



Città di
ALBANO LAZIALE

Medaglia d'Argento al Merito Civile



PIANO PER LA ELIMINAZIONE
DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Novembre 2021

Piano per la Eliminazione delle Barriere Architettoniche

RUP e Responsabile del procedimento

Arch. Rosanna Galanti

Progettista

Ing. Roberto Dall'Alba

Revisione

Novembre 2021



*Senza imperfezioni voi ed io non
esisteremmo.*

(Stephen Hawking)

*Abbattere le barriere vuol dire
smentire la disabilità, toglierle il
suo carattere di ineluttabilità.*

(Commissione Urbanistica – Albano Laziale)

Indice

Premessa.....	5
1. Riferimenti Normativi	8
1.1. Normativa Nazionale	8
1.2. Normativa regionale	10
1.3. Iter amministrativo.....	10
2. Definizioni.....	11
2.1. Definizioni generali.....	11
2.2. Criteri progettuali.....	13
2.3. Ambito sensoriale.....	14
3. Il progetto del Piano.....	16
3.1. Finalità e ambito di applicazione.....	16
3.1.1. Lo spazio urbano.....	16
3.1.2. Gli edifici pubblici.....	17
3.2. Gli strumenti di analisi.....	18

3.2.1. Il software QGIS.....	18
3.2.2. Il software DepthmapX.....	19
3.3. Criteri progettuali	19
3.4. Ambito sensoriale	19
4. Il percorso partecipativo	21
4.1. I soggetti coinvolti.....	21
4.2. Comunicazione.....	22
4.3. Esiti della partecipazione	22
5. Analisi dello stato di fatto	30
5.1. Spazi urbani	31
5.1.1. Metodologia.....	31
5.1.2. Risultati Centro Storico.....	35
5.1.3. Risultati Cecchina.....	46
5.1.4. Risultati Pavona.....	57
5.2. Edifici di competenza comunale e/o di interesse pubblico.....	67
5.2.1. Metodologia.....	67
5.2.2. Risultati Centro Storico.....	69
5.2.3. Risultati Cecchina.....	74
5.2.4. Risultati Pavona.....	79
6. Progettazione	84
6.1. Spazi urbani	84
6.1.1. Situazioni ricorrenti, proposte d'intervento e raccomandazioni e per il superamento delle criticità.....	85
6.1.2. Abaco degli interventi di progetto sugli spazi urbani e stima dei costi.....	99
6.2. Edifici di competenza comunale	112
6.2.1. Situazioni ricorrenti, proposte d'intervento e raccomandazioni e per il superamento delle criticità.....	112
6.2.2. Abaco degli interventi di progetto sugli edifici di competenza comunale e stima dei costi.....	116
6.3. Stima complessiva dei costi	120

7. Norme e indicazioni.....	122
7.1. Il D.P.R. 503/96	122
7.2. Buone prassi.....	124
7.2.1. Corsie.....	124
7.2.2. Marciapiedi e percorsi pedonali.....	124
7.2.3. Attraversamenti pedonali.....	126
7.2.4. Dissuasori.....	127
7.2.5. Scivoli, rampe e raccordi.....	127
7.2.6. Percorsi tattili (LOGES).....	128
7.2.7. Fermate del TPL.....	128
7.2.8. Segnaletica	129
7.2.9. Sosta riservata.....	129
7.2.10. Passi carrabili.....	130
7.2.11. Arredo urbano.....	130
7.2.12. Impianti semaforici.....	130
7.3. Checklist	131
8. Programmazione.....	134
8.1. Criteri per la definizione delle priorità	134
8.1.1. Spazi urbani.....	134
8.1.2. Edifici.....	136
8.2. Le priorità individuate	136
8.2.1. Spazi urbani.....	136
8.2.2. Edifici.....	141
8.3. Coordinamento degli interventi di manutenzione programmata e straordinaria.....	143
8.4. Attuazione del P.E.B.A.	144

9. Conclusioni.....	145
Indice delle figure	147
Indice delle tabelle.....	149

Premessa

Il Comune di Albano Laziale, con Determina Dirigenziale n. 711 del 24.05.2021, ha affidato l'incarico per la redazione del Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (di seguito P.E.B.A.), e la progettazione definitiva, esecutiva, direzione lavori, coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione del 1 stralcio che sarà individuato nel P.E.B.A.

Il P.E.B.A. si configura come uno strumento per la pianificazione e la programmazione coordinata degli interventi ritenuti fondamentali per la piena accessibilità e fruibilità degli spazi urbani e degli edifici di competenza dell'Amministrazione.

La natura intrinseca del P.E.B.A. prevede che sia inquadrato con uno strumento attuativo del piano strategico sovraordinato Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS). L'amministrazione comunale di Albano Laziale ha ritenuto necessario non vincolare la redazione del P.E.B.A. al PUMS anticipandone l'elaborazione a dimostrazione di una elevata sensibilità al tema.

La necessità di dotarsi di piani per l'eliminazione delle barriere architettoniche da parte delle amministrazioni competenti, stata introdotta nell'ordinamento nazionale dalla L. 41/1986.

L'obiettivo che persegue il Piano è garantire l'accessibilità e la fruibilità degli edifici pubblici, degli spazi urbani pubblici costruiti o naturali e dei trasporti da parte di tutti i cittadini. In altri termini l'obiettivo è quello di consentire a tutte le persone di potersi muovere liberamente nell'ambiente abitato. Contestualmente il P.E.B.A. vuole essere anche uno strumento attraverso il quale sviluppare e diffondere di una maggiore sensibilità sull'accessibilità al fine di rendere la città più sicura, confortevole e qualitativamente migliore per tutti i cittadini, ivi compresa quella porzione sempre crescente di popolazione con specifiche esigenze di mobilità (anziani, famiglie con bambini piccoli, ecc.).

Con il P.E.B.A., redatto ai sensi della L. n. 41/86 e ss.mm.ii. della L.R. 74/89, della L.R. 8/2019 e delle linee guida per la redazione dei P.E.B.A. approvate con Delibera della Regione Lazio in data 11/02/2020 e delle relative disposizioni applicative, il Comune di Albano Laziale ha dato avvio alle seguenti attività:

- **percorso di partecipazione** con la popolazione e i portatori di interessi, per raccogliere le segnalazioni sugli spazi urbani ritenuti prioritari su cui intervenire;

- **realizzazione di una attenta analisi e mappatura** degli spazi urbani selezionati, finalizzata al censimento delle principali barriere architettoniche presenti e delle limitazioni di accessibilità presenti negli edifici di competenza dell'Amministrazione;
- **predisposizione di un abaco** di interventi finalizzati a conseguire l'accessibilità degli spazi urbani e degli edifici, definendo criteri e modalità di intervento;
- **stima economica degli interventi** previsti nel primo stralcio di realizzazione e stima economica indicativa sui successivi interventi da introdurre ai fini del successivo inserimento nella programmazione comunale;
- **stesura di norme e buone pratiche** per la realizzazione degli interventi di manutenzione dell'esistente e di nuova realizzazione.

Con l'avvio dei lavori per il P.E.B.A., il Comune di Albano Laziale ha intrapreso un importante momento di confronto fra soggetti e progetti legati al mondo dell'accessibilità, che è auspicabile possa proseguire anche oltre la conclusione del piano e riguardi non soltanto gli spazi ed edifici di competenza dell'ente, ma anche gli altri spazi della città, nell'ottica di garantire a tutti la maggiore fruibilità possibile.

In questa ottica, quindi, il P.E.B.A. si configura come uno strumento:

- **partecipato**, in quanto prevede il coinvolgimento attivo di portatori di interesse e cittadini;
- **dinamico**, in quanto aggiornabile mediante il continuo monitoraggio degli interventi programmati e attuati, anche per analizzarne l'efficacia alla luce delle soluzioni adottate e migliorarne l'efficacia;
- **strategico**, finalizzato a migliorare l'accessibilità degli edifici pubblici e degli spazi urbani;
- **organico**, in quanto valuta l'accessibilità come un sistema integrato, proponendo interventi correlati tra di loro, anziché interventi a macchia di leopardo;
- **efficiente**, poiché mette a sistema gli interventi ottimizzando i loro costi e permettendo di pianificare gli stessi in un orizzonte di medio periodo;
- **visibile**.

Le principali azioni che lo compongono sono cinque, due trasversali e tre consequenziali:

- comunicazione;
- partecipazione;
- analisi dello stato di fatto;
- progettazione;
- programmazione.



1. Riferimenti Normativi

1.1. Normativa Nazionale

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

In particolare, la **Legge 41/1986** recita al comma 21 dell'art. 32: *“Per gli edifici pubblici già esistenti non ancora adeguati alle prescrizioni del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384, dovranno essere adottati da parte delle Amministrazioni competenti piani di eliminazione delle barriere architettoniche”*

Qualche anno dopo, la legge quadro sulla disabilità, **Legge 104/1992**, ha esteso l'ambito di applicazione del P.E.B.A. agli interventi di adeguamento degli spazi urbani, con particolare riferimento alla realizzazione di percorsi accessibili, all'istallazione di semafori acustici, alla rimozione della segnaletica che ostacola la circolazione delle persone disabili (Art. 24 comma 9). Ha inoltre imposto l'adeguamento dei Regolamenti Edilizi alla normativa vigente in materia di eliminazione delle barriere architettoniche (art. 24 comma 11) e introdotto i piani di mobilità regionali per le persone con disabilità, da redigere in coordinamento con i piani di trasporto predisposti dai Comuni (Art. 26 comma 3).

