 90 cm continua lungo tutto il percorso.

In alternativa, qualora non sussistano le condizioni tecniche per l'installazione di elementi fissi, si consiglia una tipologia di segnaletica orizzontale estremamente chiara e leggibile, con soluzioni cromatiche tali da garantire il reciproco rispetto dei percorsi carrabile e pedonale e la chiara delimitazione dei parcheggi, possibilmente completata da una serie di cartelli che indichino in maniera chiara la presenza di un passaggio pedonale adatto alle persone con disabilità.





Si propone di effettuare di seguito un incrocio delle attrezzature rilevate nel presente PEBA con le varie tipologie di intervento che sono state elencate e spiegate, finalizzato a comprendere quali attrezzature di interesse pubblico necessitano di una maggiore o minore quantità di interventi, con relativo investimento economico. Gli interventi sono elencati come segue:

1. Percorsi verticali e dislivelli interni agli edifici
 - 1.1 Installazione di corrimano su scale
 - 1.2 Installazione di fasce antiscivolo su gradini
 - 1.3 Installazioni di sistemi adeguati per il superamento di dislivelli
2. Orientamento e barriere senso-percettive interne ed esterne
 - 2.1 Installazione di percorsi ed elementi per l'orientamento e la segnalazione di pericoli ai disabili sensoriali
3. Servizi igienici
 - 3.1 Presenza di ostacoli per la circolazione di utenti in carrozzina (presenza di una porta a battente tra bagno e antibagno)
 - 3.2 Sanitari non a norma
4. Dislivelli
 - 4.1 Pavimentazione sconnessa
 - 4.2 Restringimento percorso
5. Sicurezza stradale
 - 5.1 Attraversamenti non adeguatamente segnalati agli utenti ipovedenti
 - 5.2 Mancanza di attraversamento
 - 5.3 Percorso pedonale complanare alla carreggiata non sufficientemente delimitato

	1.1	1.2	1.3	2.1	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
1.1	✓		✓	✓	✓						
1.2			✓	✓		✓	✓				
1.3			✓	✓	✓						
1.4	✓	✓		✓							
2.1	✓	✓		✓	✓						
2.2		✓		✓	✓	✓					
2.3	✓		✓	✓							
2.4				✓							
3.1			✓	✓	✓	✓					
3.2			✓	✓	✓	✓					
3.3	✓			✓							



4.1			✓	✓							
4.2				✓	✓						
4.3				✓							
5.1				✓					✓		
5.2		✓	✓	✓			✓				
5.3				✓							
6.1				✓	✓		✓				
6.2	✓			✓	✓		✓				
7.1	✓	✓		✓							
8.1				✓					✓		✓
8.2				✓					✓		✓
8.3				✓			✓	✓	✓		
9.1				✓							✓
9.2				✓			✓				✓
9.3				✓				✓	✓		
9.4				✓					✓		
9.5				✓						✓	
9.6				✓			✓		✓		✓
9.7				✓					✓		
9.8				✓					✓		✓
9.9				✓					✓		✓
9.10				✓					✓		
9.11				✓			✓		✓		
9.12				✓					✓		
9.13				✓							✓
10.1				✓							
10.2				✓							

COMUNE DI VERDERIO PROT. N.0004390 DEL 15-04-2024 CAT 6 CL 2 IN ARRIVO



6.1 LE INDICAZIONI PER LA QUANTIFICAZIONE ECONOMICA DEGLI INTERVENTI

Si riportano di seguito le stime dei costi unitari delle lavorazioni previste¹⁹:

Percorsi verticali e dislivelli interni agli edifici

Installazione corrimano su scale

- Corrimano in alluminio estruso, spessore 40 mm, sul quale è applicato un profilo in policarbonato (spessore 2,5 mm) antiurto, autoestinguente con superficie gofrata antigraffio, colorato in massa, resistente alla disinfezione chimica e meccanica; ignifugo classe 1 a parete e F2 al fumo, secondo normative AFNOR NF16/101
Costo unitario: **34,75 €/m**

Installazione di fasce antisdrucciolo su scale

- Striscia antiscivolo su robusto supporto in poliestere, con rivestimento antiscivolo, adatta a superfici piane
Costo unitario: Larghezza 25 mm: **1,53 €/m**; Larghezza 50 mm: **2,98 €/m**; Larghezza 100 mm: **5,97 €/m**
- Bocciardatura in opera su costa di superfici in marmo o granito
Costo unitario: Marmo: **22,00 €/m**; Granito: **27,00 €/m**

