



REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI BIELLA

COMUNE DI MONGRANDO

**PIANO ELIMINAZIONE
BARRIERE ARCHITETTONICHE**

Legge n° 41/86 - Legge 104/1992

Adottato con Delibera Giunta Comunale n° 57 del 15.04.2024

**PROGETTO PRELIMINARE
RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
ANALISI - STIMA - PROGRAMMAZIONE
GLOSSARIO - NORME**

Dott. Arch. GIULIO CARTA

Il Sindaco

Il Responsabile del procedimento

APRILE 2024

Il Segretario

PREMESSA

Il Comune di Mongrando ha intrapreso i lavori per la redazione del Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (di seguito PEBA), strumento per la pianificazione e la programmazione coordinata degli interventi ritenuti fondamentali per la piena accessibilità e fruibilità degli spazi urbani e degli edifici di competenza dell'ente.

Il PEBA è stato introdotto nell'ordinamento nazionale dalla L. 41/1986, che ha stabilito l'obbligo, per le amministrazioni competenti, di dotarsi di piani di eliminazione delle barriere architettoniche.

L'obiettivo principale è garantire l'accessibilità e la visitabilità degli edifici pubblici, l'accessibilità degli spazi urbani pubblici costruiti o naturali e la fruizione dei trasporti da parte di tutti, secondo criteri di pianificazione/prevenzione e di buona progettazione. Il PEBA si pone quindi l'obiettivo di garantire il raggiungimento del maggiore grado di mobilità di tutte le persone nell'ambiente abitato.

Con il PEBA, redatto ai sensi della L. n. 41/86 e ss.mm.ii. della L.R. n. 16/2017 e delle relative disposizioni applicative, il Comune di Mongrando avvia le seguenti attività:

- realizzazione di una **mappatura degli spazi urbani** selezionati, finalizzata al censimento delle principali barriere architettoniche presenti;
- predisposizione di un **abaco** di interventi finalizzati a conseguire l'accessibilità agli spazi urbani ed agli edifici, definendo criteri e modalità di intervento;
- **stima economica** degli interventi, ai fini del successivo inserimento nella programmazione comunale;
- stesura di **norme e buone pratiche** per la realizzazione degli interventi di manutenzione dell'esistente e di nuova realizzazione.

1. RIFERIMENTI NORMATIVI

1.1 Normativa nazionale e regionale

Dal punto di vista **procedurale** le norme nazionali di riferimento per la redazione del PEBA sono la **L. 41/1986** e la **L. 104/1992**.

La **Legge 41/1986** ha stabilito, per le amministrazioni competenti, l'obbligo di dotarsi di *piani* di eliminazione delle barriere architettoniche per gli edifici esistenti non adeguati alle disposizioni in materia di barriere architettoniche.

La **Legge 104/1992** ha esteso l'ambito di applicazione del PEBA agli interventi di adeguamento degli spazi urbani, con particolare riferimento alla realizzazione di percorsi accessibili, all'istallazione di semafori acustici, alla rimozione della segnaletica che ostacola la circolazione delle persone disabili. Ha inoltre imposto l'adeguamento dei Regolamenti Edilizi alla normativa vigente in materia di eliminazione delle Barriere Architettoniche e introdotto i *piani* di mobilità regionali, da coordinarsi con i *piani* di trasporto predisposti dai Comuni.

Dal punto di vista dei **criteri di progettazione**, i principali riferimenti normativi nazionali sono il **D.M.LL.PP. n. 236/1989**, "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche", e il **DPR 503/96**, "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".

Il quadro normativo nazionale recepisce convenzioni e protocolli internazionali emanati dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite. In particolare, il 13.12.2006 è stata emanata la **"Convenzione delle nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità"**, ratificata in Italia con **Legge n. 18 del 3 marzo 2009**, che definisce la libera e incondizionata accessibilità degli spazi pubblici come strumento di sviluppo sostenibile e di piena partecipazione alla

vita sociale, politica, economica, culturale e ricreativa. Vengono introdotti nuovi concetti di progettazione, tra i quali "progettazione universale" o "design for all" e "accomodamento ragionevole". Si richiama inoltre la necessità di adottare misure per sviluppare, promulgare e monitorare l'applicazione degli standard minimi e delle linee guida per l'accessibilità delle strutture e dei servizi aperti al pubblico, ponendo l'attenzione anche alla dotazione, in strutture ed edifici aperti al pubblico, di segnali in caratteri Braille e in formati facilmente leggibili e comprensibili.

Ulteriori riferimenti normativi di riferimento a livello nazionale sono i seguenti:

- **Legge 9 gennaio 1989, n. 13** "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati."
- **Circolare Ministeriale - Ministero dei Lavori Pubblici 22 giugno 1989 n. 1669** "Circolare esplicativa della legge 9 gennaio 1989, n. 13".
- **Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380** "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia".
- **Circolare Ministro dell'Interno 01 marzo 2002, n. 4** "Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili".
- **Norma UNI 11168-1 del 2006** "Accessibilità delle persone ai sistemi di trasporto rapido di massa - Parte 1: Criteri progettuali per le metropolitane", in cui si richiama la necessità di segnali tattili sulla pavimentazione, al fine di garantire l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti.

Si segnalano inoltre le seguenti linee guida:

- **Decreto Ministero per i Beni e le Attività Culturali 28 marzo 2008** "Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale"
- **UNI/PdR 24:2016 Prassi di Riferimento** "Abbattimento barriere architettoniche - Linee guida per la riprogettazione del costruito in ottica universal design", pubblicata il 29 novembre 2016
- **INU Istituto nazionale di urbanistica** "Linee guida - politiche integrate per città accessibili a tutti", aggiornamento 1 aprile 2019.
- **Libro verde UE** "Verso una nuova cultura della mobilità urbana".
- **"Linee Guida per la progettazione dei segnali e percorsi tattili necessari ai disabili visivi per il superamento delle barriere percettive"** , marzo 2014, Istituto Nazionale per la mobilità Autonoma di Ciechi e Ipovedenti.

Nella fase di progettazione degli interventi si fa infine riferimento alla normativa di settore relativa agli spazi urbani, in particolare al Nuovo Codice della Strada, e alla normativa di settore in materia edilizia.

Da parte della **Regione Piemonte** solo con la **L.R. n° 1 del 05.02.2024 "Disposizioni per l'accessibilità e l'eliminazione delle barriere architettoniche"** sono state emanati specifici provvedimenti normativi; già dal 2023 sono però stati stanziati fondi a favore dei comuni per la redazione dei P.E.B.A.

Nel quadro normativo che viene delineato a livello internazionale, nazionale e regionale, il superamento delle barriere architettoniche viene affrontato ponendo l'attenzione sulla prevenzione e su una progettazione attenta alle esigenze di tutte le persone, indipendentemente dal tipo di abilità e disabilità (motoria o sensoriale, permanente o temporanea) e in grado di evitare ex-ante la formazione di ostacoli fisici o percettivi. Il PEBA si configura pertanto come uno strumento di programmazione e uno strumento-guida alla progettazione, contenente criteri generali e tipologie di soluzioni spaziali e funzionali accessibili e inclusive.

1.3 Iter amministrativo

Il PEBA viene adottato dall'organo esecutivo dell'Ente (Giunta Comunale). L'adozione del PEBA è seguita, in attuazione del metodo di partecipazione, da forme di consultazione.

Entro trenta giorni dall'adozione, il PEBA è depositato presso la sede dell'Ente a disposizione del pubblico per trenta giorni consecutivi, decorsi i quali chiunque può formulare osservazioni entro i successivi trenta giorni; dell'avvenuto deposito è data notizia mediante avviso pubblicato nell'albo pretorio comunale, mediante affissione di manifesti e pubblicazione sul sito internet ufficiale.

Nei novanta giorni successivi alla scadenza del termine per la presentazione delle osservazioni, il Consiglio Comunale decide sulle stesse e approva il PEBA.

Copia integrale del PEBA è trasmessa alla Regione Piemonte Settore Edilizia Sociale ed è depositata per la libera consultazione.

I piani approvati ai sensi delle disposizioni succitate hanno validità di dieci anni ed entro tale termine deve esserne prevista la completa attuazione.

2. DEFINIZIONI

2.1 Definizioni generali

BARRIERE ARCHITETTONICHE: ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque e, in particolare, di coloro che presentano disabilità motoria, sensoriale o cognitiva; ostacoli che limitano o impediscono alle persone il comodo e sicuro utilizzo di parti, attrezzature o componenti dell'edificio, nonché di spazi di pertinenza attrezzati; assenza o inadeguatezza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per le persone, in particolare per coloro che presentano disabilità sensoriali o cognitive.

PARTECIPAZIONE: coinvolgimento di una persona in una determinata situazione nella quale riesce a svolgere le funzioni e partecipare alle attività previste indipendentemente dallo stato di salute.

2.2 Modalità d'uso

ACCESSIBILITÀ: possibilità per tutte le persone, indipendentemente dal loro stato di salute, di raggiungere l'edificio, di entrarvi agevolmente, di fruire di tutti gli spazi e attrezzature in esso presenti, compresi gli spazi esterni di pertinenza, in condizioni di autonomia e sicurezza.

ACCESSIBILITÀ CONDIZIONATA: possibilità con aiuto o con l'ausilio di personale dedicato, di raggiungere l'edificio, di entrarvi agevolmente, di fruire di spazi e attrezzature e di accedere ai singoli ambienti interni ed esterni.

ACCESSIBILITÀ INFORMATICA: capacità dei sistemi informatici di erogare servizi e fornire informazioni fruibili senza discriminazioni anche a coloro che necessitano di tecnologie assistite o configurazioni particolari.

ACCESSIBILITÀ EQUIVALENTE: in interventi su immobili sottoposti a vincolo di tutela o in aree soggette a vincolo paesaggistico, laddove sia dimostrata l'impossibilità di applicare i criteri considerati dalla normativa vigente, possibilità di muoversi anche se con l'aiuto di un accompagnatore o di mezzi attrezzati; di raggiungere solo alcune parti significative del bene e di avere la disponibilità di adeguati supporti informativi; di avere a disposizione idoneo materiale tattile e visivo (facilitatori).

VISITABILITÀ: possibilità per tutte le persone, indipendentemente dal loro stato di salute, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione quelli nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.

ADATTABILITÀ: possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente e agevolmente fruibile a tutte le persone, indipendentemente dal loro stato di salute. Rappresenta un livello ridotto di qualità e può essere definita come un'accessibilità differita nel tempo.

FRUIBILITÀ: possibilità per le persone di poter utilizzare con pieno godimento spazi aperti, costruiti, arredi, servizi informativi, attrezzature e svolgere attività in sicurezza e autonomia.

AUTONOMIA: possibilità di utilizzare, anche con l'ausilio di facilitatori, la proprie capacità funzionali per la fruizione di spazi e attrezzature.

2.3 Ambito sensoriale

ORIENTAMENTO: possibilità di percepire la struttura dei luoghi, di mantenere la direzione di marcia e di individuare elementi di interesse sensoriale (tattili o acustici) lungo i percorsi.

MAPPA TATTILE: rappresentazione schematica a rilievo dei luoghi, cromaticamente contrastata e completa di legenda e simboli, che può essere esplorata con le mani o percepita visivamente.

PERCORSO TATTILE (o pista tattile): tipo di pavimentazione stradale che permette l'orientamento per non vedenti o ipovedenti e il riconoscimento di luoghi di pericolo quali rampe, scale o intersezioni.

GUIDA NATURALE: particolare conformazione dell'ambiente, tale da consentire alla persona con disabilità visiva di spostarsi senza bisogno di apposite indicazioni, anche in luoghi non conosciuti o abitualmente frequentati. Un esempio di guida naturale può essere rappresentato dal muro continuo di un edificio, che non solo rappresenta un ausilio materiale, ma anche acustico grazie all'eco che esso genera.

AUSILI ARTIFICIALI: sistemi posti in luoghi opportuni che hanno lo scopo di colmare le lacune informative esistenti nell'ambiente. Sono da considerarsi ausili le piste tattili, i segnali tattili, gli avvisi sonori (semafori acustici), gli avvisi vocali (come quelli nei mezzi di

trasporto), le mappe a rilievo e i corrimani, ma solo quando la loro presenza sia segnalata con indicatori tattili a terra.

SISTEMA LOGES (Linea di Orientamento Guida E Sicurezza): percorso tattile costituito da superfici dotate di rilievi appositamente creati per essere percepiti sotto i piedi e per consentire a non vedenti e ipovedenti l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo. Utilizza profili, rilievi, spessori, distanze, spaziatore, specificamente studiati per le specifiche modalità impiegate dalle persone non vedenti per muoversi in autonomia.

LVE (Loges Vet Evolution): sistema di indicatori tattili a terra, integrati con tecnologia elettronica per i messaggi vocali, per l'accessibilità sicura e autonoma delle persone con disabilità visive.

3. IL PROGETTO DEL PIANO

3.1 Finalità e ambito di applicazione

L'ambito di applicazione del PEBA è definito dal DPR 503/1996 che dispone la necessità di garantire l'accessibilità e la visitabilità degli **edifici pubblici**, l'accessibilità degli **spazi urbani costruiti o naturali** e la fruizione dei trasporti da parte di tutti.

Il PEBA del Comune di Mongrando intende:

- **individuare modalità e criteri di intervento** sull'esistente, demandando ai progettisti la definizione degli aspetti di dettaglio del progetto sui singoli interventi.
- **avviare iniziative di informazione** e sensibilizzazione.

3.1.1 Spazi urbani

L'obiettivo esplicito del PEBA è garantire il raggiungimento di un soddisfacente grado di mobilità di tutte le persone all'interno dell'ambiente urbano.

Il PEBA del Comune di Mongrando approfondisce in modo preponderante la **mobilità pedonale**, al fine di favorire l'autonomia delle persone indipendentemente dall'età e dallo stato di salute, coerentemente con criteri di sostenibilità ambientale e sociale. I requisiti principali per una mobilità pedonale adeguata sono la **sicurezza, la fruibilità, l'orientamento e l'informazione**.

Il PEBA può assumere quindi la funzione di schema direttore per la mobilità pedonale, in quanto gli interventi proposti rispondono alle esigenze di sicurezza e qualità della vita per tutte le persone, svincolandosi dalla formazione di categorie di disabilità. Considerate le dimensioni del Comune (una grossa parte del territorio è extraurbana) con una notevole estensione della sua rete stradale, è risultato naturale selezionare l'oggetto dell'analisi e della proposta di intervento, agli ambiti con caratteristiche urbane estendendo, se del caso, anche a Frazioni extraurbane.

Nella fase di ideazione, vagliando le possibili alternative di sviluppo del piano in relazione alle caratteristiche insediative del comune già richiamate, si prevede la scelta di contesti da indagare, comprendenti gli edifici comunali e gli spazi pubblici ricadenti all'interno degli ambiti individuati, su cui sviluppare il progetto degli interventi.

Sono stati quindi individuati i seguenti contesti urbani:

Nuclei urbani di Ceresane e Curanuova;

Frazione San Lorenzo;

Frazione San Michele.

3.1.2 Edifici di competenza comunale

L'analisi sugli edifici prevede il coinvolgimento del Servizio Tecnico del Comune di Mongrando nella fase di analisi dello stato di fatto. Sulla base della normativa vigente, delle indicazioni derivanti dalle disposizioni applicative regionali e delle indicazioni fornite dalle associazioni, viene fornita al Servizio Edilizia Pubblica una scheda di rilievo, da compilare per i singoli edifici di competenza comunale. Si è pertanto proceduto con una valutazione sommaria, utile a fornire un quadro complessivo del livello di accessibilità degli immobili di proprietà comunale aperti al pubblico.

3.2 Gli strumenti di analisi

Nell'ideazione del piano è stato affrontato in modo approfondito il tema degli strumenti di analisi da adottare. La scelta deriva da una serie di criteri e considerazioni:

- il piano è più efficace se seguito da un'attività di monitoraggio ex-post e di valutazione sull'effettiva attuazione degli interventi proposti.

Ai fini di rendere più chiara, immediata ed intuitiva la lettura degli elaborati cartografici si è scelto di utilizzare come sfondo OpenStreetMap.

OpenStreetMap (di seguito OSM) è la più grande banca di dati geografici del mondo ed è interamente creata dagli utenti. I dati hanno licenza aperta e possono essere visualizzati, integrati, modificati ed utilizzati per scopi anche commerciali.

I vantaggi derivanti dall'utilizzo di OpenStreetMap sono considerevoli:

- Possibilità concreta che la mappatura dell'accessibilità degli spazi urbani prosegua oltre i termini e i limiti del PEBA e contribuisca ad aggiornare le informazioni sull'accessibilità dei luoghi.
- Coinvolgimento della comunità geografica e dei cittadini attivi.
- Trasparenza e ampia disponibilità delle informazioni raccolte e inserite su mappa.
- Divulgazione all'interno della comunità geografica e dei cittadini di una cultura dell'accessibilità.
- Riduzione dei costi, anche in prospettiva, derivanti dalla libertà da licenze commerciali dei software.

3.3 I soggetti coinvolti

Il contributo di cittadini e associazioni è indispensabile per verificare le proposte preliminari sulla base delle reali esigenze e i bisogni non soltanto delle persone con disabilità permanenti di tipo motorio, sensoriale o cognitivo, ma anche di tutti i soggetti che vivono situazioni di disagio nel muoversi in città: anziani con o senza ausili, accompagnatori e familiari di disabili, persone che conducono passeggino o carrozzina, persone con disabilità temporanee o problemi motori, persone con deficit visivo o uditivo, persone con problemi cardiorespiratori, donne in gravidanza, ecc ..