Per ciò che concerne i riferimenti per la progettazione, i principali riferimenti normativi nazionali sono:

- **il D.M. n. 236/1989** del Ministero dei Lavori Pubblici dal titolo “Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche”;
- **il DPR 503/1996**, “Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”.

Le norme contenute nel D.M. 236 si applicano:

- a) agli edifici privati di nuova costruzione, residenziali e non, ivi compresi quelli di edilizia residenziale convenzionata;
- b) agli edifici di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, di nuova costruzione;
- c) alla ristrutturazione degli edifici privati di cui ai precedenti punti a) e b), anche se preesistenti alla entrata in vigore del decreto;

d) agli spazi esterni di pertinenza degli edifici di cui ai punti precedenti.

Mentre quelle riportate nel DPR 503 si applicano:

- a) agli edifici e spazi pubblici di nuova costruzione, ancorché di carattere temporaneo, o a quelli esistenti qualora sottoposti a ristrutturazione.
- b) agli edifici e spazi pubblici sottoposti a qualunque altro tipo di intervento edilizio suscettibile di limitare l'accessibilità e la visitabilità, almeno per la parte oggetto dell'intervento stesso;
- c) agli edifici e spazi pubblici in tutto o in parte soggetti a cambiamento di destinazione se finalizzata all'uso pubblico;
- d) ai servizi speciali di pubblica utilità (metropolitane, tranvie, linee automobilistiche, treni, stazioni, servizi di navigazione aerostazioni, etc.).

Inoltre, il quadro normativo nazionale recepisce convenzioni e protocolli internazionali. In particolare, la *“Convenzione delle nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità”* emanata nel dicembre del 2006 e ratificata in Italia attraverso la Legge n. 18/2009, che definisce la libera e incondizionata accessibilità degli spazi pubblici come strumento di sviluppo sostenibile e di piena partecipazione alla vita sociale, politica, economica, culturale e ricreativa. La legge, inoltre, istituisce presso il Ministero del Lavoro un *“Osservatorio nazionale sulle condizioni delle persone con disabilità”*. La Convenzione introduce il concetto di *“progettazione universale”*¹ (design for all) e *“accomodamento ragionevole”*². Essa sottolinea inoltre la necessità di adottare degli standard minimi e delle linee guida per l'accessibilità alle strutture ed ai servizi aperti al pubblico, ponendo l'attenzione anche alla dotazione di segnali in caratteri Braille e in formati facilmente leggibili e comprensibili.

Ulteriori riferimenti normativi di livello nazionale sono:

- **Legge n. 13/1989** “Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati.”
- **Ministero dei Lavori Pubblici - Circolare Ministeriale n. 1669/1989** “Circolare esplicativa della legge 9 gennaio 1989, n. 13”.
- **DPR n. 380/2001** “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”.
- Circolare Ministro dell'Interno n. 4/2002 “Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili”.

¹ *“Progettazione universale”* indica la progettazione (e realizzazione) di prodotti, ambienti, programmi e servizi utilizzabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate.

² *“Accomodamento ragionevole”* indica le modifiche e gli adattamenti necessari ed appropriati che non impongano un carico sproporzionato o eccessivo, ove ve ne sia necessità in casi particolari, per assicurare alle persone con disabilità il godimento e l'esercizio, su base di eguaglianza con gli altri, di tutti i diritti umani e libertà fondamentali.

1.2. Normativa regionale

I principali riferimenti normativi a livello regionale sono:

- **L.R. 74/89:** "Interventi per l'accessibilità e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici ed attrezzature di proprietà di Regione, province, comuni e loro forme associative nonché degli altri enti pubblici operanti nelle materie di competenza regionale";
- **L.R. 18/2003:** "Teatro e cinema senza barriere ed in sicurezza";
- **DGR 420/2017:** "Approvazione nuovi indirizzi e criteri per l'erogazione dei contributi per l'annualità 2017-2018 e revoca della DGR 326/2007", per quanto riguarda l'abbattimento delle barriere architettoniche nei cinema e teatri.

A questo si aggiungono le linee guida per la redazione dei Piani per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche che la Regione ha approvato nel febbraio del 2020 (Deliberazione 11 febbraio 2020, n. 40) e che costituiscono uno dei riferimenti fondamentali per la redazione del presente piano.

1.3. Iter amministrativo

La procedura e le modalità di adozione e approvazione del P.E.B.A., da parte del Comune, non sono codificate da alcuna norma di carattere nazionale o regionale.

Il percorso amministrativo che di seguito viene suggerito risponde primariamente, alla volontà di condividere i contenuti del P.E.B.A., nella misura più ampia possibile, sia a livello politico-decisionale, che di coinvolgimento dei cittadini. Questo al fine di contribuire nel miglior modo possibile alla crescita culturale ed al percorso di sensibilizzazione di tutta la comunità di riferimento sulle tematiche dell'accessibilità.

Si suggerisce, quindi, di sviluppare l'iter amministrativo del piano attraverso il seguente percorso:

- **adozione del P.E.B.A.** da parte della Giunta Comunale. In attuazione del metodo di partecipazione, è opportuno far precedere l'adozione da forme di concertazione e consultazione della cittadinanza e delle categorie portatrici di interesse sul tema;
- il P.E.B.A. adottato dalla Giunta viene tempestivamente depositato presso la sede dell'Amministrazione e sul sito internet ufficiale, rimanendo a disposizione per la consultazione di chiunque ne abbia interesse per trenta giorni consecutivi. Il Comune è tenuto a dare la massima diffusione dell'avvenuto deposito, mediante notizia sul proprio sito web, avviso pubblicato nell'albo pretorio, l'eventuale affissione di manifesti e attraverso ogni altra forma di divulgazione ritenuta opportuna. In questo lasso temporale, chiunque può formulare osservazioni. In questo periodo si acquisiscono anche pareri o autorizzazioni parte di altri soggetti istituzionali e/o privati;
- nei sessanta giorni successivi alla scadenza del termine per la presentazione delle osservazioni, il Consiglio Comunale decide se accogliere o rigettare le osservazioni pervenute e procede all'**approvazione del P.E.B.A.**;
- copia integrale del P.E.B.A. approvato è pubblicata sul sito web istituzione dell'Amministrazione per la libera consultazione. Inoltre, copia integrale viene trasmessa alla Direzione Lavori Pubblici della Regione Lazio;
- Ai sensi della normativa esposta in precedenza, i piani approvati hanno validità di dieci anni ed entro tale termine deve esserne prevista la completa attuazione.

2. Definizioni

2.1. Definizioni generali

ACCESSIBILITÀ

Possibilità, anche per le persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere edifici pubblici o privati, di entrarvi agevolmente, di fruire di tutti gli spazi e attrezzature in esso presenti, compresi gli spazi esterni di pertinenza, in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.

ACCESSIBILITÀ CONDIZIONATA

Possibilità con aiuto o con l'ausilio di personale dedicato, di raggiungere edifici pubblici o privati, di entrarvi agevolmente, di fruire di spazi e attrezzature e di accedere ai singoli ambienti interni ed esterni.

ACCESSIBILITÀ EQUIVALENTE

Nel caso di beni sottoposti a vincolo di tutela o in aree soggette a vincolo paesaggistico, laddove sia dimostrata l'impossibilità di applicare i criteri considerati nella normativa vigente, il requisito dell'accessibilità si intende raggiunto attraverso soluzioni o modalità di gestione del bene o dell'area che ne migliorino le condizioni di accessibilità in modo che una persona con disabilità possa:

- a) muoversi anche se con l'aiuto di un accompagnatore o, nel caso di grandi aree, di mezzi 'leggeri' attrezzati;
- b) raggiungere solo alcune parti significative del bene o dell'area (concetto di visitabilità) e, per le restanti parti, avere la disponibilità di adeguati supporti informativi che permettano di conoscere e capire il medesimo;
- c) avere a disposizione idoneo materiale tattile e visivo, audioguide, etc. (facilitatori);

ACCESSIBILITÀ INFORMATICA

Capacità dei sistemi informatici di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari.

ADATTABILITÀ

Possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente e agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Rappresenta un livello ridotto di accessibilità e può essere definita come un'accessibilità differita nel tempo.

AUTONOMIA

Possibilità di utilizzare, anche con l'ausilio di facilitatori, le proprie capacità funzionali per la fruizione di spazi e attrezzature.

BARRIERE ARCHITETTONICHE:

Con il termine barriere architettoniche si intendono:

- d) ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque e, in particolare, di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria, sensoriale o cognitiva ridotta o impedita;
- e) ostacoli che limitano o impediscono alle persone il comodo e sicuro utilizzo di parti, attrezzature o componenti di spazi aperti o di edifici;
- f) assenza o inadeguatezza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque ed in particolare per coloro che presentano disabilità sensoriali o cognitive (non vedenti, ipovedenti, sordi, etc.).