Orientamento e barriere senso-percettive interne ed esterne

Installazione di percorsi ed elementi per l'orientamento e la segnalazione di pericoli ai disabili sensoriali:

- Pavimento in lastre in quarzo-cemento, antisdrucciolevoli e antigelivi, per percorso tattilo-plantare con rilievi aventi un'altezza non inferiore a 3 mm, strato a vista composto da scaglie di pietre naturali e cemento Portland 42,5, la parte inferiore composta da sabbie basaltiche, sabbie calcaree e cemento Portland 42,5. Le lastre di spessore medio non inferiore a 32 mm avranno una colorazione superficiale a scelta della Committente ed atta ad ottenere un coefficiente di contrasto di luminanza non inferiore a 0,4 con la pavimentazione circostante. Integrate con transponder passivo a radiofrequenza, idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Conformi alla normativa vigente D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ed in accordo con le tabelle 3-"WT6" e 1-"S9" della CEN/TS 15209, posate su letto di malta di cemento.
Costo unitario: Indicazione direzione rettilinea larghezza cm 60: **43,40 €/m**;
Indicazione di attenzione/servizio/pericolo valicabile larghezza cm 40: **33,20 €/m**;
Indicazione di arresto/pericolo larghezza cm 40: **29,99 €/m**; Indicazione di incrocio/svolta ad angolo dimensioni cm 60x80: **36,23 €/cad**

¹⁹ Fonte: Prezzario Regionale delle Opere Pubbliche, Regione Lombardia, edizione 2023; riferimenti tratti da opere di abbattimento delle barriere architettoniche sparsi sul territorio lombardo. A titolo informativo, si precisa che queste quantità potrebbero subire un aumento dell'ordine del 50% in ragione delle attuali congiunture economiche, conseguenza delle dinamiche socio-politiche in corso.



- Inserimento di una mappa tattile o un di plastico in un luogo accessibile. Fornitura e posa in opera di mappa tattile quadrata, dimensioni pari a 300x300 mm, in alluminio, spessore 6 mm, con relativo leggio a parete, dimensioni pari a 350x250 mm, in acciaio inox AISI 304 satinato. Costo unitario: **1.000 €/cad**
- Pavimento per percorsi tattili per interni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti colorati, superficie a rilievo antiscivolo e scanalature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posato con adesivo poliuretano, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie. Costo unitario: Indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 60 cm, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm: **101,13 €/m**; Indicazione di svolta ad "L", piastra 60 x 60 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm: **76,19 €/cad**; Indicazione incrocio a "T", piastra 60 x 60 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm: **57,57 €/cad**; Indicazione di servizio in teli di larghezza 40 cm: **76,51 €/m**; Indicazione di servizio, piastra 60 x 60 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 1 mm: **43,96 €/cad**; Indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm: **108,21 €/cad**; Indicazione di arresto/pericolo, piastra 42,5 x 76 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm: **75,88 €/cad**.
- Segnalare il dislivello con segnaletica pedotattile e cromatica a pavimento. Costo unitario: **30 €/m**

Servizi igienici

Sostituzione porta

- Demolizione e ricostruzione porta interne a battente ad un'anta, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore finito mm 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretano, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonché e prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da 80x210-220. Costo unitario: **524,95 €/cad**

Adeguamento dei servizi igienici:

- Lavabo fisso per disabili con bordi arrotondati, poggia gomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di: coppia di mensole fisse di sicurezza per il sostegno del lavabo complete di tasselli e martelletti; miscelatore monocomando meccanico in ottone cromato, comando a leva clinica, bocchello estraibile; piletta in ottone cromato Ø 1" 1/4 con sifone di scarico e tubo flessibile corrugato esternamente e liscio internamente. Costo unitario: **490,16 €/cad**



- Vaso-bidet per disabili, prodotto a norma D.P.R. 503/96: monoblocco in ceramica bianca, sifone incorporato con possibilità di scarico a pavimento o a parete, 4 punti di fissaggio a terra per garantire la massima stabilità, catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet. Completo di cassetta in ceramica, con speciale schienale ergonomico per consentire un comodo appoggio. Fornito di batteria con pulsante pneumatico sulla cassetta, predisposta per comando a distanza.
Costo unitario: **527,99 €/cad**
- Impugnatura di sicurezza rettilinea, Ø 33 mm, con rivestimento in nylon ed anima in acciaio trattato anticorrosione o in alluminio, in opera. Lunghezza 800 mm.
Costo unitario: **85,46 €/cad**
- Allestimento di servizi igienici con accessori a norma: specchio reclinabile con sistema di fissaggio.
Costo unitario: **224,49 €/cad**