Il contributo degli enti e dei settori comunali consente di tenere conto di competenze e approcci metodologici differenti, oltre che di una base informativa più ampia. Inoltre il confronto con gli uffici dei vari settori è indispensabile per costruire uno **strumento operativo utile e condiviso nei contenuti e nelle modalità applicative**, affinché il piano non rimanga lettera morta ma costituisca un reale punto di riferimento per la progettazione e l'esecuzione degli interventi sull'esistente e per gli interventi di nuova realizzazione.

4. ARTICOLAZIONE DEL PEBA

Alla luce di quanto esposto nei capitoli precedenti, il PEBA si configura come uno strumento:

- **condiviso**
- **implementabile**
- **strategico**
- **visibile.**

Le azioni che lo compongono sono quattro, una trasversale (3) e tre consequenziali:

1. analisi dello stato di fatto;
2. progettazione;
3. comunicazione e partecipazione;
4. programmazione.

4.3 Analisi dello Stato di fatto

4.3.1 Spazi urbani

Una volta selezionati i percorsi prioritari, viene effettuata una mappatura degli spazi mirata ad indagare i parametri di seguito elencati.

PERCORSI

- Stato della pavimentazione
- Larghezza
- Inclinazione longitudinale
- Inclinazione trasversale
- Dislivello con superficie carrabile
- Presenza di guide naturali o artificiali
- Illuminazione

INTERSEZIONI

- Presenza di scivolo/rampa/raccordo
- Altezza scalino
- Presenza di pavimentazione tattile
- Presenza di segnalazione acustica ai semafori
- Illuminazione

RAMPE

- Inclinazione
- Larghezza

OSTACOLI

- Tipo di ostacolo
- Riduzione larghezza
- Altezza scalini

Le informazioni vengono rilevate puntualmente ogni qualvolta si presenti una variazione del parametro di riferimento (larghezza modificata per la presenza di un ostacolo). Si prevede l'inserimento su OpenStreetMap di tutti gli elementi geografici (marciapiedi, attraversamenti, ostacoli e criticità, presenza di pavimentazioni tattili, ecc.) a cui vengono

collegate le relative informazioni aggiuntive, geometriche o qualitative, quando rilevanti ai fini della definizione del grado di accessibilità.

Per rappresentare adeguatamente le informazioni raccolte, vengono create mappe descrittive dello stato di fatto ad una scala di dettaglio sui singoli percorsi, su cui vengono inseriti e rappresentati gli elementi geografici rilevati. Su uno specifico allegato vengono riportate anche le fotografie dei punti critici rilevati lungo il percorso, al fine di agevolarne l'individuazione ed il corretto adeguamento.

La valutazione sull'accessibilità del percorso viene basata sulle vigenti disposizioni normative; la lista verrà poi condivisa in fase di pubblicazione del preliminare, in modo che gli interventi di progetto e l'apparato normativo tengano conto anche delle esigenze reali degli utenti.

L'accessibilità viene quindi definita buona, limitata o scarsa, in base al rispetto o meno dei parametri succitati e delle relative combinazioni. Si tratta di una valutazione sintetica con margini di discrezionalità, derivante da considerazioni che in sede di pubblicazione potranno essere condivise con gli utenti in relazione alla possibilità che un elemento impedisca completamente la fruizione dello spazio o la renda disagiata o pericolosa.

- **Accessibilità scarsa:** impossibilità di fruizione, ad esempio un tratto di marciapiede fortemente dissestato, un attraversamento con scalino superiore a 2,5 cm, un ostacolo che riduce la larghezza a meno di 90 cm, ecc ..
- **Accessibilità limitata:** fruizione scomoda, pericolosa, o con basso livello di autonomia per alcune persone, ad esempio un'elevata pendenza trasversale, l'assenza di segnalazioni tattili sugli attraversamenti pedonali, un dislivello minore di 2,5 cm ma superiore a 1 cm, un dislivello tra marciapiede e sede stradale superiore a 15 cm, ecc.
- **Accessibilità buona:** fruizione agevole per la maggior parte delle persone, ad esempio un marciapiede con larghezza e inclinazioni adeguate, altezza dalla sede stradale non superiore a 15 cm, assenza di ostacoli che riducono a meno di 90 cm il passaggio, superficie in buono stato, chiara delimitazione rispetto alla sede stradale o ciclabile, presenza di adeguati accorgimenti per non vedenti e ipovedenti.

La valutazione dell'accessibilità degli elementi tiene conto non solo delle barriere fisiche, ma anche delle barriere percettive e della presenza o meno di facilitatori per ipovedenti e non vedenti. In particolare si considerano alcuni criteri, quali la presenza di guide naturali o artificiali, la differenziazione cromatica delle pavimentazioni, l'adeguata segnalazione di ostacoli puntuali difficilmente intercettabili, ecc.. Tali criteri sono stati scarsamente applicati in passato e i relativi interventi, qualora realizzati, risultano spesso poco integrati con il contesto, frammentati, o superati da soluzioni tecnologicamente più idonee.

4.3.2 Edifici

L'analisi sintetica degli edifici di competenza comunale viene effettuata di concerto con il Servizio Tecnico del Comune di Mongrando sulla base di una check list che per ogni edificio si considera:

- PARCHEGGIO
- ACCESSO
- SERVIZI IGIENICI
- SPAZI DI RELAZIONE
- COLLEGAMENTI VERTICALI
- PERCORSI.

La scheda fornisce ulteriori informazioni legate alla presenza di vincoli e ad eventuali interventi in corso o programmati. Gli interventi progettuali non potranno prescindere da un'analisi di dettaglio degli spazi per ogni tipologia, con le relative disposizioni specifiche (es. edifici scolastici, sportivi, ecc.) e per ogni edificio con le sue specificità, legate alla presenza o meno di vincoli, alla polivalenza di funzioni, all'epoca di costruzione, al contesto urbano in cui l'immobile è inserito (distanze, vincoli urbanistici e norme di zona, ecc.).

Le informazioni raccolte su scheda vengono quindi riepilogate su una matrice di accessibilità che riassume le informazioni di ogni categoria attribuendo tre codici:

- S: requisito rispettato, colore verde;
- L: requisito limitatamente rispettato, colore giallo;
- N: requisito non rispettato, colore rosso .

La valutazione dell'accessibilità dell'intero edificio (buona, limitata, nulla) deriva dalla combinazione dei codici attribuiti a ogni categoria, secondo i criteri di seguito descritti.

- La presenza del parcheggio esterno è un'utile informazione per l'utente, ma non viene considerata nella valutazione dell'accessibilità dell'immobile.
- La percorribilità dell'accesso viene considerata requisito indispensabile per considerare l'immobile visitabile, pertanto se tale requisito non viene rispettato, l'accessibilità viene considerata nulla, anche se l'immobile rispetta altri requisiti.
- L'accessibilità è considerata limitata se l'immobile possiede almeno i requisiti minimi per la visitabilità (accesso su sedia a ruote allo spazio di relazione e ad almeno un servizio igienico). Nel caso di alcuni immobili (ad es. asili nido e scuole materne), il requisito di accessibilità limitata si intende soddisfatto anche in assenza del bagno per disabili, in ragione della specificità del servizio offerto.
- L'accessibilità è considerata buona se sono presenti anche idonei collegamenti verticali e percorsi di accesso a tutti gli spazi aperti al pubblico dell'immobile.
- Dal punto di vista sensoriale, valgono le medesime considerazioni fatte per gli spazi urbani: difficilmente si può parlare di piena accessibilità, poiché nella quasi totalità degli edifici considerati mancano facilitatori e accorgimenti atti a garantire l'orientamento di non vedenti e l'utilizzo degli spazi in completa autonomia.

4.4 Progettazione

4.4.1 Spazi urbani

Per ogni percorso analizzato viene proposta una tavola di dettaglio, parallela all'analogica tavola dello stato di fatto, con evidenziati i punti oggetto di intervento: le proposte di intervento sono prevalentemente relative ai punti critici segnalati in sede di rilievo dello stato di fatto, ma possono essere anche relative a interventi per migliorare la sicurezza e il comfort dei luoghi (ad es. la previsione di nuovi marciapiedi e attraversamenti pedonali, ecc.).

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

Per ogni tipologia di intervento si propone una stima del costo: viene elaborato un "abaco degli interventi", suddiviso per categorie, contenente la descrizione sommaria degli interventi di eliminazione delle barriere architettoniche, i materiali utilizzati, il costo unitario. Il costo unitario è un costo standardizzato relativo a opere complete, comprendenti tutte le lavorazioni, anche accessorie, necessarie a dare il lavoro finito a regola d'arte. E' una stima sommaria calcolata assumendo alla base della computazione le condizioni più comuni di intervento, suscettibili tuttavia di variazioni anche sostanziali con ricadute sull'effettivo costo complessivo dei lavori. Una stima più esaustiva non può prescindere, infatti, dall'entità complessiva del lavoro appaltato, da analisi più dettagliate dello stato dei luoghi (es. sottoservizi), dai costi di progettazione e di allestimento del cantiere, dalle variazioni dei prezzi delle materie prime, dalla forte incidenza delle lavorazioni in economia.

4.4.2 Edifici

La fase di progettazione e stima dei costi sugli edifici consiste nella creazione di un abaco di interventi standard per l'eliminazione delle barriere architettoniche sugli edifici e per la realizzazione di idonei accorgimenti per favorire l'orientamento delle persone con deficit sensoriali. Anche in questo caso si tratta di stime sommarie basate su condizioni comuni di intervento e possono presentare variazioni sensibili nei casi specifici, la cui determinazione non può prescindere da analisi di dettaglio dello stato dei luoghi che vengono demandate alle fasi progettuali degli interventi.

4.4.3 Norme e indicazioni

La funzione pianificatoria del PEBA si esplicita in modo essenziale nel suo apparato normativo, che mira a fornire le prescrizioni normative e le indicazioni da rispettare e considerare in tutti gli interventi di manutenzione di edifici e spazi urbani, nonché negli interventi di nuova realizzazione.

4.4.4 Informazione

Alle misure di superamento vanno accompagnate idonee azioni di informazione e sensibilizzazione di progettisti, esecutori, cittadini, dipendenti comunali, amministratori, enti operanti sul territorio comunale. Tali azioni iniziano a seguito della pubblicazione del progetto preliminare, ma per essere efficaci e portare a risultati duraturi in termini di comportamenti e abitudini vanno anche intraprese e promosse su lungo periodo. Considerata la modalità di redazione di questo PEBA, riveste particolare rilievo la diffusione online delle informazioni acquisite.

4.5 Programmazione

La fase di programmazione degli interventi consiste nella definizione dell'ordine di priorità degli stessi e delle tempistiche presunte per la loro realizzazione. La scelta delle priorità deriva dalla necessità di garantire condizioni idonee di accessibilità agli spazi con elevata concentrazione di servizi. Nella definizione delle tempistiche per la realizzazione delle opere di adeguamento si devono valutare anche la programmazione degli interventi di manutenzione in corso, le eventuali previsioni di nuove realizzazioni o trasferimenti, la presenza di strutture che forniscono servizi di particolare utilità ad anziani e persone con disabilità. Il programma pluriennale di attuazione deve infine coordinare gli interventi sul territorio, al fine di evitare sovrapposizioni e manomissioni successive all'esecuzione degli interventi. La programmazione degli interventi si esplicita mediante un cronoprogramma di massima di realizzazione degli interventi.

5. ESITI DELLE ANALISI

5.1 Mappature tecniche e partecipate degli spazi urbani

Nel corso dei mesi di febbraio e marzo 2024 si sono svolte le mappature tecniche sul territorio comunale.

L'elenco dei percorsi è il seguente:

Identificativo

A - PIAZZA MUNICIPIO

1 VIA ROMA

1.1 Tratto da Piazza Municipio a Rotonda Conad

1.2 Tratto da Piazza Municipio a via Martiri Libertà

1.3 Tratto da Rotonda Conad a incrocio con via dei Giovani

2 - VIA MONTE MUCRONE

Tratto da Rotonda Conad a parcheggio P9

3 - VIA MARCONI

3.1 Tratto da Piazza Municipio a via Quintino Sella

3.2 Tratto da incrocio con via Roma a Scuola Materna

4 - VIA QUINTINO SELLA

5 - VIA GIOVANNI FAVRE

6 - PERCORSO DI COLLEGAMENTO TRA P4 (via Q. Sella) e P5 (via M. Libertà)

7 - VIA MARTIRI DELLA LIBERTÀ

7.1 Tratto da incrocio con via Roma a incrocio con via Favre

7.2 Tratto da incrocio con via Favre sino ad attraversamento prossimo all'incrocio con via Matteotti

7.3 Tratto da attraversamento prossimo all'incrocio con via Matteotti a incrocio con via S. Lorenzo

8 - VIA XXIV MAGGIO

Tratto nord prospiciente Lanificio MBT

9 - VIA DEI GIOVANI

9.1 Tratto dall'incrocio con via Roma sino all'attraversamento in corrispondenza del campo sportivo

9.2 Tratto dall'attraversamento in corrispondenza del campo sportivo sino all'incrocio con via E. Giovanni

10 - VIA ENRICO GIOVANNI

Tratto dall'incrocio con via dei Giovani sino alla scuola Media

11 - VIA MONTICELLO

11.1 Tratto a lato parcheggio Cimitero di Ceresane

11.2 Tratto su via Guabello

S1- Incrocio semaforico con via Provinciale e via Maghetto

12 - VIA PROVINCIALE

12.1 Porzione nord del tratto compreso tra l'incrocio con via Casale e incrocio con via Cabrino

S2 - Incrocio semaforico con via Cabrino

12.2 Tratto da incrocio con via Cabrino sino a incrocio con Via Almasso e San Clemente

In totale sono stati rilevati e mappati 3,2 km di marciapiedi e attraversamenti pedonali.

5.2 Analisi degli spazi urbani

I percorsi analizzati sono organizzati in tavole e individuati con un numero progressivo; il percorso mappato viene rappresentato sulla base della mappa OSM, opportunamente rielaborata e semplificata per agevolare la lettura degli elementi oggetto di analisi. Poiché le mappe costituiscono una sintesi delle informazioni finalizzata alla valutazione dell'accessibilità, gli elementi del sistema "percorso" (marciapiedi-raccordi-attraversamenti) non vengono rappresentati con tutte le loro caratteristiche geometriche, ma possono essere successivamente dettagliati in mappe tematiche, sulla base delle esigenze eventualmente emergenti, con evidenziazione di parametri quantitativi o qualitativi (es.: differenziazione tra attraversamenti rialzati o a raso, mappa dello stato della pavimentazione, mappa delle pendenze trasversali, ecc.).

Le criticità riscontrate lungo il percorso vengono descritte in successivo apposito capitolo e quando ritenuto utile fanno riferimento alla documentazione fotografica allegata.

Di seguito si propone una sintesi, per i principali elementi di analisi, su cui si basa la valutazione dell'accessibilità.

MARCIAPIEDI: larghezza, inclinazione longitudinale, inclinazione trasversale, stato della pavimentazione.

OSTACOLI: spazio libero di passaggio; caratteristiche fisiche dell'ostacolo (per es. ostacolo difficilmente visibile perché non differenziato cromaticamente rispetto al contesto).

RACCORDI: altezza dell'eventuale scalino, pendenza della rampa, stato della pavimentazione, pendenza trasversale, cambio di direzione, pavimentazione tattile.

ATTRAVERSAMENTO: presenza di segnaletica orizzontale e verticale, differenziazione cromatica, stato della pavimentazione, se semaforizzato presenza di tasto di chiamata e segnalatore acustico.

5.3 Analisi degli edifici

Il Servizio Tecnico ha contribuito alla compilazione delle schede di rilievo e ha consegnato le schede relative a 21 edifici che comprendono le scuole ed altri fabbricati che ospitano funzioni pubbliche. Sono stati valutati i requisiti di accessibilità di accesso, spazi di relazione, servizi igienici, percorsi e collegamenti verticali, segnaletica sensoriale. Ognuno dei requisiti viene catalogato come rispettato, limitatamente rispettato o non rispettato. Sulla base della composizione dei requisiti, la valutazione sintetica di accessibilità dell'immobile si esplicita in quattro categorie: ottima, buona, limitata, scarsa.

Le schede sono state elaborate e riepilogate su foglio di calcolo, come descritto dettagliatamente al punto 4.3.2.

Negli edifici considerati, al fine di fornire un quadro più ampio dell'accessibilità dei servizi comunali, l'analisi è stata estesa all'intero patrimonio di edifici di competenza comunale distribuiti sul territorio comunale (scuole, uffici amministrativi, impianti sportivi, musei, ecc.).

Quando l'accessibilità è limitata o scarsa è sempre correlata alla mancanza o inadeguatezza del servizio igienico accessibile; in alcuni casi anche alla mancanza di adeguati collegamenti verticali (mancanza di ascensore, scale inadeguate), raramente di un idoneo percorso di accesso all'edificio.

Il quadro complessivo dell'accessibilità dei servizi presenti sul territorio comunale, in relazione alla loro accessibilità dai percorsi pubblici è legato anche agli edifici di competenza non comunale, che rappresentano una parte importante dei servizi ai cittadini:

- residenze per anziani, ambulatorio medico, ufficio postale, edifici per il culto.

6. PROGETTO

6.1 Spazi urbani

La scelta delle tipologie di intervento definite dal PEBA deriva da considerazioni legate alle analisi condotte, che potranno essere integrate a seguito della pubblicazione del presente progetto preliminare da cui potrà derivare un positivo confronto con associazioni e cittadini.

