

COMUNE DI GRAVELLONA LOMELLINA



PROVINCIA DI PAVIA



PEBA

PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

AGOSTO 2022

ALL.A_RELAZIONE ILLUSTRATIVA



INDICE

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Premessa | 3 |
| 2. | Obiettivi | 5 |
| 2.1. | Macro-obiettivi..... | 5 |
| 2.2. | Obiettivi generali del PEBA..... | 7 |
| 2.3. | Obiettivi specifici del PEBA..... | 8 |
| 3. | Riferimenti normativi..... | 10 |
| 3.1. | Normativa Nazionale | 10 |
| 3.2. | Normativa Regionale | 12 |
| 3.3. | Coerenza con strumenti urbanistici vigenti | 13 |
| 3.4. | Altri riferimenti normativi in tema di accessibilità: Codice della strada | 13 |
| 3.5. | Le barriere senso-percettive..... | 13 |
| 4. | Metodologia operativa | 15 |
| 4.1. | Definizione del gruppo di lavoro..... | 16 |
| 4.2. | Mappatura dell'esistente | 18 |
| 4.3. | Sopralluogo | 20 |
| 4.4. | Mappatura delle criticità..... | 22 |
| 4.5. | Progettazione e programmazione degli interventi | 28 |
| 5. | Conclusione | 29 |
| A. | Analisi dello stato di fatto | 33 |
| A.1 | Elenco degli edifici e spazi pubblici e ad uso pubblico e percorsi rilevati | 33 |
| A.2 | Analisi degli Edifici | 37 |
| A.2.1 | Edifici di interesse comunale | 38 |
| A.2.2 | Edifici Scolastici..... | 45 |
| A.2.3 | Impianti Sportivi | 48 |
| A.3 | Analisi degli Spazi pubblici | 49 |



| | |
|--|------------|
| A.4 Analisi dei tragitti | 54 |
| A.5 Tabella riassuntiva | 58 |
| B. Progettazione..... | 63 |
| B.1 Interventi interni..... | 64 |
| B.2 Interventi interni ed esterni | 74 |
| B.3 Interventi esterni | 80 |
| B.4 Tabella riassuntiva | 90 |
| B.5 Grafici riassuntivi | 95 |
| B.6 Stima dei costi di intervento..... | 99 |
| C. Programmazione degli interventi..... | 104 |



1. Premessa

Il Comune di Gravellona Lomellina intende adottare e attuare il presente Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (P.E.B.A) come 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 interesse pubblico.

L'azione del Comune di Gravellona Lomellina trova piena corrispondenza nelle disposizioni contenute nell'ordinamento nazionale dalla L. 41/1986, che ha stabilito l'obbligo, per le amministrazioni competenti, di dotarsi di adeguati Piani di Eliminazione delle Barriere Architettoniche e nei principi introdotti dalla Convenzione ONU per i diritti delle persone con disabilità, norma recepita a livello nazionale con la L.18/2009.

L'art. 32 della legge 41/86 e l'art. 24 comma 9 della legge 104/92 definiscono il PEBA come uno strumento urbanistico che ha come finalità la conoscenza delle situazioni di impedimento, rischio ed ostacolo per la fruizione di edifici e spazi pubblici.

Nella legge 41/86 si indica che entro un anno dalla data in vigore della legge, le amministrazioni competenti dovranno approvare il loro Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche.

Nonostante queste prescrizioni, ogni anno gli Enti pubblici finanziano opere di realizzazione e di sistemazione dell'arredo urbano, di manutenzione stradale e di ristrutturazione di edifici pubblici, che **non sempre, però, si compiono prevedendo l'abbattimento delle barriere architettoniche.**

Per la progettazione consapevole dei nuovi spazi, non è possibile ignorare questo strumento, che ha come finalità ultima quella di garantire l'accessibilità degli edifici e degli spazi pubblici a tutte le categorie di utenti, per garantire una migliore integrazione sociale ed un più alto livello di qualità della vita. Il presente strumento costituisce uno dei passi verso il compimento di una città inclusiva, che possa offrire pari opportunità a tutti gli abitanti, in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile dichiarati dalle Nazioni Unite sull'**Agenda 2030**. L'accessibilità è un modo di investire nella società come parte integrante del programma di sviluppo sostenibile. L'intenzione, infatti, è creare un piano per la sostenibilità ambientale integrata alla sostenibilità sociale, come opportunità per generare spazi pubblici vitali, accoglienti, sicuri e fruibili dal maggior numero di persone possibile.

*Art. 3 della Costituzione Italiana:
"Tutti i cittadini hanno pari dignità
sociale e sono eguali davanti alla
legge, senza distinzione di sesso, di
razza, di lingua, di religione, di
opinioni politiche, di condizioni
personali e sociali.*

*È compito della Repubblica rimuovere
gli ostacoli di ordine economico e
sociale, che, limitando di fatto la
libertà e l'eguaglianza dei cittadini,
impediscono il pieno sviluppo della
persona umana e l'effettiva
partecipazione di tutti i lavoratori
all'organizzazione politica, economica
e sociale del Paese"*



La convenzione ONU per i diritti delle persone con disabilità assume l'approccio del “**design for all**”/”**universal design**”, in linea con i principi dettati dall'Unione Europea.

*“Per **progettazione universale** si intende la progettazione di prodotti, ambienti, programmi e servizi usabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate. La progettazione universale non esclude dispositivi di sostegno per particolari gruppi di persone con disabilità ove siano necessari”.* (L. 18/2009, art. 2 Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità)

La definizione di disabilità espressa dalla Convenzione ONU assume come principio di riferimento la condizione di salute delle persone nell'interazione con l'ambiente. Il fattore spaziale e ambientale è essenziale per ostacolare o facilitare lo svolgimento delle azioni quotidiane più importanti come muoversi, relazionarsi, comunicare, lavorare, divertirsi.

Il Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche deve **garantire a tutti i cittadini la possibilità di spostarsi autonomamente e in sicurezza, all'interno dell'ambiente urbano, senza discriminazioni di tipo fisico, sensoriale e anagrafico.**

Proprio per questo motivo il **Comune di Gravellona Lomellina** vuole adottare il presente documento: per disciplinare il complesso tema dell'abbattimento delle barriere architettoniche e utilizzare il PEBA come strumento base per una progettazione futura capace di includere le necessità e i diritti di tutte le categorie di utenti coinvolti.

Il PEBA, essendo la sintesi delle analisi svolte su differenti elementi e caratteri del territorio, prodotto della multidisciplinarietà che coinvolge gli aspetti tecnici, sociali, programmatici e normativi, sarà infatti lo strumento operativo di riferimento per tutte le future attività pianificatorie e progettuali della città, documento fondamentale da cui per partire per la progettazione di tutti gli interventi futuri.

Grazie alla redazione del PEBA, il Comune di Gravellona Lomellina intende gettare le basi per l'avvio di un futuro e fondamentale momento di confronto fra soggetti e progetti legati al mondo dell'accessibilità, che è auspicabile possa proseguire anche oltre la conclusione del Piano, nell'ottica di garantire ovunque la maggiore fruibilità possibile a tutti.

La redazione del presente PEBA è il risultato dell'analisi condotta sul territorio di Gravellona Lomellina tenendo conto delle molteplici e complesse relazioni che esistono tra strutture, infrastrutture e fruitori, individuando, mappando e analizzando le problematiche esistenti per fornire un quadro chiaro e completo della situazione attuale, al fine di progettare e programmare in maniera ottimale e coerente gli interventi futuri.



2. Obiettivi

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

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

2.1. Macro-obiettivi

L'obiettivo principale del PEBA è quello di **mappare tutti gli edifici e gli spazi pubblici ed individuarne le criticità**, in modo tale da poter fornire una risposta chiara e definita tramite la programmazione degli interventi necessari.

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

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

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

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

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







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

Tabella 1 - Problematiche relative ai differenti tipi di disabilità

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

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



2.2. Obiettivi generali del PEBA

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

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

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

A seguire sono riportati gli obiettivi generali, che sono alla base della predisposizione di ogni Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche:

- L'**autonomia** dell'utente, ovvero la possibilità di muoversi liberamente senza bisogno dell'ausilio di un accompagnatore in un ambiente privo di barriere architettoniche;
- La **fruibilità**, ossia la possibilità di utilizzare gli spazi aperti o costruiti da parte di tutte le categorie di utenti;
- La **normalità d'immagine**, intesa come il superamento del concetto che una soluzione si riferisca con esclusività a determinate categorie;
- La **semplicità**, ovvero l'immediatezza della comprensione e della fruizione dei percorsi accessibili;
- L'**affidabilità**, cioè la garanzia della durata nel tempo e del funzionamento sempre corretto dei dispositivi a garanzia dell'accessibilità;
- La **sicurezza** della soluzione messa a punto per risolvere una criticità, che non può essere essa stessa fonte di pericolo;
- L'**inclusione** sociale e spaziale delle categorie "deboli".
- La **coesione sociale**, in una logica di piena accessibilità alla vita di comunità da parte delle persone con disabilità, nel quadro strategico più ampio di allineamento agli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.



2.3. Obiettivi specifici del PEBA

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

- **La fruibilità dei percorsi pedonali e degli spazi pubblici**

Il PEBA analizza diversi problemi legati alla percorrenza dei tragitti principali, come i collegamenti tra gli edifici "centrali", le vie che portano alle scuole o le arterie verdi.

Nel caso del Comune di Gravellona Lomellina lo studio di questo aspetto ha portato all'identificazione di cinque tragitti principali, su cui si è riscontrato un buon livello di accessibilità.

- **L'accessibilità di edifici di interesse comunale, di scuole e di impianti sportivi**

Per un corretto studio degli edifici non ci siamo limitati alla sola analisi degli spazi interni, ma è stato preso in considerazione anche il tragitto tra parcheggio e ingresso, in modo da avere un quadro completo sull'accessibilità dello stabile.

Nel caso specifico di Gravellona Lomellina sono emerse diverse problematiche legate all'accessibilità per quanto riguarda gli edifici di maggiore rilievo, le scuole e i centri sportivi.

- **L'accessibilità di spazi pubblici**

Per una completa accessibilità degli utenti con disabilità agli spazi della città sono stati rilevati tutti i parchi, le piazze e le aree attrezzate, al fine di garantire l'assenza totale di barriere architettoniche sull'intero territorio.

Nel caso di Gravellona Lomellina abbiamo rilevato una generale buona accessibilità dei parchi e degli spazi aperti, tuttavia i percorsi interni di alcuni parchi risultano di difficile percorribilità da parte di persone con disabilità.

- **La presenza di soste riservate ai disabili e le principali fermate di trasporto pubblico**

Per poter garantire agli utenti la completa autonomia negli spostamenti, è stato necessario mappare le soste riservate ai disabili e le fermate del trasporto pubblico e mettere in luce le carenze legate al trasporto sia pubblico che privato.

Nel caso di Gravellona Lomellina è emersa l'inadeguatezza dei parcheggi per disabili, che spesso non sono presenti in prossimità dell'ingresso agli edifici o all'area di interesse oppure non riportano la segnaletica adeguata laddove presenti.

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

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



Figura 1 - Obiettivi del PEBA



3. Riferimenti normativi

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

Lo standard europeo di riferimento è la **UNI CEI EN 17210:2021** "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito - requisiti funzionali", pubblicata a febbraio 2021. Si tratta della prima norma europea e del principale standard orizzontale sull'accessibilità dell'ambiente costruito. Descrive i requisiti minimi funzionali di base e le raccomandazioni per un ambiente costruito accessibile e usabile secondo l'approccio "design for all" / "universal design" a favore di un utilizzo equo e sicuro per il maggior numero di utenti, incluse le persone con disabilità. Tale normativa rappresenta lo stato dell'arte europeo dei requisiti prestazionali minimi richiesti riguardo al tema dell'accessibilità e usabilità, sui diversi elementi e tipologie del costruito.

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

3.1. Normativa Nazionale

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

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

Alla fine degli anni '80 è stata emanata la **Legge del 9 gennaio 1989, n. 13** allo scopo di normare il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli **edifici privati**, prevedendo contributi per i privati cittadini e definendo disposizioni tecniche per gli interventi attraverso il testo attuativo emanato nello stesso anno: il **D.M. del 14 giugno 1989, n.236** attua la legge 13/1989, introducendo le definizioni di **accessibilità** (la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale di fruire liberamente di qualsiasi ambiente dell'edificio), **visitabilità** (la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare), **adattabilità** (la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo accessibile). Il Decreto definisce inoltre le prescrizioni tecniche necessarie



a garantire accessibilità, visitabilità, adattabilità di **edifici privati** e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata.

Alla legiferazione in materia di edifici privati fa presto seguito, nei primi anni '90, un aggiornamento dei testi relativi agli edifici pubblici. Viene così emanata la **Legge del 5 febbraio 1992, n.104** *Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate* che contiene una serie di richiami all'obbligo di eliminazione delle barriere architettoniche. La legge ribadisce norme sugli **edifici pubblici e privati aperti a pubblico**, ed estende il campo d'attenzione anche agli **spazi e servizi pubblici** (aree edificabili, marciapiedi, spazi pedonali, ...), estendendo di fatto l'**obbligo del PEBA agli spazi urbani**. Analogamente alla legge 13/1989 riguardante gli edifici privati, la legge 104/1992 trova attuazione in un decreto successivo: il **D.P.R. del 24 luglio 1996, n. 503** *Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici* attua la legge 104/1992 e abroga il vecchio DPR 384/1978 e costituisce uno strumento attuativo per la legge 104 del 92. Il DPR 503/1996 è dunque simile al DM 236/1989, nel definire disposizioni tecniche atte a garantire accessibilità e visitabilità, ma si occupa di edifici e spazi pubblici, in particolare definendo i requisiti per la costruzione nuovi edifici pubblici, l'accessibilità degli spazi (parcheggi, rampe e scale, arredo urbano, marciapiedi, attraversamenti, semafori, ...), la fruizione dei servizi di pubblica utilità (trasporti, stazioni...).

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

Le due leggi fondamentali dell'89 e del 92 vengono confluite nel 2001 nel **D.P.R. del 6 giugno 2001, n.380** *Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia*.

Dopo il 2001 i principali testi normativi prodotti a livello nazionale sono stati, nel 2008 il Decreto del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali, **D.M. del 28 marzo 2008**, contenente *Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale*, e riguardante nello specifico il PEBA, il **D.P.R. del 4 Ottobre 2013, n.132** col quale si adotta il Programma di azione biennale per la promozione dei diritti e integrazione delle persone con disabilità e si **sollecitano le istituzioni ad adottare gli strumenti individuati tra cui il P.E.B.A** (obbligatorio già dall'86).

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

- **Legge 13/89**, attuata dal **D.M. 236/89**, (edifici privati);
- Legge 104/92 - attuata dal D.P.R. 503/96, (edifici pubblici, edifici privati aperti al pubblico, spazi e servizi pubblici);
- **D.P.R. 380/01** *Testo Unico in materia di edilizia* (confluiscono le due leggi precedenti).

Per quanto riguarda specificamente il PEBA:



- **Legge Finanziaria 41/86**, (obbligo per le Amministrazioni di dotarsi di un PEBA)
- **Legge 104/92**, (PEBA esteso a spazi pubblici)
- **D.P.R. 132/13**, (sollecito per le Amministrazioni ad osservare quanto prescritto dalla legge 41/1986).

Inoltre, si segnalano come ulteriore riferimento nazionale per l'accessibilità:

- Le linee guida per l'accessibilità del MIBAC (Ministero per i Beni e le Attività Culturali) per i siti museali (DM 28/03/2008);
- “Linee guida su politiche integrate per città accessibili a tutti” elaborate dall'Istituto Nazionale di Urbanistica nel 2019.

3.2. Normativa Regionale

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

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

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

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

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

Il presente documento è stato redatto sulla base delle “*Linee guida per la redazione dei piani per l'accessibilità, usabilità, inclusione e benessere ambientale (PEBA)*” di Regione Lombardia, approvate in data 4/10/2021 con deliberazione n. 11/5319, sulla base della DGR 4139 del 21/12/2020 “*Predisposizione dei piani di eliminazione delle barriere architettoniche*” e in conformità alla **Legge Regionale 20 febbraio 1989, n.6** “*Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione*”, come modificata dalla L.R. 14/2020. La legge detta norme e dispone interventi diretti ad assicurare l'eliminazione delle barriere architettoniche in:

- edifici pubblici o di uso pubblico;



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

3.3. Coerenza con strumenti urbanistici vigenti

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

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

3.4. Altri riferimenti normativi in tema di accessibilità: Codice della strada

Il Codice della Strada, **D.L. 30 aprile 1992, n.285**, include il tema dell'accessibilità e dell'uso degli spazi pubblici negli artt.20 e 40, e negli articoli dei **regolamenti attuativi**. In particolare, è prescritta l'accessibilità per utenti non deambulanti ad ogni attraversamento, nonché l'installazione, a tutela degli utenti non vedenti, di segnali a pavimento o altri segnali di pericolo in prossimità degli attraversamenti stessi. L'art.149 del regolamento attuativo n.5 definisce inoltre le caratteristiche degli stalli di sosta riservati agli utenti invalidi: delimitazione con strisce gialle, contrassegno sulla pavimentazione mediante apposito simbolo, segnaletica verticale, spazio libero necessario per consentire l'apertura dello sportello, le manovre di entrata e uscita, l'accesso al marciapiedi.

3.5. Le barriere senso-percettive

Si ritiene opportuno dedicare speciale attenzione alle barriere senso-percettive, ovvero quelle situazioni che rendono difficile la mobilità autonoma dei minorati sensoriali, di solito più per la mancanza di idonei segnali e ausili informativi che per la presenza di veri e propri ostacoli. A causa dell'invisibilità di tali barriere e della minore (o apparentemente tale) presenza di disabili sensoriali rispetto a quelli motori, il riconoscimento e quindi l'eliminazione delle barriere senso-percettive è



ancora una questione sulla quale vertono ignoranza e disattenzione, da parte non solo di tecnici e professionisti ma in generale della comunità. È dunque opportuno ricordare come il **D.P.R. del 24 luglio 1996, n. 503** stabilisca all'Art.1.2 l'obbligatorietà di installare sul piano di calpestio i **segnali tattili contenenti i codici necessari ai non vedenti per "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo"**, identificati con Parere emanato il 18 luglio 2012 dalla Commissione di Studio per le Barriere Architettoniche presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nei sei codici fondamentali:

- Rettilineo
- Arresto/Pericolo
- Pericolo valicabile
- Attenzione/Servizio
- Incrocio
- Svolta a 90°

Gli interventi concernono l'installazione degli appositi **codici tattili del sistema LOGES-VET-EVOLUTION (LVE)**, l'unico sistema omologato dalle associazioni di categoria come rispondente alla prescrizione del **D.P.R.503/1996**. Si tratta di piastrelle di PVC o di agglomerato cementizio o di gres, la cui superficie presenta segni in rilievo percepibili dalla pianta del piede, e codificati in modo da comunicare per via tattile le sei informazioni precedentemente elencate (ad esempio, strisce in rilievo continue e parallele alla direzione di marcia indicano un percorso rettilineo, sfere in rilievo disposte in file trasversali al senso di marcia indicano un arresto o un ostacolo...) (Figura2) e corredate inoltre dai "TAG-RFID" che comunicano al disabile visivo, mediante messaggi vocali nel suo smartphone personale, informazioni sul luogo in cui si trova e sui servizi ivi presenti. Esse devono essere sovrapposte (nel caso del PVC) o inserite nella pavimentazione, per segnalare la posizione degli attraversamenti pedonali e dei semafori acustici, delle fermate dei mezzi di trasporto e della direzione da tenere in piazzali e altre zone pedonali ampie in cui manchino indicazioni di altro tipo idonee a favorire l'orientamento di chi non vede.

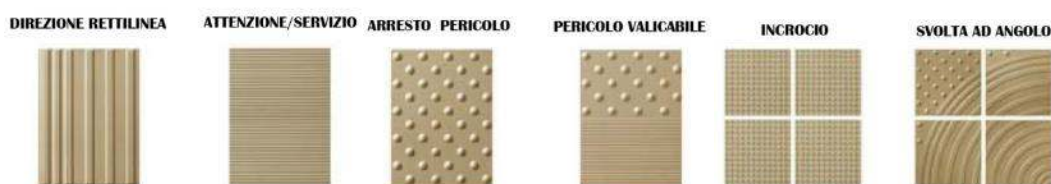


Figura 2 - Codici Loges per l'orientamento tattile degli utenti ipovedenti

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

Vanno considerati in particolare gli attraversamenti pedonali e soprattutto gli scivoli o rampe di raccordo, doverosamente realizzati per favorire gli spostamenti dei disabili motori; essi infatti, in



manca della necessaria segnalazione tattile di "Pericolo Valicabile", costituiscono una grave insidia per l'incolumità dei disabili visivi, i quali possono venirsi a trovare, senza accorgersene, nella carreggiata stradale.

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

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

4. Metodologia operativa

La **programmazione del PEBA** è un'attività **complessa** e **multidisciplinare**, che non si può esaurire nella sola analisi delle problematiche e nella conseguente programmazione degli interventi. Perché tutto ciò funzioni correttamente è necessario il continuo confronto con la cittadinanza e con i referenti locali, profondi conoscitori delle realtà territoriali; solo queste categorie di utenti sono in grado di evidenziare problematiche e criticità della città in esame.

Si procede quindi alla redazione del PEBA per fasi strettamente interconnesse, alcune contemporanee, altre invece complementari e programmate in momenti distinti, ma tutte ugualmente importanti per la definizione del Piano:

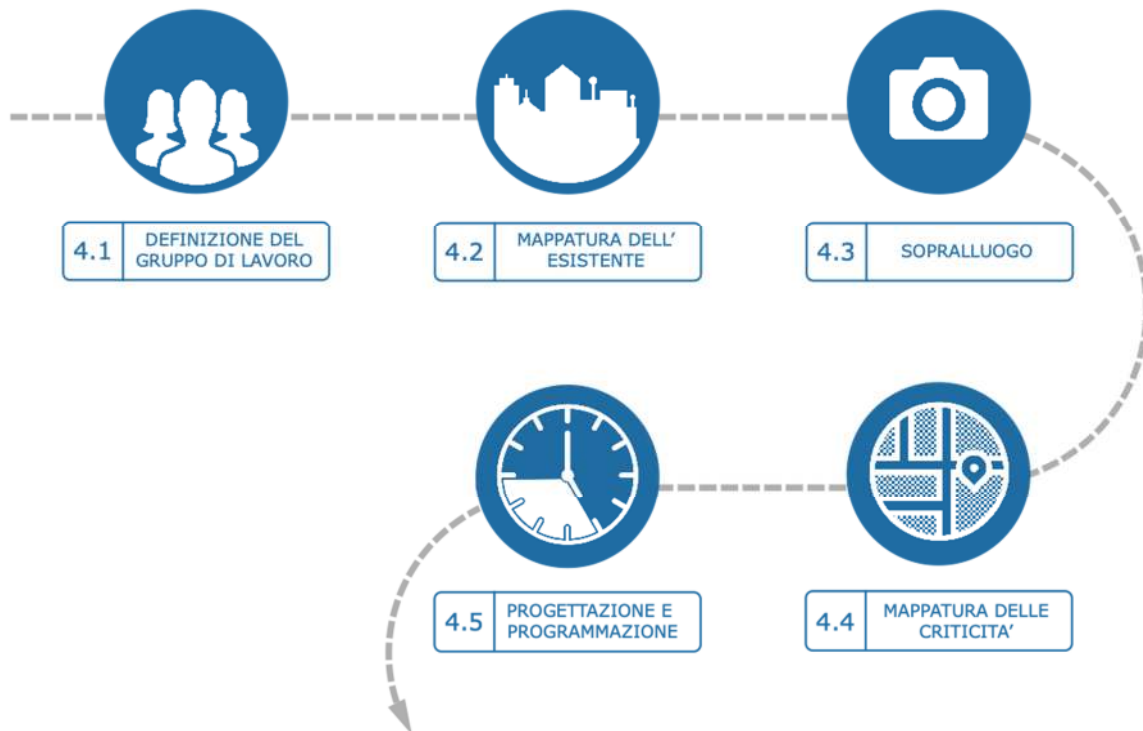


Figura 3 - Fasi del PEBA

4.1. Definizione del gruppo di lavoro

La prima fase consiste nella definizione di un gruppo di lavoro capace di identificare gli obiettivi e le priorità degli interventi in programma e di organizzare in modo efficace i sopralluoghi e gli incontri con la cittadinanza.

Una materia delicata e complessa come quella dell'eliminazione delle barriere architettoniche negli spazi collettivi necessita della creazione di un **gruppo interdisciplinare**, che ha come obiettivo la coordinazione delle strategie programmatiche e la definizione di un percorso condiviso con il Comune, le Associazioni dei disabili e la Cittadinanza.

Il piano sarà integrato con gli altri piani della città e ad altri progetti, per favorire l'accessibilità, la fruibilità, la sicurezza e il benessere ambientale delle persone negli spazi urbani, nonché la partecipazione e inclusione sociale alla vita comunitaria, la mobilità e l'autonomia personale.

L'estensione del concetto di utenza, non più limitato solamente alle persone affette da disabilità, ma inclusivo di tutta la cittadinanza, ha reso necessario un approccio al tema di tipo multidisciplinare, pertanto, sia per la fase preliminare della redazione del Piano, che ha compreso il rilievo dello stato di fatto e la mappatura delle criticità, sia per la successiva fase di individuazione e pianificazione degli interventi, è stato costituito un apposito Gruppo di Lavoro formato da membri provenienti da Settori differenti.