DISCRIMINAZIONE SULLA BASE DELLA DISABILITÀ

Indica qualsivoglia distinzione, esclusione o restrizione sulla base della disabilità che abbia lo scopo o l'effetto di pregiudicare o annullare il riconoscimento, il godimento e l'esercizio, su base di eguaglianza con gli altri, di tutti i diritti umani e delle libertà fondamentali in campo politico, economico, sociale, culturale, civile o in qualsiasi altro campo. Essa include ogni forma di discriminazione, compreso il rifiuto di un accomodamento ragionevole.

FACILITATORI

Fattori e strumenti che migliorano la qualità della vita e riducono la disabilità. Includono aspetti come: un ambiente fisico accessibile, la disponibilità di tecnologia di assistenza e ausilio, l'atteggiamento positivo delle persone nei riguardi della disabilità, sono facilitatori anche servizi, sistemi e politiche rivolti a incrementare il coinvolgimento di tutte le persone nelle differenti aree di vita (lavoro, svago, socialità, etc.).

FRUIBILITÀ

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

INCLUSIONE

Condizione in cui tutti gli individui si trovano in uno stato di equità e di pari opportunità, indipendentemente dalla presenza di elementi limitanti. L'inclusione spinge verso il cambiamento del sistema culturale e sociale per favorire la partecipazione attiva e completa di tutti gli individui; mira alla costruzione di contesti capaci di includere le differenze di tutti, eliminando ogni forma di barriera.

PARTECIPAZIONE

Coinvolgimento di una persona in una determinata situazione nella quale riesce a svolgere le funzioni e partecipare alle attività previste indipendentemente dalle sue capacità motorie, sensoriali o cognitive.

PUBBLICA PERCORRENZA PEDONALE (PPP)

Insieme di tutte le percorrenze pubbliche in continuità comprese quindi le aree e la viabilità, i marciapiedi, gli attraversamenti pedonali, l'accessibilità al trasporto pubblico, l'accesso ai servizi pubblici e l'accesso ai servizi privati aperti al pubblico.

VISITABILITÀ

Possibilità per tutte le persone, anche nel caso di ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione gli spazi di soggiorno dell'alloggio e quelli dei luoghi di lavoro, servizio e incontro nei quali la persona entra in rapporto con la funzione ivi svolta.

2.2. Criteri progettuali

ACCOMODAMENTO RAGIONEVOLE

Indica le modifiche e gli adattamenti necessari ed appropriati che non impongano un onere sproporzionato o eccessivo, per assicurare alle persone con disabilità il godimento e l'esercizio, su base di eguaglianza con gli altri, di tutti i diritti umani e libertà fondamentali.

COMFORT

Benessere garantito alla persona dalla progettazione di spazi, attrezzature e oggetti fruibili per il tipo di funzione e relazione cui sono destinati.

DEROGA

Situazione in cui una norma trova applicazione in luogo di un'altra poiché la fattispecie disciplinata dalla prima (norma derogante) è più specifica di quella disciplinata dalla seconda (norma derogata), di modo che tra le due intercorre un rapporto di regola ed eccezione.

DISAGIO

Condizione procurata alla persona dalla presenza di ostacoli, o dalla mancanza di accorgimenti, che impediscono il pieno godimento di uno spazio, di un servizio o il pieno svolgimento di attività di relazione.

PROGETTAZIONE UNIVERSALE (Design for all)

Progettazione (e realizzazione) di prodotti, ambienti, programmi e servizi utilizzabili 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 ausilio per particolari gruppi di persone con disabilità ove siano necessari.

2.3. Ambito sensoriale

AUSILI ARTIFICIALI

Sistemi posti in luoghi opportuni che hanno lo scopo di colmare le lacune informative esistenti nell’ambiente. Sono da considerarsi ausili le piste tattili, i segnali tattili, gli avvisi sonori (semafori acustici), gli avvisi vocali (come quelli nei mezzi di trasporto), le mappe a rilievo e i corrimani, ma solo quando la loro presenza sia segnalata con indicatori tattili a terra.

LOGES (Linea di Orientamento Guida E Sicurezza)

Percorso tattile costituito da superfici dotate di rilievi appositamente creati per essere percepiti sotto i piedi e per consentire a non vedenti e ipovedenti l’orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo. Utilizza profili, rilievi, spessori, distanze, spaziature, specificamente studiati per le specifiche modalità impiegate dalle persone non vedenti per muoversi in autonomia.

LVE (Loges Vet Evolution)

Sistema di indicatori tattili a terra, integrati con tecnologia elettronica per i messaggi vocali, per l’accessibilità sicura e autonoma delle persone con disabilità visive.

MAPPA TATTILE

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

ORIENTAMENTO

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

PERCORSO TATTILE (o pista tattile)

Tipo di pavimentazione stradale che permette l'orientamento per non vedenti o ipovedenti e il riconoscimento di luoghi di pericolo quali rampe, scale o intersezioni.

3. Il progetto del Piano

3.1. Finalità e ambito di applicazione

L'ambito di applicazione del P.E.B.A. è delineato nel DPR 503/1996 (Art. 1 comma 3 e 4) e nelle linee guida per la redazione dei Piani per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche che la Regione Lazio ha approvato nel febbraio del 2020. Questi documenti dispongono la necessità di garantire l'accessibilità e la visibilità degli edifici pubblici, l'accessibilità degli spazi urbani di ogni genere e la fruizione delle diverse modalità di trasporto da parte di tutti.

Il P.E.B.A., inoltre, fa propri i principi di **progettazione universale** (design for all), **inclusione** e **diritto alla partecipazione**, introdotti a livello internazionale, e sceglie di adottare modalità di comunicazione, di sviluppo e di azione inclusive e partecipate, senza perdere di vista il contenuto tecnico proprio del piano.

Il P.E.B.A. del Comune di Albano Laziale intende:

- definire obiettivi di qualità, sulla base anche delle indicazioni e delle proposte degli enti e associazioni, cercando di andare oltre i vincoli derivanti da una mera applicazione delle norme di settore;
- individuare modalità e criteri di intervento sull'esistente, demandando ai progettisti la definizione degli aspetti di dettaglio del progetto relativamente ai singoli interventi;
- avviare azioni concrete di prevenzione alla formazione di nuove barriere architettoniche.

3.1.1. Lo spazio urbano

L'obiettivo principale ispiratorio del P.E.B.A. è **garantire il raggiungimento di un soddisfacente grado di mobilità di tutte le persone** all'interno dell'ambiente urbano.

I requisiti principali per una mobilità pedonale adeguata sono la sicurezza, la fruibilità, l'orientamento e l'informazione. Il P.E.B.A. del Comune di Albano Laziale approfondisce in modo preminente la mobilità pedonale, al fine di favorire l'autonomia delle persone indipendentemente dalle loro capacità motorie, dall'età e dallo stato di salute e di privilegiare un'utenza pedonale della città, in coerenza con i criteri di sostenibilità ambientale e sociale.

Da questo punto di vista il piano può assumere la funzione di schema direttore per la mobilità pedonale in ottica unitaria, in quanto gli interventi proposti rispondono alle esigenze di sicurezza e qualità della vita per tutte le persone, svincolandosi dalla formazione di categorie di disabilità.

Considerate le caratteristiche morfologiche della città e l'estensione della sua rete di mobilità è risultato indispensabile selezionare le aree oggetto dell'analisi e della successiva proposta pilota di intervento, al fine di mantenere coerenza con i tempi e le risorse disponibili sia in fase progettuale, sia in fase realizzativa.

Nella fase di ideazione sono state vagliate due possibili alternative di sviluppo del piano.

- la prima alternativa prevede la scelta a priori di un ambito della città da indagare, comprendente gli edifici comunali e gli spazi pubblici ricadenti all'interno del perimetro individuato, su cui sviluppare il progetto degli interventi.
- la seconda alternativa prevede di scegliere in modo condiviso i percorsi da indagare, individuando una serie di tracciati pilota distribuiti su tutta la città, sulla base di alcuni criteri di seguito descritti:
 - rilevanza del tracciato in termini di frequentazione e di utilizzo pedonale;
 - presenza di barriere architettoniche, comprese quelle percettive;
 - situazioni di pericolo per la sicurezza dei pedoni;
 - presenza di servizi pubblici o di uso pubblico, luoghi di interesse, attrattori;
 - presenza di fermate del trasporto pubblico locale, urbano o extraurbano.

La soluzione adottata deriva da una combinazione delle due alternative prese in considerazione, in quanto le aree di analisi sono state individuate, in accordo con l'Amministrazione, in base alla conformazione e alla conoscenza del territorio, per poi coinvolgere enti e associazioni per consentire loro di partecipare al processo di individuazione sia delle criticità presenti, sia delle proposte di soluzioni migliorative.

La scelta effettuata è stata considerata ottimale in quanto:

- risponde maggiormente alla logica pianificatoria e di programmazione propria dello strumento;
- snellisce l'iter iniziale fornendo una visione tecnica sulla quale concentrare la fase partecipativa;
- rappresenta un importante momento di partecipazione e di responsabilizzazione della cittadinanza;
- favorisce un maggiore scambio di conoscenze e competenze fra gli attori coinvolti;
- consente di intervenire su percorsi prioritari per gli utenti, con un riscontro concreto sulla fruibilità percepita degli spazi.