La scelta degli interventi è mirata al raggiungimento di due importanti obiettivi di qualità: sicurezza e inclusione; gli interventi devono garantire la sicurezza di tutti e una fruibilità degli spazi estesa e ampia.

In alcuni casi si è valutato non opportuno o non ragionevole prevedere un intervento per risolvere una criticità, in quanto la soluzione già attuata risulta un compromesso tra esigenze contrastanti, oppure per l'impossibilità tecnica di risolvere una situazione. In questi casi, dove possibile si suggerisce l'adozione di un'alternativa (es. scelta di un altro itinerario) e si mantiene invariata la valutazione di accessibilità del percorso.

Si rimanda a un momento successivo l'analisi di dettaglio dell'illuminazione pubblica: per una valutazione completa sarebbe opportuno fare i rilievi con idonea strumentazione in almeno due momenti dell'anno (estate e inverno) e con diverse condizioni atmosferiche. Si raccomanda la verifica dell'illuminazione, in particolare in corrispondenza agli attraversamenti, nel corso degli interventi di manutenzione programmata e straordinaria. Buona parte degli interventi può essere ricondotta a uno o più interventi standard, così come descritti nell'abaco.

6.1.1 Situazioni ricorrenti e misure attive e passive per il superamento delle criticità

Raccordi tra marciapiede e carreggiata con scalino.

Generalmente i raccordi tra marciapiede e carreggiata sono correttamente realizzati con rampa singola o doppia rampa, ma spesso è presente un piccolo scalino che può essere dovuto al cedimento differenziato tra rampa e carreggiata, alla realizzazione imprecisa dell'asfaltatura, al dissesto per usura della pavimentazione, alla presenza di caditoie o chiusini ribassati nei pressi del raccordo. La misura attiva prevalente è il rifacimento di un piccolo tratto di asfaltatura finalizzato ad eliminare completamente il dislivello, al fine di garantire il superamento in autonomia del passaggio. La misura passiva è una corretta informazione alle ditte esecutrici sulle modalità di intervento, oltre alla sorveglianza sugli interventi di realizzazione e manutenzione.

Tratti di marciapiede dissestato

Il problema è legato alla normale usura del manto di finitura in asfalto, ai cedimenti differenziati nel caso di pavimentazioni in altro materiale (es. betonelle), alla presenza di radici di alberi.

Presenza di ostacoli fissi sui marciapiedi

Si tratta in prevalenza della paleria per la segnaletica stradale, per l'illuminazione pubblica e dei pali di sostegno per le fermate, delle insegne pubblicitarie, ecc.

Marciapiedi di larghezza inadeguata

Problema evidente soprattutto nei rioni di più antica costruzione, è spesso di difficile soluzione perché riscontrato su strade strette, l'unica misura attuabile è l'allargamento, ove possibile, del marciapiede.

Mancanza di accorgimenti per l'orientamento

La quasi totalità dei percorsi non è dotata di accorgimenti per favorire l'orientamento di persone con disabilità visive o cognitive. I punti critici sono in particolare le intersezioni, dove è necessario dare indicazioni sulla presenza e posizione dell'attraversamento pedonale (soprattutto nel caso di attraversamento alla stessa quota del marciapiede, dove mancano indizi su dove finisce il marciapiede e dove inizia la carreggiata) e sull'eventuale presenza di semaforo e relativo segnalatore acustico. Si ritiene che la posa di segnale tattile differenziato cromaticamente sia un'utile misura attiva non soltanto per non vedenti e ipovedenti, ma anche per altre fasce deboli della popolazione, ad esempio anziani e bambini.

Elevata pendenza trasversale del marciapiedi

I percorsi analizzati non presentano particolari problematiche legate alla pendenza trasversale elevata. In ogni caso la pendenza trasversale, poco percepita in caso di deambulazione normale e quindi sottovalutata dal punto di vista progettuale e realizzativo, può costituire un problema molto sentito per chi utilizza ausili (es. deambulatore, carrozzina, ecc.).

Presenza di ostacoli mobili

Molti ostacoli mobili costituiscono impedimenti importanti alla fruibilità degli spazi: bidoni della raccolta differenziata, bidoncini della raccolta porta a porta, automobili, biciclette, arredo ad uso di esercizi commerciali, sono gli esempi maggiormente riscontrati. Le misure previste sono sostanzialmente di tipo passivo e sono mirate a intervenire sui comportamenti dei singoli e sulle procedure di svolgimento di alcuni servizi.

6.1.2 Abaco degli interventi di progetto sugli spazi urbani e stima dei costi

Per ogni tipologia di intervento si propone di seguito una stima del relativo costo suddiviso per categorie; contiene la descrizione sommaria dei principali interventi di eliminazione delle barriere architettoniche, i materiali utilizzati, il costo unitario. Il costo unitario è un costo standardizzato relativo a opere complete, comprendenti tutte le lavorazioni, anche accessorie, necessarie a dare il lavoro finito a regola d'arte; le voci comprendono sempre fornitura e posa in opera, le preparazioni del fondo, la pulizia, i collanti, i ripristini e i raccordi con le pavimentazioni esistenti, le demolizioni, i trasporti e gli oneri di discarica, la segnaletica temporanea, qualora necessari a seconda della lavorazione. E' una stima sommaria calcolata assumendo alla base del calcolo le condizioni più comuni di intervento, suscettibili tuttavia di variazioni anche sostanziali con ricadute sull'effettivo costo complessivo dei lavori. Una stima più esaustiva non può prescindere, infatti, dall'entità complessiva del lavoro appaltato, da analisi più dettagliate dello stato dei luoghi (es. stato dei sottoservizi), dalle interferenze non prevedibili e quantificabili in questa fase, dai costi di progettazione e di allestimento del cantiere, dalle variazioni dei prezzi delle materie prime, dalla forte incidenza delle lavorazioni in economia.

Realizzazione pavimentazione tattile in PVC

Percorso tattile-plantare in PVC con rilievi trapezoidali e semisferici equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a mm 3, larghezza e distanza tra rilievi in accordo con la normativa di riferimento, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFID 134.2 Khz. Pezzi speciali valutati come 1 ml di pavimentazione. **Euro/m 72,00.**

Realizzazione pavimentazione tattile in conglomerato cementizio

Percorso tattile-plantare con rilievi trapezoidali o semisferici equidistanti in conglomerato cementizio, con altezza dei rilievi non inferiore a mm 3, larghezza e distanza tra rilievi in accordo con la normativa vigente. Costruito in cemento vibrocompresso integrato con TAG - RFG 134.2 Khz ogni 60 cm. I singoli elementi tattili hanno dimensioni variabili con spessore di mm 20 o 33 per le lastre e mm 50 per i masselli, colorazioni superficiali variabili atte ad ottenere un coefficiente di contrasto di luminanza non inferiore a 0,4 con la pavimentazione circostante. Le caratteristiche fisico-meccaniche degli elementi tattili devono essere tali da rendere gli stessi antisdrucchiolevoli, antigelivi e di tipo carrabile per i masselli. **Euro/mq 90,00.**

Realizzazione pavimentazione tattile in GRES

Fornitura e posa in opera di percorso tattile-plantare in gres con rilievi trapezoidali o semisferici equidistanti con altezza dei rilievi non inferiore a mm 3, larghezza, distanza tra i rilievi in accordo con norme di riferimento, costruito in gres porcellanato di 1° scelta per esterni o interni; con superficie a vista non smaltata e di vari colori, completamente greificata secondo norma UNI EN ISO 10545, costituita da lastre di dimensioni pari a cm 30x40 e spessore variabile da mm 9 a mm 20, integrato con TAG - RFG 134.2 Khz ogni 60cm. La pavimentazione dovrà essere non geliva, resistente all'usura e all'abrasione e presentare un assorbimento d'acqua <0,1%. **Euro/mq 132,00**

Realizzazione nuovo marciapiede in asfalto

Tappeto in conglomerato bituminoso dello spessore di mm 30/40, con pietrischi a graniglia delle pezzature 0/4 - 0/8, compresa la stesa e la cilindratura con rullo leggero e l'emulsione di ancoraggio. E' inoltre compreso il massetto in cls armato sp. 10 cm di sottofondo, lo scavo, la realizzazione della massicciata, la posa della cordona in cls vibrato la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche considerando che la pendenza trasversale non potrà essere superiore all'1%. **Euro/mq 75,00.**

Allargamento di un marciapiede esistente in asfalto

Opere di allargamento del marciapiede esistente mediante la demolizione della cordonata in cemento esistente, la demolizione del manto stradale e lo scavo a sezione ristretta per la realizzazione della massicciata la realizzazione di pavimentazione in asfalto, eseguita sia a mano che con piccole finitrici comprendente la fornitura di conglomerati bituminosi dello spessore di mm 30/40, con pietrischi a graniglia delle pezzature 0/4 - 0/8, compresa la stesa e la cilindratura con rullo leggero e l'emulsione di ancoraggio. E' inoltre compreso il massetto in cls armato sp. 10 cm di sottofondo, lo scavo la realizzazione della massicciata, la posa della cordonata in cls vibrato ed il ripristino della pavimentazione esistente. **Euro/mq 126,00.**

Demolizione di marciapiede esistente

Demolizione di marciapiedi esistenti completi realizzati in qualsiasi materiale compresa la demolizione del massetto in cls dello spessore medio pari a cm 10 e delle cordonate in cls o pietra. **Euro/mq 48,00.**

Realizzazione di scivolo per accesso ai marciapiedi

Fornitura e posa in opera di scivolo per accesso ai marciapiedi in manufatto di cls prefabbricato o realizzato in opera con pendenza non superiore al 15%. Nel prezzo è compresa la demolizione del manto esistente e della cordonata in cls, lo scavo a sezione ristretta, la realizzazione della massicciata e del piano di posa, la pavimentazione tattile in conglomerato cementizio, la realizzazione dei raccordi con il marciapiede e con la strada esistente garantendo l'assenza di dislivelli (tolleranza massima di 1 cm a bordo arrotondato). La pavimentazione dello scivolo dovrà essere antisdrucchiolo mediante l'uso di finiture superficiali adatte al passaggio di persone su sedie a ruote. **Euro/cad 1.450,00.**

Rifacimento di manto di usura marciapiede in asfalto

Rifacimento del manto di usura in tappetino bituminoso previa scarifica della sede asfaltata, consistente nell'operazione di taglio del contorno, fresatura e asporto di tutto l'asfalto esistente fino ad un massimo di cm. 10 di spessore. Fornitura e posa in opera di tappeto in conglomerato bituminoso dello spessore di mm 30/40, con pietrischi a graniglia delle pezzature 0/4 - 0/8, compresa la stesa e la cilindratura con rullo leggero e l'emulsione di ancoraggio. E' inoltre compresa l'eventuale regolarizzazione del sottofondo per la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche considerando che la pendenza trasversale non potrà essere superiore all' 1% ed ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte. **Euro/mq 30,00.**

Rifacimento manto di usura marciapiede in masselli autobloccanti in cls

Rifacimento del manto di usura in masselli autobloccanti in cls mediante la demolizione di pavimentazione in masselli di qualsiasi spessore e dimensione recuperando il materiale idoneo per il futuro riutilizzo, fino alla sottostante massicciata o massetto in cls.; posa in opera di pavimentazione per esterni in masselli in cls, autobloccanti su idoneo strato di sabbia o di ghiaia, costipazione, sigillatura con sabbia fina, posa di eventuali chiusini, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche considerando che la pendenza trasversale non potrà essere superiore all' 1%. **Euro/mq 46,00.**

Fornitura e posa in opera di appositi dissuasori ad archetto

Dissuasori ad archetto con barra di protezione posta ad altezza inferiore a 30 cm dal piano di calpestio, comprensivo di opere di demolizione e realizzazione del plinto di fondazione in cls completo di bussola in acciaio per l'inserimento dei dissuasori che dovranno essere realizzati in acciaio zincato o altri materiali che rispondano a caratteristiche costruttive (dimensioni e colore) conformi alle leggi, regolamenti ed omologazioni specifiche. **Euro/m 155,00.**

Spostamento segnaletica verticale (demolizioni e ripristini)

Rimozione e successivo riposizionamento di segnaletica verticale (palo + segnale) su terreno di qualsiasi natura, compresa la realizzazione di plinto di fondazione in cls, la sostituzione di eventuale bulloneria e pezzi speciali necessari per l'attacco del segnale al palo, il ripristino della pavimentazione esistente, il trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche, i costi di smaltimento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. **Euro/cad 180,00**

Realizzazione di nuovo attraversamento pedonale a raso "stampato"

Realizzazione di attraversamento pedonale a raso "stampato" in conglomerato bituminoso, previa fresatura del manto stradale esistente, stesa di conglomerato bituminoso d'"usura" con decorazione previa posa delle matrici del disegno sul tappeto ancora caldo ed impressione con piastra vibrante, eventuali correzioni a mano con idonei utensili, esecuzione della resinatura con due mani del colore sulla superficie di attraversamento, stesa finale di materiale termoplastico per la realizzazione delle strisce di attraversamento. **Euro/cad 2.160,00 (66 euro/mq ca.)**

Realizzazione di attraversamento pedonale rialzato "stampato"

Realizzazione di attraversamento pedonale rialzato "stampato" in conglomerato bituminoso, previa fresatura del manto stradale esistente, realizzazione del dosso mediante la stesa di strato di base tipo binder, stesa di conglomerato bituminoso d'"usura" con decorazione previa posa delle matrici del disegno sul tappeto ancora caldo ed impressione con piastra vibrante, eventuali correzioni a mano con idonei utensili, esecuzione della resinatura con due mani del colore sulla superficie di attraversamento, stesa finale di materiale termoplastico per la realizzazione delle strisce di attraversamento e delle strisce di segnalazione delle rampe in colore giallo. **Euro/cad 2.800,00 (85 euro/mq).**

Realizzazione di pavimentazione in terra stabilizzata

Realizzazione pavimentazioni in terra stabilizzata mediante catalizzatore a base di Sali inorganici da realizzare in corrispondenza di percorsi sterrati compresa la preparazione e livellazione del fondo, la rullatura, la bagnatura.

Euro/mq 28,00

Inserimento nuova segnaletica verticale

Fornitura e posa in opera di segnaletica stradale verticale, realizzata con sostegni in acciaio in profilati circolari, completi di pannello in lamiera delle prescritte forme e dimensioni, rivestito da pellicola rifrangente, scritte e simboli come da norme vigenti, compresa la realizzazione del plinto in cls, il ripristino delle pavimentazioni esistenti e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. **Euro/cad 260,00.**

Sostituzione di caditoie non conformi

Sostituzioni di caditoie non conformi al passaggio di sedie su ruote, con altre di dimensioni varie in ghisa che devono essere realizzate con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ad elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi trasversali al verso di marcia, nel prezzo è compresa la rimozione delle caditoie non conformi e la successiva messa in quota delle nuove secondo il livello stradale. **euro/cad 210,00.**

Realizzazione raccordo tra scivolo di salita al marciapiede e sede stradale

Eliminazione del dislivello in corrispondenza della congiunzione con il manto stradale dello scivolo di salita al marciapiede, mediante la scarifica e l'asporto e smaltimento di tutto l'asfalto necessario e successiva stesa di nuovo conglomerato bituminoso pezzatura 0/10 mm tale da ottenere planarità, con tolleranza di un dislivello massimo di 1 centimetro. **Euro a corpo 350,00.**

Adeguamento semafori

Adeguamento dei semafori all'attraversamento di persone non vedenti mediante la dotazione di segnali acustici lungo la direzione dell'attraversamento, per permettere di "sentire" il messaggio dell'impianto ed essere dallo stesso guidati. Nel prezzo è compresa la fornitura e posa in opera della scatoletta per la prenotazione dell'attraversamento pedonale, con pulsante provvisto di dispositivo vibratile installata a 100 cm di altezza da terra. **Euro a corpo 750,00.**

Posti auto per disabili

Realizzazione di posti auto riservati a persone disabili mediante l'inserimento di segnaletica orizzontale e verticale conforme alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dai regolamenti vigenti. **Euro a corpo 500,00**

Differenziazione cromatica di percorso pedonale e attraversamenti

Vernice bicomponente a base di resina epossidica a rapidissimo indurimento, indicata per l'applicazione a rullo su asfalto, compresa la pulizia del fondo e la nastratura perimetrale. **Euro/mq 18,00.**

6.1.3 Stima complessiva dei costi

Sulla base dei prezzi unitari sopra descritti, è possibile fare una stima complessiva degli interventi di eliminazione delle barriere architettoniche sui percorsi oggetto di intervento. Fatte salve le considerazioni di cui al paragrafo precedente sulle modalità di quantificazione degli interventi, è stato calcolato il numero di interventi previsti negli elaborati progettuali per ciascuna categoria di lavorazione, sulla base delle criticità incontrate, ed è stato calcolato il costo complessivo. Il valore ottenuto, pari a circa **106.000,00 euro**, è stato suddiviso per la lunghezza complessiva dei percorsi oggetto di intervento, ottenendo un costo stimato di circa **33.125 euro per chilometro di percorso pedonale**.

Questo valore medio prudenziale può essere utilizzato, con le precisazioni e i limiti succitati, per avere un parametro orientativo di riferimento ai fini della redazione del cronoprogramma degli interventi e ai fini di una proiezione dei costi per l'abbattimento delle barriere architettoniche negli spazi urbani sull'intero territorio comunale.

6.2 Edifici

La scelta delle tipologie di intervento definite dal PEBA deriva dall'analisi delle schede di rilievo fornite dal servizio tecnico.