Attraverso il contributo di tutti i soggetti coinvolti, è stato possibile avviare un processo di elaborazione del Piano che ha tenuto conto di punti di vista e approcci metodologici differenti, ma soprattutto di diverse competenze nei vari settori, indispensabili alla comprensione tutte le tematiche affrontate.

Il Gruppo di Lavoro è stato così composto:

- **Ufficio tecnico**

L'apporto dell'Ufficio Tecnico è fondamentale per la raccolta delle informazioni e il supporto durante i sopralluoghi ed è necessario per fornire i dati tecnici relativi a progetti in corso e futuri in conformità con quanto indicato nel piano delle opere pubbliche.

- **Team Weproject**

Il nostro compito in questa fase non è stato solo quello di raccogliere informazioni e mettere a punto gli interventi con un approccio scientifico, ma anche quello di legare e coordinare l'operato di tutti gli attori coinvolti.

L'organizzazione degli incontri propedeutici al sopralluogo, che hanno incluso soggetti differenti con diverse competenze, ha permesso una preliminare identificazione delle maggiori criticità presenti sul territorio. Il tema della **partecipazione** è centrale nella definizione del PEBA, in quanto il dialogo diretto con i principali fruitori degli spazi è fondamentale per una corretta identificazione dei problemi legati all'accessibilità.

A seguire si riporta uno schema esplicativo della composizione del gruppo di lavoro e del contributo che ogni componente ha apportato all'elaborazione del PEBA:

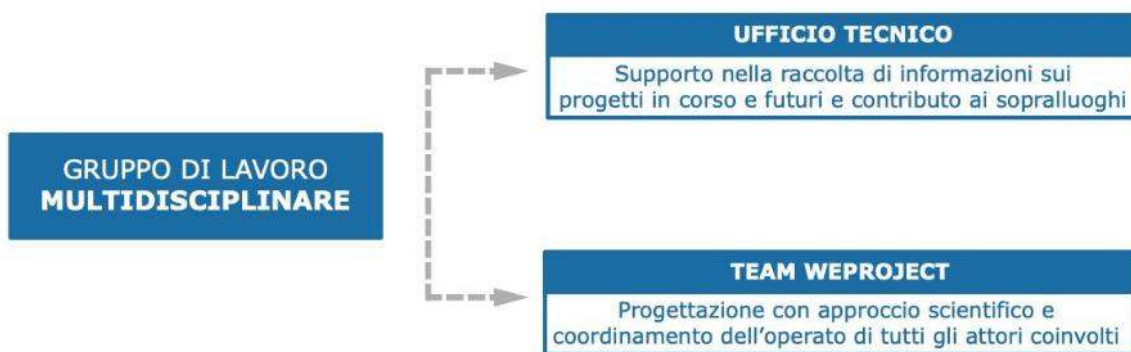


Figura 4 - Gruppo di lavoro

Per avviare un percorso efficace finalizzato all'elaborazione del piano e alla sua attuazione nel tempo, è necessario istituire all'interno del Comune due strumenti di riferimento per la



consultazione cittadina e dei portatori di interesse, come indicato dalle linee guida di Regione Lombardia approvate in data 4/10/2021 con deliberazione n. 11/5319. Gli strumenti, che saranno oggetto di formalizzazione, sono:

1. Ambito di consultazione permanente sull'accessibilità cittadina - è uno strumento permanente di condivisione e partecipazione della cittadinanza e luogo di ascolto di tutti gli attori sul tema dell'accessibilità e della piena fruibilità dei servizi cittadini. A titolo esemplificativo, si può realizzare attraverso focus group, tavoli tematici, interviste o questionari.

- Nei Comuni medio-grandi, superiori a 5.000 abitanti, questo strumento sarà composto da:
 - rappresentanti di tutti gli assessorati,
 - dirigenti del settore LLPP/Urbanistica/edilizia,
 - dall'ambito di coordinamento e riferimento tecnico accessibilità,
 - dalle associazioni che rappresentano le persone con disabilità,
 - da enti che rappresentano cittadini con esigenze specifiche,
 - altri attori dell'amministrazione locale o enti che erogano servizi sul territorio.
- Nei piccoli Comuni, con popolazione inferiore a 5.000 abitanti, lo strumento può costituirsi anche in Unione tra Comuni.

2. Ambito di coordinamento e riferimento tecnico accessibilità - è uno strumento di riferimento tecnico interno del Comune per sensibilizzare e guidare verso politiche, azioni e progetti inclusivi e accessibili.

- Nei Comuni medio-grandi, questo strumento si dovrà strutturare in relazione alle dimensioni del Comune, con la finalità di individuare un punto di coordinamento per promuovere l'accessibilità o avvalendosi di pareri esterni qualificati.
- Nei piccoli Comuni, con popolazione inferiore a 5.000 abitanti, l'ambito può essere rappresentato da una figura interna all'amministrazione formata sul tema dell'accessibilità.

4.2. Mappatura dell'esistente

Dall'analisi del territorio e a seguito del confronto con i referenti, si è proceduto ad una preliminare mappatura dell'esistente, indispensabile per organizzare l'attività pianificatoria.

A tal fine sono stati suddivisi gli spazi della città in **cinque** categorie generali:

1. **Edifici pubblici** o ad uso pubblico:
 - 1.1 Edifici di pubblico interesse, identificati con il codice **EI**
 - 1.2 Edifici scolastici, identificati con il codice **ES**
 - 1.3 Impianti sportivi, identificati con il codice **IS**
2. **Spazi pubblici** o ad uso pubblico, identificati con il codice **SP**
3. **Tragitti** principali di collegamento tra gli edifici analizzati, identificati con il codice **T**
4. **Fermate** del Trasporto Pubblico Locale, identificati con il codice **TPL**



5. **Parcheggi** dedicati a utenti con disabilità, identificati con il codice **P**

A partire dalla panoramica generale degli **edifici pubblici** e ad uso pubblico esistenti, abbiamo messo in luce le strutture strategiche per le quali si considera perentorio l'avvio di un'azione pianificatoria volta all'abbattimento delle barriere architettoniche. L'individuazione degli edifici e degli spazi ha tenuto conto in particolare dei servizi pubblici di primaria necessità e della loro collocazione, identificando nel polo Municipio-Scuole-Parchi il principale nucleo analizzato, ma ha anche ampliato il raggio d'azione per includere strutture più "esterne" ma importanti per funzione e tipologia di utenza (es: Biblioteca, polizia...).

Tra gli **spazi pubblici**, oggetto di rilievo sono le piazze più prossime al centro cittadino e quelle in corrispondenza degli edifici già individuati come strategici, nonché i principali parchi cittadini e le aree verdi di interesse.

Sulla base dell'identificazione degli spazi pubblici e degli edifici mappati sono stati individuati degli itinerari diretti di collegamento tra i **punti di interesse**, le più vicine **fermate del trasporto pubblico** e i **parcheggi riservati**. I tragitti considerati sono gli assi di vita del centro urbano e sono percorsi che mettono in connessione non solo gli edifici di interesse comunale, ma anche i luoghi e le attività commerciali maggiormente frequentati. I tragitti acquistano grande importanza all'interno della redazione del PEBA, in quanto sono fondamentali per garantire l'autonomia agli utenti affetti da disabilità, ai quali deve essere permesso di circolare senza necessità di accompagnatori all'interno del territorio della città.

La valutazione dei tragitti permette di considerare il tema dell'accessibilità non solo sotto l'aspetto fisico ma anche temporale. Un percorso di tipo inclusivo e accessibile diminuisce i tempi di percorrenza per l'utente con disabilità conferendo pari opportunità a tutti i cittadini.

Edifici, spazi, percorsi, fermate TPL e parcheggi esistenti sono stati mappati per mezzo dei seguenti elaborati:

- **Tavole di inquadramento**

- Ad ogni elemento è stato assegnato un codice identificativo (es: municipio: "EI.1" ...).
- Le strutture analizzate sono inoltre catalogate in base alla funzione:
 - Edifici di interesse comunale
 - Edifici scolastici
 - Impianti sportivi
 - Spazi pubblici
 - Percorsi

In questo modo la planimetria risulta essere uno strumento efficace ed immediato per la comprensione della prima fase di analisi dell'esistente, e uno strumento propedeutico per la successiva fase di studio dell'accessibilità.



4.3. Sopralluogo

È stato necessario predisporre un sopralluogo per la raccolta dei dati relativi all'accessibilità degli edifici e degli spazi pubblici, in modo da avere un quadro rispondente ed esaustivo di tutte le problematiche che coinvolgono la comunità.

A livello pratico si è proceduto predisponendo apposite schede nelle quali è stata analizzata ciascuna struttura, spazio e percorso preso in esame, individuando la presenza di barriere architettoniche attraverso un elenco di domande puntuali a risposta sintetica (sì/no) sempre accompagnate dai riferimenti normativi. Le schede sono in linea con i requisiti funzionali e dimensionali richiesti dalla L.R. 6/89 e dal DM 236/89.

Nello specifico, particolare attenzione è stata posta ai seguenti temi:

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

Si riporta a titolo d'esempio un estratto delle schede per il rilievo predisposte:



| PEBA- SCHEDA RILIEVO EDIFICI | | | |
|------------------------------|---|--|----------|
| Amministrazione: | | Data: | |
| Struttura: | | | |
| Indirizzo: | | | |
| | | Cod. | |
| Elemento | Rif. Normativa | SI / NO | Note |
| 1 | PARCHEGGI | | |
| 1.1 | Ci sono parcheggi riservati per persone con disabilità in prossimità del percorso di collegamento all'accesso? (min. 1 ogni 50) (3,20x6,00m) | D.P.R. 503/96 Art. 10 ,16 | SI NO |
| 2 | ACCESSO | | |
| 2.1 | Il percorso pedonale che collega l'edificio al parcheggio e ai punti di fermata dei mezzi di trasporto è privo di barriere? -gradini, dislivelli -segnalatori tattili/colorati per ipovedenti: (cambiamento di pavimentazione, sfere di 4-5mm, griglie, in corrispondenza di attraversamenti) | D.P.R. 503/96 Art. 16 D.M. 236/89 Art. 4.2.3 | SI NO |
| 2.2 | La finitura della pavimentazione dei percorsi pedonali esterni è in buono stato e antisdrucciolo? | D.P.R. 503/96 Art. 15 D.M. 236/89 Art. 4.1.2 | SI NO |
| 2.3 | La zona antistante e retrostante la porta d'ingresso è complanare con una piattaforma libera di min. cm140x140? | D.P.R. 503/96 Art. 16 D.M. 236/89 Art. 8.1.1 | SI NO |
| 2.4 | La luce netta della porta di ingresso è almeno 80 cm? | D.P.R. 503/96 Art. 15 D.M. 236/89 Art. 4.1.1, 8.1.1 | SI NO |
| 2.5 | Il percorso è privo di elementi che sporgono dalla quota del pavimento più di 2,5cm? | D.P.R. 503/96 Art. 15,16 D.M. 236/89 Art.4.1.2, 8.1.2 | SI NO |
| 2.6 | Il campanello e/o citofono si trovano ad un'altezza da terra compresa tra 40 e 130 cm? | D.P.R. 503/96 Art. 15 D.M. 236/89 Art.8.1.5 | SI NO |
| 3 | SERVIZI IGIENICI | | |
| 3.1 | La struttura è dotata di servizi igienici con caratteristiche e dimensioni minime tali da essere utilizzabili anche da persone con disabilità e in numero adeguato? (vedi i seguenti quesiti di dettaglio) | D.P.R. 503/96 Art. 15 D.M. 236/89 Art.4.1.6, 8.1.6 | SI NO |

Figura 5 - Estratto della scheda per il rilievo degli edifici

Il sopralluogo avviene tramite l'osservazione mirata delle problematiche riportate all'interno delle schede, la compilazione delle stesse attraverso dispositivi elettronici (tablet) e viene integrata da un rilievo fotografico. I dati raccolti in questa fase sono in seguito restituiti nelle schede di analisi riportanti il giudizio sull'accessibilità e le immagini esplicative delle singole criticità.

Per rendere più efficiente la mappatura delle problematiche esistenti sul territorio si è optato per procedere con dei sopralluoghi congiunti con il gruppo di lavoro precedentemente definito, in modo che le competenze multidisciplinari potessero mettere in luce aspetti differenti legati al



tema dell'accessibilità, informazioni che ci hanno permesso di identificare gli interventi prioritari sul territorio e procedere con la progettazione.

Nel corso del sopralluogo è stato possibile confrontarsi non solo con i tecnici comunali, ma anche con gli operatori che lavorano nelle diverse strutture, utili ad evidenziare le problematiche e i punti di forza delle differenti situazioni rilevate.

4.4. Mappatura delle criticità

Quanto riscontrato durante la campagna di rilievo (criticità, ma anche punti di forza, quando presenti) è stato riassunto, per ogni edificio, spazio e percorso, in due elaborati differenti:

- **Schede di analisi:** strutturate in modo da fornire una lettura facile ed immediata dello stato di fatto di ogni oggetto censito. Ogni scheda contiene:
 - **Nome** dell'edificio/spazio/percorso
 - **Codice identificativo** per semplificare l'individuazione nelle tavole
 - **Indirizzo**
 - **Colore** della fascia che rimanda ai colori assegnati alle funzioni nella tavola di inquadramento
 - **Planimetria** riportante la localizzazione dell'oggetto di rilievo
 - **Criticità** rilevate, con riferimenti alla corrispondente documentazione fotografica inserita nella scheda
 - **Punti di forza**, con riferimenti alla corrispondente documentazione fotografica inserita nella scheda
 - **Giudizio finale di accessibilità** sulla base delle definizioni
 - **Rosso:** non accessibile
 - **Giallo:** Sufficientemente accessibile
 - **Verde:** Accessibile

- **Tavole 2: Livelli di accessibilità**
 - Ad ogni elemento è stato assegnato un codice identificativo (es: municipio: "E1.1" ...).
 - Ogni edificio è valutato in base all'accessibilità

Il giudizio dell'accessibilità è attribuito sulla base della tipologia e quantità delle barriere riscontrate e fornisce una prima indicazione circa la necessità e l'urgenza di intervento su ogni struttura, utile in fase di progettazione e programmazione.

Per poter esprimere questo giudizio è stato necessario individuare le caratteristiche che rendono uno spazio più o meno fruibile da parte degli utenti affetti da disabilità. A tal fine sono state identificate le situazioni che possono creare impedimenti o limitazioni ai cittadini e suddivise in tre categorie secondo i diversi livelli di accessibilità.



Caratteristiche che rendono totalmente inaccessibile un edificio o uno spazio pubblico, per esempio, sono la presenza di dislivelli o la dimensione delle aperture insufficiente per il passaggio della sedia a ruote. Queste situazioni vanno a ledere fortemente l'autonomia e la sicurezza di una persona affetta da disabilità, che vede limitata la propria libertà di movimento e rendono di conseguenza non accessibile lo spazio preso in esame.

Ci sono poi situazioni che riducono l'accessibilità solo parzialmente, che sono state catalogate nella casistica degli spazi sufficientemente accessibili, quali ad esempio la presenza di un pavimento scarsamente percorribile o una carenza nella segnaletica o nell'orientamento.

Tutte queste situazioni sono state riassunte nella seguente tabella, per mezzo della quale è stato possibile esprimere un giudizio in merito all'accessibilità:

| Non accessibile | Sufficientemente accessibile | Accessibile |
|--|--|-----------------------------------|
| Presenza dislivelli e scalini in aree esterne o interne. | Pavimento poco percorribile. | Buona accessibilità. |
| Dimensione insufficiente delle porte. | Segnaletica o orientamento carente. | Assenza di elementi di intralcio. |
| Pavimento degradato o non percorribile. | Servizi igienici non accessibili. | Assenza di problematiche. |
| Assenza ascensore nei piani superiori. | Presenza di servoscala o ascensore non indispensabile. | |
| Problemi rilevanti di sicurezza. | Elementi d'arredo o giochi all'aperto non fruibili. | |
| Assenza marciapiedi o banchina su vie trafficate | | |

Tabella 2 - Criteri di accessibilità



A seguire si riporta una scheda di analisi esemplificativa divisa in quattro fasce: in alto i dati dell'edificio o dello spazio pubblico, a seguire le criticità, l'individuazione dell'edificio sulla mappa e in basso i punti di forza.

| | | | |
|----------------|-----------------------------------|------------------|------------------------|
| | Municipio - Piazza F. Delucca, 49 | | |
| | NON ACCESSIBILE | | |
| criticità | | | |
| | Accesso | Percorsi Interni | Collegamenti verticali |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| punti di forza | | | |
| | Percorsi esterni | Percorsi Interni | Servizi Igienici |
| | | | |
| | | | |

Figura 6 - Esempio di scheda d'analisi di un edificio



Si riportano a titolo d'esempio tre delle schede elaborate, relative ad un edificio, ad uno spazio, ad un percorso. Per le schede complete si rimanda all'allegato "All. B Schede di analisi".



ET.2

Centrale dei Carabinieri - Via dei Celti, 1

SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE

criticità



Parcheggi

Non è segnalata la presenza di **parcheggi** riservati a persone con disabilità in prossimità dell'ingresso.



Accesso

Le scale e la rampa di accesso all'edificio sono prive di **corrimano** su entrambi i lati.



Percorsi interni

Ancora **spazi interni** non sono ampi a sufficienza.



Servizi igienici

La struttura non è dotata di **servizi igienici** con caratteristiche tali da essere utilizzabili da persone con disabilità.



punti di forza



Accesso

L'accesso alla struttura non presenta ostacoli. Tuttavia, il **citofono** si trova a un'altezza da terra superiore a 130 cm.



Accesso

L'accesso alla struttura è garantito sia attraverso una **rampa** che da **gradini**.



Percorsi interni

La porta d'**ingresso** presenta una luce netta superiore a 80 cm e una zona libera antistante e retrostante superiore a 140x140 cm.




Percorsi interni

I percorsi interni sono privi di ostacoli e luminosi. La finitura della **pavimentazione** è in buono stato.

Figura 7 - Esempio di scheda d'analisi di un edificio





SP.3

Area verde - Via Liberali


SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE

criticità




Percorsi


La **superficie** del percorso pedonale non garantisce una buona percorribilità in carrozzina.



Illuminazione


Il parco non è sufficientemente **illuminato**.





Accesso

L'**accesso** al parco è completo al percorso esterno.



Percorsi

Il parco si allaccia a una pista ciclabile di collegamento. La finitura della **pavimentazione** del percorso esterno è in buono stato.

punti di forza

Figura 8 - Esempio di scheda d'analisi di uno spazio pubblico

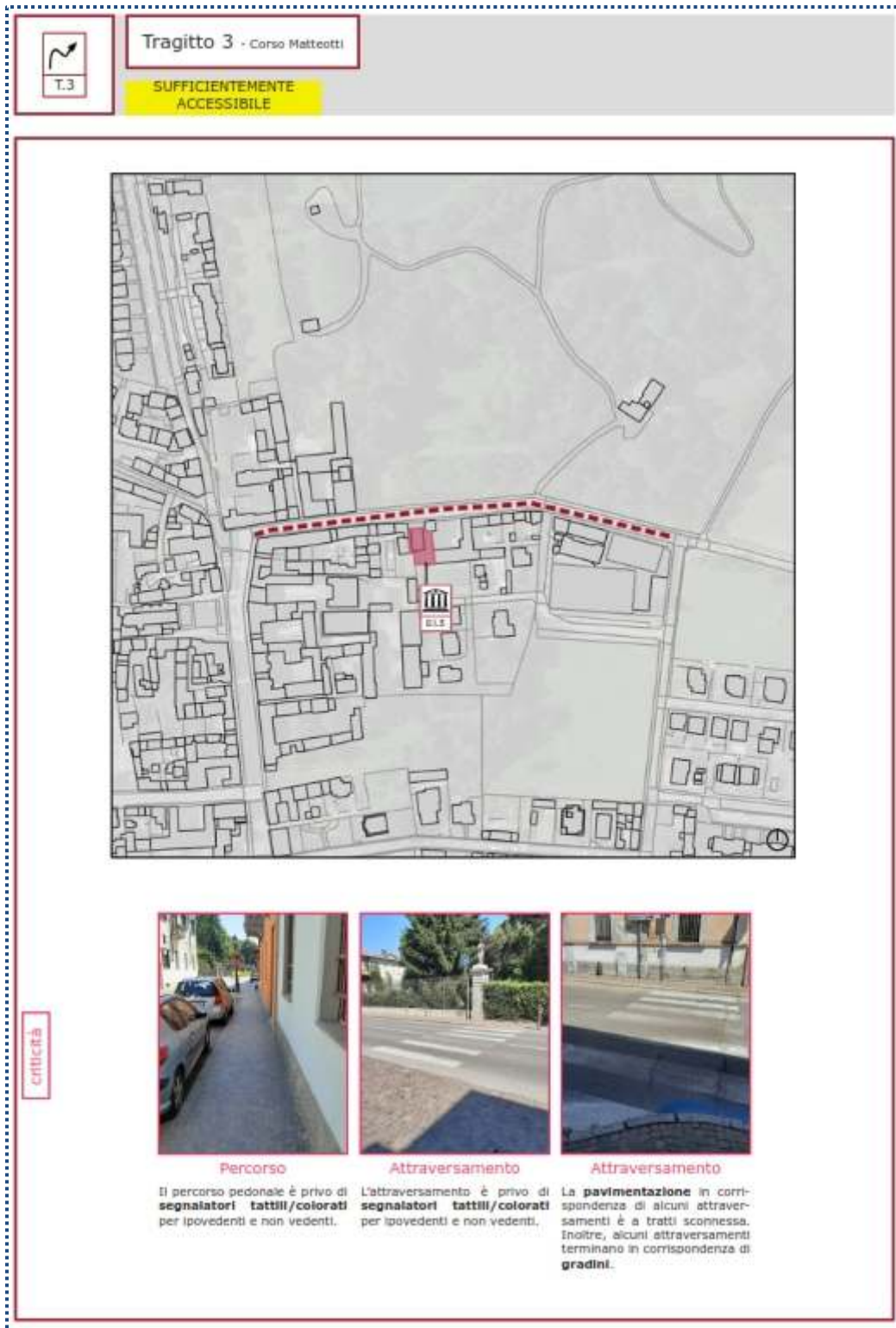


Figura 9 - Esempio di scheda d'analisi di un percorso



4.5. Progettazione e programmazione degli interventi

Le criticità rilevate in fase di sopralluogo sono state raggruppate in macro-categorie e per ognuna sono state riportate le relative indicazioni progettuali d'intervento, corredate da documentazione fotografica, elaborati grafici e stima dei costi.

Al fine di rendere operativo il Piano, è stata inoltre definita una programmazione degli interventi previsti, assegnando priorità sulla base della funzione degli spazi, sul grado di accessibilità, sulla fruizione, su questioni di sicurezza stradale e sulla base di considerazioni circa la razionalità delle lavorazioni.

Per rendere più immediata la comprensione di questi dati, sono stati predisposti i seguenti elaborati esplicativi:

- **Tavole 3: Soluzioni progettuali e programmazione degli interventi**
 - Ad ogni elemento è stato assegnato un codice identificativo (es: municipio: "EI.1" ...).
 - Per ogni edificio è stata indicata la tipologia di interventi necessari
 - Per ogni edificio è stata indicata la programmazione degli interventi

Di seguito si riporta la tabella esplicativa delle tipologie di interventi e della programmazione, presente negli elaborati grafici (*Tav.3 - Soluzioni progettuali e programmazione degli interventi*):

| EDIFICI (EI - ES - IS) | | SPAZI PUBBLICI (SP) | | TRAGITTI (T) | |
|--|--|---|---|--------------------|--|
| INTERVENTI ESTERNI | | INTERVENTI INTERNI | | INTERVENTI ESTERNI | |
|  RIMOZIONE OSTACOLI Manutenzione pavimentazione Rimozione di ostacoli lungo il percorso Realizzazione marciapiede |  RIMOZIONE OSTACOLI Manutenzione pavimentazione Rimozione di ostacoli lungo il percorso Adeguamento larghezze porte e corridoi |  RIMOZIONE OSTACOLI Manutenzione pavimentazione Rimozione di ostacoli lungo il percorso Realizzazione e adeguamento percorso |  RIMOZIONE OSTACOLI Manutenzione pavimentazione Rimozione di ostacoli lungo il percorso Realizzazione e adeguamento percorso | | |
|  RIMOZIONE DISLIVELLI Opere di raccordo tra piano stradale e marciapiede in corrispondenza degli attraversamenti e dei parcheggi, gradini senza rampa lungo i percorsi. |  COLLEGAMENTI VERTICALI Installazione corrimano e fasce antidisdrucchio su scale Installazione di sistemi per il superamento di dislivelli |  RIMOZIONE DISLIVELLI Opere di raccordo tra piano stradale e marciapiede in corrispondenza degli attraversamenti e dei parcheggi, gradini senza rampa lungo i percorsi |  RIMOZIONE DISLIVELLI Opere di raccordo tra piano stradale e marciapiede in corrispondenza degli attraversamenti e dei parcheggi, gradini senza rampa lungo i percorsi | | |
|  BARRIERE SENSO-PERCETTIVE Installazione di percorsi ed elementi per l'orientamento e la segnalazione di pericoli ai disabili sensoriali |  SERVIZI IGIENICI Creazione servizi igienici per disabili |  BARRIERE SENSO-PERCETTIVE Installazione di percorsi ed elementi per l'orientamento e la segnalazione di pericoli ai disabili sensoriali |  BARRIERE SENSO-PERCETTIVE Installazione di percorsi ed elementi per l'orientamento e la segnalazione di pericoli ai disabili sensoriali | | |
|  PARCHEGGI DISABILI Realizzazione parcheggio disabili | |  ATTRAVERSAMENTI Installazione dispositivi segnalazione attraversamenti a utenti ipovedenti Segnalazione semaforica Creazione di attraversamenti |  ATTRAVERSAMENTI Installazione dispositivi segnalazione attraversamenti a utenti ipovedenti Segnalazione semaforica Creazione di attraversamenti | | |
| | |  PARCHEGGI DISABILI Realizzazione parcheggio disabili | | | |

1° LIVELLO

2° LIVELLO

3° LIVELLO

4° LIVELLO

5° LIVELLO

Tabella 3 - Tipologie di interventi e programmazione



5. Conclusione

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

Attraverso questo processo, il Comune di Gravellona Lomellina avvia un importante momento di confronto tra soggetti appartenenti a realtà differenti legate al mondo dell'accessibilità, che deve **proseguire anche oltre la conclusione del Piano**, integrando al suo interno non soltanto gli edifici di competenza comunale, ma anche gli altri spazi della città. L'efficacia delle fasi di analisi e programmazione è vana se non è seguita da una fase di progettazione consapevole e di monitoraggio.