3.1.2. Gli edifici pubblici

Considerato il numero e la complessità degli edifici comunali e di quelli con servizi aperti al pubblico, si è ritenuto opportuno non effettuare il rilievo geometrico degli immobili, in quanto non com-

patibile con i tempi e le risorse disponibili. La procedura utilizzata ha permesso una valutazione schematica, utile a fornire un quadro generale del livello di accessibilità degli immobili ospitanti servizi aperti al pubblico.

3.2. Gli strumenti di analisi

Nel processo di costruzione del P.E.B.A., è stato necessario affrontare anche il tema degli strumenti di analisi da adottare. La scelta è derivata da una serie di criteri e da approfondite valutazioni, tra le quali:

- le indicazioni della normativa che suggerisce l'adozione di strumenti il più possibile interattivi;
- la necessità di far seguire il piano da un'attività di monitoraggio ex-post, dalle necessarie valutazioni sull'effettiva attuazione degli interventi proposti e dai relativi aggiornamenti delle basi cartografiche realizzate;

Alla luce di ciò, si è scelto di utilizzare due strumenti principali per lo sviluppo del piano: Il software QGIS ed il software DepthmapX, che si basa sulla teoria di Space Syntax³. Attraverso l'utilizzo di questi strumenti è stato possibile dar vita a due elaborazioni complementari. Entrambe le analisi sono state sviluppate sulla medesima rete pedonale, costruita tramite shapefile georiferiti e composta dai seguenti elementi:

- percorsi pedonali
- attraversamenti pedonali
- passi carrabili

3.2.1. Il software QGIS

QGIS è il software GIS (Geographical Information System) opensource attualmente più utilizzato al mondo e permette l'acquisizione, la registrazione, l'analisi e la visualizzazione di informazioni associate a dati georiferiti.

Questo strumento ha permesso di costruire la rete ed elaborare molteplici analisi riferite allo stesso record geografico e di sviluppare direttamente altrettante elaborazioni grafiche, riguardanti lo stato di fatto.

³ Space Syntax è una teoria e un insieme di sistemi di analisi sviluppata da Bill Hillier all'inizio degli anni Settanta del secolo scorso con lo scopo di investigare il rapporto tra spazio e società. Con un approccio scientifico, Space Syntax esamina il rapporto tra le forme dello spazio ed un range di altri fattori sociali, economici, e funzionali. Alla scala urbana, analizza la città come rete, confermando che i flussi di movimento alle diverse scale sono determinati dalla geometria del network stradale. Questa relazione fondamentale tra spazio e movimento all'interno della città determina l'aggregarsi di particolari attività su determinati segmenti stradali piuttosto che su altri. Sulla base di questo principio, Space Syntax è, quindi, prima di tutto, una teoria interpretativa della realtà esistente: senza offrire un modello di città, semplicemente spiega il formarsi dei pattern urbani come sistemi relazionali ed evolutivi. In questo senso, la teoria e i suoi sistemi analitici costituiscono uno strumento di supporto per la categorizzazione e lo studio di configurazioni esistenti. Inoltre, la possibilità di prevedere i flussi di movimento nella rete urbana alle diverse scale fa sì che Space Syntax costituisca anche un valido strumento di verifica per la progettazione.

QGIS permette di avere a disposizione un prodotto innovativo sotto diversi aspetti:

- lettura interattiva (sia in formato tabellare che geografico);
- possibilità di un costante aggiornamento (anche alla luce di possibili variazioni dello stato di fatto);
- valutazione dinamica delle condizioni e dello stato della rete analizzata;
- differenti combinazioni di analisi;
- versatilità di esportazione, in differenti formati.

3.2.2. Il software DepthmapX

Ci siamo avvalsi di questo software per applicare la teoria e le tecniche di **Space Syntax**, che sono state utilizzate ai fini della definizione delle priorità.

Secondo Space Syntax la configurazione spaziale influenza direttamente il movimento potenziale di una rete, seguendo il principio del movimento naturale. Ciò permette di analizzare lo spazio e di metterlo in relazione con il suo utilizzo e con i flussi potenziali che esso genera. Questo strumento permette di elaborare molteplici analisi a diverse scale, al fine di costruire un livello di valutazione che sia in grado di superare la semplice descrizione dello stato di fatto, raccontando, criticamente e attraverso un **metodo scientifico**, le proprietà di una rete o di uno spazio

È possibile eseguire differenti tipi di analisi, sia su un grafo assiale che su spazi poligonali e convessi.

Si elencano le principali caratteristiche indagabili:

- grado di **connessione** tra un segmento e i suoi limitrofi (connectivity);
- grado di **accessibilità** di ogni segmento pedonale su un'intera rete (integration);
- **percorsi più battuti**, su un'intera rete (choice);
- **profondità media**, metrica o angolare o topologica (total depth).

Siccome anche in DepthmapX gli elementi mantengono la georeferenziazione, è stato possibile importarli successivamente in QGIS, in modo tale da avere un unico strumento di analisi e di esportazione.

3.3. Criteri progettuali

I temi cardine della progettazione sviluppata hanno trovato ispirazione e fondamento nelle direttive comunitarie e nazionali, già richiamate al capitolo 1. I criteri elencati e specificati nel capitolo 2 sono gli elementi progettuali sviluppati durante la stesura del Piano.

3.4. Ambito sensoriale

Nel pieno rispetto dell'**inclusività sociale** le disabilità sensoriali sono trattate a pari livello di quelle motorie. Le barriere sensoriali costituiscono appieno un ostacolo alla libera circolazione di

categorie con disabilità non motorie, al pari delle barriere architettoniche infrastrutturali. I criteri elencati e specificati nel capitolo 2 rappresentano i principi cardine di selezione delle possibili soluzioni progettuali.

4. Il percorso partecipativo

Il processo partecipativo a supporto della redazione del P.E.B.A. ha preso avvio durante il mese di luglio 2021 ed è stato sviluppato al fine di conseguire i seguenti obiettivi:

- **informare** i cittadini sul P.E.B.A.;
- **condividere** gli obiettivi del piano;
- **raccogliere** segnalazioni e proposte;
- **individuare** gli ambiti prioritari.

Nel corso del mese di luglio si sono svolti due incontri con i rappresentanti delle associazioni portatrici di interesse sul tema, il cui elenco è stato elaborato sulla base delle informazioni fornite dai vari settori dell'Amministrazione comunale.

4.1. I soggetti coinvolti

I gruppi e le associazioni invitate agli incontri sono state:

1. La **Consulta delle Malattie Neuromuscolari del Lazio**, di cui fanno parte le seguenti associazioni:
 - *ACMT RETE OdV* e *AICMT Onlus* per la malattia di Charcot-marie-Tooth;
 - *AIALD Onlus* per l'Adeno Leuco Distrofia;
 - *ALTRODOMANI Onlus* per le malattie neuromuscolari;
 - *ASAMSI Onlus* e *FAMIGLIE SMA Onlus* per l'Artrofia Muscolare Spinale;
 - *FIMM OdV* per la Miopatia Miotubulare e Centronucleare;
 - *FSDH Italia Onlus* per la Distrofia fascio Scapolo Omerale;
 - *GFB Onlus* per le Beta-Sarcoglicanopatie;
 - *MITOCOIN OdV* per le malattie Mitocondiali;
 - *PARENT PROJECT Aps* per la Distrofia Muscolare di Duchenne e Becker;
 - *UILDM Lazio* per le malattie Neuromuscolari.
2. L'**Associazione Primavera**, che si occupa di tematiche legate alla disabilità.
3. La **Cooperativa sociale Sorriso per Tutti Onlus**, che persegue lo scopo di soddisfare gli interessi morali, assistenziali, educativi, sociali, lavorativi e ricreativi dei disabili del territorio dei Castelli Romani.

4. La **Caritas Diocesana**, che si occupa di tutte le povertà e disabilità presenti nel territorio.
5. L'**Associazione CONFAD** (Coordinamento Nazionale Famiglie con Disabilità).
6. L'**Associazione Polisportiva Sociale Castellinsieme**, che persegue l'obiettivo di far svolgere attività sportiva a ragazzi e ragazze diversamente abili e normodotati insieme.
7. La **Cooperativa Sociale Girotondo**, realtà del territorio dei Castelli Romani, attiva da 20 anni nei servizi alla persona tra cui si annoverano sia portatori di handicap sia minori e adulti che hanno limitazioni nelle capacità di autogestione.
8. L'**Associazione La Nuova Crisalide**, che svolge attività di supporto a persone con varie problematiche legate alla disabilità.
9. L'**Associazione Genitori e Amici del Girasole Onlus**, che svolge servizi alle persone con disabilità ed in generale offre sostegno in ambito familiare.
10. La **Cooperativa Sociale Prassi e Ricerca**, una realtà che copre molte aree di intervento, tra le quali anche quelle legate al tema della disabilità con progetti di assistenza domiciliare ed housing sociale. Inoltre, è da poco partito uno specifico progetto per il supporto alle realtà familiari di Albano Laziale.
11. L'**Associazione InSEGNiamo**, che si occupa di temi legati all'inclusione sociale, scolastica e familiare, al superamento delle resistenze interiori nell'affrontare la "diversità". Tra i progetti caratterizzanti l'associazione ci sono i laboratori di LIS (Lingua dei Segni Italiana).