Dislivelli e barriere motorie esterne:

Manutenzione pavimentazione:

- Demolire e ricostruire puntualmente la pavimentazione per renderla sicura e percorribile (piana, antisdrucchiolo, priva di elementi sporgenti)
Costo unitario: In asfalto: **40 €/mq**; In betonelle cls: **160 €/mq**

Rimozione di ostacoli lungo il percorso:

- Realizzazione di marciapiede larghezza 1,50 m (con sottofondo in massetto in calcestruzzo rinforzato con rete elettrosaldata) da realizzarsi su area già pavimentata, complete di caditoie o bocche di lupo e relativi allacciamenti a rete esistente; pavimentazione tappeto in conglomerato bituminoso e cordone in calcestruzzo
Costo unitario: **100 €/m**
- Rimozione temporanea di palo del lampione e ripristino a fine lavori
Costo unitario: **816,50 €/m**

Sicurezza stradale:

Installazione di dispositivi per la segnalazione degli attraversamenti agli utenti ipovedenti:

- Pavimento in lastre in quarzo-cemento, antisdrucchiolanti e antigelivi, per percorso tattilo-plantare con rilievi aventi un'altezza non inferiore a 3 mm, strato a vista composto da scaglie di pietre naturali e cemento Portland 42,5, la parte inferiore composta da sabbie basaltiche, sabbie calcaree e cemento Portland 42,5. Le lastre di spessore medio non inferiore a 32 mm avranno una colorazione superficiale a scelta della Committente ed atta ad ottenere un coefficiente di contrasto di luminanza non inferiore a 0,4 con la pavimentazione circostante. Integrate con transponder passivo a radiofrequenza, idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Conformi alla normativa vigente D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ed in accordo con le tabelle 3-"WT6" e 1-"S9" della CEN/TS 15209, posate su letto di malta di cemento.
Costo unitario: Indicazione direzione rettilinea larghezza cm 60: **43,40 €/m**; Indicazione di attenzione/servizio/pericolo valicabile larghezza cm 40: **33,20 €/m**; Indicazione di



Comune di Verderio,
Viale dei Municipi, 2
23879 Verderio LC

Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA)

(ai sensi della l.r. n.6/1989, modificata dalla l.r. n.14/2020;
DGR n.XI/4139 del 21/12/2020 e DGR n.XI/5555 del 23/11/2021)

arresto/pericolo larghezza cm 40: **29,99 €/m**; Indicazione di incrocio/svolta ad angolo
dimensioni cm 60x80: **36,23 €/cad**

Creazione di attraversamenti:

- Realizzazione di attraversamento semaforico pedonale su strada a doppio senso di marcia, comprensivo di fornitura e posa delle paline e lanterne per traffico veicolare e per i pedoni, di centralina semaforica, fornitura e messa in opera di n. 2 pulsanti per chiamata per non vedenti e n. 2 dispositivi sonori per non vedenti secondo normativa CEI 214-7, completo di scavi e reinterri, allacciamenti, posa di cavi elettrici, (escluso contatore ed allacciamento alla linea elettrica).

Costo unitario: **5.500 €/cad**



7. CONCLUSIONI

Il PEBA è stato essenzialmente concepito come lo strumento utile per l'eliminazione delle barriere architettoniche esistenti negli spazi e negli edifici pubblici oggetto di analisi, ma la sua validità non si esaurisce in questa azione.

Attraverso questo processo, il Comune di Verderio avvia un importante momento di confronto tra soggetti appartenenti a realtà differenti legate al mondo dell'accessibilità, che deve proseguire anche oltre la conclusione del Piano. L'efficacia delle fasi di analisi e programmazione è vana se non è seguita da una fase di progettazione consapevole e di monitoraggio.