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

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

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

Ci auguriamo quindi che per mezzo di questo strumento si aprano dei nuovi tavoli di confronto che possano portare a maggiore conoscenza e comprensione dei problemi legati all'accessibilità. Perché questo avvenga e perché il PEBA diventi uno strumento effettivamente operativo, è stato necessario individuare tre tipologie di possibili azioni successive:

- **Partecipativo:**

L'elaborazione del presente Piano può essere uno spunto per organizzare degli incontri con le realtà interessate dal tema della disabilità, al fine di elaborare un giudizio che tenga in considerazione tutte le necessità dell'utenza.

Nello specifico si possono realizzare dei momenti di condivisione come:

- Focus group con gli utenti affetti da disabilità
- Confronto con le associazioni sensibili al tema
- Progettazione partecipata



- **Tecnico**

Il PEBA deve essere lo strumento base per la progettazione dei futuri interventi, servirà anche per l'adeguamento dell'esistente alle normative in materia di accessibilità

- **Comunicativo**

Sarà fondamentale continuare a sensibilizzare e informare i cittadini sui temi dell'accessibilità e disabilità, per giungere alla condivisione di un linguaggio comune, attraverso azioni come:

- Incontro con i cittadini
- Comunicazione attraverso materiale cartaceo, come brochure esplicative
- Elaborazione di strumenti innovativi capaci di rendere il Piano alla portata di tutti attraverso l'elaborazione di contenuti digitali. Il PEBA diventa così uno strumento smart, sempre disponibile per i suoi utenti, che possono consultarlo direttamente da casa.

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

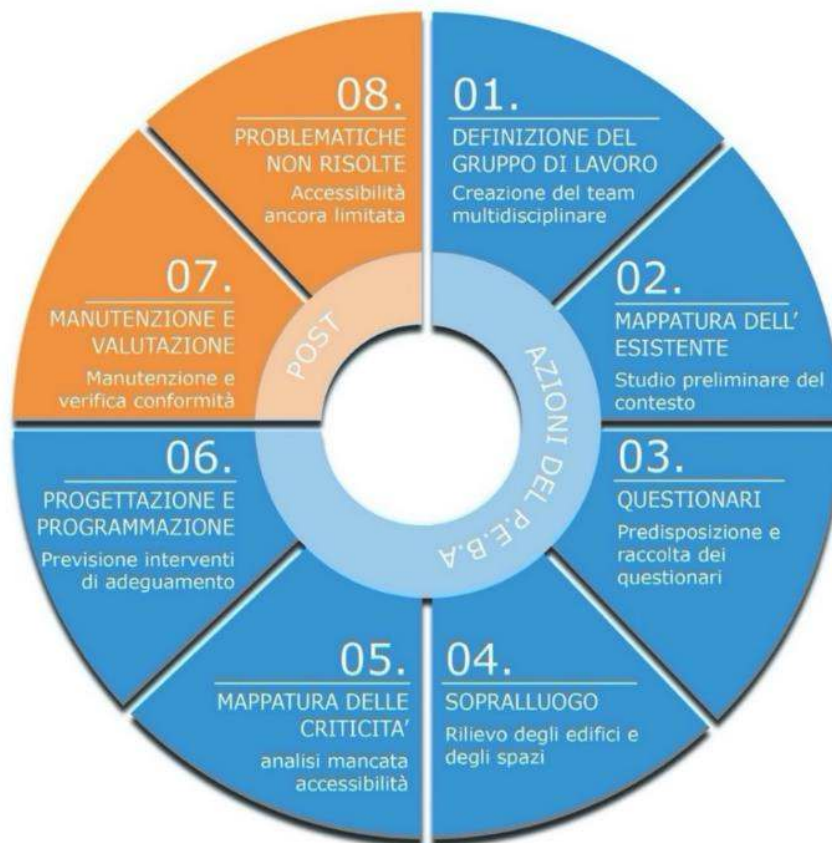


Figura 10 - Schema delle fasi del PEBA e delle azioni successive



Infine, il presente documento viene caricato sul **registro telematico regionale dei PEBA**, una piattaforma istituita da Regione Lombardia con legge regionale n.14/2020 in cui i Comuni possono inserire i propri piani e i programmi degli interventi che intendono realizzare in tema di accessibilità. Anche i cittadini possono accedere al registro dei PEBA per consultare e scaricare documenti relativi ai territori. Si accede al Registro attraverso il seguente link:

https://www.bandi.servizirl.it/procedimenti/servizi/registri_albi/registro_peba

A. ANALISI DELLO STATO DI FATTO





A. Analisi dello stato di fatto

L'attività pianificatoria del PEBA ha inizio con l'analisi dello stato di fatto, che consiste nell'identificazione e nella mappatura degli edifici, degli spazi pubblici e dei tragitti di importanza rilevante e la successiva attribuzione di un giudizio sull'accessibilità.

A.1 Elenco degli edifici e spazi pubblici e ad uso pubblico e percorsi rilevati

Dall'inquadramento preliminare del Comune di Gravellona Lomellina, di cui riportiamo in seguito un estratto della tavola (Tav.01 Inquadramento) sono stati rilevati e schedati 9 Edifici, 4 spazi pubblici e 4 Tragitti, articolati come di seguito:

- **Edifici** n. 10 di cui:
 - 7 Edifici di interesse comunale, identificati con il codice **EI**
 - 2 Edifici scolastici, identificati con il codice **ES**
 - 1 Impianti sportivi, identificati con il codice **IS**
- **Spazi pubblici** n. 5, identificati con il codice **SP**
- **Tragitti** n. 4, identificati con il codice **T**

| Edifici di interesse comunale | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Codice | Tipologia di edificio | Indirizzo |
| EI.1 | Municipio | Piazza P. Delucca, 49 |
| EI.2 | Centrale dei Carabinieri | Via dei Celti, 1 |
| EI.3 | Ex chiesa San Lino, locale espositivo | Corso Matteotti |
| EI.4 | Cimitero | Piazzale San Zeno |
| EI.5 | Ex teatro | Via Garibaldi, 2 |
| EI.6 | Y25 | Via Circonvallazione, 23 |
| EI.7 | Piazzola ecologica | Via Linards |

Tabella 4 - Edifici di interesse comunale analizzati



| Edifici scolastici | | |
|--------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Codice | Tipologia di edificio | Indirizzo |
| ES.1 | Scuola dell'infanzia "A. Figari" | Via Marco Bellini, 31 |
| ES.2 | Scuola primaria "P. Delucca" | Piazza P. Delucca, 49 |

Tabella 5 - Elenco edifici scolastici analizzati

| Impianti sportivi | | |
|-------------------|-----------------------|---------------|
| Codice | Tipologia di edificio | Indirizzo |
| IS.1 | Campo sportivo | Via Figari, 6 |

Tabella 6 - Elenco impianti sportivi analizzati

| Spazi pubblici | | |
|----------------|------------------------|----------------------|
| Codice | Tipologia di edificio | Indirizzo |
| SP.1 | Area verde | Frazione Barbavara |
| SP.2 | Parco 3 laghi | Via XX Settembre, 46 |
| SP.3 | Area verde | Via Liberali |
| SP.4 | Area verde "G. Pisani" | Via Robecchi, 2-8 |
| SP.5 | Area verde | Via dei Longobardi |

Tabella 7 - Elenco spazi pubblici analizzati

| Tragitti | |
|----------|--------------------|
| Codice | Localizzazione |
| T.1 | Corso Insurrezione |
| T.2 | Via Bellini |



| | |
|-----|------------------|
| T.3 | Corso Matteotti |
| T.4 | Via XX Settembre |

Tabella 8 - Elenco tragitti analizzati

| Fermate TPL | |
|-------------|--------------------------------|
| Codice | Localizzazione fermata |
| 1. | Corso Insurrezione/Via Delucca |
| 2. | Via Liberali |

Tabella 9 - Elenco fermate TPL analizzate

| Parcheggi | |
|-----------|-------------------------------|
| Codice | Localizzazione parcheggio |
| P.1 | Parcheggi in via Figari |
| P.2 | Parcheggi in via dei Celti |
| P.3 | Parcheggi in via XXV Aprile |
| P.4 | Parcheggi in piazzale S. Zeno |
| P.5 | Parcheggi in piazza Delucca |
| P.6 | Parcheggi in via Bellini |

Tabella 10 - Elenco parcheggi analizzati

Le aree mappate sono state riportate all'interno della tavola di inquadramento. Di seguito si riporta l'estratto relativo alla Tav.01 - Inquadramento.

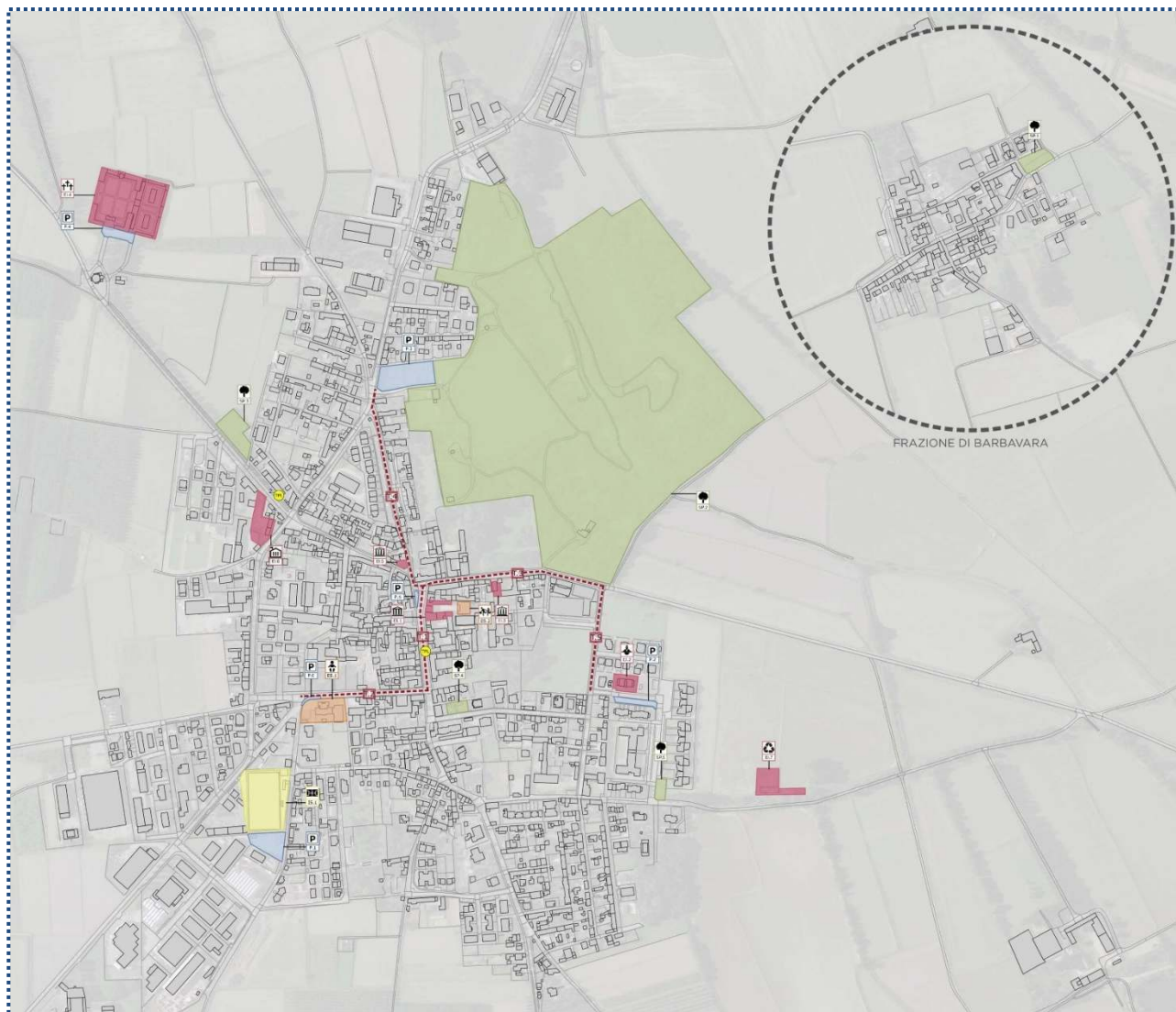


Figura 11 - Estratto Tav.01 - Inquadramento



A.2 Analisi degli Edifici

Per una corretta analisi degli edifici sono state identificate delle macrocategorie di problematiche, per ognuna delle quali è stata studiata la normativa e confrontata con quanto rilevato durante i sopralluoghi. In questo modo è stato possibile identificare gli edifici che non rispondono ai requisiti della normativa e quali invece sono accessibili agli utenti con disabilità.

Si riportano in seguito le categorie e le normative ad esse riferite:

| | NORMATIVA | ARTICOLI |
|-------------------------------|----------------------|--|
| PARCHEGGIO | <u>D.P.R. 503/96</u> | Art. 10 Art. 16 |
| ACCESSO | <u>D.P.R. 503/96</u> | Art. 16 Art. 15 |
| | <u>D.M. 236/89</u> | Art. 4.1.1 Art. 4.1.2 Art. 4.2.3 Art. 8.1.1 Art. 8.1.2 Art.8.1.5 |
| SERVIZI IGIENICI | <u>D.P.R. 503/96</u> | Art. 15 |
| | <u>D.M. 236/89</u> | Art. 4.1.6 Art. 8.1.6 |
| COLLEGAMENTI VERTICALI | <u>D.P.R. 503/96</u> | Art. 7 Art. 13 Art. 15 |
| | <u>D.M. 236/89</u> | Art. 4.1.10 Art. 4.1.12 Art. 8.1.10 Art. 8.1.12 |
| PERCORSI INTERNI | <u>D.P.R. 503/96</u> | Art. 15 Art. 16 Art. 17 |
| | <u>D.M. 236/89</u> | Art. 4.1.1 Art. 4.1.9 Art. 4.2.2 Art. 4.3 Art. 8.1.1 Art. 8.1.9 Art. 8.2.2 |

Tabella 11 - Normativa relativa agli edifici



Si riportano di seguito le principali criticità riscontrate e il giudizio sul livello di accessibilità per ogni edificio. Per un'analisi più esaustiva e la documentazione fotografica si rimanda alle schede allegate. ("All. B Schede di analisi")

A.2.1 Edifici di interesse comunale

➤ *Municipio (El.1), piazza Delucca, 49*

| | |
|------------------|--|
| CRITICITÀ | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none">– I parcheggi per disabili presenti in corrispondenza dell'ingresso non presentano la segnaletica orizzontale adeguata. Inoltre la segnaletica verticale non è posta ad una visibilità adeguata <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti– È presente un gradino all'ingresso della biblioteca, della sala musica, della sede della polizia e di parte degli uffici comunali che rende inaccessibile gran parte della struttura da parte di persone con disabilità motorie– L'accesso a diversi ambienti dell'edificio presenta ostacoli e passaggi stretti– Non tutti gli accessi presentano una zona retrostante complanare con una piattaforma libera di minimo 140x140 cm <p><u>COLLEGAMENTI VERTICALI</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Alcuni livelli dell'edificio sono raggiungibili solo attraverso rampe di scale (sala consiliare, biblioteca)– La struttura non è dotata di adeguati sistemi per il raggiungimento dei vari livelli dell'edificio anche da parte di persone con disabilità motorie (ad eccezione degli uffici comunali collocati a sud-ovest)– Il corpo scale non è dotato di corrimano su entrambi i lati e mancano le fasce antiscivolo <p><u>PERCORSI INTERNI</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Alcuni ambienti interni sono inaccessibili a persone con disabilità in quanto raggiungibili solo tramite il superamento di gradini– La segnaletica di sicurezza non è sufficiente a garantire la corretta individuazione anche ai disabili sensoriali |
|------------------|--|



| | |
|----------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – La finitura della pavimentazione di alcuni ambienti (accademia di musica e alcuni corpi scala) non è in buono stato |
| PUNTI DI FORZA | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Sono presenti parcheggi riservati per persone con disabilità in prossimità dell'edificio – I parcheggi riservati a persone con disabilità rispettano le dimensioni minime previste da normativa <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – La finitura della pavimentazione dei percorsi pedonali esterni è in buono stato – Il percorso pedonale esterno è privo di dislivelli – Il superamento dei gradini di accesso agli uffici comunali è garantito allo stato di fatto da un servoscala. Inoltre è in fase di realizzazione un ascensore esterno <p><u>PERCORSI INTERNI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – I corridoi mantengono una larghezza minima di 90 cm – La finitura della pavimentazione degli uffici comunali è in buono stato <p><u>SERVIZI IGIENICI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – La struttura è dotata di servizi igienici con caratteristiche e dimensioni minime tali da essere utilizzabili anche da persone con disabilità. Sono collocati in fondo alla corte tra il municipio e la scuola elementare – L'accesso al bagno è in piano rispetto al percorso esterno – La porta di ingresso al servizio igienico è larga almeno 80 cm – I sanitari hanno dimensioni e distanze previsti dalla norma – Sono presenti maniglioni e corrimano in vicinanza degli apparecchi, con posizione e caratteristiche adeguate |
| GIUDIZIO | NON ACCESSIBILE |

➤ *Centrale dei Carabinieri (EI.2), via dei Celti, 1*

| | |
|-----------|---|
| CRITICITÀ | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Non è segnalata la presenza di parcheggi riservati per persone con disabilità in prossimità dell'edificio |
|-----------|---|



| | |
|----------------|--|
| | <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il citofono è collocato a un'altezza da terra superiore a 130 cm - Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti <p><u>COLLEGAMENTI VERTICALI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La rampa e il corpo scale collocati all'ingresso non sono dotati di corrimano su entrambi i lati e mancano le fasce antiscivolo <p><u>PERCORSI INTERNI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcuni ambienti non presentano le dimensioni minime tali da essere utilizzabili anche da persone con disabilità <p><u>SERVIZI IGIENICI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La struttura non è dotata di servizi igienici con caratteristiche e dimensioni minime tali da essere utilizzabili anche da persone con disabilità |
| PUNTI DI FORZA | <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La finitura della pavimentazione dei percorsi pedonali esterni è in buono stato - L'accesso alla struttura è garantito sia da una rampa che da gradini - La luce della porta di ingresso all'edificio principale è superiore a 80cm - La zona antistante e retrostante è complanare con una piattaforma libera di minimo 140x140 cm <p><u>PERCORSI INTERNI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - I corridoi mantengono una larghezza minima di 90 cm - I corridoi interni sono privi di ostacoli e luminosi - La finitura della pavimentazione è in buono stato |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |

➤ *Ex Chiesa di San Lino, locale espositivo (EI.3), corso Matteotti*

| | |
|-----------|---|
| CRITICITÀ | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non è segnalata la presenza di parcheggi riservati per persone con disabilità in prossimità dell'edificio |
|-----------|---|



| | |
|----------------|---|
| | <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti - La porta di accesso presenta un piccolo gradino che può essere d'ostacolo alle persone con disabilità motorie <p><u>PERCORSI INTERNI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcuni ambienti interni sono inaccessibili a persone con disabilità in quanto raggiungibili solo tramite il superamento di gradini <p><u>SERVIZI IGIENICI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La struttura non è dotata di servizi igienici con caratteristiche e dimensioni minime tali da essere utilizzabili anche da persone con disabilità |
| PUNTI DI FORZA | <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La finitura della pavimentazione dei percorsi pedonali esterni è in buono stato - Il percorso pedonale esterno è privo di dislivelli - La luce della porta di ingresso all'edificio principale è superiore a 80cm - La zona antistante e retrostante è complanare con una piattaforma libera di minimo 140x140 cm <p><u>PERCORSI INTERNI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli spazi interni sono sufficientemente ampi e privi di ostacoli - I corridoi mantengono una larghezza minima di 90 cm - La finitura della pavimentazione è in buono stato |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |

➤ *Cimitero (EI.4), piazzale San Zeno*

| | |
|-----------|--|
| CRITICITÀ | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - I parcheggi per disabili presenti in corrispondenza dell'ingresso non presentano la segnaletica verticale adeguata <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti |
|-----------|--|



| | |
|----------------|---|
| PUNTI DI FORZA | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sono presenti parcheggi riservati per persone con disabilità in prossimità dell'edificio - I parcheggi riservati a persone con disabilità rispettano le dimensioni minime previste da normativa <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'accesso alla struttura è complanare all'esterno - La luce della porta di ingresso all'edificio principale è superiore a 80cm - La zona antistante e retrostante è complanare con una piattaforma libera di minimo 140x140 cm <p><u>PERCORSI INTERNI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli spazi interni sono sufficientemente ampi e privi di ostacoli - I corridoi mantengono una larghezza minima di 90 cm - La finitura della pavimentazione è in buono stato |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |

➤ *Ex teatro (El.5), via Garibaldi, 2*

| | |
|-----------|---|
| CRITICITÀ | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non è segnalata la presenza di parcheggi riservati per persone con disabilità in prossimità dell'edificio <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti - La porta di accesso presenta un piccolo gradino che può essere d'ostacolo alle persone con disabilità motorie - La superficie del percorso pedonale esterno non garantisce una buona percorribilità in carrozzina (ghiaia) <p><u>COLLEGAMENTI VERTICALI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il teatro è raggiungibile solo attraverso rampe di scale - La struttura non è dotata di adeguati sistemi per il raggiungimento dei vari livelli dell'edificio anche da parte di persone con disabilità motorie - Il corpo scale non è dotato di corrimano su entrambi i lati e mancano le fasce antiscivolo |
|-----------|---|



| | |
|----------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – La larghezza della rampa di scale non rispetta le dimensioni previste da normativa <p><u>SERVIZI IGIENICI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – La struttura non è dotata di servizi igienici con caratteristiche e dimensioni minime tali da essere utilizzabili anche da persone con disabilità |
| PUNTI DI FORZA | <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – La luce della porta di ingresso all’edificio principale è superiore a 80cm <p><u>PERCORSI INTERNI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Gli spazi interni sono sufficientemente ampi e luminosi – I corridoi mantengono una larghezza minima di 90 cm |
| GIUDIZIO | NON ACCESSIBILE |

➤ *Y25 (EI.6), via Circonvallazione, 23*

| | |
|----------------|--|
| CRITICITÀ | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Non è segnalata la presenza di parcheggi riservati per persone con disabilità in prossimità dell’edificio <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Il citofono è collocato a un’altezza da terra superiore a 130 cm – Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti – La porta di accesso presenta un elemento sporgente che può essere d’ostacolo alle persone con disabilità motorie – La superficie del marciapiede pedonale esterno lungo via Liberali non garantisce una buona percorribilità in carrozzina (non asfaltato) |
| PUNTI DI FORZA | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – È presente un accesso carraio per accedere in prossimità dell’accesso all’edificio con l’automobile <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – La finitura della pavimentazione dei percorsi pedonali esterni è in buono stato – Il percorso pedonale esterno è privo di dislivelli |



| | |
|----------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - La luce della porta di ingresso all'edificio principale è superiore a 80cm - La zona antistante e retrostante è complanare con una piattaforma libera di minimo 140x140 cm <p><u>PERCORSI INTERNI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli spazi interni sono sufficientemente ampi, privi di ostacoli e luminosi - I corridoi mantengono una larghezza minima di 90 cm - Sono presenti rampe di raccordo per il superamento dei dislivelli interni - La finitura della pavimentazione è in buono stato <p><u>COLLEGAMENTI VERTICALI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Presenza di ascensore adeguatamente dimensionato e dotato di segnaletica per non vedenti - Presenza di una rampa di collegamento dotata di corrimano su entrambi i lati e di pavimentazione antiscivolo - La larghezza della rampa di scale rispetta le dimensioni previste da normativa - Il corpo scale è sufficientemente illuminato <p><u>SERVIZI IGIENICI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La struttura è dotata di servizi igienici con caratteristiche e dimensioni minime tali da essere utilizzabili anche da persone con disabilità - La porta di ingresso al servizio igienico è larga almeno 80 cm - I sanitari hanno dimensioni e distanze previsti dalla norma - Sono presenti maniglioni e corrimano in vicinanza degli apparecchi, con posizione e caratteristiche adeguate |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |

➤ *Piazzola ecologica (El.7), via Linards*

| | |
|-----------|---|
| CRITICITÀ | <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti <p><u>PERCORSI INTERNI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La pavimentazione necessita di manutenzione in alcuni punti - L'altezza dei cassoni non permette la piena fruibilità da parte di persone in sedia a rotelle |
|-----------|---|



| | |
|----------------|---|
| PUNTI DI FORZA | <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il percorso di accesso è asfaltato - È possibile accedere alla piazzola in automobile - L'accesso all'edificio è complanare all'esterno <p><u>PERCORSI INTERNI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli spazi interni sono sufficientemente ampi e privi di ostacoli - Sono presenti rampe di raccordo dei dislivelli |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |

A.2.2 Edifici Scolastici

➤ Scuola dell'infanzia "A. Figari" (ES.1), via Marco Bellini, 31

| | |
|----------------|--|
| CRITICITÀ | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non è segnalata la presenza di parcheggi riservati per persone con disabilità in prossimità dell'edificio <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il citofono è collocato a un'altezza da terra superiore a 130 cm - Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti - Sono presenti gradini all'ingresso che rendono inaccessibile la struttura da parte di persone con disabilità motorie - L'accesso dal retro dell'edificio presenta gradini <p><u>SERVIZI IGIENICI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La struttura non è dotata di servizi igienici con caratteristiche e dimensioni minime tali da essere utilizzabili anche da persone con disabilità |
| PUNTI DI FORZA | <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La finitura della pavimentazione dei percorsi pedonali esterni è in buono stato - Il percorso pedonale esterno è privo di dislivelli - La luce della porta di ingresso all'edificio principale è superiore a 80cm |



| | |
|----------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - La zona antistante e retrostante è complanare con una piattaforma libera di minimo 140x140 cm <p><u>PERCORSI INTERNI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli spazi interni sono sufficientemente ampi, privi di ostacoli e luminosi - I corridoi mantengono una larghezza minima di 90 cm - I corridoi interni sono privi di ostacoli - La finitura della pavimentazione è in buono stato |
| GIUDIZIO | NON ACCESSIBILE |

➤ *Scuola primaria "P. Delucca" (ES.2), piazza P. Delucca, 49*

| | |
|----------------|--|
| CRITICITÀ | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - I parcheggi per disabili presenti in corrispondenza dell'ingresso non presentano la segnaletica orizzontale adeguata. Inoltre la segnaletica verticale non è posta ad una visibilità adeguata <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti - I gradini dell'accesso principale non sono dotati di corrimano su entrambi i lati <p><u>COLLEGAMENTI VERTICALI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La struttura non è dotata di adeguati sistemi per il raggiungimento dei vari livelli dell'edificio anche da parte di persone con disabilità motorie - Il corpo scale non è dotato di corrimano su entrambi i lati e mancano le fasce antiscivolo <p><u>SERVIZI IGIENICI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - I servizi igienici con caratteristiche e dimensioni minime tali da essere utilizzabili anche da persone con disabilità sono collocati all'esterno della struttura |
| PUNTI DI FORZA | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sono presenti parcheggi riservati per persone con disabilità in prossimità dell'edificio <p><u>ACCESSO</u></p> |



- La finitura della pavimentazione dei percorsi pedonali esterni è in buono stato
- Il percorso pedonale esterno è privo di dislivelli
- L'accesso alla struttura è garantito sia da gradini che da una rampa di accesso secondario
- La luce della porta di ingresso all'edificio principale è superiore a 80cm
- La zona antistante e retrostante è complanare con una piattaforma libera di minimo 140x140 cm

PERCORSI INTERNI

- Gli spazi interni sono sufficientemente ampi, privi di ostacoli e luminosi
- I corridoi mantengono una larghezza minima di 90 cm
- La finitura della pavimentazione è in buono stato

COLLEGAMENTI VERTICALI

- La larghezza della rampa di scale rispetta le dimensioni previste da normativa
- Il corpo scale è sufficientemente illuminato

SERVIZI IGIENICI

- La struttura è dotata di servizi igienici con caratteristiche e dimensioni minime tali da essere utilizzabili anche da persone con disabilità
- La porta di ingresso al servizio igienico è larga almeno 80 cm
- I sanitari hanno dimensioni e distanze previsti dalla norma
- Sono presenti maniglioni e corrimano in vicinanza degli apparecchi, con posizione e caratteristiche adeguate
- È presente la segnaletica di individuazione del bagno per i disabili

GIUDIZIO

SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE



A.2.3 Impianti Sportivi

➤ Campo sportivo (IS.1), via Figari, 6

| | |
|----------------|---|
| CRITICITÀ | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non è segnalata la presenza di parcheggi riservati per persone con disabilità in prossimità dell'edificio <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti <p><u>PERCORSI ESTERNI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La superficie del marciapiede pedonale esterno non garantisce una buona percorribilità in carrozzina (non asfaltato) - La pavimentazione dei percorsi esterni necessita di manutenzione in più punti <p><u>SERVIZI IGIENICI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La struttura non è dotata di servizi igienici con caratteristiche tali da essere utilizzabili anche da persone con disabilità |
| PUNTI DI FORZA | <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il percorso pedonale esterno è privo di dislivelli - L'accesso all'edificio è complanare all'esterno - La luce della porta di ingresso all'edificio principale è superiore a 80cm <p><u>PERCORSI INTERNI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli spazi interni sono sufficientemente ampi, privi di ostacoli e luminosi - I corridoi mantengono una larghezza minima di 90 cm - I corridoi sono dimensionati ed illuminati correttamente e sono privi di ostacoli - La finitura della pavimentazione è in buono stato <p><u>SERVIZI IGIENICI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La struttura è dotata di servizi igienici con dimensioni minime tali da poter essere trasformati in servizi igienici per disabili - La porta di ingresso al servizio igienico è larga almeno 80 cm |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |



A.3 Analisi degli Spazi pubblici

Di seguito si riporta, come fatto in precedenza per gli edifici, la tabella relativa alla normativa di riferimento utilizzata per la determinazione dell'accessibilità degli spazi pubblici:

| | NORMATIVA | ARTICOLI |
|------------------------|----------------------|--|
| PARCHEGGI | <u>D.P.R. 503/96</u> | Art. 10 Art. 16 |
| | <u>D.L. 285/92</u> | Art. 40 Art.149 del Regolamento di attuazione |
| | <u>D.M. 236/89</u> | Art. 4.2.3 |
| PERCORSI | <u>D.P.R. 503/96</u> | Art. 3 Art. 4 Art. 5 Art. 9 |
| | <u>D.M. 236/89</u> | Art. 4.2.1 Art. 4.2.2 Art. 8.2.1 Art. 8.2.2 |
| ATTRAVERSAMENTI | <u>D.P.R. 503/96</u> | Art. 6 |
| | <u>D.M. 236/89</u> | Art. 4.2.1 |

Tabella 12 - Normativa relativa agli spazi pubblici



➤ *Area verde (SP.1), frazione Barbavara*

| | |
|----------------|--|
| CRITICITÀ | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non è segnalata la presenza di parcheggi riservati per persone con disabilità in prossimità del parco <p><u>PERCORSI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non sono presenti percorsi pavimentati di collegamento tra il percorso pedonale e le piattaforme su cui sono presenti gli arredi - Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti lungo i percorsi - La superficie del parco non garantisce una buona percorribilità in carrozzina (erba) - Il parco non è illuminato |
| PUNTI DI FORZA | <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'accesso al parco non presenta dislivelli <p><u>PERCORSI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il percorso è in piano e non presenta dislivelli |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |

➤ *Parco 3 laghi (SP.2), via XX settembre, 46*

| | |
|----------------|--|
| CRITICITÀ | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - I parcheggi per disabili presenti in corrispondenza dell'ingresso non presentano la segnaletica adeguata <p><u>PERCORSI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti lungo i percorsi - La superficie del percorso pedonale non garantisce una buona percorribilità in carrozzina (ghiaia) - Il parco non è sufficientemente illuminato |
| PUNTI DI FORZA | <p><u>PARCHEGGI</u></p> |



| | |
|-----------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Sono presenti parcheggi riservati per persone con disabilità in prossimità del parco <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'accesso al parco non presenta ostacoli <p><u>PERCORSI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il percorso pedonale è in piano e non presenta dislivelli - Il percorso pedonale mantiene una larghezza minima di 90 cm lungo tutto il tragitto - L'arredo è posto in modo da non ridurre il passaggio netto a meno di 90 cm - I dislivelli dei servizi presenti sono raccordati tramite rampe |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |

➤ *Area verde (SP.3), via Liberali*

| | |
|-----------------------|--|
| CRITICITÀ | <p><u>PERCORSI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non sono presenti percorsi pavimentati di collegamento tra il percorso pedonale e le piattaforme su cui sono presenti le attrezzature - Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti lungo i percorsi - La superficie della pavimentazione è a tratti sconnessa e in cattivo stato - La superficie del percorso pedonale non garantisce una buona percorribilità in carrozzina (ghiaia) - Il parco non è sufficientemente illuminato |
| PUNTI DI FORZA | <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'accesso al parco non presenta dislivelli <p><u>PERCORSI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il parco si allaccia a una pista ciclabile di collegamento. La finitura della pavimentazione del percorso esterno è in buono stato - Il percorso pedonale è in piano e non presenta dislivelli |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |



➤ *Area verde "G. Pisani" (SP.4), via Robecchi, 2-8*

| | |
|-----------------------|---|
| CRITICITÀ | <p><u>PERCORSI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non sono presenti percorsi pavimentati di collegamento tra il percorso pedonale e le piattaforme su cui sono presenti le attrezzature - Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti lungo i percorsi - La superficie della pavimentazione è a tratti sconnessa - Il parco non è sufficientemente illuminato <p><u>ATTRAVERSAMENTI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli attraversamenti non sono opportunamente segnalati tramite un cambio di pavimentazione per gli ipovedenti e i non vedenti - In corrispondenza dell'attraversamento pedonale è presente un gradino |
| PUNTI DI FORZA | <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'accesso al parco non presenta dislivelli <p><u>PERCORSI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il percorso pedonale è in piano e non presenta dislivelli - Il percorso pedonale mantiene una larghezza minima di 90 cm lungo tutto il tragitto - L'arredo è posto in modo da non ridurre il passaggio netto a meno di 90 cm |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |

➤ *Area verde (SP.5), via dei Longobardi*

| | |
|------------------|--|
| CRITICITÀ | <p><u>PARCHEGGI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non è segnalata la presenza di parcheggi riservati per persone con disabilità in prossimità del parco <p><u>PERCORSI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non sono presenti percorsi pavimentati di collegamento tra il percorso pedonale e le piattaforme su cui sono presenti le attrezzature - Non sono presenti segnalatori tattili e colorati per ipovedenti lungo i percorsi - La superficie della pavimentazione è a tratti sconnessa e in cattivo stato |
|------------------|--|



| | |
|----------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- Il parco non è sufficientemente illuminato |
| PUNTI DI FORZA | <p><u>ACCESSO</u></p> <ul style="list-style-type: none">- L'accesso al parco non presenta dislivelli <p><u>PERCORSI</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Il percorso pedonale è in piano e non presenta dislivelli- Il percorso pedonale mantiene una larghezza minima di 90 cm lungo tutto il tragitto- L'arredo è posto in modo da non ridurre il passaggio netto a meno di 90 cm |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |



A.4 Analisi dei tragitti

Di seguito si riporta la tabella relativa alle normative di riferimento per la determinazione dell'accessibilità dei tragitti:

| | NORMATIVA | ARTICOLI |
|-----------------|----------------------|--|
| PERCORSI | <u>D.P.R. 503/96</u> | Art. 3 Art. 4 Art. 5 Art. 9 |
| | <u>D.M. 236/89</u> | Art. 4.2.1 Art. 4.2.2 Art. 8.2.1 Art. 8.2.2 |
| ATTRAVERSAMENTI | <u>D.P.R. 503/96</u> | Art. 16 Art. 15 |
| | <u>D.M. 236/89</u> | Art. 6 |

Tabella 13 - Normativa relativa ai tragitti



➤ *Tragitto di corso Insurrezione (T.1)*

| | |
|------------------|---|
| CRITICITÀ | <p><u>PERCORSO</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Il percorso non è dotato di elementi per l'orientamento di disabili sensoriali <p><u>ATTRAVERSAMENTI</u></p> <ul style="list-style-type: none">- L'attraversamento non è opportunamente segnalato con cambi di colorazione della pavimentazione e segnali tattili per ipovedenti e non vedenti |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |

➤ *Tragitto di via Bellini (T.2)*

| | |
|------------------|---|
| CRITICITÀ | <p><u>PERCORSO</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Il percorso non è dotato di elementi per l'orientamento di disabili sensoriali- Il percorso pedonale necessita a tratti di essere messo in sicurezza- Sono presenti parcheggi in corrispondenza del percorso pedonale che possono risultare di ostacolo alla percorribilità <p><u>ATTRAVERSAMENTI</u></p> <ul style="list-style-type: none">- È presente un gradino in corrispondenza di alcuni attraversamenti pedonali- L'attraversamento non è opportunamente segnalato con cambi di colorazione della pavimentazione e segnali tattili per ipovedenti e non vedenti- La pavimentazione in corrispondenza di alcuni attraversamenti pedonali risulta a tratti sconnessa |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |



➤ *Tragitto di corso Matteotti (T.3)*

| | |
|------------------|--|
| CRITICITÀ | <p><u>PERCORSO</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Il percorso non è dotato di elementi per l'orientamento di disabili sensoriali <p><u>ATTRAVERSAMENTI</u></p> <ul style="list-style-type: none">- È presente un gradino in corrispondenza di alcuni attraversamenti pedonali- L'attraversamento non è opportunamente segnalato con cambi di colorazione della pavimentazione e segnali tattili per ipovedenti e non vedenti- La pavimentazione in corrispondenza di alcuni attraversamenti pedonali risulta a tratti sconnessa |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |

➤ *Tragitto di via XX settembre (T.4)*

| | |
|------------------|---|
| CRITICITÀ | <p><u>PERCORSO</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Il percorso non è dotato di elementi per l'orientamento di disabili sensoriali- Il percorso pedonale necessita di essere messo in sicurezza <p><u>ATTRAVERSAMENTI</u></p> <ul style="list-style-type: none">- L'attraversamento non è opportunamente segnalato con cambi di colorazione della pavimentazione e segnali tattili per ipovedenti e non vedenti |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |



➤ *Tragitto di via Valdarengo (T.5)*

| | |
|-----------|---|
| CRITICITÀ | <p><u>PERCORSO</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Il percorso non è dotato di elementi per l'orientamento di disabili sensoriali <p><u>ATTRAVERSAMENTI</u></p> <ul style="list-style-type: none">- L'attraversamento non è opportunamente segnalato con cambi di colorazione della pavimentazione e segnali tattili per ipovedenti e non vedenti |
| GIUDIZIO | SUFFICIENTEMENTE ACCESSIBILE |



A.5 Tabella riassuntiva

Per rendere immediatamente leggibile il livello di accessibilità degli spazi presi in esame, è stata redatta una tabella riassuntiva delle problematiche rilevate e del conseguente giudizio espresso.

A sinistra sono stati riportati gli edifici, gli spazi pubblici e i tragitti presi in esame, con il colore corrispondente al livello di accessibilità riscontrato (**Rosso**: non accessibile, **Giallo**: sufficientemente accessibile).

In alto sono state riportate le problematiche riscontrate all'interno degli edifici.

Incrociando righe e colonne si può facilmente vedere quali edifici sono accessibili e quali no ed osservare una sintesi delle problematiche esistenti (**X** problematiche relative al punto in oggetto, **✓** assenza di problematiche relative al punto in oggetto, **-** requisito non necessario).

| | | Parcheggi | Accesso | Servizi igienici | Collegam. verticali | Percorsi interni |
|-------------------------------|----------------------------------|-----------|---------|------------------|---------------------|------------------|
| Edifici di interesse comunale | | | | | | |
| El.1 | Municipio | X | X | ✓ | X | X |
| El.2 | Centrale dei Carabinieri | X | X | X | X | ✓ |
| El.3 | Ex Chiesa San Lino | X | ✓ | X | - | X |
| El.4 | Cimitero | X | ✓ | - | - | ✓ |
| El.5 | Ex teatro | X | X | X | X | ✓ |
| El.6 | Y25 | X | X | ✓ | ✓ | ✓ |
| El.7 | Piazzola ecologica | - | ✓ | - | - | X |
| Edifici Scolastici | | | | | | |
| ES.1 | Scuola dell'infanzia "A. Figari" | X | X | X | - | ✓ |
| ES.2 | Scuola primaria "P. Delucca" | X | ✓ | ✓ | X | ✓ |



| Impianti sportivi | | | | | | |
|-------------------|-----------------|---|---|---|---|---|
| IS.1 | Centro sportivo | X | ✓ | X | - | ✓ |

Tabella 14 - Accessibilità degli edifici

| Spazi pubblici | | | | |
|----------------|----------------------------------|-----------|----------|-----------------|
| | | Parcheggi | Percorsi | Attraversamento |
| SP.1 | Area verde in Barbavara | X | X | - |
| SP.2 | Parco Tre Laghi | X | X | - |
| SP.3 | Area verde in via Liberali | - | X | - |
| SP.4 | Area verde "G. Pisani" | - | X | X |
| SP.5 | Area verde in via dei Longobardi | X | X | - |

Tabella 15 - Accessibilità degli spazi pubblici

| Tragitti | | | |
|----------|--------------------|----------|-----------------|
| | | Percorso | Attraversamento |
| T.1 | Corso Insurrezione | ✓ | X |
| T.2 | Via Bellini | X | X |
| T.3 | Corso Matteotti | ✓ | X |
| T.4 | Via XX Settembre | X | X |
| T.5 | Via Valdarengo | ✓ | X |

Tabella 16 - Accessibilità dei percorsi

A seguire si riportano i grafici esplicativi dei livelli di accessibilità suddivisi per categorie di edifici, spazi pubblici e tragitti analizzati. Risulta evidente come, in proporzione, i meno accessibili siano gli *edifici pubblici*, che presentano diverse problematiche legate al superamento delle barriere architettoniche. Invece, gli *spazi pubblici* e i *tragitti* risultano avere un buon livello di accessibilità.



Per quanto riguarda gli *edifici* oggetto di analisi, le maggiori problematiche legate alle barriere architettoniche si trovano negli *edifici di interesse comunale*, anche gli *edifici scolastici* presentano delle problematiche, mentre gli *impianti sportivi* presentano un buon livello di accessibilità.

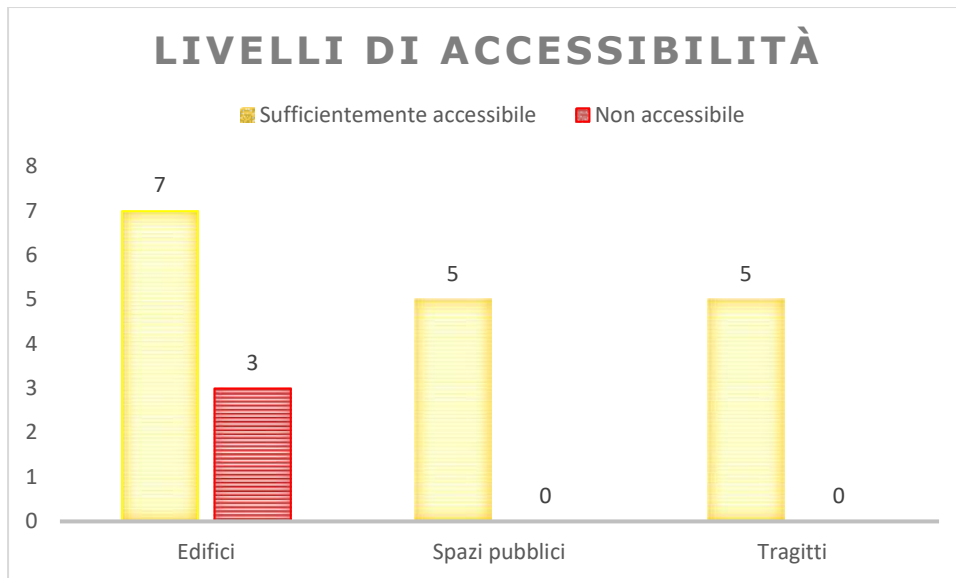


Grafico 1 - Livelli di accessibilità

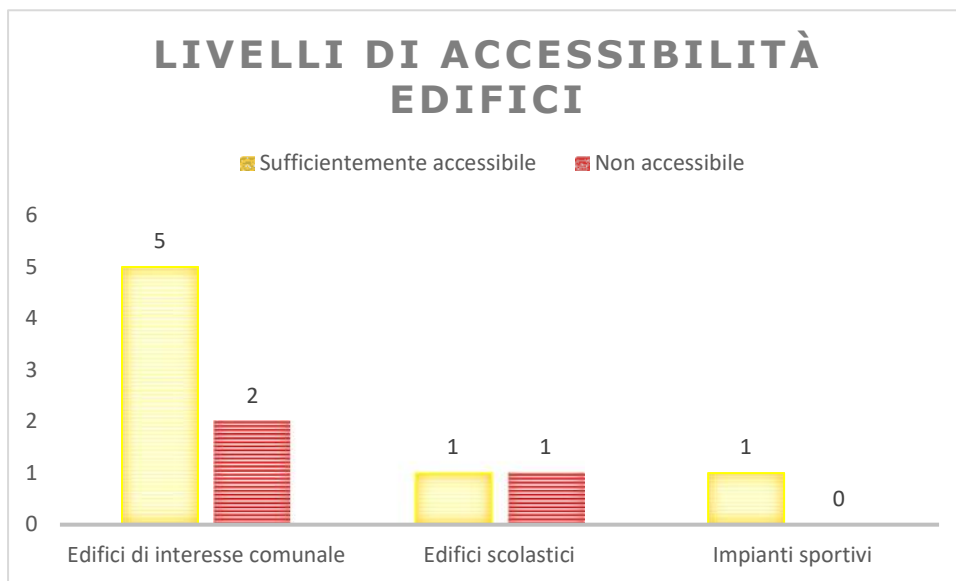


Grafico 2 - Livelli di accessibilità in base alle tipologie di edifici

A seguire si riporta l'estratto della tavola Tav.02, riassuntiva dei livelli di accessibilità all'interno del territorio comunale di Gravellona Lomellina:

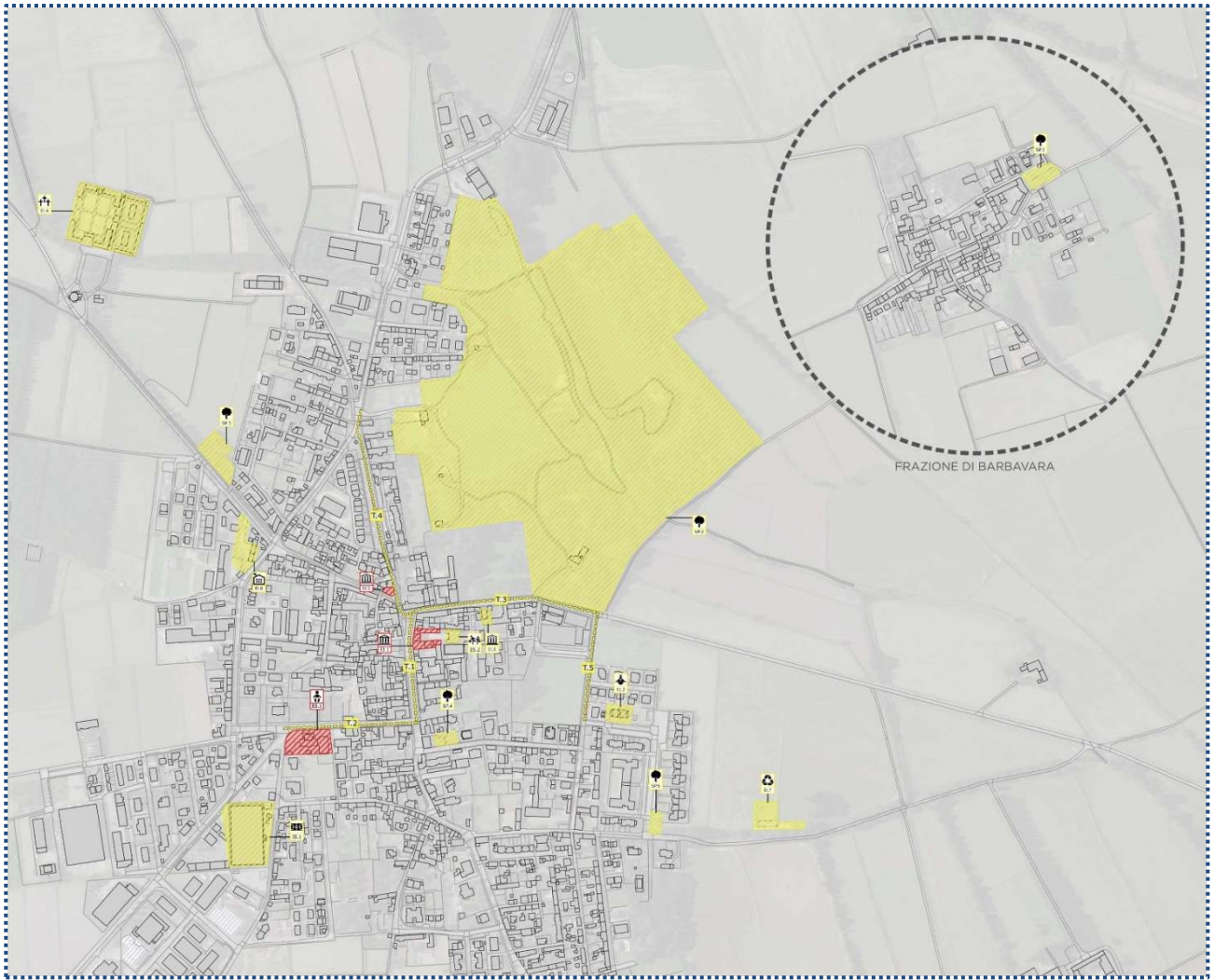


Figura 12- Estratto Tav.02 - Livelli di accessibilità

B. PROGETTAZIONE





B. Progettazione

Dall'analisi svolta nella fase di rilievo dello stato di fatto, sono emerse alcune criticità legate sia agli edifici, che agli spazi urbani esterni (marciapiedi, rete viaria e pedonale, parcheggi, ...)