4.2. Comunicazione

Le modalità di comunicazione delle attività e degli eventi connessi alla redazione e alla divulgazione del Piano sono svariate, al fine di coinvolgere il maggior numero di cittadini, siano essi singoli o associati.

L'azione divulgativa del Piano avverrà in primo luogo attraverso i canali di comunicazione ufficiali dell'Amministrazione: sito internet istituzionale, comunicati stampa, albo pretorio, etc.

In aggiunta, si suggerisce di supportare il processo comunicativo anche attraverso:

- realizzazione di specifici eventi di informazione e sensibilizzazione;
- azione divulgativa svolta da parte di tutti i componenti della Giunta e del Consiglio Comunale;
- condivisione attraverso i canali social (facebook, instagram, twitter, etc);
- canali di comunicazione e relazione con i portatori di interesse sviluppati in particolar modo dai servizi sociali del Comune.

4.3. Esiti della partecipazione

Il processo di partecipazione ha fatto scaturire una positiva dinamica di confronto e collaborazione anche tra le associazioni coinvolte, le quali hanno deciso di mettere insieme le proprie conoscenze e competenze per produrre una serie di utili osservazioni sulla situazione del Comune di Albano Laziale dal punto di vista della sua accessibilità e fruibilità.

Questa collaborazione ha prodotto un documento che analizza tutte le principali problematiche che attanagliano il territorio comunale con particolare riferimento alle aree attenzionate dal piano.

Specificamente il documento prodotto affronta le seguenti tematiche:

- la situazione dei marciapiedi;
- gli attraversamenti pedonali;
- l'accessibilità di uffici, farmacie, banche ed esercizi commerciali;
- l'accessibilità degli spazi comuni;
- l'ammodernamento urbanistico di Piazza Mazzini;
- il tridente barocco (spesso definito anche tridente romano);
- le barriere all'accessibilità per persone con disabilità sensoriali e percettive.

Di seguito si riportano nel dettaglio una sintesi delle osservazioni ricevute.

La situazione dei marciapiedi

Molti marciapiedi di Albano non rispettano gli standard per essere considerati accessibili, spesso sono stretti e quando non lo sono soffrono l'ingombro selvaggio di tavoli e sedie di esercizi commerciali. In alcuni punti sono totalmente assenti costringendo le persone a transitare sulla strada per raggiungere punti di interesse collettivo.



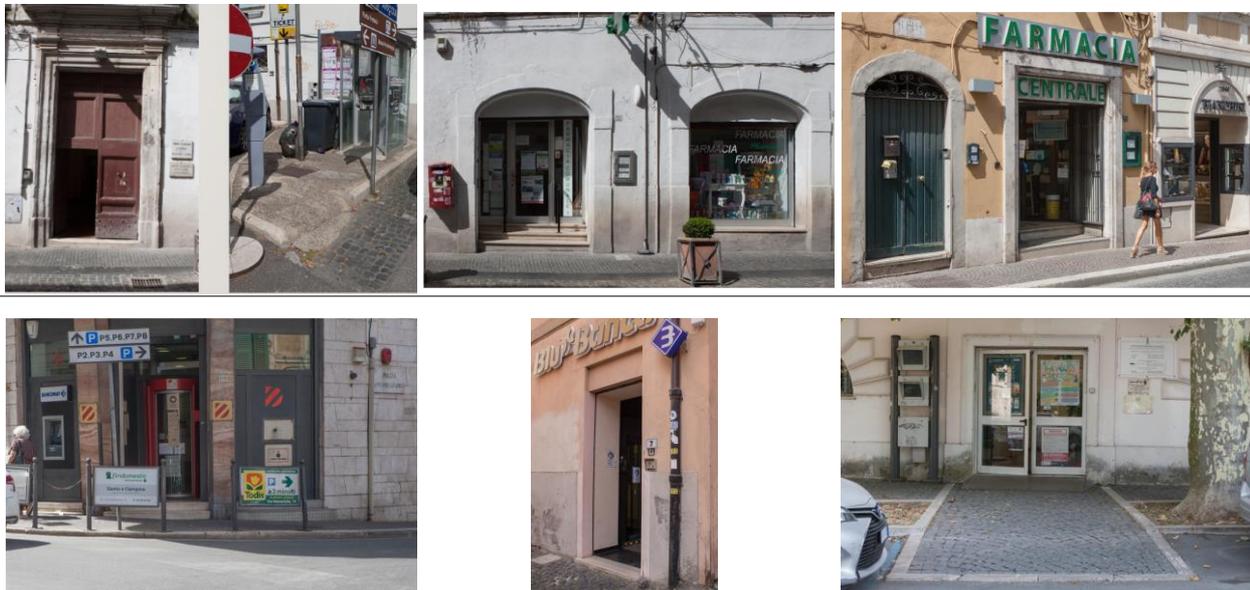
Gli attraversamenti pedonali

La situazione degli attraversamenti pedonali, per quel che riguarda Via Alcide de Gasperi (corso di sopra) è tutto sommato buona, qualche criticità la riscontriamo scendendo verso corso Giacomo Matteotti nel tratto che va dalla discesa di Via San Martino fino a piazza Mazzini. Lungo questo segmento sarebbero auspicabili interventi al fine di rendere accessibili gli attraversamenti per le persone con disabilità motoria almeno riportando il marciapiede al livello del manto stradale da entrambi i lati della carreggiata.



L'accessibilità di uffici, farmacie, banche ed esercizi commerciali

L'accessibilità di uffici pubblici, servizi, farmacie, banche ed esercizi commerciali è forse il punto debole di Albano, è praticamente inesistente, ovunque c'è sempre almeno un gradino che quando si è fortunati è alto pochi centimetri. Quando sembra essere garantita l'accessibilità spesso è il percorso per raggiungerla che non lo è.



L'accessibilità degli spazi comuni e l'ammodernamento urbanistico di Piazza Mazzini

La parola accessibilità esprime la facoltà o la possibilità di accedere a un luogo o a una risorsa, una città accessibile permette a tutti i suoi cittadini di viverla in ogni suo spazio. Un parco giochi accessibile e inclusivo è un vanto per ogni amministrazione come lo è un'area comune.

Recentemente piazza Mazzini è stata oggetto di ammodernamento urbanistico, è stato rifatto il marciapiede dove c'è la pensilina della fermata degli autobus, peccato che non si sia pensato a creare un accesso dalla fermata verso i negozi che sono soprano! Non si può passare dalla rampa di accesso al bar perché' ci sono i tavolini che poi sono lo stesso motivo che rende inutilizzabile la rampa di accesso al marciapiede per chi viene da Via Gallerie di Sotto.



Il Tridente Barocco

Da Via De Gasperi percorrendo Via Aurelio Saffi fino a Piazza San Paolo quello che subito salta all'occhio è la totale mancanza del marciapiede che costringe le persone a camminare invadendo la strada, con conseguente rischio per la sicurezza. Anche laddove potrebbe esserci lo spazio per transitare, sono gli accessi ai pochi negozi che insistono sulla Via a precluderne la percorribilità e spesso è anche l'incuria che non la garantisce.

Anche la situazione delle vie laterali che si immettono su Via Aurelio Saffi, o che la collegano ad altre vie, vede la totale mancanza di marciapiedi.

Arrivati Piazza San Paolo invece il problema dell'assenza di marciapiedi si somma a quello di un'errata gestione del taglio di alberi che, così effettuata, lascia tronchi monchi a livello stradale, i quali impediscono il parcheggio delle auto. Parcheggi che saranno di certo utili una volta che si sarà intervenuti sulla zona in questione.