Le schede di si basano sulle informazioni disponibili presso i settori di riferimento; per un'analisi esaustiva dello stato di fatto, il PEBA indica la necessità di svolgere un'attività di rilievo e schedatura anche degli edifici di competenza comunale destinati alla residenza, ai fini di una valutazione completa dell'accessibilità.

In questa fase le informazioni raccolte consentono di individuare le principali criticità riscontrate e di proporre alcuni interventi tipo per la risoluzione delle criticità, corredati da una quantificazione economica di massima degli stessi.

6.2.1 Situazioni ricorrenti e misure attive e passive per il superamento delle criticità

Mancanza di accorgimenti per l'orientamento

Su nessuno degli edifici analizzati vengono rilevate misure o accorgimenti per favorire l'orientamento di persone con disabilità sensoriali. La misura attiva in questo caso non può prescindere dall'analisi dettagliata dei singoli edifici e delle relative componenti, con particolare riferimento a scale, spazi

ampi, percorsi con ostacoli, ecc .. Le misure passive suggerite consistono nell'accompagnare le fasi progettuali e realizzative a occasioni di confronto mirato con associazioni rappresentative della disabilità sensoriale, al fine di programmare soluzioni efficaci e coerenti.

Mancanza o inadeguatezza di servizi igienici accessibili

I servizi igienici accessibili, quando risultano inadeguati o assenti, vanno analizzati attentamente in funzione della specifica tipologia, dimensione e funzione di edificio al cui interno vanno inseriti.

Mancanza di collegamenti verticali adeguati

I collegamenti verticali per garantire l'accessibilità sono costituiti da ascensore adeguatamente dimensionato e da scale rispondenti ai requisiti normativi (caratteristiche dimensionali, illuminazione, segnalazioni tattili, caratteristiche delle superfici, parapetti e corrimano). Spesso gli edifici esistenti, soprattutto se gravati da vincoli, sono privi di ascensore e hanno scale inadeguate. La misura attiva consiste nell'adeguamento del corpo scale e, dove possibile, nell'installazione di ascensore. La misura passiva consiste, soprattutto dove sussistono vincoli architettonici, urbanistici o strutturali, nella progettazione degli spazi al fine di ospitare le funzioni principali al piano terra dell'immobile e nello studio di eventuali ascensori esterni. L'utilizzo di servoscala deve essere considerato soltanto qualora non vi siano valide alternative.

Mancanza di posto auto riservato nei pressi dell'immobile

Dove possibile, la formazione di un posto auto nelle vicinanze dell'immobile è una misura attiva efficace e di costo contenuto. La mancanza del posto auto non è stata considerata nella valutazione dell'accessibilità dell'immobile ma è stata presa in esame nelle schede di rilievo.

Inadeguatezza di percorso di accesso

In rari casi il percorso di accesso agli edifici risulta inadeguato. La misura attiva di superamento della criticità è generalmente facilmente risolvibile mediante la formazione di rampe, di dispositivi per facilitare l'orientamento e di segnaletica per evidenziare le funzioni svolte all'interno; le misure dovranno essere il più possibile armonizzate con il contesto e utilizzabili da tutti gli utenti, al fine di rappresentare soluzioni inclusive e non divisive.

6.2.2 Abaco degli interventi di progetto sugli edifici e stima dei costi

Si richiama integralmente quanto indicato al paragrafo 6.1.2 e si propone di seguito un elenco integrativo relativo ai principali interventi di eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici.

Realizzazione di rampa

Realizzazione di rampa di pendenza massima longitudinale dell'5%, larghezza minima 1,50 m, per il superamento di un dislivello di 50 cm (lunghezza rampa 10 ml); compreso lo scavo, la realizzazione della fondazione, dei setti verticali in cls armato e la soletta inclinata in cls armato con finitura al quarzo scopato antisdrucchiolo raccordata a regola d'arte con i due livelli da collegare. Nel prezzo è compresa la realizzazione del parapetto a norma realizzato in acciaio zincato e verniciato a caldo. Le opere si intendono fornite compreso ogni onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte. **Euro a corpo 9.200,00 oppure Euro/ml 820,00 ca.**

Servizio igienico ex novo accessibile

BAGNO COMPLETO composto da:

- rete di scarico in PVC da raccordare agli scarichi esistenti;
- rete di distribuzione acqua calda e fredda;
- vaso igienico a sifone in porcellana vetrificata bianca, completo di sciacquone ad incasso con comando a pulsante e sedile in plastica;

- lavabo in ceramica con fronte concavo, bordi arrotondati per appoggia-gomiti e paraspruzzi, munito di miscelatore meccanico a leva con scarico con sifone;
- doccetta esterna completa di flessibile ed attacco a muro;
- maniglioni orizzontali e verticali, per lavabo, porta, ecc., in acciaio zincato verniciato epossidicamente, diametro esterno 35 mm, compresi tasselli meccanici di fissaggio;
- maniglione ribaltabile, installazione a parete, costruito in acciaio zincato verniciato epossidicamente. Diametro mm 30. Lunghezza mm 600. Colore bianco. Portata max Kg 150.
- sistema di ricambio aria (min15 ric./h);
- porta interna tamburata ad anta cieca cm 80x210, con maniglia posta ad un'altezza di 90cm. La misura della porta è riferita alla luce netta di passaggio, si consiglia una misura nominale di 90 cm; compresi controtelaio, opere murarie e registrazione dell'infisso;
- punto di chiamata per servizi, completo di pulsante di chiamata, di ronzatore con lampada di segnalazione, di relè bistabile, di trasformatore, di pulsante di riarmo;
- Fornitura e posa di accessori d'uso (distributore sapone liquido, portacarta, porta asciugamani di carta, specchio basculante dimensione minima cm. 40X40 posto ad altezza 90 cm da terra, scopino);
- Pavimentazione bagni in gres porcellanato, piastrelle 30x30 o 40x40 con superficie antiscivolo;
- Rivestimento parete fino ad un'altezza di 1,80 m in gres porcellanato, piastrelle 15x15 o 20x20 in finitura naturale;
- Tinteggiatura su pareti a vista sopra rivestimento a parete da un'altezza pari a 1,80 m fino a 2,40m, con idropittura lavabile a tre mani a coprire, compresa ove necessaria la preparazione delle superfici mediante rasatura e imprimitura.

Euro a corpo 7.800,00

Opere di adeguamento di servizi igienici per renderli accessibili

- Rimozione di apparecchi igienico-sanitari comprese opere murarie di demolizione eseguite a mano, rimozione dei relativi accessori e staffe di ancoraggio; per i seguenti tipi: vaso con cassetta, bidet, lavello, lavabo anche se a colonna, orinatoio, turca. Prezzo stimato per la rimozione di 3 elementi;
- vaso igienico in ceramica con sifone incorporato, completo di cassetta, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, installato a parete o a pavimento;
- lavabo in ceramica con fronte concavo, bordi arrotondati per appoggia gomiti e paraspruzzi, munito di miscelatore meccanico a leva con scarico con sifone;
- maniglioni orizzontali e verticali, per lavabo, porta, ecc., in acciaio zincato verniciato epossidicamente, diametro esterno 35 mm, compresi tasselli meccanici di fissaggio;
- maniglione ribaltabile, installazione a parete, costruito in acciaio zincato verniciato epossidicamente. Diametro mm 30. Lunghezza mm 600. Colore bianco. Portata max Kg 150;
- Fornitura e posa in opera di punto di chiamata completo di pulsante di chiamata, di ronzatore con lampada di segnalazione, di relè bistabile, di trasformatore, di pulsante di riarmo e di tutto quanto serve per dare l'opera funzionante;
- fornitura e posa di accessori d'uso, distributore sapone liquido, portacarta, porta asciugamani di carta, specchio basculante dim. min. cm. 40X40 posto ad altezza 90cm da terra, scopino.

Euro/a corpo 2.500,00

Impianto citofonico

Fornitura e posa in opera di apparecchio citofonico completo di suoneria di chiamata e pulsante di azionamento serratura elettrica, linea in idoneo cavo citofonico sotto traccia entro canalizzazioni in tubo di materiale termoplastico autoestinguente, completa di cassette di derivazione con coperchio quadrato o rettangolare fino all'alimentatore ed alla pulsantiera citofonica esterna, quota parte dell'alimentatore citofonico e del relativo

contenitore e della linea di alimentazione, quota parte della pulsantiera citofonica a più tasti di chiamata e completa di modulo fonico, compreso il modulo per l'alloggio dal posto esterno completo di fili e frutti e comprese opere murarie. Prezzo per ogni punto di ricezione con altezza non superiore a 130cm da terra. **Euro/cad 250,00**

Opere per la realizzazione di ascensori

Fornitura e posa in opera di ascensore completo, compresa:

- demolizione di pavimento al piano terra, compresa la pavimentazione, il massetto di sottofondo e la soletta in ca, a mano o con l'ausilio di attrezzi meccanici;
- scavo a sezione obbligata per realizzazione di fondazione per ascensore, da eseguirsi a mano;
- formazione di getto di pulizia in conglomerato cementizio C 12-15 per la costituzione del piano di posa delle fondazioni;
- formazione di fondazione in c.a. e colletto di raccordo confezionato con inerti opportunamente selezionati fino a 20 mm e materiali premiscelati, vibrato, costipato in opera, incluse casseforme, ferro di armatura classe B 450 C, resistenza garantita C25/30;
- impianto a sollevamento verticale ad ausilio e superamento delle barriere architettoniche, conforme a Direttiva Macchine 2006/42/CE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE/ EN1205 e EN12016, Certificato di Omologazione CE-9837-16-001-08. Manovra universale senza tenere premuti i pulsanti di piano o cabina. Sistema di trazione elettrica con silenziosità del motore garantita da inverter vettoriale a frequenza variabile con motore posizionato all'interno del vano corsa. Senza locale macchina e quadro di manovra a microprocessori integrato nel vano corsa tramite consolle in acciaio inox lucidato a specchio. Portata: 300 kg. Velocità: 0.15 m/s. Inserzioni orarie: 30. Potenza motore: 0.55 kW. Forza motrice: monofase 220V / 50 Hz. Fermate: 2. Servizi: 2. Accessi a cabina: 2 opposti. Corsa: 5,35 m circa. Testata: 2700 mm. Fossa: 200 mm. Castello metallico incluso nella fornitura, come da disegni esecutivi allegati dimensioni L 1600 x P 1630 mm esterno struttura. Piattaforma di sbarco in quota opportunamente fissata alla struttura muraria ed a quella dell'elevatore al 1°P dirn.ni circa 1500 x 1800 mm con struttura in acciaio completo di lamiera metallica di calpestio, ferramenta di fissaggio e isolante acustico. Carpenteria metallica per struttura ascensore in acciaio S 235. Categoria di esecuzione EXC 2 ai sensi della EN 1090-2. Pareti vetrate struttura ascensore in vetro stratificato 4+2+4 in lastre di vetro indurito. Fissaggio su quattro lati. Fornitura con certificazione anticaduta. A norma UNI 81-1/2. Paracadute in caso di rottura di una fune. Illuminazione di emergenza presente in cabina. Bottoneria in cabina: a colonna a tutta altezza, interruttore di stop e allarme, abilitazione dei comandi con chiave pulsanti braille tipo antivandalo quadrati in acciaio. Display grafico. Bottoneria di piano: pulsanti di chiamata braille tipo antivandalo quadrati in acciaio montati direttamente sul portale, segnalazioni di cabina occupata. Cabina con bottoniera, dimensioni 1000 x 1200 x 2035 mm (dimensioni adatte per adeguamento; se consentito dagli spazi a disposizione, installazione di ascensore con dim minime 1,40 :x 1,10). Porte di cabina: automatiche a due ante telescopiche rivestite in acciaio inox spazzolato protetta da fotocellula a barriera (solo porte automatiche). Porte di piano: automatiche a due ante telescopiche rivestite in acciaio inox spazzolato, luce 800 x H 2000 mm. L'impianto dovrà essere conforme alla Legge 13/1989 e al DM 236/1989. Compresi dispositivi UPS ritorno al piano in assenza di corrente compresa la possibilità di eseguire 30/40 corse in assenza di corrente, combinatore bidirezionale GSM, compresa la F. e p. o. di alimentazione piattaforma elevatrice;
- fornitura e posa in opera di alimentazione piattaforma elevatrice composta da: n 1 scatola di derivazione in materiale termoplastico autoestinguente IP 55 con coperchio a vite 100x100 mm; m 65 di canale multifunzionale porta cavi 40x20 mm in materiale plastico isolante antiurto, compreso coperchio, giunzioni, i fissaggi, grado di protezione IP 4x; m

200 di cavo flessibile unipolare tipo N07V-K isolato 450/750 V in p.e.a. 1x4 mmq con conduttore in rame e isolante in pvc del tipo non propagante l'incendio, posato entro tubazioni o in canalette esistenti, comprese morsettiere per le giunzioni; n 1 interruttore 2x 16A, Id=0,5A, Ice 10 KA all'interno del quadro generale posto al piano terra, completo di morsettiere, cablaggi, bullonerie, capicorda, targhette ecc.

- Ponteggio metallico. Montaggio, utilizzo e smontaggio di ponteggio metallico prefabbricato per tutta la durata dei lavori e per i lavori in cui sono necessari. E' compresa elaborazione del PIMUS, eventuali progettazioni integrative e tutto quanto compreso per il lavoro a regola d'arte. ascensore 2 x (1,60+3,20) x 9,00
- Teli in pvc pesante a delimitazione delle aree di cantiere atti ad impedire il passaggio delle polveri e fissati perimetralmente alle pareti con tappi ad espansione e tavole di legno compreso il sormonto dei teli per 20 cm in corrispondenza delle zone di passaggio su area di 12mq.

Euro/a corpo 54.000,00 (2 fermate)

Strisce antiscivolo

Fornitura e posa in opera di strisce antiscivolo per pavimentazioni e gradini, autoadesive ad attacco rapido colore nero larghezza 25mm, compreso tagli, sfridi. Misurate per la dimensione effettiva. **Euro/ml 36,00.**

Percorso tattile e visivamente contrastato per persone non vedenti o ipovedenti su scale

Fornitura e posa in opera di segnale tattilo-plantare in PVC posto in corrispondenza dell'inizio e della fine della scala con rilievi trapezoidali e semisferici equidistanti; con altezza dei rilievi non inferiore a mm 3 e larghezza e distanza tra i rilievi in accordo con la normativa tecnica di riferimento, compresa e compensata la preparazione del fondo con la correzione di eventuali irregolarità, la pulizia del piano di posa e il collante di fissaggio. Pezzi speciali valutati come 1 ml di pavimentazione. **Euro/ml 72,00.**

Corrimano e ringhiere per rampe

Fornitura e posa in opera di ringhiere metalliche di altezza m. 1,05 con corrimano e/o solo corrimano in tubo di acciaio inox satinato per rampe disabili, diam. mm 50, a doppia altezza pari a cm. 70 e 90, composta da montanti verticali e orizzontali fissati al cordolo e/o nella muratura con tasselli meccanici e/o barre in acciaio ed ancoranti chimici:

rampe esterne - ringhiera e corrimano Euro/ml 180.

rampa interna - solo corrimano euro/ml 75.

7. NORME E INDICAZIONI

Le norme di piano, che costituiscono parte integrante del PEBA (allegato B), sono così strutturate:

Le norme riepilogano e fanno sintesi della normativa vigente in materia di barriere architettoniche avente per oggetto edifici pubblici e spazi urbani, in modo facilmente consultabile e suddiviso per categorie di intervento; ai sensi del DPR 503/96, le norme hanno carattere prescrittivo vincolante nei seguenti casi: nuova realizzazione; ristrutturazione dell'esistente; in tutti gli interventi suscettibili di limitare l'accessibilità degli spazi; negli interventi di cambio di destinazione d'uso se finalizzata all'uso pubblico; ai servizi speciali di pubblica utilità.

Negli edifici esistenti sono ammesse deroghe alle norme in caso di dimostrata impossibilità tecnica connessa agli elementi strutturali o impiantistici.

Per gli edifici soggetti a vincolo ex art. 1 L. 1497/39 ed ex art. 2 L. 1089/39 (come sostituiti dal Codice dei Beni culturali e del paesaggio, D.Lgs. 42/2004, parte terza e parte seconda), la deroga è consentita nel caso in cui le opere di adeguamento costituiscano pregiudizio per valori storici ed estetici del bene tutelato; in tal caso il soddisfacimento del requisito di accessibilità è realizzato mediante opere provvisorie ovvero, in subordine, con attrezzature d'ausilio e apparecchiature mobili non stabilmente ancorate alle strutture edilizie. La mancata applicazione delle norme deve essere motivata con la specificazione della natura e della serietà del pregiudizio (DPR 503/96).

Le indicazioni forniscono informazioni utili a progettisti, esecutori, amministratori, enti che intervengono su spazi comunali, al fine di interpretare correttamente le norme e di migliorare la qualità degli spazi; le indicazioni derivano dall'applicazione della norma su situazioni ripetutamente riscontrate nel corso dei rilievi o da segnalazioni specifiche delle associazioni di persone con disabilità. Hanno carattere prescrittivo nel caso di nuove realizzazioni; nel caso di adeguamenti dell'esistente la mancata applicazione deve essere adeguatamente motivata.

Al fine di consentire una consultazione rapida ed esauriente, l'apparato normativo viene suddiviso per ambiti di intervento.

8. PROGRAMMAZIONE

8.1 Criteri per la definizione delle priorità

La scelta delle priorità è mirata al raggiungimento dei due importanti obiettivi di qualità: FRUIZIONE, SICUREZZA E INCLUSIONE.