Le scelte di intervento proposte in questo capitolo sono state condizionate dai seguenti criteri: la fattibilità, la tempistica dei lavori da realizzare, i costi di intervento. Il tutto con l'obiettivo di risolvere i principali problemi di accessibilità di parti comuni e spazi di aggregazione, che **impediscono gravemente la fruibilità alle persone disabili o con ridotte capacità motorie e senso-percettive.**

Gli interventi previsti sono stati suddivisi nelle seguenti macro-categorie, a loro volta suddivise in sotto-categorie:

- **B.1 Interventi interni**
 - Rimozione ostacoli interni
 - Collegamenti verticali
 - Servizi igienici
- **B.2 Interventi interni ed esterni**
 - Barriere senso-percettive
- **B.3 Interventi esterni**
 - Rimozione ostacoli esterni
 - Rimozione dislivelli
 - Parcheggi per disabili



Per ognuna di queste categorie di intervento è stata redatta una scheda all'interno della quale sono riportate problematiche e soluzioni operative.

Le schede redatte seguono il modello riportato nell'esempio che segue:

| | |
|---------------------------------|---|
| LOGO DELL' INTERVENTO | TIPOLOGIA DI INTERVENTO |
| INTERVENTO | |
| Normativa di riferimento | <ul style="list-style-type: none"> • <u>D.P.R. 503/96</u> • <u>D.M. 236/89</u> |
| Criticità | Soluzione progettuale |
| <u>A)</u> | <p><i>Spiegazione della soluzione progettuale con relativa immagine:</i></p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div> |



B.1 Interventi interni

| RIMOZIONE OSTACOLI | |
|---|---|
|  | |
| Normativa di riferimento | <ul style="list-style-type: none"> • <u>D.P.R. 503/96</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 15 ○ Art. 16Art. 17 • <u>D.M. 236/89</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 4.1.1 ○ Art. 4.1.9 ○ Art. 4.2.2 ○ Art. 4.3 ○ Art. 8.1.1 ○ Art. 8.1.9 ○ Art. 8.2.2 |
| Criticità | Soluzione progettuale |
| <p><u>A) Mancanza di raccordo tra diversi livelli dell'edificio per presenza di gradini o errata pendenza della rampa</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> • I dislivelli causati da gradini sono risolvibili mediante rampe di raccordo, permanenti o removibili, caratterizzate da pendenza ottimale del 5%, e comunque non superiore all'8% • Si ricorda che l'inizio e la fine di tali rampe devono essere segnalati attraverso la posa a terra di pannelli recanti i codici tattili del sistema LOGES (pannelli con codice d'"arresto") <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><i>Figura 13- Esempi di soluzioni progettuali di raccordo</i></p> |
| <p><u>B) Percorso con restringimento < 90 cm</u></p> | <p>Rimozione degli ostacoli che impediscono il passaggio agli utenti disabili, ripristinando la larghezza richiesta dalla normativa</p> |
| <p><u>C) Pavimentazione sconnessa e con elementi sporgenti</u></p> | <p>Opere di riasfaltatura, ripavimentazione, livellatura, asportazione o raccordo degli elementi sporgenti</p> |



Edifici

A seguire si riportano gli edifici interessati da interventi di rimozione degli ostacoli interni, suddivisi per categorie:

Edifici di interesse pubblico

El.1 - Municipio

- Mancanza di raccordo tra diversi livelli dell'edificio per presenza di gradini
- Pavimentazione sconnessa (accademia di musica e alcuni corpi scala)

El.3 - Ex Chiesa San Lino

- Mancanza di raccordo tra diversi livelli dell'edificio per presenza di gradini

El.5 - Ex Teatro

- Mancanza di raccordo tra diversi livelli dell'edificio per presenza di gradini (accesso)

El.6 - Y25

- Pavimentazione con elementi sporgenti (accesso)

Di seguito si riporta il grafico relativo alle differenti tipologie di edifici interessati da interventi di rimozione degli ostacoli interni:

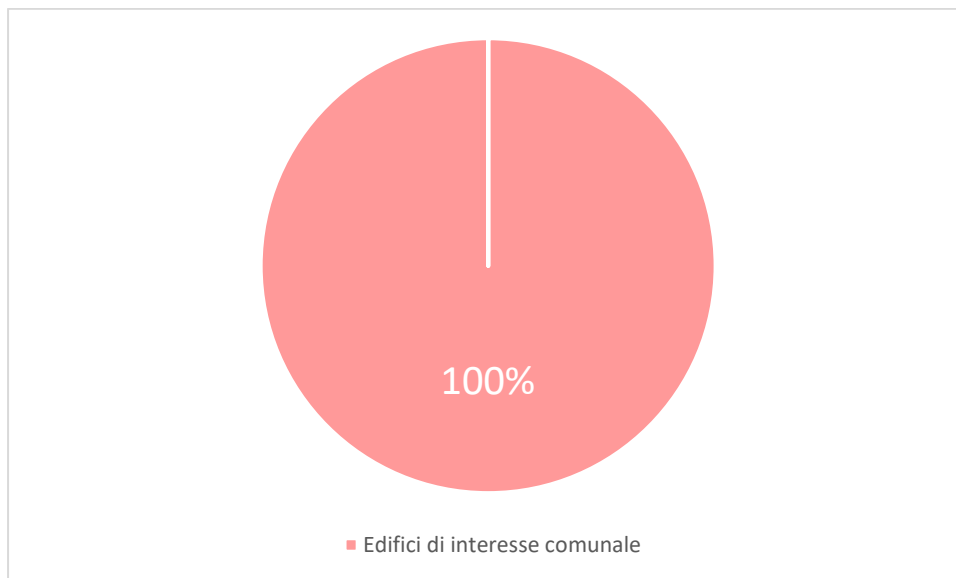
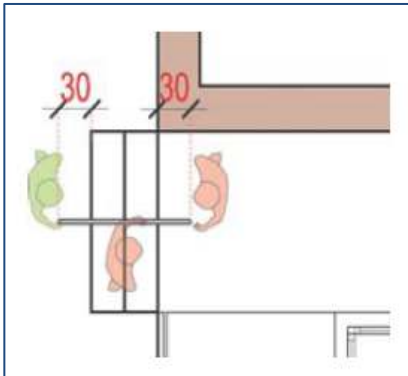
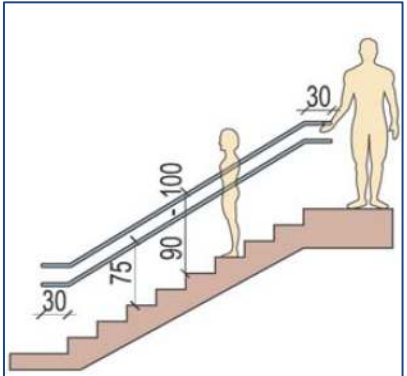
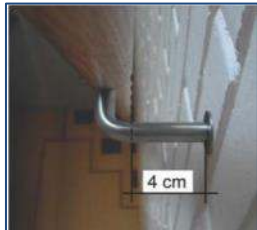
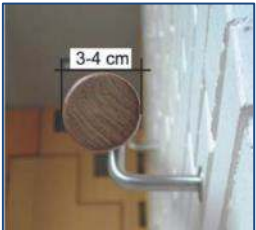



Grafico 3 - Categorie di edifici interessati da interventi di rimozione di ostacoli interni



| COLLEGAMENTI VERTICALI | |
|--|---|
| <p>Normativa di riferimento</p> | <ul style="list-style-type: none"> • <u>D.P.R. 503/96</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 7 ○ Art. 13 ○ Art. 15 • D.M. 236/89 <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 4.1.10 ○ Art. 4.1.12 ○ Art. 8.1.10 ○ Art. 8.1.12 |
| Criticità | Soluzione progettuale |
| <p>A) Scale con corrimano su un solo lato</p> | <ul style="list-style-type: none"> • installare corrimano su entrambi i lati della scala o della rampa • il corrimano a due altezze 90-100 e 75 cm è un elemento di sicurezza per i bambini; • il corrimano deve essere prolungato 30 cm oltre la scala per migliorarne la presa • il corrimano collocato al centro, se la larghezza della scala lo consente, permette di scegliere con che mano ancorarsi • corrimano deve essere facilmente afferrabile, con diametro di 3-4 cm, con una distanza dalla parete di 4 cm e con mensole di sostegno fissate nella parte inferiore del corrimano <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Figura 14 - Esempio di soluzione progettuale per l'installazione di corrimano su corpo scala Figura 15, Figura 16 e Figura 17- Esempio di dettagli del corrimano</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Impiegare materiali di rivestimento delle pedate dei gradini e dei pianerottoli con adeguato coefficiente di attrito. Per i materiali di |



**B) Mancanza di
pavimentazione
antisdrucciolevole e fasce
antiscivolo**

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

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

- con la stesura di speciali resine antisdrucciolevoli (nel caso, ad esempio, di materiali ceramici);
- con lavorazioni atte a irruvidire la superficie (nel caso, ad esempio, di materiali lapidei);

mediante la rimozione di parte del rivestimento (tramite fresature in loco, tagli, ecc.) e la successiva sostituzione della parte rimossa con materiale a più elevato coefficiente di attrito;

- Tramite apposizione di strisce di materiali adesivi di certificata proprietà antiscivolo in prossimità del bordo anteriore del gradino (ad esempio, nel caso di manufatti di particolare pregio) Poiché l'adozione di questa soluzione comporta un pericolo nel caso in cui tale fascia adesiva si distacchi dalla pavimentazione, si consiglia di utilizzarla solo quando non è possibile altrimenti.
- Evitare la formazione di ristagni d'acqua (di lavaggio, piovana, di fusione della neve ecc.) sul piano di calpestio (il coefficiente d'attrito si riduce fortemente in caso di superficie bagnata). Una pendenza dello 0,5% è da ritenersi adeguata.
- Evitare gradini con bordo molto arrotondato. Gradini con bordi esterni con raggio di curvatura maggiore di 1,2-1,3 cm devono essere evitati.

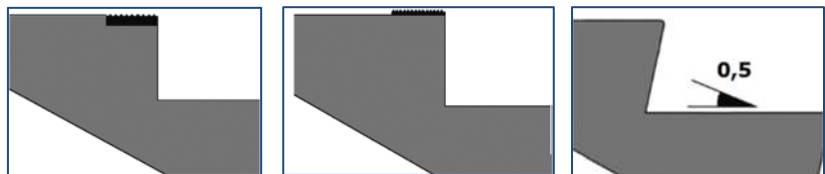


Figura 18- Sezioni delle scale con inserimento fasce antiscivolo

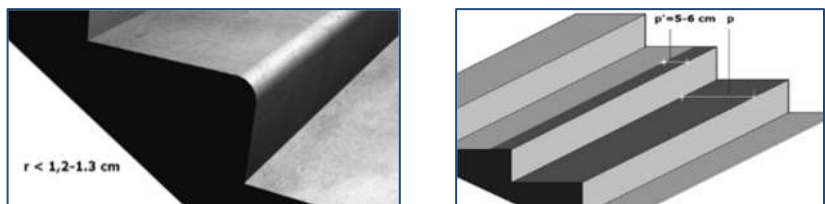


Figura 19 e Figura 20- Esempio di pavimentazione antisdrucciolevole

Nel caso di presenza di scale di collegamento tra i vari piani degli edifici, oltre agli accorgimenti relativi ai corrimani e alla pavimentazione antisdrucciolevole, è necessario:



C) Mancanza di sistemi adeguati al superamento di dislivelli e il raggiungimento dei vari livelli interni dell'edificio

- Evitare larghezze inferiori al metro;
- Evitare l'eccessivo sviluppo longitudinale (è pericoloso superare le 10-13 alzate senza pianerottoli)
- Evitare l'utilizzo di scale a chiocciola, di gradini a zampa d'oca, di tappeti e guide, perché possono ostacolare la deambulazione;
- Evitare l'illuminazione frontale che crea ombre che possono impedire la percezione dei gradini (eventualmente, predisporre delle schermature) e predisporre un'adeguata illuminazione laterale
- Far sì che il rapporto tra alzata e pedata del gradino, che determina l'inclinazione della rampa delle scale, sia mantenuto costante per tutto lo sviluppo della scala, in modo da non affaticare e da consentire un regolare ritmo di marcia. Differenze superiori ai 5 mm tra due alzate o pedate successive espongono gli utenti al rischio di caduta

La soluzione ottimale è una scala con l'alzata chiusa che si differenzia per colore dalla pedata e che a sua volta abbia profondità compresa tra 25 e 35 cm.

Il rapporto tra alzata e pedata dovrebbe seguire la seguente regola: $2a + p = 62 - 64$ cm, dove a è l'alzata e p la pedata.

Vanno indicati l'inizio e la fine di una rampa di scale con la segnaletica a pavimento (segnali tattile-plantari) costituita da una doppia fila di piastrelle a bolli in rilievo che indica lo stop. È utile inoltre sottolineare il bordo anteriore della pedata per facilitare la riconoscibilità agli ipovedenti.

Per il superamento delle scale, i servoscala/montascale dovrebbero essere installati come ultima possibilità dopo rampe fisse, ascensori e piattaforme elevatrici. Nel caso le altre soluzioni non siano praticabili, i servoscala risultano utili non solo ai disabili in carrozzella, ma anche agli anziani o a chi ha problemi di affaticamento, per esempio chi soffre di cardiopatie.

Ad ogni tipo di scala corrisponde un modello di **montascale** adattabile:

- Se la rampa è unica e lineare, si adotta un montascale rettilineo
- Se la rampa presenta dei tratti curvi, anche il montascale seguirà questi tratti curvi
- Se la scala è a più rampe, il montascale va montato sul lato interno, per evitare interruzioni in corrispondenza del pianerottolo.

I requisiti necessari sono i seguenti:

- La larghezza della scala (per montascale montato su guida laterale) deve misurare almeno 100-110cm



- e dimensioni della piattaforma sufficienti per contenere una carrozzina devono essere almeno di 70x75cm
- Si devono prevedere degli spazi adeguati all'imbarco-sbarco dalla piattaforma
- Un dislivello che si può superare di norma misura non più di 4m.
- Per garantire, inoltre, la sicurezza del trasportato e delle persone presenti sulla scala, bisogna predisporre sistemi di sicurezza ed una visuale ad almeno 2m dal montascale in movimento.
- La pendenza dello scivolo di raccordo tra pavimento e piattaforma del servoscala deve essere minore del 15%
- L'altezza dei comandi deve essere pari a 70-110 cm;
- Lo spazio antistante la piattaforma deve garantire l'accesso e l'uscita della persona su sedia a ruote.

In caso di dislivelli in corrispondenza dell'accesso all'edificio:

- È opportuno ridurre il più possibile il dislivello tra l'esterno e l'interno dell'edificio, in corrispondenza della soglia. La soluzione da adottare, in presenza di un gradino o di un dislivello pronunciato, è quella di impiegare una lieve rampa di raccordo che porti l'ingresso a livello. La pendenza della rampa non deve superare il 4-5% e non deve confluire su cunette o griglie. L'inizio e la fine della rampa di raccordo devono essere opportunamente segnalati attraverso un corretto uso della segnaletica tattile a terra.
- L'accesso è bene che disponga di una pensilina per proteggere, in caso di pioggia, lo spazio di manovra antistante l'ingresso.
- Gli zerbini in cocco sono di un materiale troppo morbido e rendono difficoltoso l'avanzamento della carrozzella. Gli zerbini devono perciò essere di materiale rigido ed incassati nel pavimento in modo da essere complanari.
- È necessario uno spazio piano di 150x150 m di fronte alla porta per consentire di aprire la porta in autonomia ed eventualmente di invertire la marcia ruotando la carrozzella senza procedere in retromarcia.
- Nei luoghi aperti al pubblico è utile un maniglione che agevoli la chiusura della porta senza dover manovrare la carrozzina. In alternativa, si può montare un anello al centro della porta collocato nella metà inferiore. Nel caso lo spazio sia ridotto, è possibile utilizzare porte scorrevoli, ma con maniglie in rilievo che ne facilitino la presa o con porte a fotocellula.
- Per l'accesso di un immobile posto al piano rialzato è bene mantenere sia i gradini che una rampa di accesso, in quanto alcuni tipi di disabilità trovano difficoltà ad affrontare i piani inclinati delle rampe che possono non costituire un buon appoggio per il carico asimmetrico del peso del peso dell'intero corpo. Inoltre,



I servoscala dovrebbero essere installati come ultima possibilità dopo rampe fisse, ascensori, piattaforme elevatrici.

La piattaforma elevatrice rappresenta la soluzione più efficace e pratica per superare i dislivelli in alternativa al servoscala.



Figura 21 e Figura 22- Esempi di piattaforma elevatrice



Figura 23e Figura 24 - Esempi di rampa di collegamento

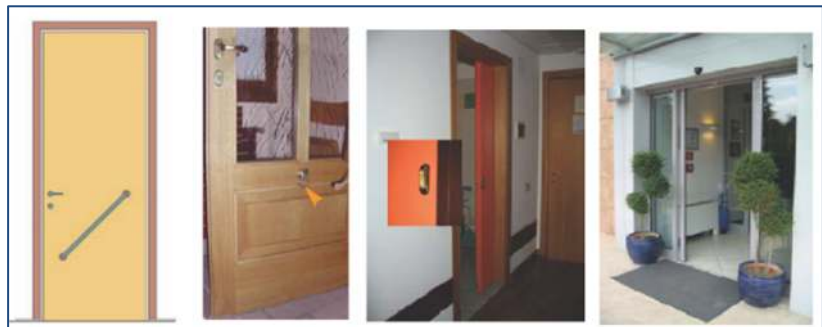


Figura 25- Esempi di modalità di chiusura delle porte

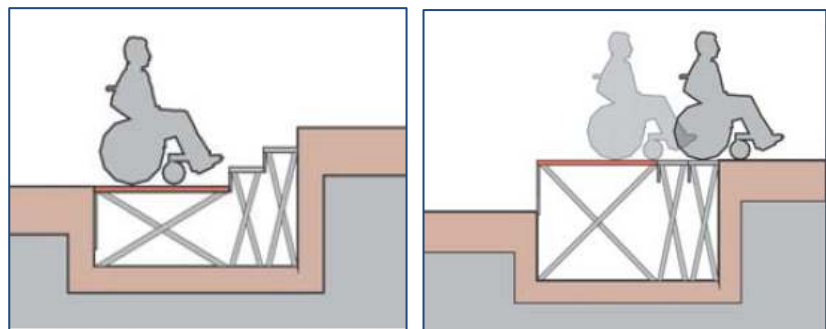


Figura 26 e Figura 27- Esempio di piattaforma elevatrice e scomparsa



Edifici

A seguire si riportano gli edifici interessati da interventi di collegamento verticale, suddivisi per categorie:

Edifici di interesse pubblico

El.1 - Municipio

- Scala/Rampa con corrimano solo su un lato
- Mancanza di pavimentazione antisdrucciolevole e fasce antiscivolo sui gradini
- Mancanza di sistemi adeguati al raggiungimento dei vari livelli interni dell'edificio

El.2 - Centrale dei Carabinieri

- Scala/Rampa con corrimano solo su un lato (accesso)
- Mancanza di pavimentazione antisdrucciolevole e fasce antiscivolo sui gradini (accesso)

El.5 - Ex teatro

- Scala/Rampa con corrimano solo su un lato
- Mancanza di pavimentazione antisdrucciolevole e fasce antiscivolo sui gradini
- Mancanza di sistemi adeguati al raggiungimento dei vari livelli interni dell'edificio

Edifici scolastici

ES.2 - Scuola primaria "P. Delucca"

- Scala/Rampa con corrimano solo su un lato
- Mancanza di sistemi adeguati al raggiungimento dei vari livelli interni dell'edificio
- Mancanza di pavimentazione antisdrucciolevole e fasce antiscivolo sui gradini

Di seguito si riporta il grafico relativo alle differenti tipologie di edifici interessati da interventi sui collegamenti verticali:

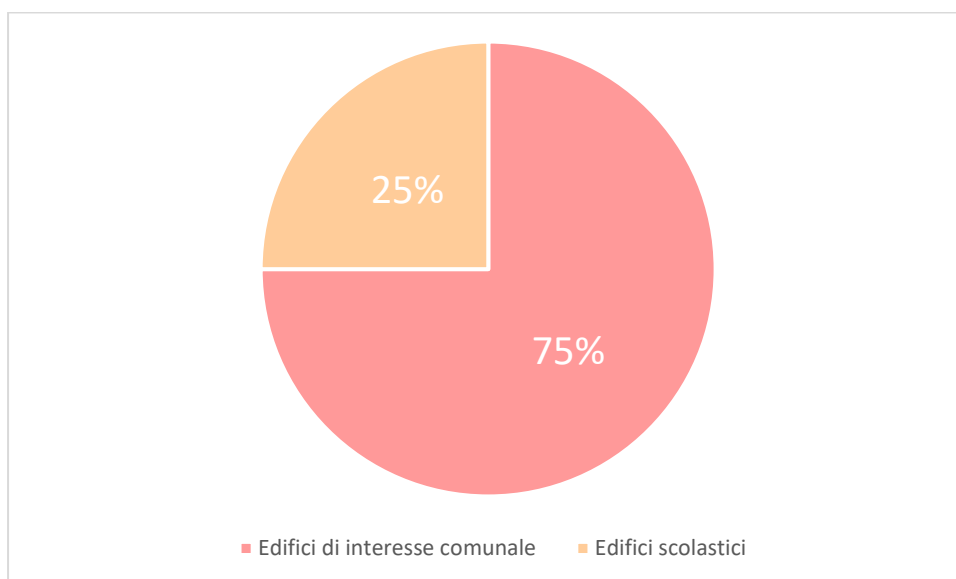

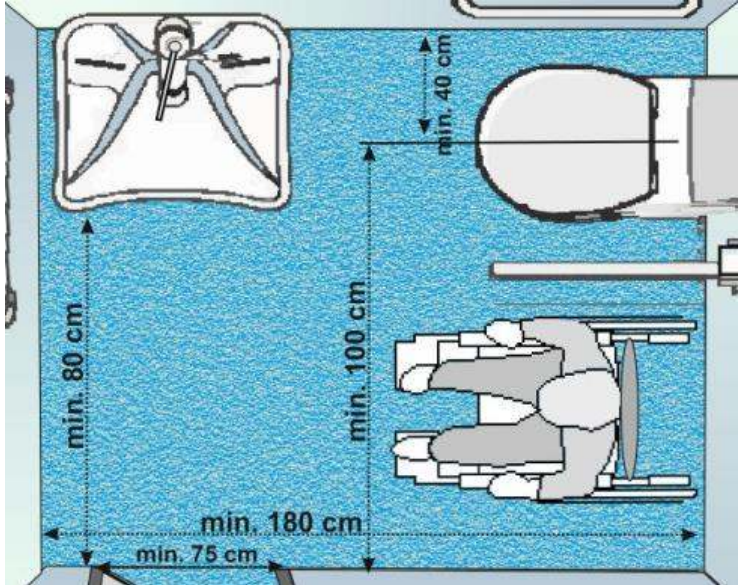


Grafico 4 - Categorie di edifici interessati da interventi relativi a collegamenti verticali



|  | SERVIZI IGIENICI | |
|--|--|--|
| <p>Normativa di riferimento</p> | <ul style="list-style-type: none"> - <u>D.P.R. 503/96</u> <ul style="list-style-type: none"> • Art. 15 - <u>D.M. 236/89</u> <ul style="list-style-type: none"> • Art. 4.1.6 • Art. 8.1.6 | |
| <p>Criticità</p> | <p>Soluzione progettuale</p> | |
| <p><u>A) Assenza di servizi igienici destinati a persone disabili</u></p> | <p>La tipologia, dimensione, disposizione dei sanitari e dei dispositivi di sostegno deve rispettare gli standard individuati dalla normativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wc, bidè: spazio laterale (per accostamento sedia e trasferimento): min. 100cm dall'asse dell'apparecchio sanitario; distanza da parete laterale: min. 40 cm da asse, inoltre se la distanza è maggiore va previsto a 40 cm dall'asse un maniglione. distanza bordo anteriore-parete posteriore: 75-80cm; altezza da terra: 45-50cm • lavabo: spazio frontale: min. 80 cm da bordo anteriore; altezza piano superiore del lavabo: 80cm da terra; lavabo senza colonna. • vasca, doccia: spazio laterale vasca (per accostamento sedia e trasferimento): min. 140 cm; profondità minima 80cm; la doccia deve essere a pavimento, dotata di sedile ribaltabile e doccia a telefono | |
| <p><u>B) Mancata segnalazione dei servizi</u></p> | <p>corrimano in prossimità della tazza W.C., posto ad altezza di cm 80 dal calpestio, e di diametro cm 3 - 4; se fissato a parete deve essere posto a cm 5 dalla stessa.</p> | |
| <p><u>C) Inadeguatezza dei servizi igienici e mancata rispondenza alle normative</u></p> |  <p><i>Figura 28 - Corretta disposizione di un bagno per disabili</i></p> | |



Edifici

A seguire si riportano gli edifici interessati da interventi a servizi igienici, suddivisi per categorie:

Edifici di interesse pubblico

El.2 - Centrale dei Carabinieri

- Assenza di servizi igienici destinati a persone disabili

El.3 - Ex Chiesa San Lino

- Assenza di servizi igienici destinati a persone disabili

El.5 - Ex teatro

- Assenza di servizi igienici destinati a persone disabili

Edifici scolastici

ES.1 - Scuola dell'infanzia "A. Figari"