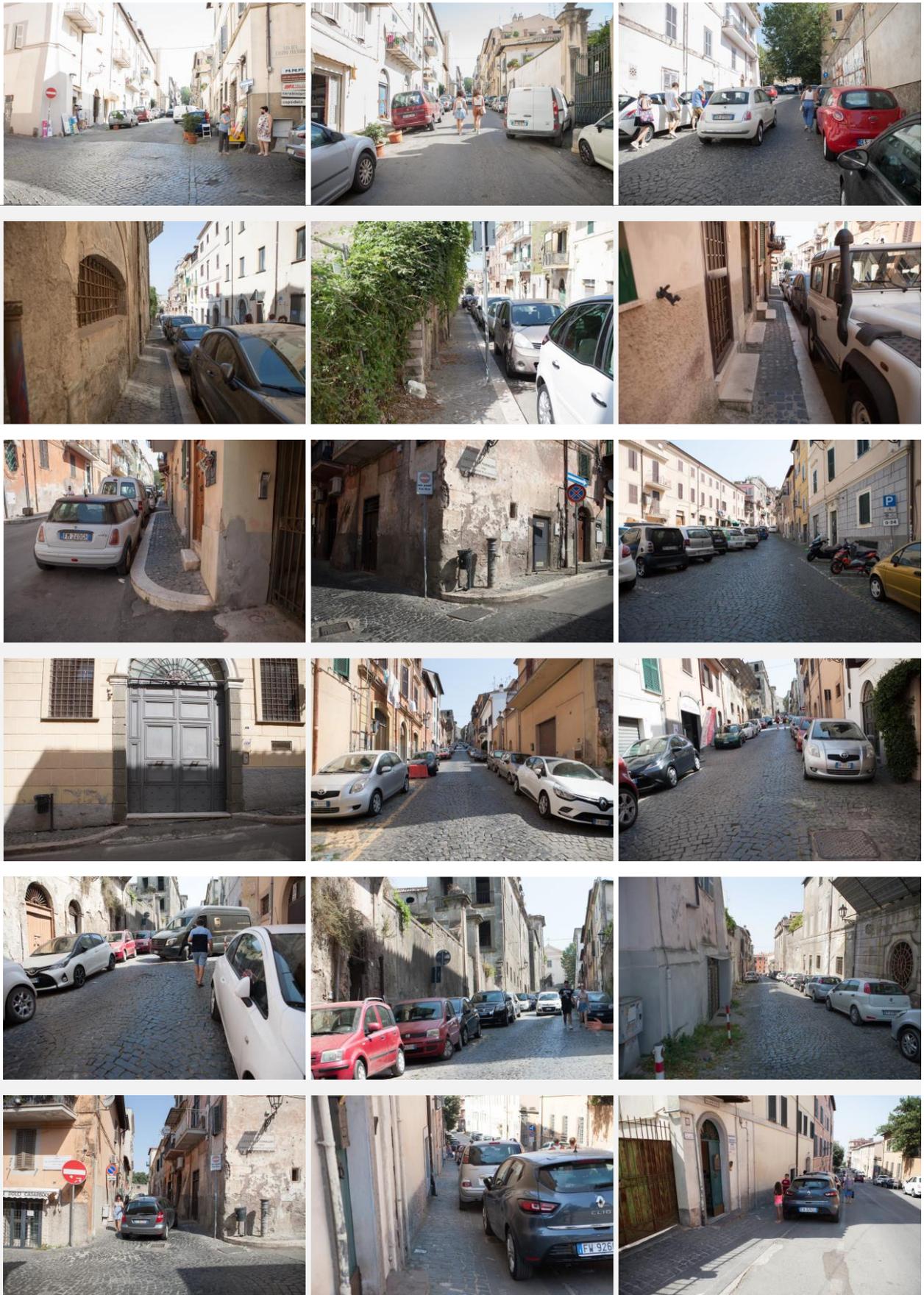
Diversa è la situazione su Via Leonardo Murialdo dove il marciapiede esiste ma è praticamente inaccessibile per quasi tutto il suo tragitto fino al parcheggio nella sua parte più bassa dove è totalmente assente. In questa Via è concreto il rischio di trovarsi intrappolati su un marciapiede ostruito da scalini da una parte e da macchine sull'altra, costringendo una mamma con passeggino a tornare per un lungo tratto sui suoi passi e decidere di passare su strada ma ancor peggio è il disagio per una persona con disabilità motoria. Inaccessibile è anche l'ingresso del rinomato Istituto Murialdo.

Diversa è la situazione su Via Leonardo Murialdo dove il marciapiede esiste ma è praticamente inaccessibile per quasi tutto il suo tragitto fino al parcheggio nella sua parte più bassa dove è totalmente assente. In questa Via è concreto il rischio di trovarsi intrappolati su un marciapiede ostruito da scalini da una parte e da macchine sull'altra, costringendo una mamma con passeggino a tornare per un lungo tratto sui suoi passi e decidere di passare su strada ma ancor peggio è il disagio per una persona con disabilità motoria. Inaccessibile è anche l'ingresso del rinomato Istituto Murialdo.

Quasi tutte le problematiche riscontrate sulle precedenti vie le vediamo replicate su Via del Bufalo, tranne l'inaccessibilità dei marciapiedi che qui sono totalmente assenti.

La mancanza di marciapiedi o la loro inaccessibilità, dovuta alle misure non a norma o al parcheggio non sempre «a regola d'arte», anche nelle vie limitrofe, configura un rischio concreto per la sicurezza dei pedoni.





Ulteriori temi di ampio respiro sono stati trattati dalle associazioni, temi che coprono tutte le tipologie di barriere e non solo quelle fisiche e che riguardano:

- Barriere all'accessibilità per persone con disabilità sensoriali e percettive
- Convenzione delle nazioni unite sui diritti delle persone con disabilità
- Città inclusiva, accesso alle informazioni per tutti
- Una piattaforma inclusiva per tutti
- Luoghi pubblici accessibili con garanzia di servizi d'interpretariato LIS
- Dipendenti della pubblica amministrazione formati per rendere servizi inclusivi e accessibili
- Il mondo della disabilità visiva:
 - Percorso –sistema LOGES
 - Informazioni e orientamento in braille
 - Attraversamenti in sicurezza avvisi sonori
 - Formazione oltre l'informazione sui diritti della persona non vedente

Le associazioni congiunte hanno anche redatto una sintesi conclusiva riportata di seguito e pienamente condivisa.

Le osservazioni presentate finora sono il risultato di un tavolo di lavoro e confronto di un gruppo di associazioni, ognuna nella sua forma e sostanza, che hanno contribuito a mettere in evidenza aspetti fondamentali per trattare il tema dell'accessibilità e dell'inclusione, tavolo che simboleggia la voce e le esigenze delle persone che ogni associazione ha l'onore di rappresentare.

Grazie al prezioso mezzo dell'ascolto l'uno dell'altra, messo in campo fin da subito, si è riusciti a strutturare un documento di supporto per comprendere le esigenze, i diritti e la ricerca di opportunità che ogni associazione rappresenta nella propria comunità.

Un buon clima d'intesa ha permesso di far convergere energie e competenze su un obiettivo ben preciso, farsi portavoce del concetto di eliminazione di barriere architettoniche come una tematica che va affrontata a tutto tondo e per tutti gli aspetti che trasversalmente si incrociano sullo specifico significato.

- *Le istituzioni hanno il compito di intervenire al livello urbanistico e sociale, ma riteniamo necessaria la sensibilizzazione della cittadinanza su questo argomento, in primis per dare un segno di civiltà alla popolazione, non di meno per metterla nelle condizioni di comprendere l'importanza dell'inclusione e valorizzare la loro partecipazione coinvolgendoli e ascoltando le loro esperienze.*
- *Accessibilità per una città significa la possibilità o facoltà di accedere a un luogo o a una risorsa, questo comporta per le persone con disabilità e a tutta la cittadinanza, la possibilità di viverla in ogni suo spazio e per questo è importante rimuovere tutte quelle barriere che sono fonte di disagio per chiunque.*
- *Una città a misura dei più fragili riguarda tutti e tutte, pensiamo alle esigenze di famiglie con bambini piccoli (che si muovono con passeggini), anziani considerando anche l'allungamento della vita, o chi ha problemi di movimento temporanei.*

- *L'abbattimento di barriere fisiche non garantisce completamente l'Accessibilità, per avere una città veramente inclusiva a misura di ogni persona l'attenzione è ben posizionata anche sull'abbattimento delle barriere senso-percettive, proprio per il concetto che BARRIERA è tutto ciò che impedisce o ostacola un accesso a qualche tipo di risorsa.*
- *Accesso alle informazioni per tutti e tutte, con piattaforme inclusive, formazione del personale a contatto con il pubblico per permettere una comunicazione con i sordi, percorsi per persone con disabilità visiva.*
- *Rendere una città accessibile ed inclusiva significa rendere una città a misura di ogni persona, soddisfarne i bisogni e far valere i suoi diritti, significa garantire l'equità e dare ad ognuno l'opportunità di autodeterminarsi e vivere in maniera indipendente, partecipando pienamente a tutti gli aspetti della vita.*

5. Analisi dello stato di fatto

Lo studio dello stato di fatto di Albano Laziale è stato realizzato prendendo in considerazione tre aree del tessuto storico e/o consolidato ritenute rappresentative e principali all'interno dell'intero territorio comunale: il **Centro Storico**, la frazione di **Cecchina** (lungo Via Nettunense) e la frazione di **Pavona** (lungo Via del Mare).