La scelta dei criteri di definizione delle priorità può essere fatta sia individuando percorsi o edifici da adeguare nella loro interezza sia individuando situazioni su cui prevedere gli adeguamenti.

La prima soluzione presenta vantaggi dal punto di vista delle modalità realizzative, delle economie di scala e della qualità complessiva del risultato finale. Tuttavia, in un quadro di risorse limitate e di risoluzione dei problemi reali e maggiormente percepiti, la seconda soluzione ha il vantaggio di garantire l'accessibilità a porzioni più ampie del comune con interventi limitati e mirati.

L'ordine di priorità deriva dalla valutazione di due indicatori, per ciascuno degli interventi individuati nel progetto:

A) Priorità 1

Vengono definiti di priorità 1 gli interventi necessari all'eliminazione di tutte quelle criticità che condizionano la percorribilità degli spazi urbani in condizioni di sicurezza, per tutti gli utenti.

B) Priorità 2.

Vengono definiti di priorità 2 gli interventi necessari per migliorare la visibilità e la fruibilità degli spazi urbani attraverso interventi mirati a incrementare la differenziazione cromatica e le pavimentazioni con inserti tattili, nonché quelli legati a progettualità in corso e/o approvate.

C) Priorità 3.

Vengono definiti di priorità 3 gli interventi legati alla segnaletica sensoriale ed a progettualità previste e auspiccate ma non ancora programmate.

Le priorità indicate nel presente documento possono essere modificate nel corso del periodo di validità dello strumento, sulla base di sopravvenute esigenze legate a lavori urgenti, interventi sovraordinati, aggiornamenti normativi, eventuale altro.

8.2 Coordinamento degli interventi di manutenzione programmata e straordinaria

E' di fondamentale importanza, al fine di rendere immediatamente operativi i contenuti del presente PEBA, che tutti gli interventi di manutenzione programmati per il 2025-2027 e afferenti ai vari settori coinvolti (manutenzioni, verde e arredo urbano, lavori pubblici, ecc.) e gli interventi sul patrimonio edilizio esistente in corso di progettazione, vengano adeguati alle norme di cui al presente PEBA.

Nel caso di interventi di manutenzione stradale o di rifacimento di sottoservizi, si suggerisce di verificare la possibilità e l'opportunità di intervenire, contestualmente alle opere da eseguire, anche sulle criticità individuate su tali percorsi o spazi.

8.3 Proposta di cronoprogramma

Sulla base dei criteri di priorità descritti viene sviluppata un'ipotesi di organizzazione temporale degli interventi di eliminazione delle barriere architettoniche successivi all'approvazione del PEBA. La valutazione del costo degli interventi annuali deriva dalle analisi economiche descritte al capitolo 3, ipotizzando che vengono realizzati in prima battuta gli interventi di priorità 1 e 2.

La proposta di cronoprogramma prevede la realizzazione di tutti gli interventi proposti nell'arco temporale decennale di validità del PEBA.

8.4 Verifica di coerenza

Il PEBA risulta coerente con la strumentazione urbanistica vigente, con il Nuovo codice della strada e con gli altri strumenti adottati o approvati dal Comune di Mongrando in tema di mobilità. Nei casi in cui altri strumenti normativi e pianificatori, attualmente in corso di validità o approvati successivamente al presente PEBA, prevedano norme e misure più o meno restrittive rispetto a quanto previsto nel presente strumento, si fa riferimento alle norme più restrittive.

Seguono:

Scheda accessibilità edifici.

Scheda fruibilità parcheggi.

Scheda fruibilità parchi gioco.

Valutazione di accessibilità dei percorsi e degli spazi urbani

ACCESSIBILITA' DEGLI EDIFICI DI COMPETENZA COMUNALE - SCHEDATURA (rilievo e compilazione eseguita in collaborazione con il Settore Tecnico)													
LEGENDA													
REQUISITI		VALUTAZIONE COMPLESSIVA											
S = requisito rispettato		O = accessibilità ottima											
P = requisito rispettato in parte		B = accessibilità buona											
N = requisito non rispettato		P = accessibilità limitata											
		S = accessibilità scarsa											
	EDIFICIO	INDIRIZZO	DESTINAZIONE	Parcheggio	Accesso	WC	Spazi Relazione	Collegamenti Percorsi	Segnaletica Sensoriale	Vincoli	Interventi previsti	VALUTAZIONE COMPLESSIVA	NOTE
1	Municipio	Via Roma 40	Uffici	S	S	S	S	S	N	Parte II D.Lgs 42/2004		B	
2	Magazzino	Via Q. Sella	Magazzino Comunale										Edificio non aperto al pubblico
3	Ex Asilo Favre	Via Martiri della Libertà	Vuoto	S						Parte II D.Lgs 42/2004		S	Edificio non utilizzato di cui si valuta la ristrutturazione riconversione funzionale
4	Fucina Morino	Via Martiri della Libertà	Ecomuseo	N	N	S	P	P	N	Parte II D.Lgs 42/2004	Rifacimento passerella	P	Accessibilità equivalente: vedi definizione del glossario
5	Ex Lavatoio	Via Lamarmora	Deposito Comunale							Parte II D.Lgs 42/2004			Edificio non aperto al pubblico
6	Polivalente	Via E. Giovanni 3	Attività ricreative/bar bocciola/magazzino	S	S	S	S	S	N			B	
7	Scuola Media e Palestra	Via E. Giovanni 1	Scuola media	S	S	S	S	S	N			B	
8	Scuola materna Ceresane	Via Marconi	Materna	S	S	S	S	S	N			B	
9	Asilo Nido	Via Marconi	Asilo Nido	S	S	S	S	S	N			B	
10	Scuola elementare	Via Alle Scuole 3	Scuola Elementare	S	S	S	S	S	N			B	
11	Asilo Vineis	Via Alle Scuole 5	Materna	S	S	S	S	S	N	Parte II D.Lgs 42/2004		B	
12	Ludoteca sopra Asilo Vineis	Via Alle Scuole ingresso dalla Piazza della Chiesa (Foto 25, 26 e 27)	Ludoteca	S	P	S	S	P	N	Parte II D.Lgs 42/2004		P	Realizzazione di rampe per accesso a marciapiede rialzato e per il superamento dei gradini dell'ingresso esterno. Sistemazione accesso all'area dalla via Guabello.
13	Alloggi di proprietà comunale edilizia popolare	Via Alle Scuole	Alloggi in parte non occupato							Parte II D.Lgs 42/2004		S	Accessibile alloggio P.T. (vuoto) che necessita però di un intervento di risanamento e sistemazione
14	San Lorenzo Fabbricato ex scuola	Via Vittorio Veneto	Vuoto							Parte II D.Lgs 42/2004		S	Edificio non utilizzato di cui si valuta la ristrutturazione riconversione funzionale
15	Lavatoio	Via Vittorio Veneto	ex lavatoio							Parte II D.Lgs 42/2004		S	Struttura non adattabile
16	Piazza Coperta	Via Vittorio Veneto (foto 28)	Piazza							Parte II D.Lgs 42/2004		P	Sistemazione raccordi a sede stradale
17a	Istituto faccenda (competenza ASL Biella)	Via Vittorio Veneto	Centro diurno per utenti psichiatrici	P	S	P	S	S	N	Parte II D.Lgs 42/2004		B	Servizio igienico presente nella struttura contigua raggiungibile con breve percorso esterno
17b	Istituto faccenda (competenza ASL Biella)	Via Vittorio Veneto	Piano terreno: spazi comuni Piano primo: Residenza gruppi appartamento per nuclei di convivenza	P	S	N	P	N	N	Parte II D.Lgs 42/2004		P	Gruppo alloggi piano primo: installazione ascensore sistemazione servizi igienici adeguamento scala interna
18	Fabbricato San Michele	Via Ceresane 2	Sede associazioni	N	N	N	N	N	N	Parte II D.Lgs 42/2004		S	Edificio per cui necessita una ristrutturazione totale
19	Cimitero Ceresane - vedi nota 1	Via Marconi	Cimitero										
20	Cimitero Curanuova - vedi nota 1	Via Monticello	Cimitero										
21	Cimitero San Lorenzo - vedi nota 1	Via Vignazze	Cimitero										
Nota 1 - Accessibilità dai percorsi esterni garantita - Per le barriere presenti all'interno dei Cimiteri si rimanda al Piano Regolatore Cimiteriale													

ACCESSIBILITA' PARCHEGGI PUBBLICI O DI USO PUBBLICO - SCHEDATURA (rilievo e compilazione eseguita in collaborazione con il Settore Tecnico)										
LEGENDA										
REQUISITI		VALUTAZIONE COMPLESSIVA								
S = requisito rispettato		O = fruibilità ottima								
P = requisito rispettato in parte		B = fruibilità buona								
N = requisito non rispettato		P = fruibilità limitata								
		S = fruibilità scarsa								
N.	Parcheggio	Tipologia	Accesso Veicolare	Accesso Pedonale	Accessibilità	Parcheggi Riservati	Pavimentazioni tattili	Illuminazione	VALUTAZIONE COMPLESSIVA	NOTE SU INTERVENTI E PRIORITA'
1	Piazza Municipio	Pubblico	da Via Marconi	da via Marconi da via Roma	S	S		Presente	B	Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
2	Ambulatorio	Pubblico	da via Marconi	da via Marconi	S	S	N	Presente su via	B	Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
3	Scuola Materna e Asilo Nido Cimitero di Ceresane	Pubblico	da via Marconi	da via Marconi	S	S	N	Presente	B	Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
4	Via Quintino Sella	Pubblico	da via Quintino Sella	da via Quintino Sella	S	S	N	Presente	B	Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
5	Via Martiri della Libertà	Pubblico	da via Martiri della Libertà	da via Martiri della Libertà da via Quintino Sella	S	S	N	Presente	B	Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
6	Via Roma - condominio	Privato di uso pubblico	da via Roma	da via Roma	S	N	N	Presente su via	P	Priorità 1: parcheggio riservato Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
7	Via Roma - Ferramenta - Veterinario	Privato di uso pubblico	da via Roma	da via Roma	S	N	N	Presente su via	P	Priorità 1: parcheggio riservato Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
8	Via Roma - Parcheggio Conad	Privato di uso pubblico	da via Roma da via Monte Mucrone	da via Roma da via Monte Mucrone	S	S	N	Presente	B	Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
9	Via Monte Mucrone	Privato di uso pubblico	da via Monte Mucrone	da via Monte Mucrone	S	N	N	Presente su via	P	Priorità 1: parcheggio riservato Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
10	Residenza per anziani	Privato	da via dei Giovani	da via Enrico Giovanni da via dei Giovani	S	S	N	Presente	B	Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
11	Salone Polivalente	Pubblico	da via Enrico Giovanni	da via Enrico Giovanni	S	N	N	Presente	P	Priorità 1: parcheggio riservato Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
12	Scuola Media e Palestra	Pubblico	da via Enrico Giovanni	da via Enrico Giovanni	S	S	N	Presente	B	Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
13	Lanificio BMT	Privato	da via Enrico Giovanni	da via Enrico Giovanni da via XXIV Maggio	S	N	N	Presente	P	Priorità 1: parcheggio riservato Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
14	Scuola elementare	Pubblico	da via Alle Scuole	da via Alle Scuole	S	S	N	Presente	B	Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
15	Cimitero Curanuova	Pubblico	da via Monticello	da via Monticello	S	S	N	Presente	B	Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
16	Frazione Fussotto	Pubblico	da via San Clemente	via San Clemente	S	S	N	Presente	B	Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
17a	Cimitero San Lorenzo	Pubblico	via Vignazze	via Vignazze	S	N	N	Non presente	P	Priorità 1: parcheggio riservato Priorità 3: inserti di pavimentazioni tattili
17b	Cimitero San Lorenzo - sterrato	Pubblico	via Vignazze	via Vignazze	P	N	N	Non presente	S	Non prioritari.

ACCESSIBILITA' PARCHI GIOCO - SCHEDATURA								
LEGENDA								
REQUISITI		VALUTAZIONE COMPLESSIVA						
S = requisito rispettato		O = fruibilità ottima						
P = requisito rispettato in parte		B = fruibilità buona						
N = requisito non rispettato		P = fruibilità limitata						
		S = fruibilità scarsa						
N.	Parchi pubblici	Tipologia	Accesso Pedonale	Accessibilità	Pavimentazioni tattili	Attrezzi inclusivi accessibili a tutti	VALUTAZIONE COMPLESSIVA	NOTE SU INTERVENTI E PRIORITA'
1	Via Marconi	Parco giochi	da Via Marconi laterale e arretrato - foto 29 rampa con elevata pendenza	P	N	N	P	Priorità 1: realizzazione di scivoli, rame e raccordi e sistemazione di parte dei percorsi interni. Priorità 3: esecuzione di inserti di pavimentazioni tattili e fornitura e posa di attrezzi inclusivi e accessibili a tutti.
2	Via alle Scuole	Parco giochi	da via Marconi diretto con rampa non agibile da tutti foto 30	N	N	N	S	Priorità 1: realizzazione di scivoli, rame e raccordi e sistemazione di parte dei percorsi interni. Priorità 3: esecuzione di inserti di pavimentazioni tattili e fornitura e posa di attrezzi inclusivi e accessibili a tutti.
3	Frazione san Michele	Parco giochi	da via Toso diretto con rampa non agibile da tutti foto 31	N	N	N	S	Priorità 1: realizzazione di scivoli, rame e raccordi e sistemazione di parte dei percorsi interni. Priorità 3: esecuzione di inserti di pavimentazioni tattili e fornitura e posa di attrezzi inclusivi e accessibili a tutti.

PERCORSI OGGETTO DI INDAGINE E VALUTAZIONE – INTERVENTI PROGRAMMATI

A - PIAZZA MUNICIPIO – VIA MARCONI PRIMO TRATTO

Descrizione – criticità – interventi prioritari

Sul lato nord della piazza gli attraversamenti pedonali di Via Martiri (tratto fronte accesso piazza foto da 1 a 5) non sono accessibili in quanto privi di scivolo di raccordo su entrambi i lati (in corrispondenza del civico 2 il marciapiede è privo di scivoli su passo carraio; il collegamento tra il percorso lato via Roma e il livello della piazza da cui si accede al primo attraversamento di via Martiri è privo di scivolo di raccordo (foto 6).

ATTRAVERSAMENTI

Quello verso via Roma a privo di segnaletica verticale, entrambi non sono differenziati cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Realizzazione di raccordi a scivolo.
- Posa di segnaletica verticale ove mancante. differenziazione cromatica degli attraversamenti.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica degli attraversamenti
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

1 VIA ROMA

Descrizione - criticità - interventi prioritari

1.1 Tratto da Piazza Municipio a Rotonda Conad

Primo percorso (lato ovest) con marciapiede rialzato (in prosecuzione da via Martiri) privo di scivolo (foto 7) verso attraversamento pedonale di via Roma, secondo tratto a raso (colorato e con simboli pedone) da sistemare in quanto in parte sconnesso (foto 8 e 9); si procede su percorso rialzato (privato) privo di scivoli che raggiunge tratto e attraversamento pedonale a raso (foto 10). Oltre l'attraversamento il percorso (a lato della sede stradale) di collegamento con il marciapiede rialzato che, previo attraversamento pedonale, porta alla passerella sull'Ingagna, è privo di delimitazione, segnalazione, colorazione e presenta un ostacolo (foto 11 dissuasore). Dalla passerella il marciapiede rialzato (colorato e con barriere metalliche) prosegue sino alla rotonda Conad, un attraversamento pedonale si collega con il marciapiede rialzato in masselli a servizio del supermercato.

ATTRAVERSAMENTI

Solo il primo attraversamento è dotato di segnaletica verticale, tutti non sono differenziati cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Realizzazione di raccordi a scivolo.
- Sistemazione fondo del tratto in parte sconnesso.
- Tracciamento percorso a raso di raccordo tra condominio e marciapiede e primo tratto di marciapiede rialzato verso passerella sul Torrente Ingagna.
- Posa di segnaletica verticale ove mancante.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica degli attraversamenti
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

1.2 Tratto da Piazza Municipio a via Martiri Libertà

Descrizione - criticità - interventi prioritari

Dal percorso rialzato della Piazza lato via Roma si raggiunge un primo attraversamento pedonale (a lato del prospetto est del Municipio) con scivolo di raccordo (foto 12). L'attraversamento in oggetto è strategico in quanto di collegamento con il percorso a raso (colorato e con simboli pedone) che sul lato est raggiunge l'incrocio con via Martiri della Libertà, esso rappresenta l'unica alternativa al marciapiede rialzato (con tratti privati) che, lungo il prospetto ovest lungo la facciata del Municipio (pianerottolo con scalini su accesso secondario poso a metà del tratto con scalino finale, vedi foto 13 e 14) raggiunge via Sella; l'attraversamento pedonale della stessa si attesta infatti sul sagrato rialzato della Chiesa Parrocchiale e quindi non accessibile (foto 15), come pure il collegamento (foto 16) con il successivo attraversamento della via Martiri. Il proseguo del marciapiede rialzato risulta privo di scivoli di raccordo sia in prossimità della Banca Sella sia del civico 60 e 62, con successivi ostacoli alla svolta verso la via Martiri della Libertà (foto 17, 18, 19, 20 e 21).

ATTRAVERSAMENTI

Dotati di segnaletica verticale, differenziati cromaticamente e raccordati.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Realizzazione di raccordi a scivolo su tratti pubblici lato ovest.
- Eliminazione ostacolo su svolta.
- Posa di segnaletica verticale ove mancante.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.
- Eventuali interventi su sagrato Chiesa Parrocchiale e tratti privati lato ovest

1.3 Tratto da Rotonda Conad a incrocio con via dei Giovani

Descrizione - criticità - interventi prioritari

Percorso a raso (colorato) protetto da cordolo esterno e barriere metalliche, privo di ostacoli.