- Assenza di servizi igienici destinati a persone disabili

Impianti sportivi

IS.1 - Stadio San Michele

- Assenza di servizi igienici destinati a persone disabili

Di seguito si riporta il grafico relativo alle differenti tipologie di edifici interessati da interventi sui servizi igienici:

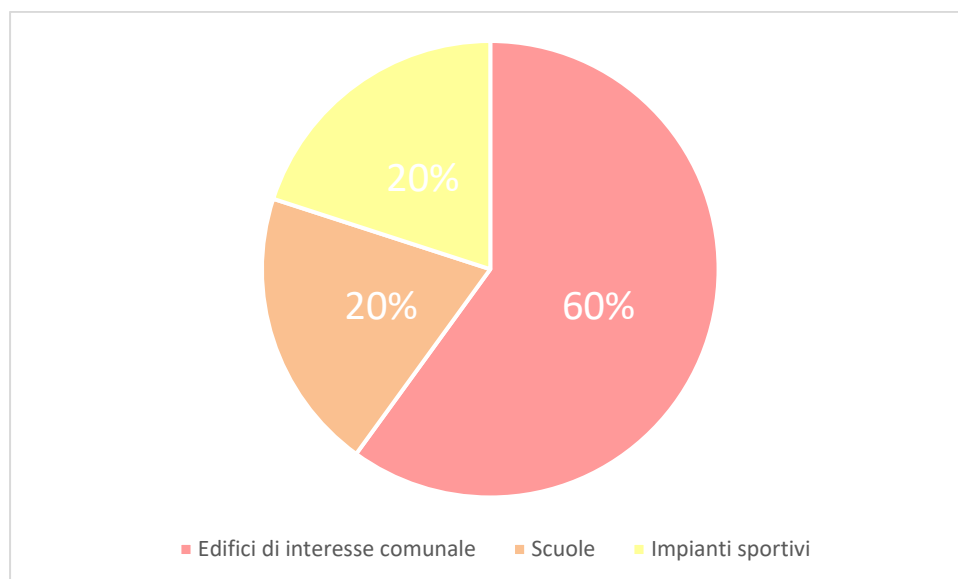



Grafico 5 - Categorie di edifici interessati da interventi su servizi igienici



B.2 Interventi interni ed esterni

| BARRIERE SENSO - PERCETTIVE | |
|---|---|
|  | |
| Normativa di riferimento | <ul style="list-style-type: none"> • <u>D.P.R. 503/96</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Art.1 ○ Art. 2 • <u>D.L 285/92</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 40 ○ Art. 149 del regolamento di attuazione |
| Criticità | Soluzione progettuale |
| <p style="text-align: center;"><u>Assenza di percorsi ed elementi per l'orientamento e la segnalazione di pericoli ai disabili sensoriali</u></p> | <p>È fondamentale, per i disabili sensoriali, l'uso di colori e superfici per dare le indicazioni di direzione, di svolta, di intersezione, di pendenza e dislivelli, per indicare la presenza di accessi a servizi e per consentire la lettura della segnaletica di sicurezza. In particolare, i due segnali principali, con il rilievo tattilmente percettibile sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Di direzione (scanalature parallele): si utilizza una pista larga 60 centimetri, contenente dei canaletti separati da barre in rilievo; camminandoci sopra si fa in modo che i piedi siano paralleli alle barre stesse • Di pericolo/stop (semisfere): si utilizza una striscia di piastrelle recanti delle cupolette che si avvertono molto bene sotto il piede. La profondità di questo codice è di 40 cm quando delimita una zona che si percorre in senso parallelo al codice, mentre deve essere di 60 cm se deve sbarrare il passo di chi se la trova di fronte • Di attenzione/servizio: si utilizza una righettatura fitta e sottile perpendicolare al senso di marcia. Si utilizza per indicare la presenza di un punto in cui prestare attenzione, senza che vi sia un vero pericolo (ad esempio perché si sta per attraversare una porta che potrebbe essere chiusa) o per avvertire che in un punto accanto alla pista è presente un servizio o un oggetto di interesse (ad esempio una mappa tattile) • Di pericolo valicabile: si ottiene ponendo prima una striscia di 20 centimetri di segnale di attenzione (righettato sottile perpendicolare al senso di marcia) e subito dopo una striscia, ugualmente di 20 centimetri, di cupolette (segnale di pericolo). Questo segnale indica che è presente un pericolo che è possibile superare, ma con cautela (ad esempio, il segnale viene posto sugli scivoli, mezzo metro prima che dal marciapiede si passi alla strada o subito prima di una scalinata in discesa). <p>Esistono poi dei raccordi per unire tratti di percorso tattile:</p> |



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

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

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

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

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

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

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

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

Negli edifici vanno realizzate piste tattili che raggiungano le stanze destinate alle varie funzioni e alle uscite di emergenza senza difficoltà, qualora non siano presenti efficaci guide naturali; un'ulteriore soluzione per migliorare la visibilità delle piste tattili potrebbe essere



un forte contrasto cromatico e di segnalare le uscite di sicurezza con un colore diverso dalle pareti ove sono inserite.

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

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

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

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

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

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

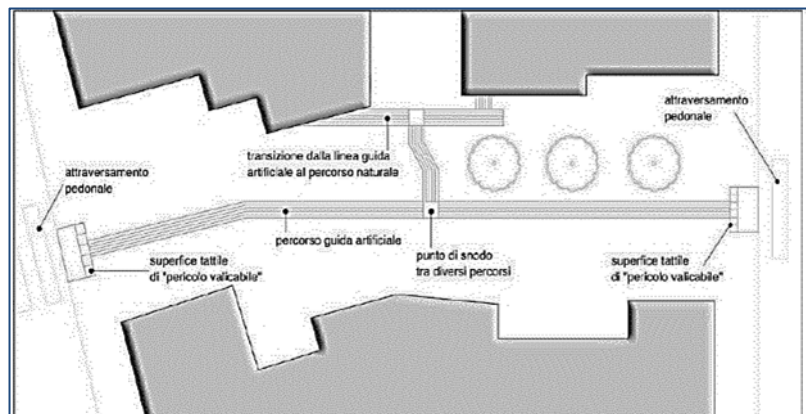


Figura 29 - Pianta di una generica situazione urbana



Figura 30- Esempio di pannello tattile indicatore



Figura 33 - Indicazione di direzione rettilinea

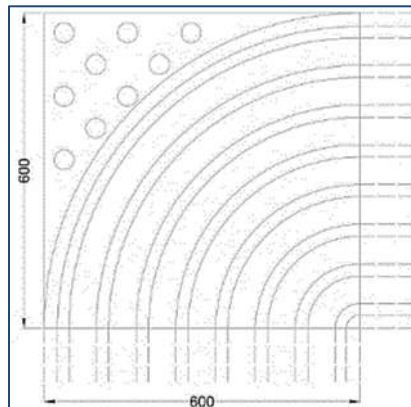
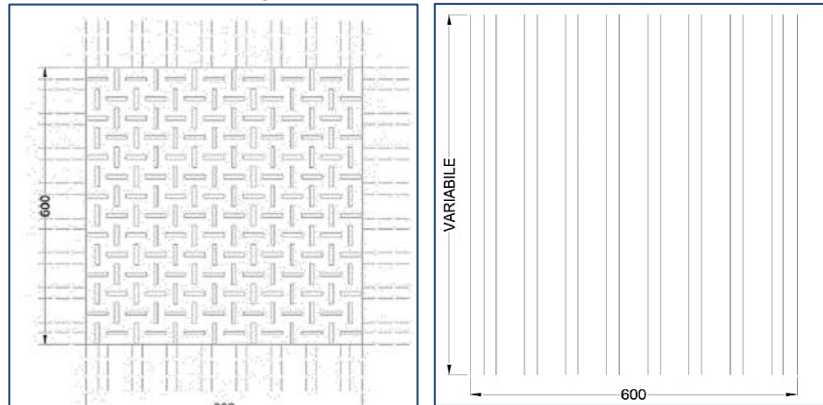


Figura 32- Indicazione di svolta a destra obbligatoria

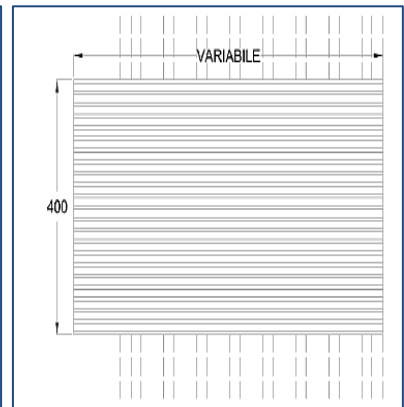


Figura 31 -Indicazione di attenzione/servizio

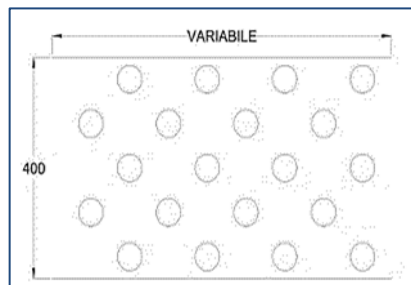


Figura 34 - Indicazione di arresto pericolo

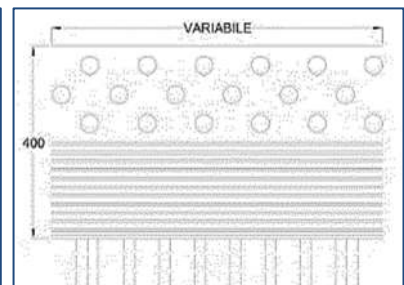


Figura 35 - Indicazione di pericolo valicabile

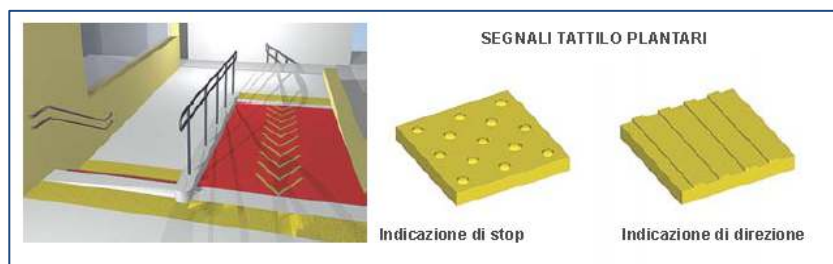


Figura 36- Esempi di Segnali tattilo plantari



Figura 37, figura 38, Figura 39- Esempi di Segnali tattilo plantari

Edifici, spazi pubblici e tragitti

A seguire si riportano gli edifici, gli spazi pubblici ed i tragitti interessati da interventi legati alle barriere senso-percettive, suddivisi per categorie:

Edifici di interesse pubblico

El.1 - Municipio

El.2 - Centrale dei Carabinieri

El.3 - Ex Chiesa San Lino

El.4 - Cimitero

El.5 - Ex teatro

El.6 - Y25

El.7 - Piazzola ecologica

Edifici scolastici

ES.1 - Scuola dell'infanzia "A. Figari"

ES.2 - Scuola primaria "P. Delucca"

Impianti sportivi

IS.1 - Centro sportivo

Spazi pubblici

SP.1 - Area verde in Barbavara



SP.2 - Parco Tre Laghi

SP.3 - Area verde in via Liberali

SP.4 - Area verde "G. Pisani"

SP.5 - Area verde in via dei Longobardi

Tragitti

T.1 - Corso Insurrezione

T.2 - Via Bellini

T.3 - Corso Matteotti

T.4 - Via XX Settembre

T.5 - Via Valdarengo

Di seguito si riporta il grafico relativo a edifici, spazi pubblici e tragitti interessati da interventi su barriere senso-percettive:

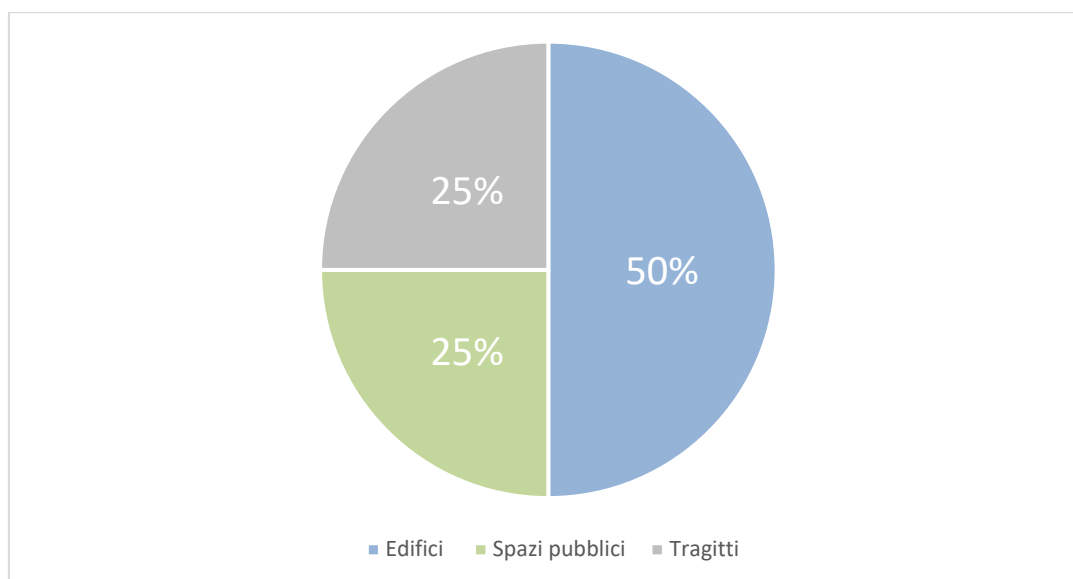



Grafico 6 - Categorie di spazi interessati da interventi su barriere senso-percettive



B.3 Interventi esterni

| RIMOZIONE OSTACOLI | |
|--|---|
|  | |
| Normativa di riferimento | <ul style="list-style-type: none"> • <u>D.P.R. 503/96</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 15 ○ Art. 16 ○ Art. 17 • <u>D.M. 236/89</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 4.1.1 ○ Art. 4.1.9 ○ Art. 4.2.2 ○ Art. 4.3 ○ Art. 8.1.1 ○ Art. 8.1.9 ○ Art. 8.2.2 |
| Criticità | Soluzione progettuale |
| <u>A) Pavimentazione sconnessa e con elementi sporgenti</u> | Opere di riasfaltatura, ripavimentazione, livellatura, asportazione o raccordo degli elementi sporgenti |
| <u>B) Percorso con restringimento < 90 cm, presenza di ostacoli lungo il percorso</u> | Rimozione degli ostacoli che impediscono il passaggio agli utenti disabili, ripristinando la larghezza richiesta dalla normativa |

Edifici, spazi pubblici e tragitti

A seguire si riportano gli edifici, gli spazi pubblici ed i tragitti interessati da interventi di rimozione degli ostacoli esterni, suddivisi per categorie:

Edifici di interesse pubblico

EI.6 - Y25

- Pavimentazione sconnessa (marciapiede esterno all'area)

Edifici scolastici

ES.1 - Scuola dell'infanzia "A. Figari"

- Pavimentazione sconnessa (accesso secondario)

Impianti sportivi

IS.1 - Campo sportivo

- Pavimentazione sconnessa



Spazi pubblici

SP.1 - Area verde in Barbavara

- Pavimentazione sconnessa

SP.2 - Parco Tre Laghi

- Pavimentazione sconnessa

SP.3 - Area verde in via Liberali

- Pavimentazione sconnessa

SP.4 - Area verde "G. Pisani"

- Pavimentazione sconnessa

SP.5 - Area verde in via dei Longobardi

- Pavimentazione sconnessa

Tragitti

T.2 - Via Bellini

- Presenza di ostacoli lungo il percorso

T.3 - Corso Matteotti

- Pavimentazione con elementi sporgenti
- Presenza di ostacoli lungo il percorso

Di seguito si riporta il grafico relativo a edifici, spazi pubblici e tragitti interessati da interventi di rimozione degli ostacoli esterni:

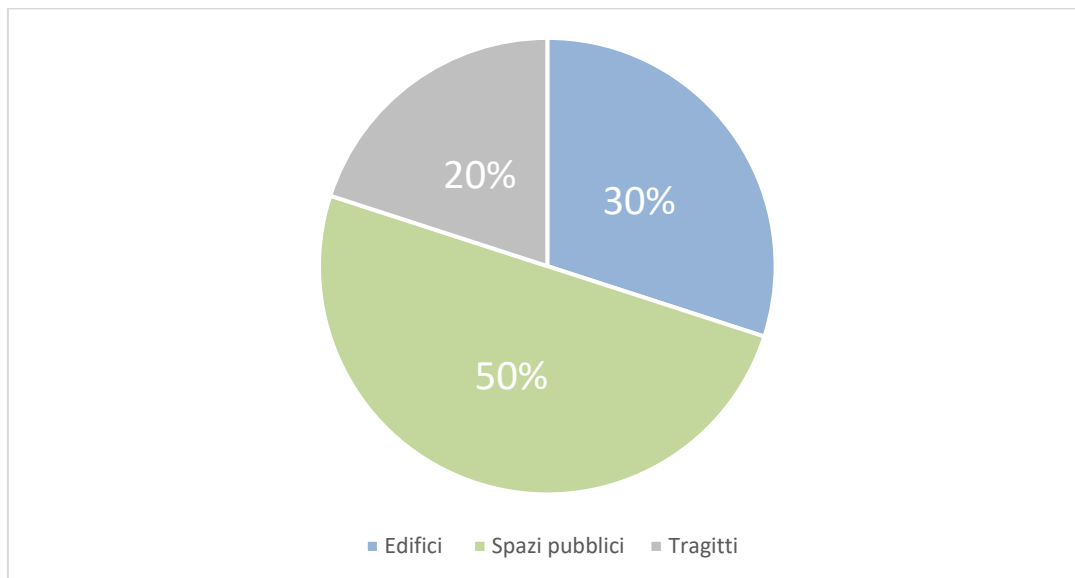


Grafico 7 - Categorie di spazi interessati da interventi di rimozione ostacoli



|  RIMOZIONE DISLIVELLI | |
|---|---|
| <p>Normativa di riferimento</p> | <ul style="list-style-type: none"> • <u>D.P.R. 503/96</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 15 ○ Art. 16 • <u>D.M. 236/89</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 4.1.2 ○ Art. 4.2.3 ○ Art. 8.1.2 |
| Criticità | Soluzione progettuale |
| <p><u>Mancanza di raccordo tra piano stradale e marciapiede in corrispondenza degli attraversamenti e dei parcheggi, gradini senza rampa lungo i percorsi</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> • I dislivelli causati da gradini sono risolvibili mediante rampe di raccordo, permanenti o removibili, caratterizzate da pendenza ottimale del 5%, e comunque non superiore all'8% • Si ricorda che l'inizio e la fine di tali rampe devono essere segnalati attraverso la posa a terra di pannelli recanti i codici tattili del sistema LOGES (pannelli con codice d'"arresto") <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;"><i>Figura 40 - Esempi di soluzioni progettuali di raccordo</i></p> |

Edifici e tragitti

A seguire si riportano gli edifici ed i tragitti interessati da interventi di rimozione dei dislivelli, suddivisi per categorie:

Edifici scolastici

ES.1 - Scuola dell'infanzia "A. Figari"

Tragitti

T.2 - Via Bellini

T.3 - Corso Matteotti



Di seguito si riporta il grafico relativo a edifici, spazi pubblici e tragitti interessati da interventi di rimozione dei dislivelli:

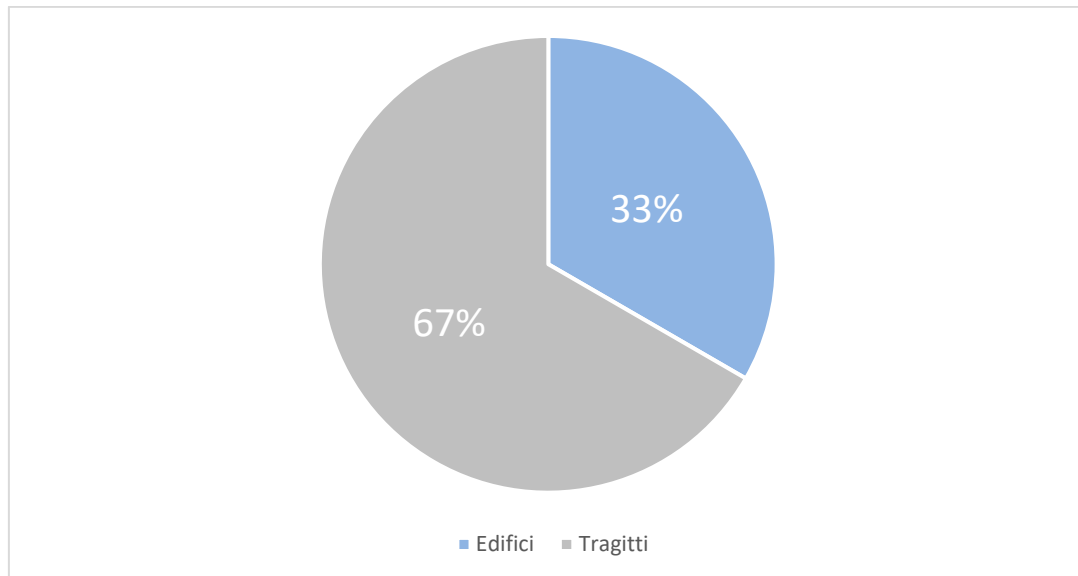
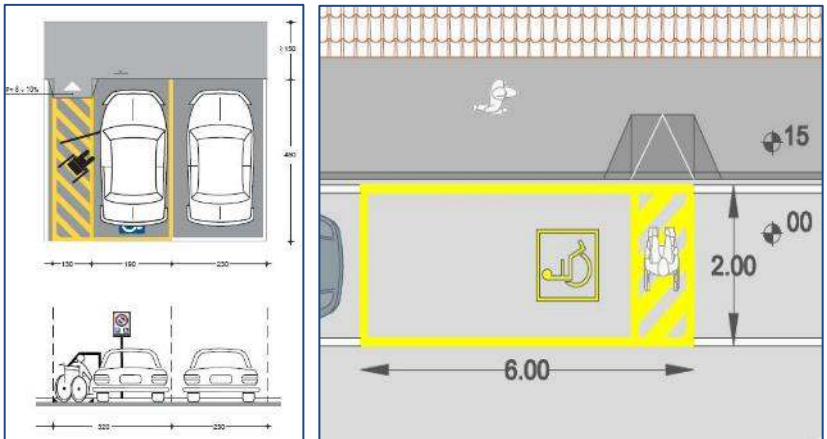


Grafico 8 - Categorie di spazi interessati da interventi di rimozione dislivelli



| P | PARCHEGGIO DISABILI | |
|--|---|--|
| <p>Normativa di riferimento</p> | <ul style="list-style-type: none"> • <u>D.P.R. 503/96</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 10 ○ Art. 16 • <u>D.M. 236/89</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 4.2.3 • <u>D.L 285/92</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 40 ○ Art. 149 del regolamento di attuazione | |
| Criticità | Soluzione progettuale | |
| <p>A) Mancanza di parcheggi destinati a persone con <u>disabilità</u></p> | <p>Creazione di stalli auto destinati alle persone con disabilità in prossimità degli accessi agli edifici di interesse e ai luoghi pubblici, adeguatamente dimensionati e dotati di segnaletica verticale e orizzontale conforme alla normativa vigente</p>  <p><i>Figura 41 - Soluzione progettuale per realizzazione stalli auto per disabili</i></p> | |
| <p>B) <u>Parcheeggi per disabili non adeguati</u></p> | <p>Adeguamento di stalli auto destinati alle persone con disabilità, adeguatamente dimensionati e dotati di segnaletica verticale e orizzontale conforme alla normativa vigente</p> | |



Edifici, spazi pubblici e tragitti

A seguire si riportano gli edifici, gli spazi pubblici ed i tragitti interessati da interventi sui parcheggi per disabili, suddivisi per categorie:

Edifici di interesse pubblico

EI.1 - Municipio

- Parcheggi per disabili non adeguati

EI.2 - Centrale dei carabinieri

- Mancanza di parcheggi destinati a persone con disabilità

EI.3 - Ex Chiesa San Lino

- Mancanza di parcheggi destinati a persone con disabilità

EI.4 - Cimitero

- Parcheggi per disabili non adeguati

EI.5 - Ex teatro

- Mancanza di parcheggi destinati a persone con disabilità

EI.6 - Y25

- Mancanza di parcheggi destinati a persone con disabilità

Edifici scolastici

ES.1 - Scuola dell'infanzia "A. Figari"

- Mancanza di parcheggi destinati a persone con disabilità

ES.2 - Scuola primaria "P. Delucca"

- Parcheggi per disabili non adeguati

Impianti sportivi

IS.1 - Centro sportivo

- Mancanza di parcheggi destinati a persone con disabilità

Spazi pubblici

SP.1 - Area verde in Barbavara

- Mancanza di parcheggi destinati a persone con disabilità

SP.2 - Parco Tre Laghi

- Parcheggi per disabili non adeguati



SP.5 - Area verde in via dei Longobardi

- Mancanza di parcheggi destinati a persone con disabilità

Di seguito si riporta il grafico relativo a edifici e spazi pubblici interessati da interventi sui parcheggi per disabili:

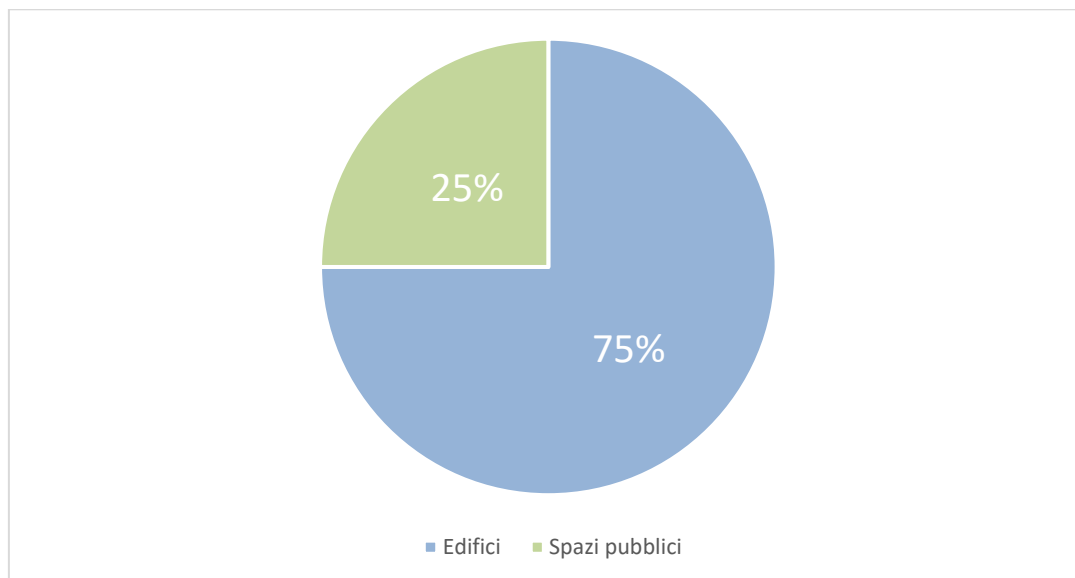


Grafico 9 - Categorie di spazi interessati da interventi su parcheggi disabili



|  | ATTRAVERSAMENTI PEDONALI | |
|---|--|--|
| Normativa di riferimento | <ul style="list-style-type: none"> • <u>D.P.R. 503/96</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 6 • <u>D.M. 236/89</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 4 | |
| Criticità | Soluzione progettuale | |
| <p>A) Mancanza di segnalazione semaforica di qualsiasi tipologia</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Installazione di nuovi impianti semaforici, laddove non presenti, muniti di segnalazione acustica <div data-bbox="603 689 1348 1064" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="782 1064 1252 1086" style="text-align: center;"><i>Figura 42 - Esempio di segnalazione acustica su semafori</i></p> | |
| <p>B) Attraversamento non adeguatamente segnalati agli utenti ipovedenti</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Posa di pannelli tattili recanti i codici del sistema LOGES per la segnalazione di arresto <div data-bbox="710 1276 1316 2027" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="782 2027 1252 2049" style="text-align: center;"><i>Figura 43 - Generica planimetria con posa di pannelli tattili</i></p> | |



C) Mancanza di attraversamento

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

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



Figura 44 - Esempio di attraversamento pedonale



Spazi pubblici e tragitti

A seguire si riportano gli spazi pubblici ed i tragitti interessati da interventi sugli attraversamenti, suddivisi per categorie:

Spazi pubblici

SP.4 - Verde verde "G. Pisani"

- Attraversamento non adeguatamente segnalati agli utenti ipovedenti

Tragitti

T.1 - Corso Insurrezione

- Mancanza di segnalazione semaforica di qualsiasi tipologia
- Attraversamento non adeguatamente segnalati agli utenti ipovedenti

T.2 - Via Bellini

- Mancanza di segnalazione semaforica di qualsiasi tipologia
- Attraversamento non adeguatamente segnalati agli utenti ipovedenti

T.3 - Corso Matteotti

- Attraversamento non adeguatamente segnalati agli utenti ipovedenti

T.4 - Via XX settembre

- Attraversamento non adeguatamente segnalati agli utenti ipovedenti

T.5 - Via Valdarengo

- Attraversamento non adeguatamente segnalati agli utenti ipovedenti

Di seguito si riporta il grafico relativo a edifici, spazi pubblici e tragitti interessati da interventi di rimozione sugli attraversamenti:

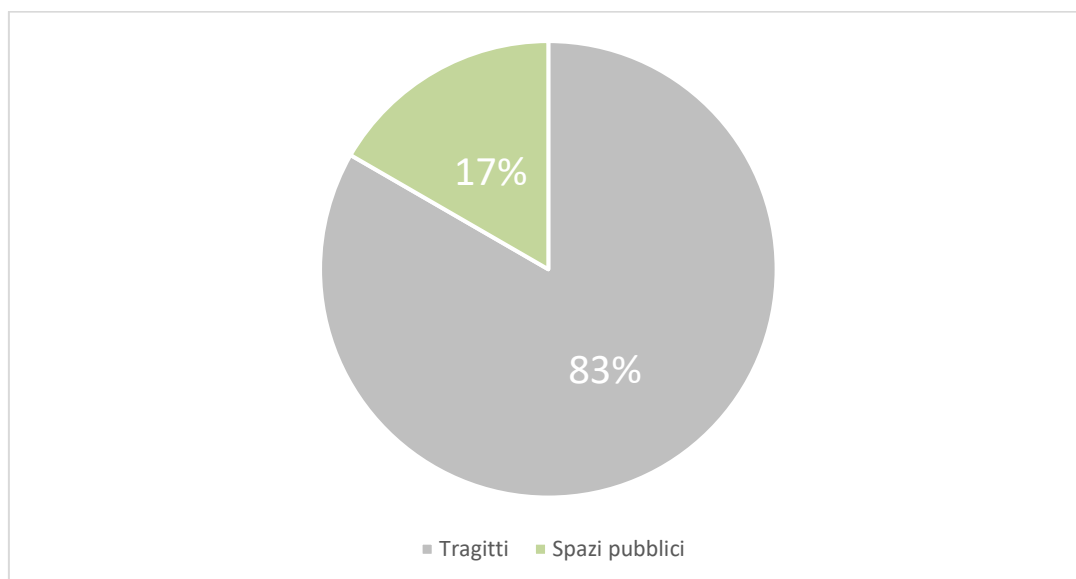


Grafico 10 - Categorie di spazi interessati da interventi sugli attraversamenti



B.4 Tabella riassuntiva

Si riportano di seguito le tabelle riassuntive circa le soluzioni progettuali indicate per ogni edificio, spazio, percorso. Per ogni elemento vengono riportati sulla sinistra gli spazi oggetto di analisi ed in alto gli interventi necessari divisi per categorie, al loro incrocio troviamo segnalati con **X** gli interventi necessari, e con - l'assenza di problemi.

In questo modo è facilmente confrontabile l'entità di lavori prevista per ogni edificio e spazio pubblico.



| | | INTERVENTI ESTERNI | | | | INTERVENTI INT-EST | INTERVENTI INTERNI | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------|---|----------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|---|---|------------------------|---|---|------------------|---|---|
| | | | | | P | | | | | | | | | | | |
| | | Rimozione ostacoli | | Rimozione dislivelli | Parcheggio disabili | | Barriere senso - percettive | Rimozione ostacoli | | | Collegamenti verticali | | | Servizi igienici | | |
| | | a | b | | a | b | | a | b | c | a | b | c | a | b | c |
| Edifici di interesse comunale | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EI.1 | Municipio | - | - | - | X | X | X | - | X | X | X | X | - | - | | |
| EI.2 | Centrale dei Carabinieri | - | - | X | - | X | - | - | - | X | X | - | X | - | | |
| EI.3 | Ex Chiesa San Lino | - | - | X | - | X | X | - | - | - | - | - | X | - | | |
| EI.4 | Cimitero | - | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| EI.5 | Ex teatro | - | - | X | - | X | X | - | - | X | X | X | X | - | | |
| EI.6 | Y25 | X | - | - | X | X | - | - | X | - | - | - | - | - | | |
| EI.7 | Piazzola ecologica | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | | |



| | | INTERVENTI ESTERNI | | | | | INTERVENTI INT-EST | INTERVENTI INTERNI | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------|---|----------------------|---------------------|---|-----------------------------|--------------------|---|---|------------------------|---|---|------------------|---|---|
| | | | | | P | | | | | | | | | | | |
| | | Rimozione ostacoli | | Rimozione dislivelli | Parcheggio disabili | | Barriere senso - percettive | Rimozione ostacoli | | | Collegamenti verticali | | | Servizi igienici | | |
| | | a | b | | a | b | | a | b | c | a | b | c | a | b | c |
| Edifici scolastici | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ES.1 | Scuola dell'infanzia "A. Figari" | X | - | X | X | - | X | - | - | - | - | X | - | - | | |
| ES.2 | Scuola primaria "P. Delucca" | - | - | - | X | X | X | - | X | X | X | - | - | - | | |
| Impianti sportivi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IS.1 | Centro sportivo | X | - | - | X | - | X | - | - | - | - | X | - | - | | |

Tabella 17 - Tipologie di interventi previsti per gli edifici







| | |  | |  | P | |  |  | | |
|----------------|----------------------------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|---|---|
| | | Rimozione ostacoli | | Rimozione dislivelli | Parcheggio disabili | | Barriere senso - percettive | Attraversamenti | | |
| | | a | b | | a | b | | a | b | c |
| Spazi pubblici | | | | | | | | | | |
| SP.1 | Area verde in Barbavara | X | - | - | X | - | X | - | | |
| SP.2 | Parco Tre Laghi | X | - | - | - | X | X | - | | |
| SP.3 | Area verde in via Liberali | X | - | - | - | | X | - | | |
| SP.4 | Area verde "G. Pisani" | X | - | - | - | | X | - | X | - |
| SP.5 | Area verde in via dei Longobardi | X | - | - | X | - | X | - | | |

Tabella 18 - Tipologie di interventi previsti per gli spazi pubblici







| | |  |  |  |  | | | |
|----------|--------------------|--|---|---|---|-----------------|---|---|
| Tragitti | | | | | | | | |
| | | Rimozione ostacoli | | Rimozione dislivelli | Barriere senso - percettive | Attraversamenti | | |
| | | a | b | | | a | b | c |
| T.1 | Corso Insurrezione | - | | - | X | X | X | - |
| T.2 | Via Bellini | - | X | X | X | X | X | - |
| T.3 | Corso Matteotti | X | X | X | X | - | X | - |
| T.4 | Via XX Settembre | - | | - | X | - | X | - |
| T.5 | Via Valdarengo | - | | - | X | - | X | - |

Tabella 19 - Tipologie di interventi previsti per i percorsi



B.5 Grafici riassuntivi

Per facilitare la comprensione degli interventi previsti e rendere evidente come le differenti tipologie di spazi ed edifici influiscono su di essi, abbiamo redatto i grafici che seguono:

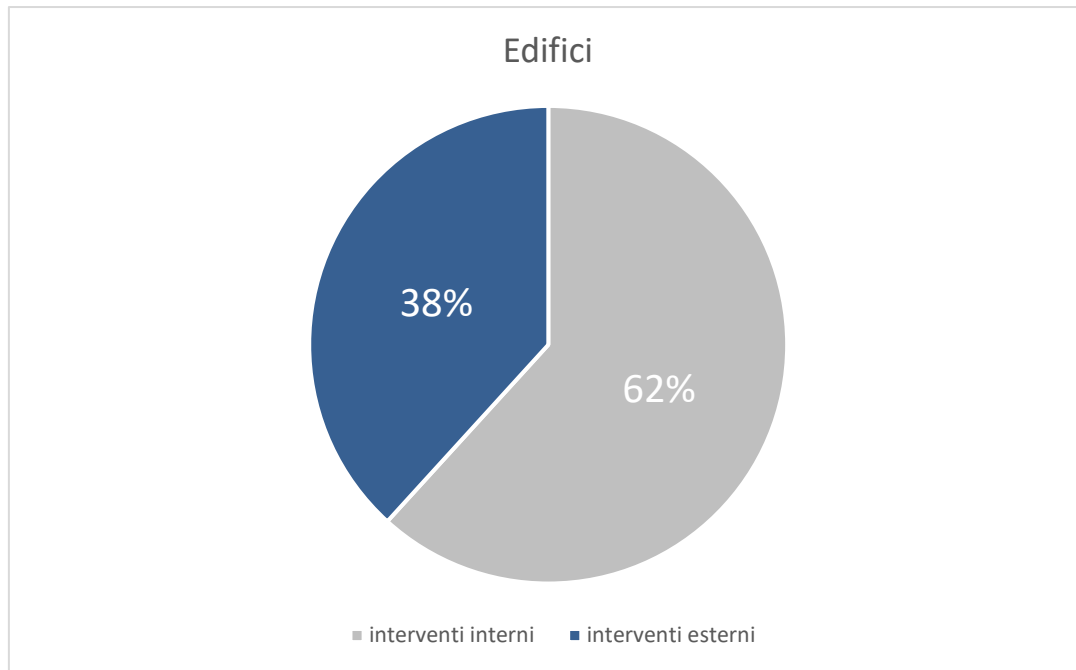


Grafico 11 - Interventi interni ed esterni sugli edifici

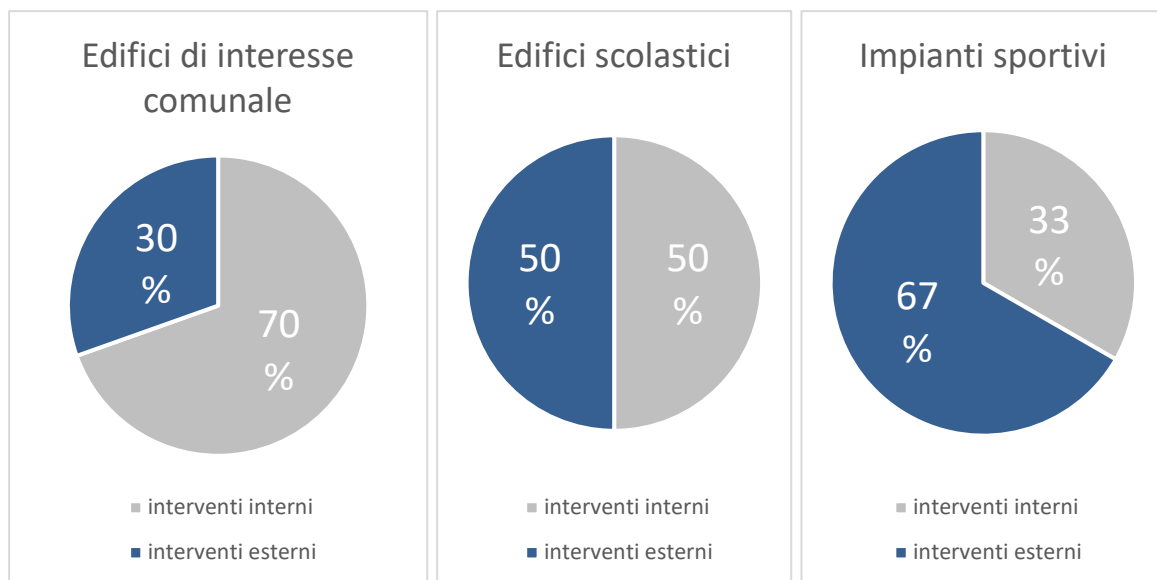


Grafico 12 - Interventi interni ed esterni sulle diverse tipologie di edifici



Dai grafici si evince che, degli interventi previsti dal PEBA, la maggior parte (il 62%) si colloca all'interno degli edifici presi in esame.

Questo dato è confermato dagli *edifici di interesse comunale*, mentre è discordante per quanto riguarda gli *impianti sportivi*, i cui interventi interni incidono sul progetto meno rispetto agli interventi esterni, sottolineando l'importanza di analizzare anche i percorsi esterni alle strutture nelle valutazioni di accessibilità. Per quanto riguarda gli *edifici scolastici*, gli interventi esterni e interni incidono in misura uguale.

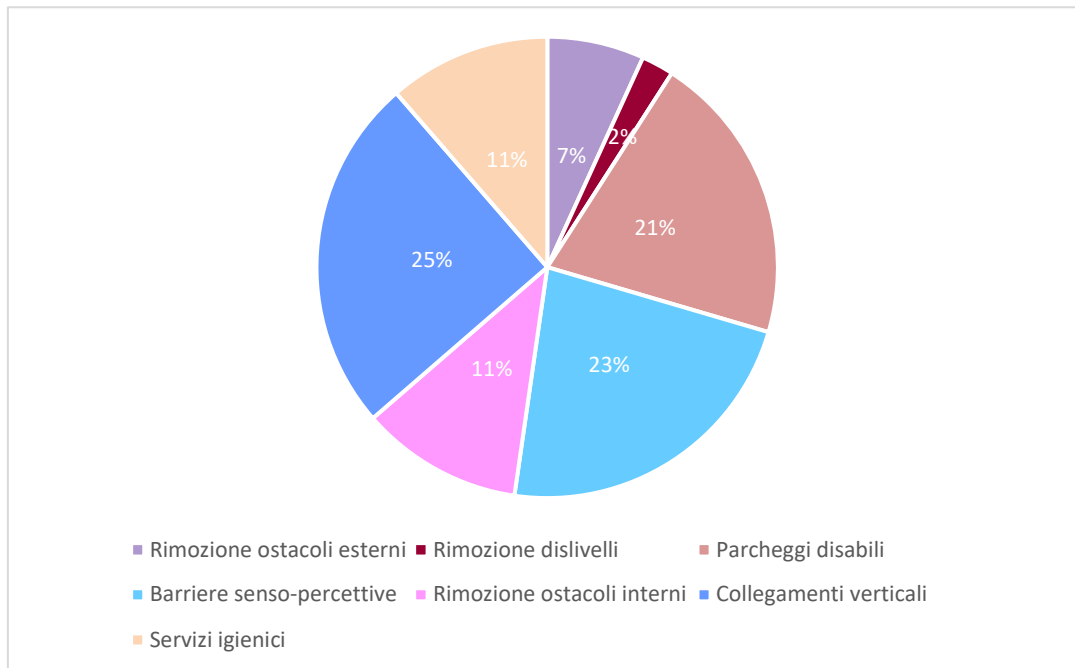


Grafico 13 - Interventi previsti sugli edifici

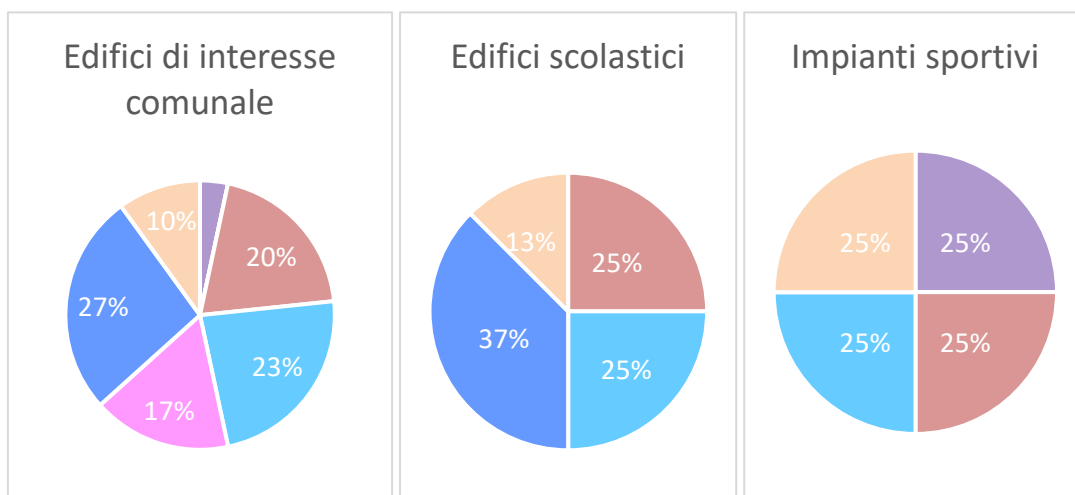


Grafico 14 - Interventi previsti sulle diverse tipologie di edifici

Da questi grafici risulta evidente come gli interventi di maggiore portata siano quelli legati ai collegamenti verticali, che incidono sul totale degli interventi per il 25%. Le altre percentuali elevate sono quelle legate alle barriere senso-percettive, assenti in tutte le strutture analizzate (23%), e ai parcheggi per disabili (21%), spesso assenti o inadeguati.



Queste considerazioni vengono confermate all'incirca dai grafici relativi alle diverse categorie di edifici, che confermano la tendenza rilevata in quello generale. Nel caso specifico degli *impianti sportivi*, dove i collegamenti verticali non hanno problematiche, incidono in misura uguale alle problematiche relative ai parcheggi e alle barriere senso-percettive, l'assenza di adeguati servizi igienici e la presenza di ostacoli lungo il percorso esterno.

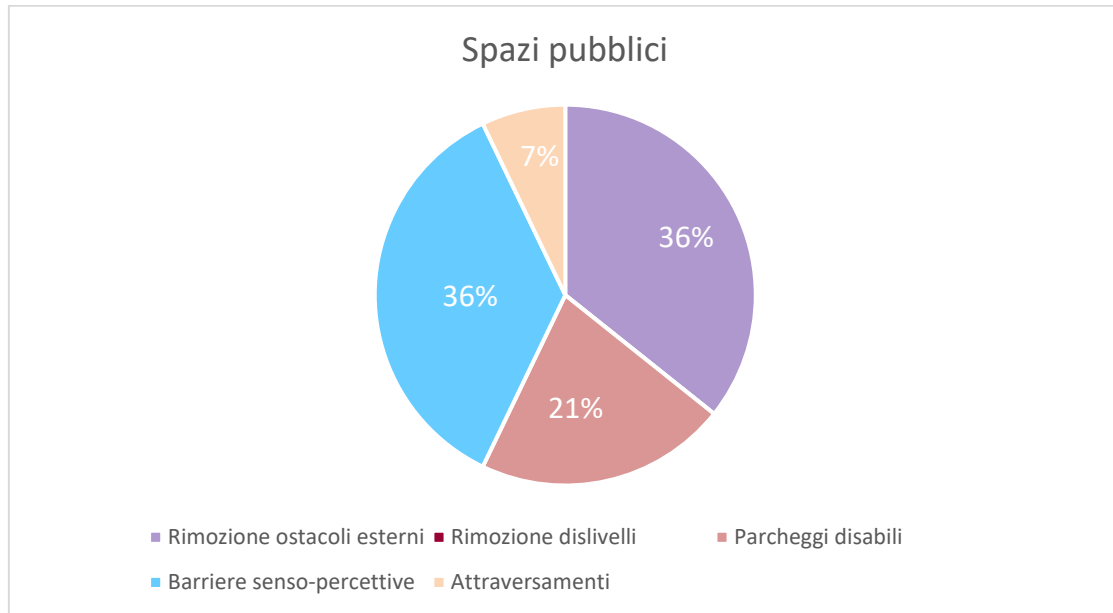


Grafico 15 - Interventi previsti sugli spazi pubblici

Da questo grafico si evince come, per gli *spazi pubblici*, gli interventi principali siano quelli legati alla rimozione degli ostacoli e alle barriere senso-percettive. Altre problematiche di impatto e che rappresentano un forte limite all'accessibilità sono quelle legate ai parcheggi, spesso assenti o non adeguati.

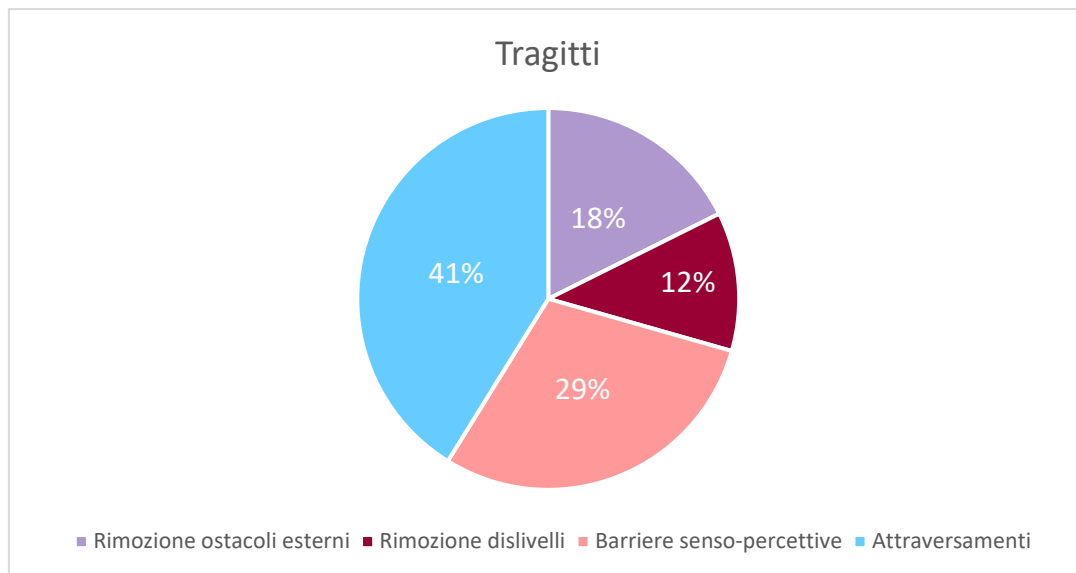



Grafico 16 - Interventi previsti sui tragitti

Da questo grafico possiamo vedere come gli interventi legati ai percorsi siano prevalentemente rivolti agli attraversamenti pedonali, la cui errata progettazione non permette agli utenti con disabilità la fruizione dello spazio in sicurezza ed autonomia e alle barriere senso-percettive.