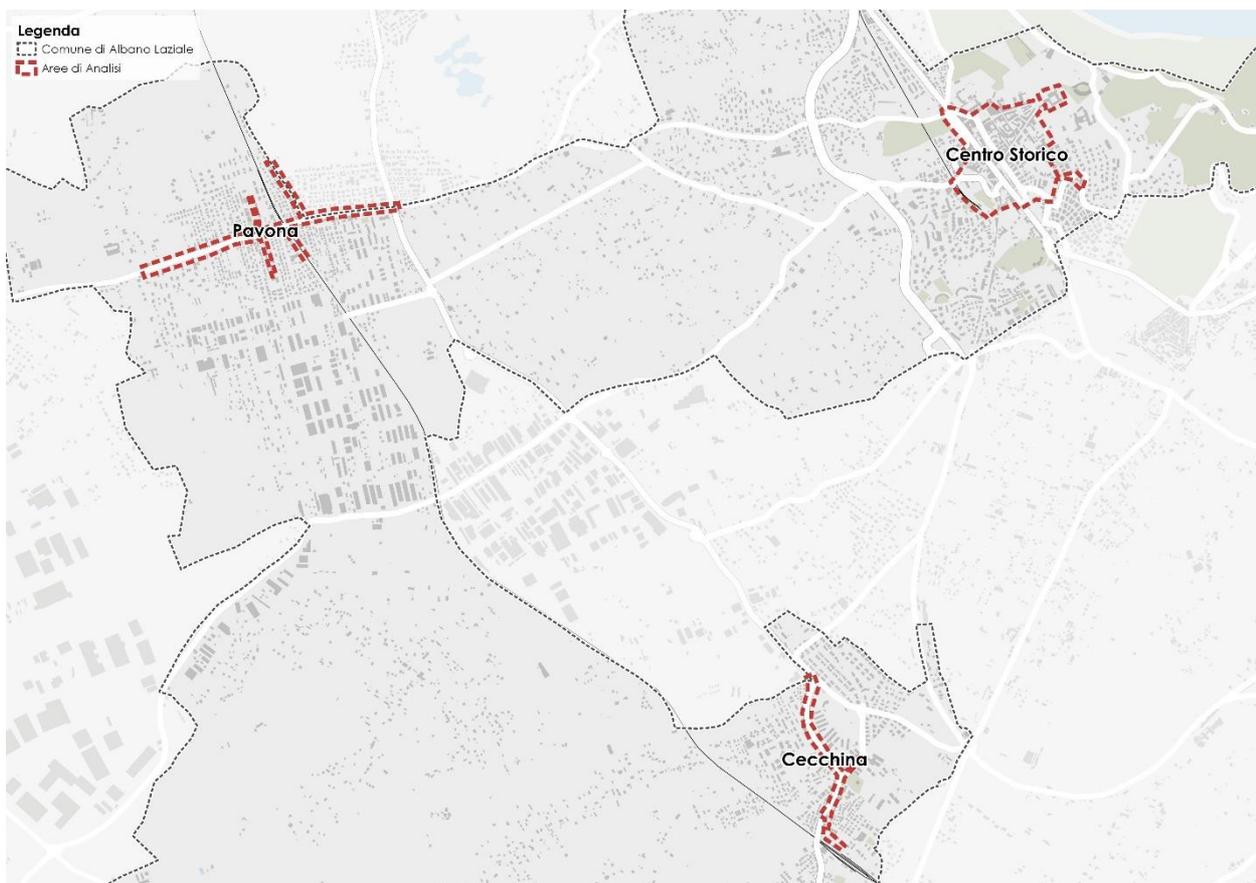


Figura 5-1 Aree di analisi (Centro Storico-Cecchina-Pavona)

5.1. Spazi urbani

5.1.1. Metodologia

Come già anticipato nel paragrafo “3.2 Gli strumenti di analisi”, si è proceduto ricostruendo puntualmente le caratteristiche della rete pedonale delle tre aree di analisi ed implementando per ciascuna di esse tre shapefile distinti:

- g) Percorsi pedonali
- h) Attraversamenti pedonali
- i) Passi carrabili, considerando solo quelli per i quali non risulti garantita la percorribilità da e per i percorsi pedonali limitrofi.

Queste caratteristiche sono state analizzate su due differenti **scenari di rete**, in seguito posti a confronto:

1. la rete percepita dagli utenti **Normodotati**, ovvero la situazione attuale dello stato di fatto, al lordo delle discontinuità geometriche e/o sensoriali;
2. la rete percepita dalle **Persone a Mobilità Ridotta** (PMR⁴), dove sono stati inibiti i tratti di rete ove fossero presenti barriere architettoniche, e/o architettonico/sensoriali o non fosse garantita la percorribilità per le persone a mobilità ridotta.

La mappatura puntuale delle condizioni allo stato di fatto ha permesso la realizzazione di specifiche **mappe tematiche** in grado di rappresentare in modo sintetico le caratteristiche individuate.

A questo scopo sono state analizzati diversi aspetti in grado di dare una visione completa dell'accessibilità attuale sia dal punto di vista dei percorsi pedonali sia da quello degli attraversamenti.

Nel caso dei **percorsi pedonali** sono stati analizzati i seguenti fattori:

- **Continuità**, ovvero la presenza in ogni strada di percorsi pedonali a raso o marciapiedi dedicati ai pedoni, in quanto, l'eventuale assenza costringe l'utente a deviare su altre strade dove il percorso è presente, allungando il proprio tragitto, o a proseguire sulla corsia carrabile, con una conseguente diminuzione della propria sicurezza;
- **Ostacoli mobili**, ovvero la presenza di elementi che ostacolano la percorribilità e che sono dovuti a comportamenti non regolari (prevalentemente veicoli in sosta irregolare); questa situazione costringe il pedone a proseguire il proprio percorso su corsia carrabile, affrontando l'eventuale barriera dovuta alla differenza di quota tra marciapiede e sede stradale e aumentando il rischio di conflitto con le auto, avendo invaso il loro spazio;
- **Ostacoli fissi**, ovvero la presenza di elementi fisici (pali, parapetonali, scale ecc.) che costituiscono un impedimento alla percorribilità; questa condizione, infatti, pur essendo puntuale, causa un restringimento dello spazio pedonale tale da impedirne l'uso e generando di fatto un blocco nella libertà di spostamento delle Persone a Mobilità Ridotta;

⁴ La definizione di PMR (Persone a Mobilità Ridotta) è stata introdotta dal Parlamento Europeo con Direttiva 2003/24/CE, che all'art.1 definisce “persone a mobilità ridotta” come “persone che abbiano una particolare difficoltà nell'uso degli spazi, compresi gli anziani, i disabili, le persone con disturbi sensoriali e quanti impiegano sedie a rotelle, le gestanti e chi accompagna bambini piccoli”.

- **Larghezza**, cioè l'ampiezza del percorso pedonale, in quanto uno spazio ridotto non permette la corretta mobilità delle persone in sedia rotelle, le quali hanno bisogno di almeno 150 cm per potersi girare agevolmente;
- **Stato di manutenzione**, cioè lo stato di degrado del manto di usura, in quanto, qualora non sufficientemente piano, causerebbe maggiori difficoltà di percorrenza alle Persone a Mobilità Ridotta.

Per ogni percorso pedonale presente sono stati giudicati tali fattori, associando per ognuno di essi una **valutazione**, come mostrato nella tabella seguente:

Campo descrittivo	Spiegazione	Valutazione
Continuità	Presenza del percorso pedonale	Necessario Esistente
Ostacoli mobili	Presenza di elementi che ostacolano la percorribilità e che sono dovuti a comportamenti non regolari (prevalentemente veicoli in sosta irregolare)	Insufficiente Sufficiente Buono
Ostacoli fissi	Presenza di elementi fisici (pali, parapetonali, scale ecc) che costituiscono un impedimento alla percorribilità	Insufficiente Sufficiente Buono
Larghezza	Ampiezza del percorso pedonale	< 0,90 m 0,90 – 1,49 m ≥ 1,50 m
Stato di manutenzione	Stato del manto superficiale, soggetto o meno a degrado	Insufficiente Sufficiente Buono

Tabella 5.1 Criteri di analisi dei percorsi pedonali

L'analisi effettuata sugli **attraversamenti pedonali** ha tenuto conto di tre fattori:

- **Continuità**, garantita dalla presenza capillare, regolare ed equamente distribuita sul territorio degli attraversamenti, in quanto, l'eventuale assenza genera un'interruzione degli itinerari pedonali, anche qualora fossero presenti tutti i marciapiedi limitrofi;
- **Raccordi con il percorso pedonale**, cioè la presenza di rampe di raccordo tra sede stradale e marciapiede, in caso di differenze di quota, al fine di garantire l'accessibilità alle Persone a Mobilità Ridotta;
- **Stato della segnaletica**, per valutare il livello di manutenzione, poiché la progressiva rimozione delle strisce pedonali dovuto all'usura causa una diminuzione della sicurezza pedonale nel momento dell'attraversamento.

Per ogni attraversamento pedonale presente sono stati giudicati tali fattori, associando per ognuno di essi una **valutazione**, come mostrato nella tabella seguente:

Campo descrittivo	Spiegazione	Valutazione
Continuità	Presenza capillare, regolare e equamente distribuita sul territorio	Necessario Esistente
Raccordi con il percorso pedonale	Presenza di rampe di raccordo tra sede stradale e marciapiede	2 barriere 1 barriera 0 barriere
Stato della segnaletica	Livello di manutenzione della segnaletica orizzontale	Insufficiente Sufficiente Buono

Tabella 5.2 Criteri di analisi degli attraversamenti pedonali

Sono stati esclusi da un'analisi più dettagliata i **passi carrabili con assenza di raccordo con il marciapiede**, in quanto la sola presenza pregiudica la continuità pedonale necessaria.