ATTRAVERSAMENTO

Dotato di segnaletica verticale, non differenziati cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica degli attraversamenti.
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

2 - VIA MONTE MUCRONE Tratto da Rotonda Conad a parcheggio P9

Descrizione - criticità - interventi prioritari

Primo tratto in masselli praticamente a raso, secondo tratto, sino a parcheggio P9, rialzato con scivoli di raccordo, privo di ostacoli.

ATTRAVERSAMENTI

Privi di segnaletica verticale e non differenziati cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Posa di segnaletica verticale ove mancante.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

3 - VIA MARCONI

Descrizione - criticità - interventi prioritari

3.1 Tratto da Piazza Municipio a via Quintino Sella

Primo tratto rialzato su Piazza (radici della alberature lo rendono sconnesso, in alternativa si percorre la piazza in parte occupata dai parcheggi), si prosegue con scivolo di raccordo lungo il percorso lato est a raso (colorato e con simboli pedone) senza ostacoli sino ad attraversamento pedonale a raso.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Sistemazione percorso su piazza.
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

3.2 Tratto sino a Scuola Materna

Dal marciapiede rialzato proveniente da est (privo di raccordo a scivolo) si diparte tratto est a raso, colorato e con simboli pedone sino a primo attraversamento pedonale (oltre via Gramsci); da attraversamento si prosegue lato ovest con percorso raso, colorato e con simboli pedone sino a successivo attraversamento pedonale (a raso in corrispondenza ambulatorio ASL). Prosegue poi, in un percorso rialzato con raccordi a scivolo e tratti a raso in corrispondenza degli accessi al parcheggio (foto 21) sino ad aiuola rialzata (foto 22) che precede l'ufficio postale. Risulta quindi non accessibile con continuità di percorso l'accesso all'area dell'ufficio postale ed anche l'attraversamento pedonale a suo servizio è privo di raccordo con la pavimentazione rialzata da cui si accede al fabbricato (dotato di rampa).

Sul lato est è presente, in corrispondenza della Scuola, un tratto di marciapiede rialzato con raccordi a scivolo in corrispondenza di accessi pedonali, carrai e attraversamento pedonale..

ATTRAVERSAMENTI

Dotati di segnaletica verticale ma non differenziati cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Realizzazione di raccordi a scivolo su attraversamento e modifica aiuola.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica degli attraversamenti
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

4 - VIA QUINTINO SELLA

Descrizione - criticità - interventi prioritari

Percorso lato sud a raso (colorato e con simboli pedone nel primo tratto compreso tra via Roma e parcheggio P4), raggiungibile da attraversamento a raso per chi proviene da via Marconi, raso non colorato e con fondo da regolarizzare nel tratto sino a via Favre; per l'attraversamento in corrispondenza del sagrato della Chiesa Parrocchiale sono presenti gli ostacoli richiamati nella descrizione per percorso 1.2.

ATTRAVERSAMENTI

Privi di segnaletica verticale e non differenziati cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Posa di segnaletica verticale ove mancante.
- Regolarizzazione del fondo del tratto sopracitato.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica sia degli attraversamenti sia del secondo tratto di percorso (da P4 a via Favre).
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

5 - VIA GIOVANNI FAVRE

Descrizione - criticità - interventi prioritari

Percorso lato est a raso (non colorato e con simboli pedone) senza ostacoli sino alla via Martiri della Libertà.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica degli attraversamenti
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

6 - PERCORSO DI COLLEGAMENTO TRA P4 (via Q. Sella) e P5 (via M. Libertà)

Descrizione - criticità - interventi prioritari

Marciapiede rialzato in masselli con scivoli di raccordo e privo di ostacoli.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Realizzazione di scivolo a servizio del posto riservato del parcheggio P5.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

7 - VIA MARTIRI DELLA LIBERTÀ

Descrizione - criticità - interventi prioritari

7.1 Tratto da incrocio con via Roma a incrocio con via Favre

Percorso lato nord a raso (colorato e con simboli pedone) senza ostacoli sino alla via Favre, con larghezza ridotta nel primo tratto e fondo da regolarizzare nel secondo.

ATTRAVERSAMENTO

Privo di segnaletica verticale e non differenziato cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Posa di segnaletica verticale ove mancante.
- Regolarizzazione del fondo del tratto sopracitato.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica degli attraversamenti
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

7.2 Tratto da incrocio con via Favre sino ad attraversamento pedonale prossimo all'incrocio con via Matteotti

Percorso lato ovest a raso (colorato e con simboli pedone) senza ostacoli ma di larghezza insufficiente (problematica legata al calibro delle sede stradale in presenza di cortine edilizie di origine storica).

ATTRAVERSAMENTI

Due attraversamenti privi di segnaletica verticale e non differenziati cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Posa di segnaletica verticale ove mancante.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica degli attraversamenti
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

7.3 Tratto da attraversamento prossimo all'incrocio con via Matteotti a incrocio con via S. Lorenzo

Marciapiede lato ovest rialzato rispetto alla sede stradale (fondo da regolarizzare) privo di scivolo di raccordo al termine; il tratto finale (da civico 82 a incrocio) non è dotato né di marciapiede né di percorso a raso in quanto costellato da ostacoli: posti auto longitudinali e restringimento della banchina.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Realizzazione di scivolo e regolarizzazione del fondo.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica dei percorsi.
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

8 - VIA XXIV MAGGIO

Descrizione - criticità - interventi prioritari

Tratto nord prospiciente Lanificio BMT

Il percorso pedonale a raso sul lato ovest (con simboli pedoni ma non colorato) parte in prossimità del Lanificio B.M.T. e, per il primo tratto (sino a primo attraversamento pedonale) risulta privo di ostacoli e di larghezza adeguata; il percorso prosegue a raso (sino all'attraversamento che porta al parcheggio privato P13) ma necessità di sistemazione del fondo e di manto colorato con simboli pedone.

ATTRAVERSAMENTI

Due attraversamenti privi di segnaletica verticale e non differenziati cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Posa di segnaletica verticale ove mancante.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica degli attraversamenti
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

9 - VIA DEI GIOVANI

Descrizione - criticità - interventi prioritari

9.1 Tratto dall'incrocio con via Roma sino all'attraversamento in corrispondenza del campo sportivo

Imboccando via dei Giovani dal percorso a raso proveniente da via Roma, il primo tratto non è delimitato né colorato e privo di simboli pedone mentre il secondo tratto (sino alla caserma dei Carabinieri), a raso, colorato e con simboli pedone ha, in alcune porzioni, larghezza insufficiente. Il percorso procede poi a raso (con larghezza idonea) sino alla Casa per Anziani, da dove prosegue, sempre a raso ma protetto da cordolo esterno e barriere metalliche sino al parcheggio a servizio della struttura. Prima di raggiungere detto parcheggio si incontra un attraversamento pedonale a raso verso il campo sportivo.

ATTRAVERSAMENTO

Privo di segnaletica verticale e non differenziato cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Posa di segnaletica verticale ove mancante.
- Sistemazione con tracciamento a raso, differenziazione cromatica e simboli pedone per il primo tratto da via Roma verso la Caserma dei Carabinieri.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica degli attraversamenti
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

9.2 Tratto dall'attraversamento in corrispondenza del campo sportivo sino all'incrocio con via E. Giovanni

Percorso a raso privo di ostacoli, interno rispetto alla sede stradale, si allunga sino al Polivalente; dal salone sino all'incrocio con via Enrico Giovanni il percorso (colorato e con simboli pedoni) prosegue a raso, con cordolo esterno e barriere metalliche.

Gli attraversamenti presenti (due) sono privi di segnaletica verticale e il fondo dei brevi tratti di collegamento tra il percorso interno ed i primi due attraversamenti va sistemato e regolarizzato.

ATTRAVERSAMENTI

Privi di segnaletica verticale e non differenziati cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Posa di segnaletica verticale ove mancante.
- Regolarizzazione del fondo dei brevi tratti di raccordo tra il percorso interno e gli attraversamenti.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica degli attraversamenti
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

10 - VIA ENRICO GIOVANNI

Descrizione - criticità - interventi prioritari

Tratto dall'incrocio con via dei Giovani sino alla scuola Media

Dalla via dei Giovani sino alla Scuola Media Boggiani prosegue il percorso a raso (colorato e con simboli pedoni) con cordolo esterno e barriere metalliche, privo di ostacoli.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

11 - VIA MONTICELLO

Descrizione - criticità - interventi prioritari

11.1 Tratto a lato parcheggio Cimitero di Ceresane

Percorso a raso con cordolo esterno su lato sud da attraversamento pedonale; sul lato nord percorso a raso non colorato con simboli pedone sino a incrocio con via alle Scuole.

ATTRAVERSAMENTO

Privo di segnaletica verticale e non differenziato cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Posa di segnaletica verticale ove mancante.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica degli attraversamenti
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

11.2 Tratto di via Guabello sino a incrocio con via Monticello

Percorso a raso su lato est, colorato e con simboli pedone.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

S1- Incrocio semaforico con via Provinciale e via Maghetto

Impianto semaforico privo di tasti di chiamata e avvisi sonori, sul lato ovest all'altezza del civico 53, non è presente il palo di supporto, posto però sull'attraversamento posto a nord dell'incrocio.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Adeguamento dell'impianto.

12 - VIA PROVINCIALE

Descrizione - criticità - interventi prioritari

12.1 Porzione nord del tratto compreso tra l'incrocio con via Casale e incrocio con via Cabrino

Percorso lato ovest a raso (colorato e con simboli pedoni) con cordolo esterno e porzioni con barriere metalliche (sino all'attraversamento con via Cabrino).

ATTRAVERSAMENTO

Dotato di segnaletica verticale e non differenziato cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica dell'attraversamento
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

S2 - Incrocio semaforico con via Cabrino

Impianto semaforico provvisto di tasti di chiamata ma privo di avvisi sonori.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Adeguamento dell'impianto.

12.2 Tratto da incrocio con via Cabrino sino a incrocio con Via Almasso e San Clemente

Sul lato ovest percorso (dall'attraversamento pedonale al civico 61) a raso colorato con simboli pedoni e inserti tattili, la prima porzione è anche protetta da cordolo esterno e barriere metalliche.

Sul lato est percorso a raso colorato con simboli pedoni e inserti tattili (civico 60) da completare per la porzione che raggiunge l'attraversamento pedonale sud; il percorso procede poi verso nord a raso, colorato con simboli pedoni, cordolo esterno e barriere metalliche sino al civico 66. Dal civico 66 al civico 70 il percorso è anche dotato di inserti tattili, mentre l'ultimo pezzo (che va oltre l'incrocio con via Almasso) è a raso colorato con simboli pedone.

ATTRAVERSAMENTI

Dotati di segnaletica verticale ma non differenziati cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Completamento tratto lato est con tracciamento di percorso a raso colorato con inserti tattili, da civico 60 ad attraversamento pedonale sud.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica degli attraversamenti
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

13 – VIA CABRINO

Descrizione - criticità - interventi prioritari

Tratto da primo attraversamento sino a secondo attraversamento pedonale

Sul lato nord percorso a raso, colorato con simboli pedone e inserti tattili, poi prosegue (sino all'attraversamento in corrispondenza del civico 15) anche con cordolo esterno e barriere metalliche.

ATTRAVERSAMENTI

Dotato di segnaletica verticale quello di cui al civico 15 privi gli altri, tutti non differenziati cromaticamente.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 1

- Posa di segnaletica verticale ove mancante.

INTERVENTI CON PRIORITÀ 2

- Differenziazione cromatica degli attraversamenti
- Inserti tattili nelle pavimentazioni a indicazione di rampe, attraversamenti e cambi di direzione.

NUOVI TRATTI DI PERCORSI PEDONALI IN PREVISIONE SU VIA PROVINCIALE

Tipologia

Marciapiedi a raso protetti da cordolo e barriere metalliche verso sede stradale, con differenziazione cromatica, simbologia e inserti tattili; attraversamenti con segnaletica verticale e differenziazione cromatica.

Priorità 2

Tratto compreso tra l'incrocio con via Monticello ed il tratto 12.1 a nord di Casale:

- Progetto, sul lato ovest, già approvato per un importo pari a euro 212.000,00.

Priorità 3

Tratti di completamento di cui è prevista la realizzazione nell'arco dei prossimi anni:

- porzione compresa tra l'incrocio con via dei Giovani e l'incrocio con via Monticello, importo presunto euro 280.000,00.

9. STIMA SINTETICA DI MASSIMA DEGLI INTERVENTI DI PRIORITA' 1 e 2

Percorsi e spazi urbani

PRIORITA' 1

Realizzazione di rampe, scivoli e raccordi :	euro 24.500,00
Integrazione della segnaletica verticale:	euro 12.500,00
Sistemazione del fondo di percorsi a raso, tracciamento di nuovi percorsi a raso per completamento di tratti mancanti di percorsi già esistenti:	euro 32.500,00

PRIORITA' 2

Differenziazione cromatica di attraversamenti pedonali e percorsi a raso	euro 15.000,00
Inserimento di inserti tattili nella pavimentazioni:	euro 13.000,00

Semafori (priorità 1)

Adeguamento impianti per dotazione di:

- tasto di chiamata (ove mancante)
 - avviso sonoro
 - integrazioni della segnaletica luminosa
- euro 8.500,00

Edifici (priorità 1)

Realizzazione degli interventi inerenti l'accessibilità dall'esterno alla ludoteca ed i raccordi alla sede stradale della Piazza Coperta di Trazione San Lorenzo:	euro 3.000,00
---	---------------

Gli interventi inerenti la segnaletica sensoriale non vengono al momento stimati in quanto considerati di priorità 3. Non vengono presi in considerazione gli interventi su fabbricati dati in comodato (istituto Faccenda) e quelli di ristrutturazione di immobili attualmente non utilizzati.

Parcheggi (priorità 1)

Tracciamento di posti auto riservati, compresa la segnaletica verticale e l'eventuale sistemazione del fondo:	euro 3.500,00
--	---------------

Gli interventi inerenti gli inserti di pavimentazione tattile non vengono al momento stimati in quanto considerati di priorità 3.

Parchi gioco

Realizzazione di rampe, raccordi e sistemazioni di parte dei percorsi pedonali interni	euro 12.500,00
---	----------------

Gli interventi inerenti la pavimentazione tattile e la sostituzione o nuova installazioni di attrezzi inclusivi accessibili a tutti, non vengono al momento stimati in quanto considerati di priorità 3.

**IMPORTO COMPLESSIVO DEGLI INTERVENTI SOPRA DESCRITTI: euro 125.000,00
(escluso tratto di marciapiede su via Provinciale progettato)**

10. PROPOSTA DI CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

INTERVENTI DI ADEGUAMENTO ATTIVABILI NEL TRIENNIO 2025-2027

Percorsi e spazi urbani e parcheggi

Tutti gli interventi con priorità 1 e priorità 2 (compreso tratto già progettato sulla strada Provinciale).

Edifici

Si propone la realizzazione , con priorità 1 degli interventi inerenti l'accessibilità dall'esterno alla ludoteca ed i raccordi alla sede stradale della Piazza Coperta di Frazione San Lorenzo.

Non vengono presi in considerazione gli interventi su fabbricati dati in comodato (istituto Faccenda) e quelli di ristrutturazione di immobili attualmente non utilizzati.

Parcheggi

Si propone la realizzazione degli interventi, con priorità 1, inerenti l'individuazione di posti auto riservati nell'ambito dei parcheggi pubblici o di uso pubblico.

Sono valutati di priorità 3 gli interventi inerenti gli inserti di pavimentazione tattile

Parchi gioco

Si propone la realizzazione degli interventi, con priorità 1, inerenti l'accessibilità dall'esterno ai tre parchi gioco (sistemazione o realizzazione di raccordi a rampa) e una prima sistemazione di parte dei percorsi interni.

Sono valutati di priorità 3 gli interventi inerenti l'inserimento, per sostituzione o nuova installazione, di attrezzi inclusivi accessibili a tutti.

Interventi potenzialmente attivabili successivamente al triennio 2025-2027

Si propone la realizzazione degli interventi, di priorità 3, inerenti i nuovi percorsi pedonali previsti, i parcheggi ed i parchi gioco, nonché i primi interventi riguardanti la segnaletica sensoriale.

Tutti gli interventi potranno essere integrati o sostituiti con interventi di elevata criticità su percorsi analizzati successivamente alla redazione del presente PEBA.

11. CONCLUSIONI

Le considerazioni conclusive di seguito esposte potranno fungere da linee guida per la valutazione ex post dello strumento pianificatorio e dell'efficacia del suo apparato normativo.

Il primo, importante obiettivo da porsi nella progettazione degli interventi è l'inclusione: lo spazio ideale deve essere adatto o adattabile a tutti; vanno il più possibile evitate soluzioni specificatamente dedicate a singole categorie di utenti, che sono divisive e non inclusive. (Alcuni esempi concreti: l'ascensore è un intervento utile a tutti gli utenti, mentre il servoscala è destinato esclusivamente ad alcune categorie di persone e accentua, invece di ridurre, la separazione tra utenti. Il pulsante di chiamata per ottemperare al requisito di accessibilità condizionata è una misura che ostacola l'autonomia e può accentuare il disagio, mentre la rampa di accesso in sostituzione degli scalini è una misura inclusiva e molto adatta a varie tipologie di utenti).