La normativa a garanzia dell'accessibilità punta alla realizzazione di nuovi spazi privi di barriere architettoniche, accessibili da parte degli utenti affetti da disabilità. Nell'ottica di estendere questo requisito all'intero territorio, il PEBA si pone l'obiettivo di analizzare ed adeguare gli edifici e gli spazi pubblici esistenti, al fine di legare il patrimonio esistente con quello di nuova costruzione e creare una rete di collegamenti fruibile a tutti gli utenti in sicurezza ed autonomia. La pianificazione vuole andare oltre la logica del singolo intervento di abbattimento delle barriere e delle disuguaglianze attraverso la costruzione di tale rete di collegamenti, che contribuiscono a creare un paese maggiormente inclusivo.

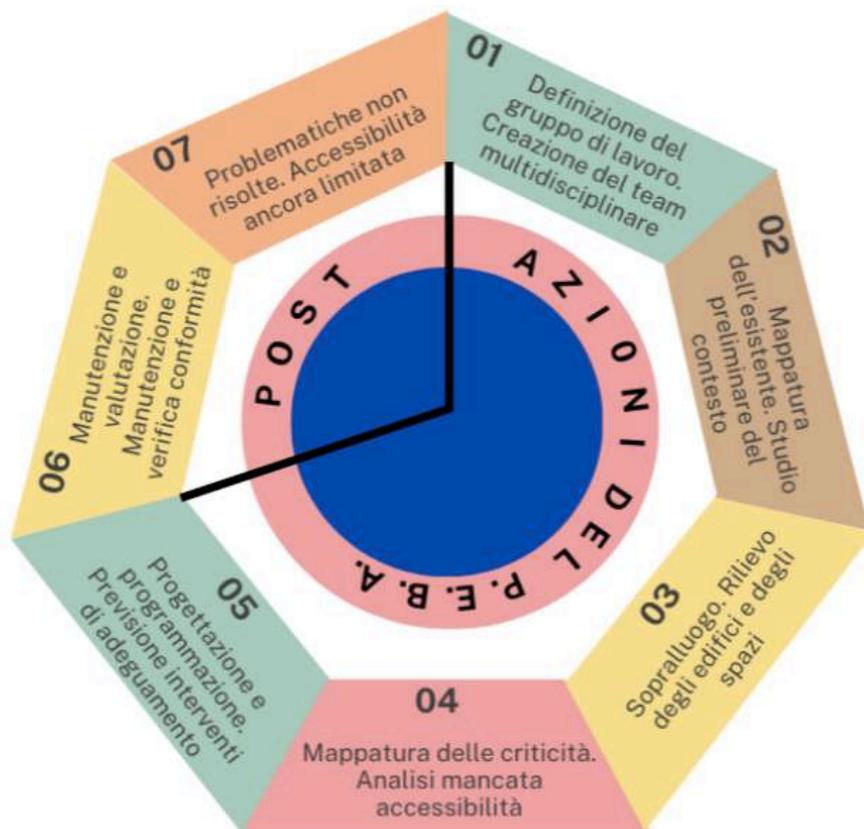
Per il raggiungimento di questi obiettivi è necessario che il PEBA non sia fine a sé stesso, ma sia coerente agli altri strumenti di piano ed insieme ad essi sia in grado di definire un insieme di normative e principi base utili ad una progettazione più inclusiva. Il PEBA può essere il punto di partenza per definire ed applicare soluzioni integrate per migliorare la qualità della vita urbana.

Tramite la redazione di questo Piano, si è cercato di sensibilizzare il più possibile i cittadini al tema dell'accessibilità, perseguendo non solo obiettivi di tipo quantitativo, ma anche obiettivi qualitativi tramite la definizione di un concetto più ampio di disabilità. Solo partendo da questi presupposti è possibile effettuare una corretta progettazione degli interventi, capace di coinvolgere tutte le categorie di utenza nel modo più corretto.

Ci si augura quindi che, per mezzo di questo strumento, si aprano dei nuovi tavoli di confronto che possano portare a maggiore conoscenza e comprensione dei problemi legati all'accessibilità.



Di seguito si riporta lo schema riassuntivo delle azioni svolte durante la redazione e l'applicazione del PEBA e delle successive fasi di monitoraggio:



Infine, il presente documento viene caricato sul Registro telematico regionale dei PEBA, una piattaforma istituita da Regione Lombardia con legge regionale n.14/2020 in cui i Comuni possono inserire i propri piani e i programmi degli interventi che intendono realizzare in tema di accessibilità.

Anche i cittadini possono accedere al Registro dei PEBA per consultare e scaricare documenti relativi ai territori. Si accede al Registro attraverso il seguente link:

https://www.bandiservizi.it/procedimenti/servizi/registri_albi/registro_peba