B.6 Stima dei costi di intervento



L'importo degli interventi è stato definito con le voci unitarie di prezzo relative al Prezzario delle opere pubbliche di Regionale Lombardia - Edizione 2019 e fa riferimento ad un valore di massima:

| INTERVENTI | Descrizione | Costo unitario | |
|--|---|--|---|
| INTERVENTI INTERNI | | | |
|  Rimozione ostacoli | Opere di raccordo tra piano stradale e marciapiede in corrispondenza di attraversamenti, parcheggi e gradini senza rampa lungo i percorsi | formazione abbassamento longitudinale del marciapiede con rampa pendenza massima 8-10 %, compresa la demolizione e nuova posa del cordolo, demolizioni, ripristino della pavimentazione in asfalto, formazione di n. 1 banda tattile -cromatica per ipovedenti, preferibilmente verniciata di colore giallo: | 600 €/cad. |
| | Manutenzione pavimentazione | Demolire e ricostruire puntualmente la pavimentazione per renderla sicura e percorribile (piana, antisdrucciolo, priva di elementi sporgenti) | In asfalto: 40 €/mq In betonelle cls: 160 €/mq |
| | Rimozione di ostacoli lungo il percorso e realizzazione marciapiede | Realizzazione di marciapiede larghezza 1,50 m (con sottofondo in massetto in calcestruzzo rinforzato con rete elettrosaldata) da realizzarsi su area già pavimentata, complete di caditoie o bocche di lupo e relativi allacciamenti a rete esistente; pavimentazione tappeto in conglomerato bituminoso e cordone in calcestruzzo | 100 €/m |
| | | Potatura di contenimento di cespugli o piccoli alberi (eliminazione dei rami vecchi, selezione e accorciamento dei rami più giovani, mantenendo la forma propria dell'arbusto). Il prezzo comprende il carico e trasporto alle discariche del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento. | Per piante di altezza - fino a 2m: 6,92 €/cad. - oltre 2m: 11,36 €/cad. |
| | | Rimozione temporanea di palo per lampione e ripristino con nuova collocazione | 634,94 €/cad. |
|  Collegamenti verticali | Installazione corrimano su scale | Corrimano in alluminio estruso, spessore 40 mm, sul quale è applicato un profilo in policarbonato (spessore 2,5 mm) antiurto, autoestinguente con superficie gofrata antigraffio, colorato in massa, resistente alla disinfezione chimica e meccanica; ignifugo classe 1 a parete e F2 al fumo, secondo normative AFNOR NF16/101 | 46,42 €/m |
| | | Secondo corrimano h 75 cm per bambini | 58,82 €/m |
| | Installazione di fasce antisdrucciolo sulle scale | Striscia antiscivolo su sottile supporto metallico, con rivestimento antiscivolo, adattabile a superfici irregolari e curve; in opera, di larghezza: mm 50 e mm 100 | 3,61 €/m 7,21 €/m |
| | | Trattamento antisdrucciolo per pavimentazione - bocciardatura a macchina di superfici lapidee | 20 €/mq |



| | | | |
|---|---|--|---------------|
| | Installazione di sistemi adeguati al superamento di dislivelli e il raggiungimento dei vari livelli dell'edificio | Piattaforma elevatrice integrata nella scala, in cui i gradini si convertono in piattaforma. Progettata per l'installazione in una rampa di scale e, nello specifico, per adattarsi alla tipologia di scala in oggetto. Funziona sia come piattaforma elevatrice sia come scala. Utilizzando le stesse piastrelle dei gradini sulla piattaforma elevatrice, si ottiene un'integrazione armoniosa con la scala. | 15.000 €/cad. |
| | | Montascale per scala di tipo rettilineo | 6.000 €/cad. |
| | | Rampa di raccordo percepibile da tutti per superare un dislivello > di 2,5 cm | 100 €/cad. |
|  Servizi igienici | Creazione servizi igienici per disabili | Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggia gomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie, con mensole fisse. | 450 €/cad. |
| | | Vaso igienico (W.C/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completo di cassetta, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie, installato a parete. | 680 €/cad. |
| | | Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc., in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio, a muro profondità 56 cm: | 116 €/cad. |
| | | Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc., in acciaio zincato o tubo di alluminio, rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, completo di portarotoli, in opera compreso stop di fissaggio, a muro profondità 80 cm. | 190,00 €/cad. |
| | | Allestimento di servizi igienici con accessori a norma: - specchio (ad h di persona seduta) - campanello | 200 €/cad. |
| | | Demolizione e ricostruzione vano con messa in opera di nuova porta | 520 €/cad. |
| | | INTERVENTI INTERNI-ESTERNI | |
|  | Installazione di percorsi ed elementi per l'orientamento e la | Fornitura e posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato per non vedenti o | 105 €/m |



| | | | |
|---|---|---|---|
| Barriere senso-percettive interne ed esterne | segnalazione di pericoli ai disabili sensoriali | ipovedenti, realizzato secondo codice LOGES costituito da piastrelle in gres fine porcellanato non smaltato realizzate secondo norma UNI EN ISO 14411 antigelive con assorbimento all'acqua minore di 0,10% secondo UNI EN 10545-3, resistenza alla flessione maggiore di N/mm ² 50-60 secondo UNI EN 10545-4 con superficie antisdrucchiolo secondo ASTM C-1028. Posate senza fuga su letto di legante incollante di categoria C2E secondo EN 12004, nella larghezza di cm 60 | |
| | | Inserimento di codice tattile di segnalazione della presenza di un edificio - segnalazione tattile sul marciapiede | 160 €/cad. |
| | | Inserimento di una mappa tattile o di un plastico in un luogo accessibile | 800 €/cad. |
| | | Percorso interno: indicare il percorso con segnaletica podotattile e cromatica a pavimento | 30 €/m |
| | | Segnalare il dislivello con segnaletica podotattile e cromatica a pavimento | 30 €/m |
| INTERVENTI ESTERNI | | | |
|  | Manutenzione pavimentazione | Demolire e ricostruire puntualmente la pavimentazione per renderla sicura e percorribile (piana, antisdrucchiolo, priva di elementi sporgenti) | In asfalto: 40 €/mq In betonelle cls: 160 €/mq |
| Rimozione ostacoli | Rimozione di ostacoli lungo il percorso e realizzazione marciapiede | Realizzazione di marciapiede larghezza 1,50 m (con sottofondo in massetto in calcestruzzo rinforzato con rete elettrosaldata) da realizzarsi su area già pavimentata, complete di caditoie o bocche di lupo e relativi allacciamenti a rete esistente; pavimentazione tappeto in conglomerato bituminoso e cordone in calcestruzzo | 100 €/m |
| | | Potatura di contenimento di cespugli o piccoli alberi (eliminazione dei rami vecchi, selezione e accorciamento dei rami più giovani, mantenendo la forma propria dell'arbusto). Il prezzo comprende il carico e trasporto alle discariche del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento. | Per piante di altezza - fino a 2m: 6,92 €/cad. - oltre 2m: 11,36 €/cad. |
| | Rimozione temporanea di palo per lampione e ripristino con nuova collocazione | 634,94 €/cad. | |
|  | Opere di raccordo tra piano stradale e marciapiede in | formazione abbassamento longitudinale del marciapiede con rampa pendenza massima 8-10 %, compresa la demolizione e | 600 €/cad. |



| | | | |
|-----------------------------|---|---|---|
| Rimozione dislivelli | corrispondenza degli attraversamenti e dei parcheggi, gradini senza rampa lungo i percorsi | nuova posa del cordolo, demolizioni, ripristino della pavimentazione in asfalto, formazione di n. 1 banda tattile -cromatica per ipovedenti, preferibilmente verniciata di colore giallo: | |
| P | | Realizzazione di un parcheggio riservato | Con asfaltatura (25 mq circa): € 820/cad. |
| Parcheggio disabili | Realizzazione parcheggio disabili | | Con verniciatura e cartello (senza asfaltatura): € 320/cad. |
| | | Fornitura e posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato per non vedenti o ipovedenti, realizzato secondo codice LOGES costituito da piastrelle in gres fine porcellanato non smaltato realizzate secondo norma UNI EN ISO 14411 antigelive con assorbimento all'acqua minore di 0,10% secondo UNI EN 10545-3, resistenza alla flessione maggiore di N/mm ² 50-60 secondo UNI EN 10545-4 con superficie antisdrucchiolo secondo ASTM C-1028. Posate senza fuga su letto di legante incollante di categoria C2E secondo EN 12004, nella larghezza di cm 60 | 105 €/m |
| Attraversamento | Installazione di dispositivi per la segnalazione degli attraversamenti agli utenti ipovedenti | | |
| | Segnalazione semaforica | Installazione di lanterna semaforica, integrata con segnalazione per non vedenti di attraversamento con fornitura e messa in opera di n. 2 pulsanti per chiamata per non vedenti e n. 2 dispositivi sonori per non vedenti secondo normativa CEI 214-7, completo di cavi e allacciamenti dell'impianto | 1.600,00 €/cad. |
| | Creazione di attraversamenti | Realizzazione di attraversamento semaforico pedonale su strada a doppio senso di marcia, comprensivo di fornitura e posa delle paline e lanterne per traffico veicolare e per i pedoni, di centralina semaforica, fornitura e messa in opera di n. 2 pulsanti per chiamata per non vedenti e n. 2 dispositivi sonori per non vedenti secondo normativa CEI 214-7, completo di scavi e reinterri, allacciamenti, posa di cavi elettrici, (escluso contatore ed allacciamento alla linea elettrica) | 5.500,00 €/cad. |
| | Installazione di elementi delimitatori su percorsi pedonali complanari alla carreggiata | Pali stradali alta visibilità in acciaio, tubo in acciaio 70x70 mm senza angoli vivi, altezza fuori dal suolo 1300 mm, pomolo in alluminio dipinto con colore a contrasto per aumentare la visibilità | 102,00 €/cad. |

Tabella 20 - Stima dei costi di intervento

C. PROGRAMMAZIONE





C. Programmazione degli interventi

Per individuare gli edifici che necessitano di interventi più urgenti rispetto ad altri è stato assegnato un punteggio basato sull'accessibilità rilevata e sulla rilevanza dell'edificio. L'incrocio di questi dati ha generato una "classifica":

Il **punteggio** considera i seguenti criteri:

- **Numero di interventi**
- **Mancata accessibilità**
È stato assegnato un punteggio maggiore in caso di mancata accessibilità
- **L'importanza** funzionale e la frequentazione dell'edificio
È stato assegnato il punteggio da 0 a 3 in base all'importanza dell'edificio per la comunità e la frequenza di utilizzo

Dalla somma di questi valori è stato ottenuto un punteggio finale che simboleggia l'urgenza dell'intervento sull'edificio analizzato, che ha permesso una programmazione dei lavori suddivisa su 5 livelli di urgenza di intervento. Per la determinazione delle tempistiche è stato considerato questo **valore** ed è stato integrato con il dato relativo alla **tipologia funzionale e alla prossimità tra gli edifici**, in modo da poter intervenire il più possibile in contemporanea su spazi limitrofi.

Per questa ragione possiamo trovare gli stessi valori in livelli differenti; prendiamo ad esempio il caso del primo e del secondo livello, entrambi comprendenti edifici e spazi pubblici ai quali è stato assegnato il punteggio 10. Questi sono stati suddivisi tenendo in considerazione la prossimità ad altre aree oggetto di intervento e l'importanza della funzione che ricoprono. In questo modo la programmazione non considera solo il dato tecnico strettamente legato al punteggio, ma anche fattori pratici e operativi.

I tragitti sono stati trattati in maniera simile: è stata considerata la vicinanza ad altri edifici oggetto di analisi, in modo da semplificare la fase di intervento operando su aree prossime le une alle altre nel medesimo tempo.

Questa programmazione è frutto di uno studio basato sulle priorità e sulla rilevanza degli spazi analizzati per la comunità, va quindi intesa come una proposta, un possibile metodo di intervento che andrà confrontato con le disponibilità e le tempistiche dell'amministrazione, che potrà decidere di accorpate gli interventi in modo differente basandosi sulla propria gestione dei fondi.

Di seguito si riporta la tabella esplicativa dell'attribuzione dei punteggi agli edifici e agli spazi pubblici analizzati:



| N° interventi | Mancata Accessibilità | Rilevanza edificio |
|--|---|---|
| Numero di interventi previsti sull'edificio | 3 - inaccessibile 2 - Scarsa accessibilità 1 - Buona accessibilità 0 - accessibile | Il punteggio va da 0 a 3 in base all'importanza dell'edificio e alla frequenza di utilizzo |

Tabella 21 - Tabella riepilogativa dei punteggi

A seguire è riportata la tabella con i punteggi attribuiti ai singoli edifici e spazi pubblici e la conseguente divisione per anni.

| PRIMO LIVELLO | | | | | |
|-----------------|--------------------------|----------------------|----------------------|------------------|-----|
| | | <i>N° interventi</i> | <i>Accessibilità</i> | <i>Rilevanza</i> | Tot |
| EI.1 | Municipio | 7 | 3 | 3 | 13 |
| ES.1 | Scuola dell'infanzia | 5 | 3 | 3 | 11 |
| ES.2 | Scuola primaria | 5 | 2 | 3 | 10 |
| T.2 | Via Bellini | 5 | 2 | 3 | 10 |
| SECONDO LIVELLO | | | | | |
| | | <i>N° interventi</i> | <i>Accessibilità</i> | <i>Rilevanza</i> | Tot |
| EI.2 | Centrale dei Carabinieri | 5 | 1 | 2 | 8 |
| EI.5 | Ex teatro | 7 | 3 | 0 | 10 |
| T.3 | Corso Matteotti | 5 | 2 | 2 | 9 |
| TERZO LIVELLO | | | | | |
| | | <i>N° interventi</i> | <i>Accessibilità</i> | <i>Rilevanza</i> | Tot |
| EI.6 | Y25 | 4 | 1 | 1 | 6 |



| | | | | | |
|----------------|------------------------------|----------------------|----------------------|------------------|-----|
| IS.1 | Centro sportivo | 4 | 1 | 2 | 7 |
| T.1 | Corso Insurrezione | 3 | 1 | 3 | 7 |
| QUARTO LIVELLO | | | | | |
| | | <i>N° interventi</i> | <i>Accessibilità</i> | <i>Rilevanza</i> | Tot |
| EI.3 | Ex Chiesa San Lino | 4 | 2 | 0 | 6 |
| SP.2 | Parco Tre Laghi | 3 | 1 | 1 | 5 |
| SP.4 | Area verde "G. Pisani" | 3 | 2 | 1 | 6 |
| T.4 | Via XX settembre | 2 | 1 | 2 | 5 |
| QUINTO LIVELLO | | | | | |
| | | <i>N° interventi</i> | <i>Accessibilità</i> | <i>Rilevanza</i> | Tot |
| EI.4 | Cimitero | 2 | 1 | 2 | 5 |
| EI.7 | Piazzola ecologica | 1 | 2 | 1 | 4 |
| SP.1 | Area verde in Barbavara | 3 | 1 | 0 | 4 |
| SP.3 | Area verde in via Liberali | 2 | 1 | 1 | 4 |
| SP.5 | Area verde in via Longobardi | 3 | 1 | 1 | 5 |
| T.5 | Via Valdarengo | 2 | 1 | 2 | 5 |

Tabella 22 - Priorità degli interventi previsti



Di seguito si riporta la tavola riassuntiva della programmazione degli interventi del Comune di Gravellona Lomellina, l'estratto è relativo alla Tav. 03 - "Soluzioni progettuali e programmazione degli interventi":

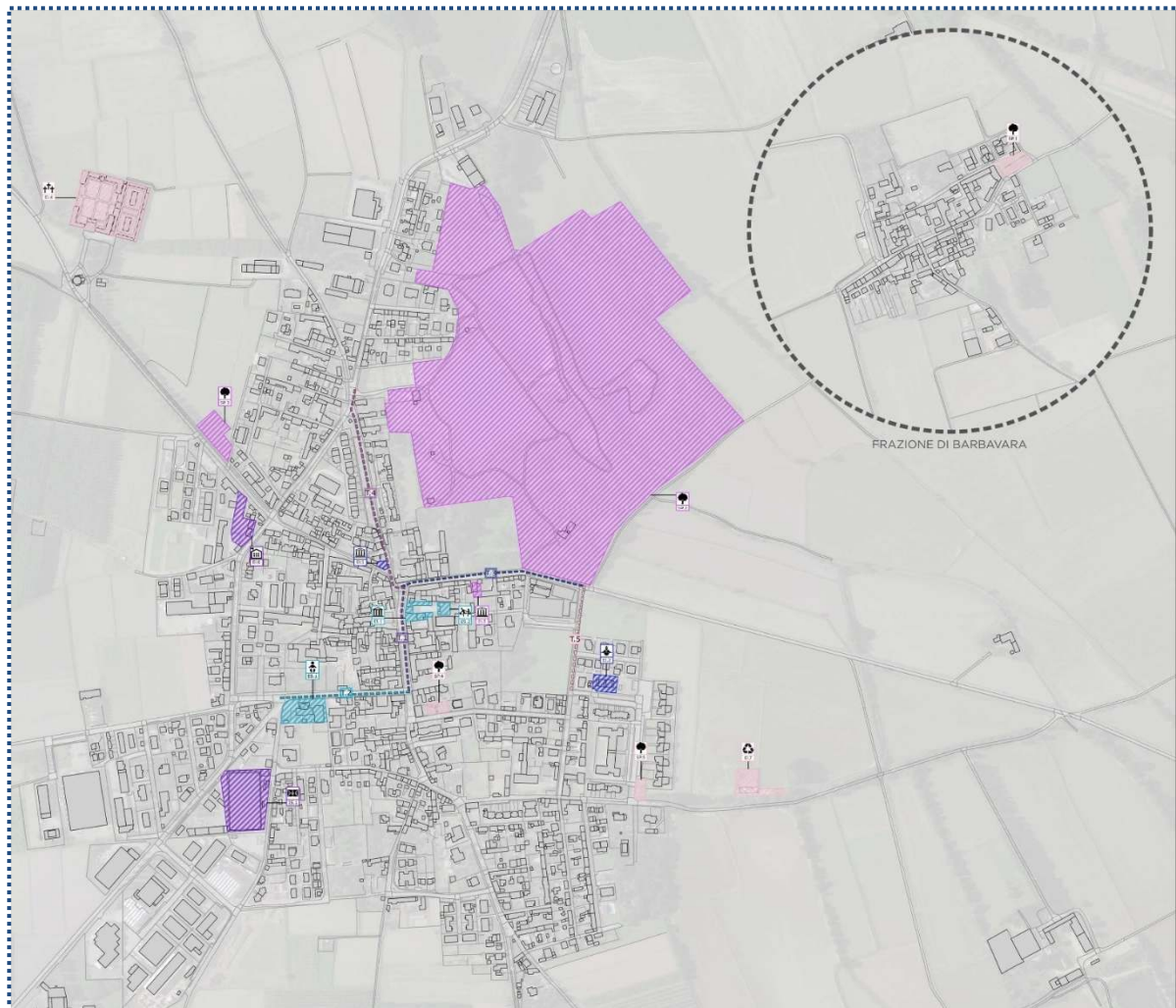


Figura 43- Estratto Tav.03 - Soluzioni progettuali e programmazione degli interventi nel nucleo principale



Anno per anno, sono previsti i seguenti interventi:

Edifici di interesse comunale

EI.1 - Municipio

Interno

- Installazione del corrimano su entrambi i lati della scala, tenendo conto delle misure e dei requisiti previsti da normativa
- Installazione delle fasce antiscivolo sui gradini delle scale
- Predisposizione di adeguati sistemi per il raggiungimento dei vari livelli interni dell'edificio
- Predisposizione di rampa di raccordo, permanenti o removibili, caratterizzate da pendenza ottimale del 5-8%
- Opere di riasfaltatura, ripavimentazione, livellatura, asportazione o raccordo degli elementi sporgenti

Esterno/interno

- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali

Esterno

- Adeguamento dei parcheggi per disabili alla normativa

Edifici scolastici

ES.1 - Scuola dell'infanzia

Interno

- Predisposizione di servizi igienici per disabili conformi alla normativa

Esterno/interno

- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali

Esterno

- Predisposizione di rampa di raccordo, permanenti o removibili, caratterizzate da pendenza ottimale del 5-8%
- Opere di riasfaltatura, ripavimentazione, livellatura, asportazione o raccordo degli elementi sporgenti
- Predisposizione di parcheggi disabili conformi alla normativa

ES.2 - Scuola primaria

Interno



1° LIVELLO

- Installazione del corrimano su entrambi i lati della scala, tenendo conto delle misure e dei requisiti previsti da normativa
- Installazione delle fasce antiscivolo sui gradini delle scale
- Predisposizione di adeguati sistemi per il raggiungimento dei vari livelli interni dell'edificio

Esterno/interno

- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali

Esterno

- Adeguamento dei parcheggi per disabili alla normativa

Tragitti

T.2 - via Bellini

- Rimozione degli ostacoli
- Predisposizione di rampa di raccordo, permanenti o removibili, caratterizzate da pendenza ottimale del 5-8%
- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali
- Installazione di nuovi impianti semaforici, laddove non presenti, muniti di segnalazione acustica
- Posa di pannelli tattili recanti i codici del sistema LOGES per la segnalazione di arresto

Edifici di interesse comunale

EI.2 - Centrale dei Carabinieri

Interno

- Installazione del corrimano su entrambi i lati della scala, tenendo conto delle misure e dei requisiti previsti da normativa
- Installazione delle fasce antiscivolo sui gradini delle scale
- Predisposizione di servizi igienici per disabili conformi alla normativa

Esterno/interno

- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali

Esterno

- Predisposizione di parcheggi disabili conformi alla normativa

EI.5 - Ex teatro

Interno

2° LIVELLO



- Predisposizione di rampa di raccordo, permanenti o removibili, caratterizzate da pendenza ottimale del 5-8%
- Installazione del corrimano su entrambi i lati della scala, tenendo conto delle misure e dei requisiti previsti da normativa
- Installazione delle fasce antiscivolo sui gradini delle scale
- Predisposizione di adeguati sistemi per il raggiungimento dei vari livelli interni dell'edificio
- Predisposizione di servizi igienici per disabili conformi alla normativa

Esterno/interno

- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali

Esterno

- Predisposizione di parcheggi disabili conformi alla normativa

Tragitti

T.3 - Corso Matteotti

- Opere di riasfaltatura, ripavimentazione, livellatura, asportazione o raccordo degli elementi sporgenti
- Rimozione degli ostacoli
- Predisposizione di rampa di raccordo, permanenti o removibili, caratterizzate da pendenza ottimale del 5-8%
- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali
- Posa di pannelli tattili recanti i codici del sistema LOGES per la segnalazione di arresto

Edifici di interesse comunale

EI.6 - Y25

Interno

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

Esterno/interno

- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali

Esterno

- Opere di riasfaltatura, ripavimentazione, livellatura, asportazione o raccordo degli elementi sporgenti
- Predisposizione di parcheggi disabili conformi alla normativa



3° LIVELLO

Impianti sportivi

IS.1 - Centro sportivo

Interno

- Predisposizione di servizi igienici per disabili conformi alla normativa

Esterno/interno

- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali

Esterno

- Opere di riasfaltatura, ripavimentazione, livellatura, asportazione o raccordo degli elementi sporgenti
- Predisposizione di parcheggi disabili conformi alla normativa

Tragitti

T.1 - Corso Insurrezione

- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali
- Installazione di nuovi impianti semaforici, laddove non presenti, muniti di segnalazione acustica
- Posa di pannelli tattili recanti i codici del sistema LOGES per la segnalazione di arresto

Edifici di interesse comunale

EI.3 - Ex Chiesa San Lino

Interno

- Predisposizione di rampa di raccordo, permanenti o removibili, caratterizzate da pendenza ottimale del 5-8%
- Predisposizione di servizi igienici per disabili conformi alla normativa

Esterno/interno

- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali

Esterno

- Predisposizione di parcheggi disabili conformi alla normativa

Spazi pubblici

SP.2 - Parco Tre Laghi

4° LIVELLO



- Opere di riasfaltatura, ripavimentazione, livellatura, asportazione o raccordo degli elementi sporgenti
- Adeguamento dei parcheggi disabili alla normativa
- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali
- Posa di pannelli tattili recanti i codici del sistema LOGES per la segnalazione di arresto

SP.4 - Area verde "G. Pisani"

- Opere di riasfaltatura, ripavimentazione, livellatura, asportazione o raccordo degli elementi sporgenti
- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali
- Posa di pannelli tattili recanti i codici del sistema LOGES per la segnalazione di arresto

Tragitti

T.4 - via XX Settembre

- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali
- Posa di pannelli tattili recanti i codici del sistema LOGES per la segnalazione di arresto

Edifici di interesse comunale

EI.7 - Piazzola ecologica

Esterno/interno

- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali

EI.4 - Cimitero

Esterno/interno

- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali

Esterno

- Adeguamento dei parcheggi per disabili alla normativa

Spazi pubblici

SP.1 - Area verde in Barbavara

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



- Predisposizione di parcheggi per disabili conformi alla normativa
- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali
- Posa di pannelli tattili recanti i codici del sistema LOGES per la segnalazione di arresto

SP.3 - Area verde in via Liberali

- Opere di riasfaltatura, ripavimentazione, livellatura, asportazione o raccordo degli elementi sporgenti
- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali
- Posa di pannelli tattili recanti i codici del sistema LOGES per la segnalazione di arresto

SP.5 - Area verde in via dei Longobardi

- Predisposizione di parcheggi per disabili conformi alla normativa
- Opere di riasfaltatura, ripavimentazione, livellatura, asportazione o raccordo degli elementi sporgenti
- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali
- Posa di pannelli tattili recanti i codici del sistema LOGES per la segnalazione di arresto

Tragitti

T.5 - via Valdarengo

- Predisposizione di percorsi per l'orientamento e la segnalazione dei pericoli ai disabili sensoriali
- Posa di pannelli tattili recanti i codici del sistema LOGES per la segnalazione di arresto