La logica sottesa agli interventi dovrà essere di tipo multidisciplinare: se l'obiettivo primario è rendere il comune più vivibile per tutti, ogni misura intrapresa dovrà tenere conto non soltanto delle norme e delle esigenze legate all'obiettivo specifico dell'intervento, ma dovrà avere uno sguardo aperto ai molti aspetti influenzati dall'intervento stesso. Ad esempio, la salvaguardia delle alberature esistenti non può prescindere da un ragionamento sulla continuità dei percorsi accessibili.

Un esito fondamentale del PEBA è avviare una serie di azioni a costo nullo o molto limitato, legate a una corretta gestione, informazione e vigilanza sugli interventi di manutenzione, al fine di correggere piccoli errori o disattenzioni che si trasformano in barriere (ad esempio, raccordi con piccoli scalini tra marciapiede e carreggiata, paleria scorrettamente posizionata, arredo urbano sui marciapiedi, ecc.).

Un obiettivo concreto è relativo alle modalità di gestione della segnaletica: è necessario costruire l'abitudine a pensare alla segnaletica come ORIZZONTALE, VERTICALE E TATTILE: la segnaletica tattile, se differenziata cromaticamente, è utile non solo per non vedenti, ma anche per molte categorie di ipovedenti, per disabili cognitivi, per fasce deboli della popolazione (anziani, bambini) e anche per i distratti. La pavimentazione tattile deve essere sempre realizzata con contrasto cromatico, nella logica di un intervento integrato e con un maggiore spettro di utilità. Ad esempio, per i bambini che iniziano a muoversi in autonomia il segnale tattile-plantare di colore evidente e percepito dal piede, costituisce un messaggio molto più facilmente visibile e interpretabile rispetto alla segnaletica verticale posta a oltre 2 metri di altezza.

E' possibile affermare che gli interventi di eliminazione delle barriere architettoniche previsti, configurandosi spesso come interventi di messa in sicurezza dei pedoni, di moderazione del traffico, di migliore delimitazione degli spazi, di rifacimento della segnaletica orizzontale, verticale e tattile, contribuiscano a migliorare la sicurezza dei luoghi e possano, pertanto, contribuire anche a una riduzione dell'incidentalità.

Infine è auspicabile prevedere modalità partecipate di progettazione e attuazione degli interventi. La modalità partecipata da un lato rende più complessa e articolata la valutazione dei luoghi, dall'altro è più efficace perché permette di rispondere in modo più accurato ai bisogni della popolazione, soprattutto della parte più debole.

Il PEBA suggerisce lo svolgimento di incontri informativi aperti alla cittadinanza in relazione ai seguenti temi:

- eventi di sensibilizzazione della popolazione in materia di ostacoli mobili (biciclette, automobili, bidoncini, siepi, ecc.)

- organizzazione di incontri informativi per esercenti di locali aperti al pubblico per migliorarne l'accessibilità mediante soluzioni mobili (rampe, ausili, ecc.).
- approfondimenti relativi agli spazi privati aperti al pubblico, destinati in particolare agli amministratori di condominio, ecc ..
- affissione di cartellonistica a titolo di vademecum, da posizionare negli uffici dei servizi comunali operanti su edifici e spazi urbani.

Elenco allegati

Allegato A - Glossario dell'accessibilità

Allegato B - Norme

ALLEGATO A - GLOSSARIO DELL'ACCESSIBILITA'

BARRIERE ARCHITETTONICHE: ostacoli fisici fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che presentano disabilità motoria, sensoriale e cognitiva; ostacoli che limitano o impediscono alle persone il comodo e sicuro utilizzo di parti, attrezzature o componenti dell'edificio, nonché di spazi di pertinenza attrezzati; assenza o inadeguatezza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per le persone, in particolare per coloro che presentano disabilità sensoriali e cognitive.

ACCESSIBILITA': possibilità per tutte le persone, indipendentemente dal loro stato di salute, di raggiungere l'edificio, di entrarvi agevolmente, di fruire di tutti gli spazi e attrezzature in esso presenti, compresi gli spazi esterni di pertinenza, in condizioni di autonomia e sicurezza.

VISITABILITA': possibilità per tutte le persone, indipendentemente dal loro stato di salute, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione quelli nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.

FRUIBILITA': la possibilità per le persone di poter utilizzare con pieno godimento spazi aperti, costruiti, arredi, servizi informativi, attrezzature e svolgere attività in sicurezza e autonomia.

FACILITATORI: fattori che migliorano il funzionamento e riducono la disabilità; includono aspetti come un ambiente fisico accessibile, la disponibilità di tecnologia di assistenza o ausili, gli atteggiamenti positivi delle persone verso la disabilità e includono anche servizi, sistemi e politiche rivolti a incrementare il coinvolgimento di tutte le persone in tutte le aree di vita.

PROGETTAZIONE UNIVERSALE (DESIGN FOR ALL): progettazione di prodotti, ambienti e servizi completamente e agevolmente utilizzabili da tutte le persone senza bisogno di adattamenti.

ORIENTAMENTO: possibilità di percepire la struttura dei luoghi, di mantenere la direzione di marcia e di individuare elementi di interesse sensoriale (tattili o acustici) lungo i percorsi.

MAPPA TATTILE: rappresentazione schematica a rilievo dei luoghi, cromaticamente contrastata e completa di legenda e simboli, che può essere esplorata con le mani o percepita visivamente.

PERCORSO TATTILE (o pista tattile): tipo di pavimentazione stradale che permette l'orientamento per non vedenti o ipovedenti e il riconoscimento di luoghi di pericolo quali rampe, scale o intersezioni.

ACCESSIBILITA' EQUIVALENTE: in interventi su beni sottoposti a vincolo di tutela o in aree soggette a vincolo paesaggistico, laddove sia dimostrata l'impossibilità di applicare i criteri considerati dalla normativa vigente, il requisito dell'accessibilità si intende raggiunto attraverso soluzioni o modalità di gestione del bene o dell'area che ne migliorino le condizioni di accessibilità -in modo che una persona con disabilità possa muoversi, anche se con l'aiuto di un accompagnatore o di mezzi leggeri attrezzati, raggiungere alcune parti significative del bene, disporre di adeguati supporti informativi e di facilitatori.

ALLEGATO B - NORME

PREMESSA

Le **norme** riepilogano e fanno sintesi della normativa vigente in materia di barriere architettoniche avente per oggetto edifici pubblici e spazi urbani, in modo facilmente consultabile e suddiviso per categorie di intervento; ai sensi del DPR 503/96, le norme hanno carattere prescrittivo vincolante seguenti casi:

- nuova realizzazione;
- ristrutturazione dell'esistente;
- in tutti gli interventi suscettibili di limitare l'accessibilità degli spazi;
- negli interventi di cambio di destinazione d'uso se finalizzata all'uso pubblico;
- ai servizi speciali di pubblica utilità.

Negli **edifici esistenti** sono ammesse deroghe alle norme in caso di dimostrata impossibilità tecnica connessa agli elementi strutturali o impiantistici.

Per gli **edifici soggetti a vincolo** ex art. 1 L. 1497/39 ed ex art 2 L. 1089/39 (come sostituiti dal Codice dei Beni culturali e del paesaggio, D.Lgs 42/2004, parte terza e parte seconda), la deroga è consentita nel caso in cui le opere di adeguamento costituiscano pregiudizio per valori storici ed estetici del bene tutelato; in tal caso il soddisfacimento del requisito di accessibilità è realizzato mediante opere provvisorie ovvero, in subordine, con attrezzature d'ausilio e apparecchiature mobili non stabilmente ancorate alle strutture edilizie. La mancata applicazione delle norme deve essere motivata con la specificazione della natura e della serietà del pregiudizio (DPR 503/96).

Le **indicazioni** forniscono informazioni utili a progettisti, esecutori, amministratori, enti che intervengono su spazi comunali, al fine di interpretare correttamente le norme e di migliorare la qualità degli spazi; le indicazioni derivano dall'applicazione della norma su situazioni ripetutamente riscontrate nel corso dei rilievi o da segnalazioni specifiche delle associazioni di persone con disabilità. Hanno **carattere prescrittivo nel caso di nuove realizzazioni; nel caso di adeguamenti dell'esistente la mancata applicazione deve essere adeguatamente motivata.**

1. Spazi Urbani

1.1 Marciapiedi e percorsi pedonali

Norme

- **Larghezza utile minima** di passaggio 90 cm, al netto di arredi e ostacoli di qualsiasi natura (DM 236/89);
- **Spazi per l'inversione** del senso di marcia in piano ogni 10 m di dimensioni pari a 150 x 150 cm o 140x170 (DM 236/89).
- **Inclinazione longitudinale** massima 5%. In caso di adeguamento sono ammesse pendenze superiori, nel rispetto del grafico seguente. Per pendenze del 5% prevedere ripiano di sosta ogni 15 metri; per pendenze superiori, la lunghezza va proporzionalmente ridotta fino a 10 metri per pendenze dell'8% (DM. 236/89).
- **Inclinazione trasversale** massima 1% (DM 236/89).
- **Raccordo** tra marciapiede e carreggiata: pendenza massima del 15%, dislivello massimo 15 cm (DM 236/89; DPR 503/96).
- **Superficie** continua, priva di asperità e antisdrucchiabile. Il coefficiente di attrito deve essere superiore a 0,40, i giunti inferiori a 5 mm, risalti inferiori a 2 mm (DM. 236/89).
- **Altezza minima** priva di ostacoli 2,10 m (DM 236/89); altezza minima segnaletica verticale 2,20 (D.P.R. 495/92 e ss.mm.ii.).

- **Le svolte** e i cambi di direzione devono avvenire in piano. In caso di svolta ortogonale, la zona interessata alla svolta per almeno 1,70 m su ciascun lato deve risultare in piano e priva di interruzioni (DM 236/89).
- **Le rampe** vanno raccordate in modo continuo con il piano carrabile, devono avere larghezza minima 90 cm e prevedere slarghi per inversione di marcia ogni 10 m, dimensioni 150x150 o 140x170. (DM 236/89).
- **Le intersezioni** tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere segnalate ai non vedenti (DM 236/89).
- **Segnaletica:** deve essere predisposta adeguata segnaletica che faciliti l'orientamento e la fruizione e che fornisca informazioni sull'accessibilità dei percorsi, da integrare con segnalazioni acustiche o tabelle con scritte in Braille. Devono essere previsti punti di riferimento ben riconoscibili e ogni situazione di pericolo deve essere immediatamente e chiaramente avvertibile tramite segnalazione visiva e acustica (DM. 236/89).
- **Le tabelle** e i dispositivi segnaletici, le strutture di sostegno di linee elettriche, telefoniche, di illuminazione pubblica e di apparecchiature di qualsiasi tipo, sono installate in modo da non essere fonte di infortunio e intralcio, anche a persona su sedia a ruote (DPR 503/96).

Indicazioni

- Ogni **intervento** che restringe il marciapiede esistente deve lasciare uno **spazio minimo di passaggio pari a 90 cm** (es.: paleria per segnaletica e illuminazione pubblica, insegne pubblicitarie, dissuasori, alberi e relativa area di rispetto se non percorribile, armadi per sottoservizi).
- Tutti gli **arredi mobili** posizionati su marciapiedi e spazi pedonali devono garantire larghezze minime di passaggio pari a 90 cm. La norma si applica anche ai bidoni per la raccolta differenziata e per la raccolta porta a porta. Nel caso in cui il marciapiede non abbia larghezza tale da consentire un agevole passaggio di fianco al bidone, lo stesso va collocato su apposite rientranze ricavate nelle proprietà private o su banchina, al di fuori dello spazio di transito veicoli, qualora non costituisca pericolo.
- **Le rastrelliere** per cicli vanno posizionate in modo che l'ingombro della bicicletta non riduca il passaggio destinato ai pedoni a meno di 90 cm. Sono preferibili le rastrelliere a fissaggio alto, al fine di incentivarne l'utilizzo e disincentivare il parcheggio improprio (sui marciapiedi, con fissaggio alla segnaletica verticale o alle recinzioni).
- Tutte le **siepi** e gli elementi vegetazionali collocati lungo i percorsi pedonali, sia di proprietà pubblica che di proprietà privata, devono essere potati periodicamente al fine di non ridurre la sezione utile del marciapiede. Si raccomanda l'applicazione rigorosa e tempestiva delle norme e delle procedure già previste per sollecitare i privati a provvedere.
- **I pali** per l'illuminazione pubblica e la segnaletica stradale devono essere posizionati a lato dello spazio destinato al passaggio dei pedoni, privilegiando soluzioni progettuali che permettano di collocare la paleria sui bordi del marciapiede. Qualora il palo non sia aderente a una recinzione o al cordolo del marciapiede, è necessario realizzare una differenziazione cromatica della parte inferiore del palo, per un'altezza minima di circa 1 metro da terra.
- **La pendenza trasversale** massima per i marciapiedi è pari a 1%. Tutti gli interventi di nuova realizzazione devono rispettare il limite di pendenza trasversale, fatte salve eventuali esigenze tecniche debitamente documentate. In tutti gli interventi di manutenzione su marciapiedi la cui pendenza trasversale sia superiore a questo valore, si devono mettere in atto tutti gli accorgimenti utili a ridurre il più possibile la pendenza trasversale, che costituisce un ostacolo rilevante alla percorribilità con ausili motori. In corrispondenza ai passi carrai privati in quota con il marciapiede, è preferibile mantenere pendenza ridotta sul marciapiede (1 %) e realizzare saliscendi carrabile sul lato esterno del marciapiede stesso. In caso di accesso carraio a quota stradale, è preferibile realizzare rampe di discesa con pendenza massima pari a 15% ai lati del passo carraio e, in caso di assenza di guida

naturale su entrambi i lati del marciapiede lungo il ribassamento, è utile posizionare segnale tattile lungo la linea di separazione tra marciapiede e carreggiata.

- In caso di intervento di manutenzione che interferisca con **pista tattile** o segnale tattile esistente, la pista o il segnale devono essere correttamente ripristinati per non interrompere la continuità e la funzionalità.
- Tutte le **caditoie** posizionate sui marciapiedi o sui percorsi pedonali devono avere maglie non superiori a 2 cm ed essere disposte in senso trasversale alla direzione di marcia del pedone. Dove possibile, evitare di posizionare le caditoie in corrispondenza degli attraversamenti pedonali.
- I marciapiedi, qualora non delimitati su almeno un lato da guide naturali (cordoli, murette, recinzioni, portici ecc.) che consentano l'orientamento delle persone ipovedenti, devono essere adeguatamente segnalati mediante **guide artificiali** (pista tattile differenziata cromaticamente). In particolare i tratti di marciapiede complanari alla sede stradale non rettilinei e non interessati da attraversamento vanno delimitati (segnale tattile codice "arresto-pericolo", eventuale codice "direzione rettilinea" per indirizzare alla posizione dell'attraversamento, eventuali dissuasori per evitare l'invasione da parte delle auto.
- I **dissuasori** (pali, archetti) devono essere cromaticamente differenziati dalla pavimentazione circostante. In tutti i casi in cui sia possibile, è preferibile l'utilizzo di archetti, in luogo dei paletti sottili, in quanto più facilmente intercettabili da bastone. Gli archetti devono avere un traverso ad altezza di circa 30 cm da terra, al fine di garantirne l'intercettazione con bastone. Ogni qualvolta gli archetti siano posizionati lungo lo spazio di passaggio dei pedoni, la loro collocazione deve essere tale da garantire un agevole passaggio di persone su sedia a ruote, sulla base degli schemi di manovra di cui al DM 236/89, art. 8.0.2.
- Eventuali **attrezzature sospese** realizzate all'interno dello spazio di passaggio dei pedoni (es. cassette della posta, tabelle, ecc.) devono prevedere elementi prolungati fino a terra sulla proiezione dell'ingombro e opportunamente differenziati cromaticamente.
- La **pavimentazione** del marciapiede deve essere durabile e mantenere nel tempo le caratteristiche previste dalla norma (continua, antisdrucciolevole, priva di asperità). Pertanto sono da preferire soluzioni con asfalto, cemento, gomma per esterni nel caso di presenza di radici.

1.2 Attraversamenti pedonali

Norme

- **Illuminazione:** nelle strade ad alto volume di traffico gli attraversamenti pedonali devono essere illuminati nelle ore notturne o di scarsa visibilità (DPR 503/96).
- **Il fondo stradale** in prossimità dell'attraversamento pedonale può essere differenziato mediante rugosità poste sul manto stradale al fine di segnalare la necessità di moderare la velocità (DPR 503/96).
- **La piattaforme salvagente** devono essere accessibili a persona su sedia a ruote (DPR. 503/96)
- Gli **impianti semaforici**, di nuova installazione o di sostituzione, devono essere dotati di avvisatori acustici che segnalano il tempo di via libera anche ai non vedenti e, dove necessario, di comandi manuali accessibili per consentire tempi sufficienti per l'attraversamento da parte di persone che si muovono lentamente.

Indicazioni

- Gli attraversamenti pedonali devono essere segnalati mediante **segnale tattile** (tipo LVE - codice pericolo valicabile) cromaticamente differenziato e posizionato a 40 cm dalla linea di separazione tra marciapiede e carreggiata. Nel caso di attraversamento perpendicolare

alla direzione di marcia o in posizione traslata rispetto allo spazio di percorrenza del pedone, è necessario integrare il segnale tattile con un tratto di segnale (codice direzione rettilinea, incrocio, svolta, in base alla situazione) che consenta l'individuazione dell'attraversamento.

- **Gli attraversamenti** devono essere, fatti salvi casi di impossibilità tecnica, **ortogonali** alla strada, al fine di favorire l'orientamento autonomo. In caso di attraversamenti non ortogonali è necessario prevedere idonee segnalazioni tattili.
- Ove possibile, è preferibile che gli attraversamenti pedonali siano realizzati alla **quota** del marciapiede (attraversamenti rialzati) e cromaticamente differenziati al fine di aumentare la visibilità dei pedoni.
- Tutti i **raccordi** tra scivolo del marciapiede e carreggiata destinati al transito pedonale (con esclusione dei saliscendi per il transito carrabile) **devono** essere privi di dislivello. La tolleranza massima ammessa è pari a 1 cm, purché lo spigolo sia smussato e solo nei casi in cui non sia possibile ottenere la complanarità per ragioni tecniche.
- Tutti i **semafori** devono essere provvisti di segnalazione acustica a richiesta. Per requisiti tecnici si richiamano le linee guida ANMACI, art. 5.15.

1.3 Fermate dei mezzi del trasporto pubblico locale

Indicazioni

- **Le pensiline** devono prevedere uno spazio libero di passaggio pari a 90 cm. Qualora lo spazio disponibile non sia sufficiente, ad esempio nelle fermate del tram su isola centrale, va prevista una zona di incarrozzamento coperta mediante tratto di pensilina a sbalzo o mediante idonea soluzione progettuale.
- **Le fermate** devono essere **segnalate** mediante idonea pavimentazione tattile cromaticamente differenziata. Per una corretta progettazione si fa riferimento alle linee guida per la progettazione dei segnali e percorsi tattili, IN MACI LVE, ultima edizione disponibile.
- **Il pannello informativo** (o tabella) deve essere integrato con informazioni in caratteri braille e testi ben contrastati cromaticamente.
- **La tabella** e il **cestino** devono essere collocati nel senso di transito dei pedoni per non costituire pericolo per gli ipovedenti. Qualora siano presenti elementi sospesi ad altezza intercettabile dai pedoni, gli stessi devono essere opportunamente segnalati mediante elementi prolungati fino a terra e differenziati cromaticamente.
- **Le fermate** devono essere adeguatamente **illuminate** e ben visibili, analizzando attentamente l'idonea collocazione di altri elementi al fine di non ostacolare il passaggio e la sosta dei pedoni (es. paleria, fioriere, rastrelliere, ecc.).

1.4 Parcheggi riservati

Norme

- Per ogni area di parcheggio obbligo di 1 **parcheggio riservato** ogni 50 posti o frazione, ubicato in aderenza ai percorsi e nelle vicinanze dell'edificio o attrezzatura (DM. 236/89).
- **Dimensioni** minime: larghezza minima 3,20 se a pettine, lunghezza minima 6,20 m se in linea (DM 236/89, DLgs 285/92, DPR 503/96, DGRV 1428/2011).

Indicazioni

- Obbligo di **verifica periodica** dei termini di validità dei contrassegni mediante controllo incrociato dei dati anagrafici e dei titoli rilasciati.

1.5 Parchi e giardini pubblici

Norme

- Per i **percorsi** pedonali all'interno delle aree verdi si richiamano le prescrizioni di cui al punto 1.1.
- Per eventuali **servizi igienici**, chioschi, altre attrezzature, si richiamano le norme per gli edifici di cui al successivo punto 1.2.

Indicazioni

- **I percorsi** devono essere il più possibile rettilinei, chiaramente identificati mediante differenziazione cromatica e realizzati alla stessa quota del prato. Devono essere realizzati in materiali stabili nel tempo, compatti, omogenei e non soggetti a rapido dissesto, privilegiando soluzioni permeabili e ad elevato drenaggio per evitare ristagni (calcestruzzo drenante, terra stabilizzata, gomma antitrauma, ecc.). Sono da evitare i masselli in cls.
- **Le pavimentazioni** a ghiaia sciolta vanno sostituite con pavimentazioni a finitura superficiale fine e compressa, la cui compattezza e resistenza favorisce la percorribilità anche a persone anziane, su sedia a ruote, ecc ..
- **L'arredo** deve facilitare l'orientamento, essere privo di spigoli vivi e di elementi sospesi non segnalati, prevedere aree di sosta e manovra adeguate per persone su sedia a ruote (es. tavoli con prolunghe e sedute adatte, fontanelle con altezza adeguata a bambini e persone su sedia a ruote).
- **I giochi per bambini**, oltre ai requisiti previsti per l'arredo, devono essere inclusivi, cioè non dedicati esclusivamente ad alcune categorie di bambini, ma divertenti e sicuri per tutti. In particolare si suggerisce l'installazione di giochi che permettano la stimolazione passiva (es. dondoli di varie tipologie); utilizzabili anche in posizione seduta (es. sabbiere rialzate, installazioni per giochi di relazione e da tavolo, lavagne, pannelli per tris, labirinti, telefono senza fili, giochi sonori, ecc.); utilizzabili da adulti e bambini (es. percorsi vita, giochi d'acqua, piste rettilinee per la corsa, tavoli da ping-pong con spazio sottostante libero, piramide a funi, ecc.), utilizzabili con diverse modalità e abilità (es. altalene con sedute a cestone); che prevedano movimenti del terreno in alternativa alle scale (es. scivolo su collinetta con differenti funzioni: rampa dolce per la salita, arrampicata, ecc.); che stimolino la creatività e il gioco simbolico (casette, tane, ecc.).
- Idonea **segnaletica** deve illustrare in modo semplice e intuitivo -testuale e grafico- le funzioni ospitate all'interno del parco ed essere integrata da informazioni tattili.
- Nella scelta delle **piantumazioni** si devono privilegiare soluzioni che costituiscano riferimenti sensoriali e che non siano posizionate immediatamente a ridosso dei passaggi pedonali per evitare la necessità di potature troppo frequenti.

2.1 Edifici pubblici

Norme

- Deve essere previsto almeno un **percorso di accesso** all'edificio con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte capacità motorie. Il percorso deve avere andamento il più possibile regolare ed essere privo di strozzature, arredi, ostacoli che riducano la larghezza utile di passaggio di 90 cm. In punti non eccessivamente distanti la larghezza deve consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote. Se il percorso è adiacente a zone non pavimentate, deve essere previsto un ciglio con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva o acustica (DM 236/89).
- **Porte di accesso** facilmente manovrabili, luce netta 80 cm; spazio di manovra antistante e retrostante; dislivello massimo in corrispondenza della porta pari a 1 cm con spigolo arrotondato. Da evitare porte girevoli o a ritorno automatico non ritardato. Le porte vetrate devono avere vetri di sicurezza e facilmente individuabili mediante apposizione di segnali. Sono preferibili maniglie a leva curve e arrotondate ad altezza 90 cm; pressione massima 8 kg (DM 236/89 e DGRV 1428/2011).
- **Pavimenti** complanari e non sdruciolevoli. Eventuali dislivelli devono essere superati con rampe e segnalati con variazioni cromatiche. Le soglie devono avere spigolo arrotondato. Eventuali grigliati devono avere maglie che non costituiscono pericolo. Gli zerbini devono essere incassati, le guide ancorate. Dislivello massimo 2,5 cm (DM 236/89).
- **Percorsi** nelle parti comuni individuati con differenziazioni di materiali o colore. Larghezza minima dei corridoi 100 cm, slarghi ogni 10 m per l'inversione di direzione (150x150 o 140x170, in caso di adeguamento ammesso 130x130) (DM 236/89).
- **Infissi esterni** con meccanismi di apertura facilmente manovrabili e percepibili; altezza delle maniglie o dispositivi equivalenti ad altezza 100-130 cm, anta apribile con pressione non superiore a 8 kg. Parapetto alto almeno 100 cm e inattraversabile da una sfera di diametro 10 cm. Traversa inferiore dell'anta sagomata o protetta (DM. 236/89).
- **Porte interne** di luce netta minima 75 cm, con spazi antistanti e retrostanti adeguatamente dimensionati; altezza delle maniglie compresa tra 85 e 95 cm; anta mobile apribile con pressione massima 8 kg. (DM 236/89).
- **Gli arredi fissi** non devono costituire ostacolo e devono essere privi di spigoli vivi. Tavoli: distanza libera minima frontale 1,50 m, laterale 1,20 m. Spazi di attesa liberi. Eventuali transenne con passaggi di lunghezza massima 4 m, larghezza utile minima pari a 0,70 m, interrotte a 1,20 m dall'ingombro del piano (sportello o bancone o altro), fissate a pavimento e altezza al corrimano di 0,90 m. Se previsto in funzione alla tipologia di servizio, almeno un bancone deve avere altezza di 85 cm, essere accostabile frontalmente da sedia a ruote, avere altezza libera sottostante di 65 cm e profondità minima di 65 cm. (DM 236/89, DGRV 1428/2011).
- **Terminali impianti** raggiungibili anche da persona su sedia a ruote, facilmente individuabili e protetti dal danneggiamento per urto. Regolatori, citofoni, campanelli posti ad altezza compresa tra 40 e 140 cm. (DM 236/89).
- **Servizi igienici:** almeno un servizio igienico per piano deve essere accessibile. Spazio libero per accostamento laterale a tazza wc minimo 100 cm dall'asse del sanitario, accostamento frontale minimo 80 cm da bordo anteriore; preferibile l'accostamento bilaterale o la presenza di due wc con accostamento differenziato. Wc preferibilmente sospeso, distanza da parete di fondo 65 cm. Asse tazza a distanza minima 40 cm da parete laterale. Maniglioni in prossimità della tazza wc a 70 cm da terra, diametro 3-4 cm, a 5 cm dalla parete. Spazio libero per accostamento frontale al lavabo minimo 80 cm dal bordo anteriore. Lavabo con piano superiore ad altezza 80 cm, senza colonna e preferibilmente con sifone accostato o incassato, distanza bordo anteriore da parete di fondo 65 cm. Doccia a pavimento con sedile ribaltabile e doccino a telefono. Preferibili porte scorrevoli o aperte verso l'esterno (DM 236/89 e DGRV 1428/2011). Per i

requisiti dimensionali e le attrezzature dei bagni negli edifici scolastici di primo e secondo grado si fa riferimento alla norma specifica (DGRV. 840/2009).

- **Scale:** andamento omogeneo, scalini con le stesse caratteristiche geometriche per ogni rampa, pedata (p) min 30 cm antisdrucchiabile, somma doppio dell'alzata + pedata=62-64 cm, pianta preferibilmente rettangolare e spigoli arrotondati. Larghezza minima 1,20 m e possibilità di passaggio barella con inclinazione massima del 15%. Lunghezza rampe contenuta o con pianerottoli. Parapetto e corrimano su entrambi i lati, altezza minima 100 cm, inattraversabile da sfera diametro 10 cm, con secondo corrimano a 75 cm se è prevista utenza prevalente di bambini. Obbligo di illuminazione artificiale con comando individuabile al buio. Profondità spazi di sbarco idonea per garantire manovra su sedia a ruote (min 150 x 150); segnalazione tattile a pavimento per non vedenti a min 30 cm da primo e ultimo scalino ad ogni piano. Utilizzare differenziazioni cromatiche per le strisce antiscivolo, le pavimentazioni tattili, i corrimani. (DM 236/89).
- **Rampe:** larghezza minima 90 cm, pendenza massima 8% in caso di adeguamento, 5% in caso di nuova realizzazione; ogni 10 m e in caso di interruzioni per porte, prevedere ripiani orizzontali 1,50 x 1,50 o 1,40 x 1,40 m. Se il parapetto non è pieno, deve essere previsto un cordolo di altezza minima 10 cm. Dislivelli superiori a 3,20 m non sono accessibili se superati mediante rampe poste in successione (DM 236/89).
- **Ascensore:** Dimensioni minime lunghezza 1,40 x larghezza 1,10 m, porta luce minima 80 cm, piattaforma di distribuzione minimo 1,50 x 1,50 m; in caso di adeguamento sono ammesse, se motivate, misure minime pari a 1,20 x 0,80, porta con luce 75 cm, sul lato corto, piattaforma 1,40x1,40 m. Porte automatiche con meccanismo di arresto e inversione in caso di ostruzione; bottoniera e citofono ad altezza compresa tra 1,10 e 1,30 m e distanza minima 35 cm dalla porta, con numerazione in rilievo e traduzione in Braille. Segnale luminoso e di ricezione emergenza e luce di emergenza. Arresto complanare al pavimento; segnalazione sonora di emergenza e di arrivo al piano. In adiacenza alla bottoniera esterna placca di riconoscimento in Braille (DM 236/89).
- **Servoscala e piattaforma elevatrice:** da utilizzare in alternativa ad ascensore e rampe solo in casi motivati in cui non siano possibili alternative. (DM 236/89 e DGRV. 1428/2011). Per le specifiche tecniche si rimanda al punto 8.1.13 del DM 236/89 e alle prescrizioni ISPESL e UNI.
- **Segnaletica:** deve essere predisposta adeguata segnaletica che indichi le attività svolte, che faciliti l'orientamento e la fruizione e che fornisca informazioni sull'accessibilità dei percorsi, da integrare con apparecchi fonici o tabelle con targhe tattili. Devono essere previsti punti di riferimento ben riconoscibili e ogni situazione di pericolo deve essere immediatamente e chiaramente avvertibile tramite segnalazione visiva e acustica (DM 236/89).
- **Normativa antincendio:** devono essere previsti ambienti protetti opportunamente distribuiti a in numero adeguato, resistenti al fuoco e facilmente raggiungibili in modo autonomo da parte delle persone disabili ove ottenere i soccorsi (DM 236/89).
- **Sale per riunioni e spettacolo:** due posti riservati ogni 400 posti, con un minimo di due. Due spazi liberi riservati per sedia a ruote su pavimento orizzontale ogni 400 posti, con un minimo di due. Accessibilità ad almeno un servizio igienico, un camerino-spogliatoio e relativo servizio igienico (DM 236/89).
- **Sale per ristorazione:** almeno una zona raggiungibile mediante percorso continuo e raccordato con rampe, con spazi liberi per sedia a ruote, e accessibilità di almeno un servizio igienico. Una parte dei tavoli deve essere accostabile frontalmente da sedia a ruote, larghezza minima 80 cm, altezza libera sottostante 65 cm e profondità minima 65 cm, altezza massima del piano 85 cm (DM 236/89).
- In attesa di adeguamento, ogni edificio deve essere dotato, a cura dell'amministrazione pubblica che utilizza l'edificio, di un sistema di chiamata per attivare un **servizio di assistenza** per consentire la fruizione dei servizi espletati, collocato in luogo accessibile e contrassegnato con l'indicazione di "accessibilità condizionata". (DPR 503/1996).

Indicazioni

- Tutti gli edifici che ospitano servizi pubblici devono essere dotati di pannello segnaletico all'esterno dell'edificio, finalizzato a indicare il percorso accessibile a tutti per raggiungere l'interno dell'immobile. La **segnaletica** deve prevedere modalità di lettura da parte di non vedenti e ipovedenti (differenziazione cromatica, traduzione in Braille, targhe tattili). Nei pressi dell'ingresso deve essere prevista segnalazione tattilo-plantare di orientamento.
- **I dislivelli** del pavimento non devono superare **1 cm**.
- E' preferibile che i **bagni** attrezzati per disabili non siano differenziati per sesso e che l'accesso avvenga da locali non differenziati per genere, in modo da consentire l'accompagnamento della persona con disabilità da parte di persona di sesso diverso.
- L'apertura di **porte interne** e di **infissi esterni** su corridoi, percorsi pedonali o altri spazi di passaggio non deve interferire con il transito delle persone. In situazioni esistenti, è obbligatorio segnalare lo spazio di ingombro dell'anta aperta mediante differenziazione cromatica del pavimento. La larghezza utile consigliata delle porte è pari a 90 cm.
- **Le scale** devono prevedere segnalazioni tattilo-plantari all'inizio e al termine della stessa (codice attenzione/servizio ai piedi della scala, codice pericolo valicabile alla sommità) e sui pianerottoli intermedi qualora superiori a 180 cm di lunghezza; parapetti vanno opportunamente prolungati sui pianerottoli e oltre l'inizio e la fine della scala di 30 cm.
- Nei luoghi spaziosi dove mancano guide naturali e in corrispondenza dei servizi rilevanti (es. servizi igienici, uscite di emergenza, ascensori, ecc.), vanno previsti idonei **segnali tattilo-plantari**.
- Qualora siano presenti **tornelli**, è obbligatorio prevedere un accesso alternativo per sedia a ruote.

2.2 Edifici sedi di attività aperte al pubblico

Norme

- Gli ambienti destinati ad **attività sociali**, come quelle scolastiche, sanitarie, assistenziali, culturali, sportive, gli edifici sedi di aziende o imprese soggette alla normativa sul **collocamento** obbligatorio devono essere accessibili. (DM 236/89).
- Le unità immobiliari sedi di **riunioni** o spettacoli all'aperto o al chiuso, compresi circoli privati, e per la **ristorazione**, devono essere visitabili, cioè, devono essere accessibili almeno una zona riservata al pubblico, un servizio igienico e i servizi previsti (es. biglietteria) (DM 236/89).
- Nelle unità immobiliari sedi di **attività aperte al pubblico** devono essere accessibili gli spazi di relazione in cui il cittadino entra in rapporto con la funzione svolta. Se la superficie netta è superiore a 150 mq, deve essere accessibile anche un servizio igienico (DM 236/89 e DGRV 1428/2011).
- **I luoghi di lavoro** sedi di attività non aperte al pubblico e non soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio devono soddisfare il requisito dell'adattabilità.
- **I luoghi di culto** devono prevedere l'accessibilità di una zona della sala per funzioni religiose.