Sulla base di queste informazioni sono state quindi realizzate, come sintesi delle numerose analisi, **due valutazioni generali**; rispettivamente per i **Normodotati** e per le **Persone a Mobilità Ridotta**. Queste valutazioni sono state implementate tramite la correlazione di tutti i campi analizzati, individuando per ogni segmento lo stato generale, definito come **Adeguato**, **Da Adeguare (lieve)**, **Da Adeguare (grave)**, e identificando i collegamenti **Necessari** per il completamento di una rete ottimale.

Per la definizione della valutazione generale di accessibilità relativamente ai **Normodotati** sono stati considerati solo alcuni parametri di quelli analizzati, ovvero solo quelli che possono rappresentare un effettivo ostacolo alla mobilità: per esempio un attraversamento pedonale senza rampe di raccordo con il marciapiede, non rappresentando un impedimento per i normodotati, è stato considerato sempre attraversabile. Nella successiva tabella sono, quindi, mostrati i soli valori di riferimento che influiscono sulla valutazione generale di accessibilità, suddivisi, rispettivamente, per percorsi e attraversamenti pedonali.

	Percorsi pedonali		Attraversamenti pedonali
	Larghezza	Ostacoli mobili	Segnaletica
Adeguato	> 0,90 m	Buono	Buono
Da Adeguare (lieve)	< 0,90 m	Sufficiente	Sufficiente
Da Adeguare (grave)	< 0,90 m	Insufficiente	Insufficiente

Tabella 5.3 Parametri utilizzati per la Valutazione di adeguatezza per i Normodotati

Per la valutazione dell'accessibilità relativamente alle **Persone a Mobilità Ridotta** sono stati presi in considerazione un numero maggiore di elementi (come ostacoli fissi e stato della manutenzione per i percorsi pedonali e raccordi con il percorso pedonale per gli attraversamenti) e sono stati utilizzati parametri differenti, in quanto più idonei alle necessità specifiche dell'utenza, differenziandoli rispettivamente per percorsi e attraversamenti pedonali, come mostrato nella seguente tabella.

	Percorsi pedonali			Attraversamenti pedonali		
	<i>Larghezza</i>	<i>Ostacoli mobili</i>	<i>Ostacoli fissi</i>	<i>Stato della manutenzione</i>	<i>Segnaletica</i>	<i>Raccordi con il percorso pedonale</i>
Adeguato	≥ 1,50 m	Buono	Buono	Buono	Buono	2
Da Adeguare (lieve)⁵	≥ 1,50 m	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	2
Da Adeguare (grave)⁶	< 1,50 m	Insufficiente	Insufficiente	Insufficiente	Insufficiente	0 - 1

Tabella 5.4 Parametri utilizzati per la Valutazione di adeguatezza – PMR

⁵ Per i percorsi pedonali, un record con larghezza ≥ 1,50 m viene definito “Da Adeguare (lieve)” qualora anche uno solo degli altri campi sia stato valutato come Sufficiente.

⁶ Per i percorsi pedonali, un record viene definito “Da Adeguare (grave)” qualora si verifichi anche solo una delle quattro condizioni; per gli attraversamenti, un record viene definito “Da Adeguare (grave)”, qualora si verifichi anche solo una delle due condizioni.

Percorsi pedonali | Ostacoli Mobili

La presenza di ostacoli mobili, costituiti principalmente dalla **sosta veicolare irregolare**, impedisce il corretto utilizzo degli spazi pedonali, costringendo quasi sempre i pedoni, sia normodotati che PMR, a deviare il loro tragitto sulla corsia carrabile. Questa problematica si verifica nel **12% dei percorsi pedonali** esistenti a differenti livelli e, in particolare, nelle seguenti strade:

- Largo Leonardo Murialdo
- Accessi a Piazza Pia
- Piazza San Paolo
- Via Cardinale Altieri
- Via della Rotonda
- Via Don Gnocchi

Valutazione	Lunghezza (m)	%
Buono	6.652	88%
Sufficiente	188	2%
Insufficiente	738	10%
Totale	7.578	100%



Figura 5-3 Analisi dei percorsi pedonali - Centro Storico| Ostacoli Mobili

Percorsi pedonali | Larghezza

Gran parte dei percorsi pedonali, circa il **75%**, risulta di dimensioni inferiori a quelle consentite da norma (ovvero minimo 1,50 m), limitando, in particolar modo, l'accessibilità delle Persone a Mobilità Ridotta. Tra i percorsi più critici, inferiori a 0,90 m, si segnalano quelli su:

- Via Leonardo Murialdo
- Via San Filippo Neri
- Via del Collegio Nazareno
- Via Castro Partico e Via Castro Pretorio
- Via San Francesco d'Assisi
- Via Trilussa

Valutazione	Lunghezza (m)	%
>1,50 m	1.958	26%
0,90 - 1,49 m	4.057	54%
< 0,90 m	1.563	21%
Totale	7.578	100%

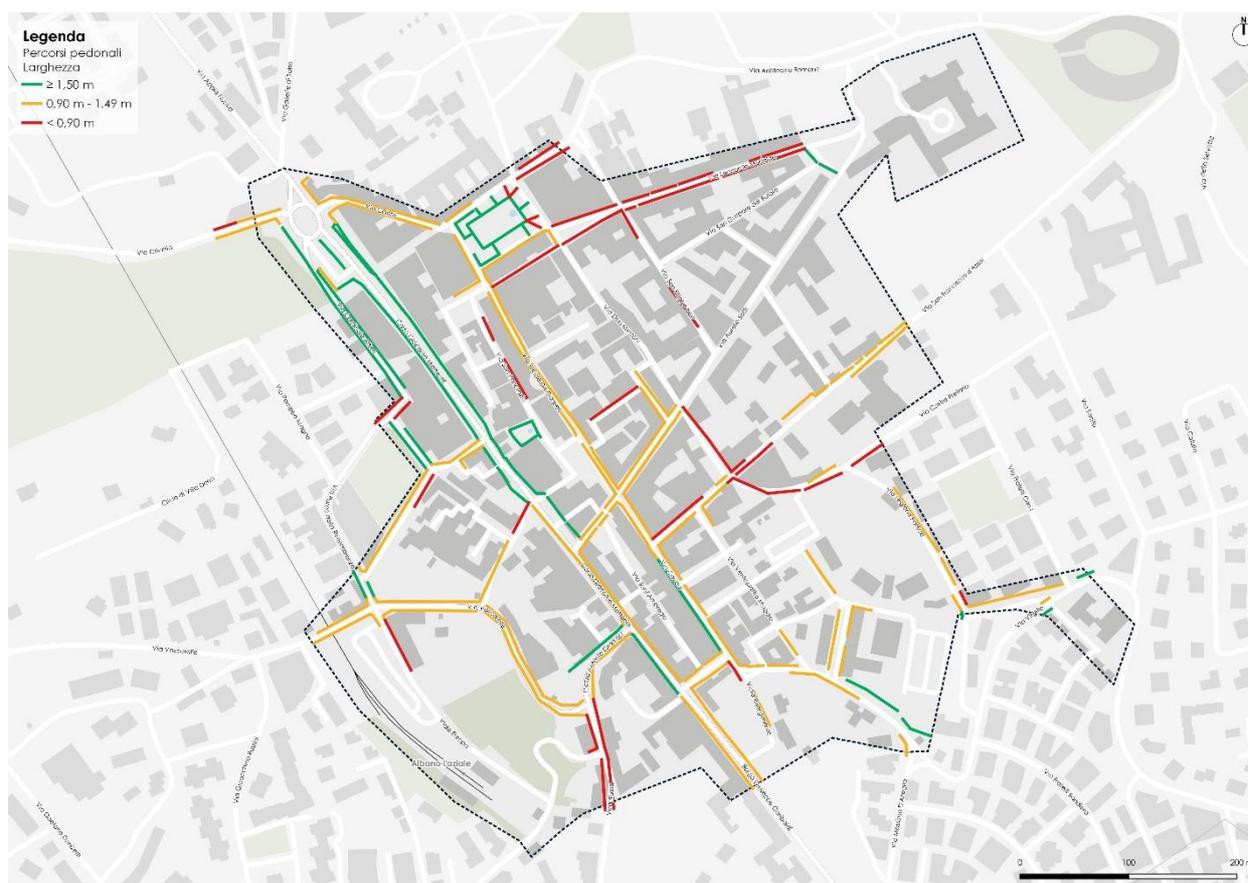


Figura 5-4 Analisi dei percorsi pedonali - Centro Storico | Larghezza

Percorsi pedonali | Ostacoli Fissi

L'analisi condotta sugli ostacoli fissi presenti sui percorsi pedonali ha mostrato che gli impedimenti fisici maggiormente presenti sono i **gradini** di accesso ad abitazioni o ad esercizi commerciali, gli **alberi** ed altri elementi di **arredo urbano** come fioriere e dissuasori. Questa problematica nella zona del Centro Storico è particolarmente grave nel 6% dei casi e problematico nel 35% dei percorsi.

Nello specifico si segnalano:

- Via San Francesco d'Assisi
- Largo Leonardo Murialdo
- Parti di Piazza Pia
- Largo Don Giacomo Alberione Beato

Valutazione	Lunghezza (m)	%
Buono	4.436	59%
Sufficiente	2.659	35%
Insufficiente	483	6%
Totale	7.578	100%

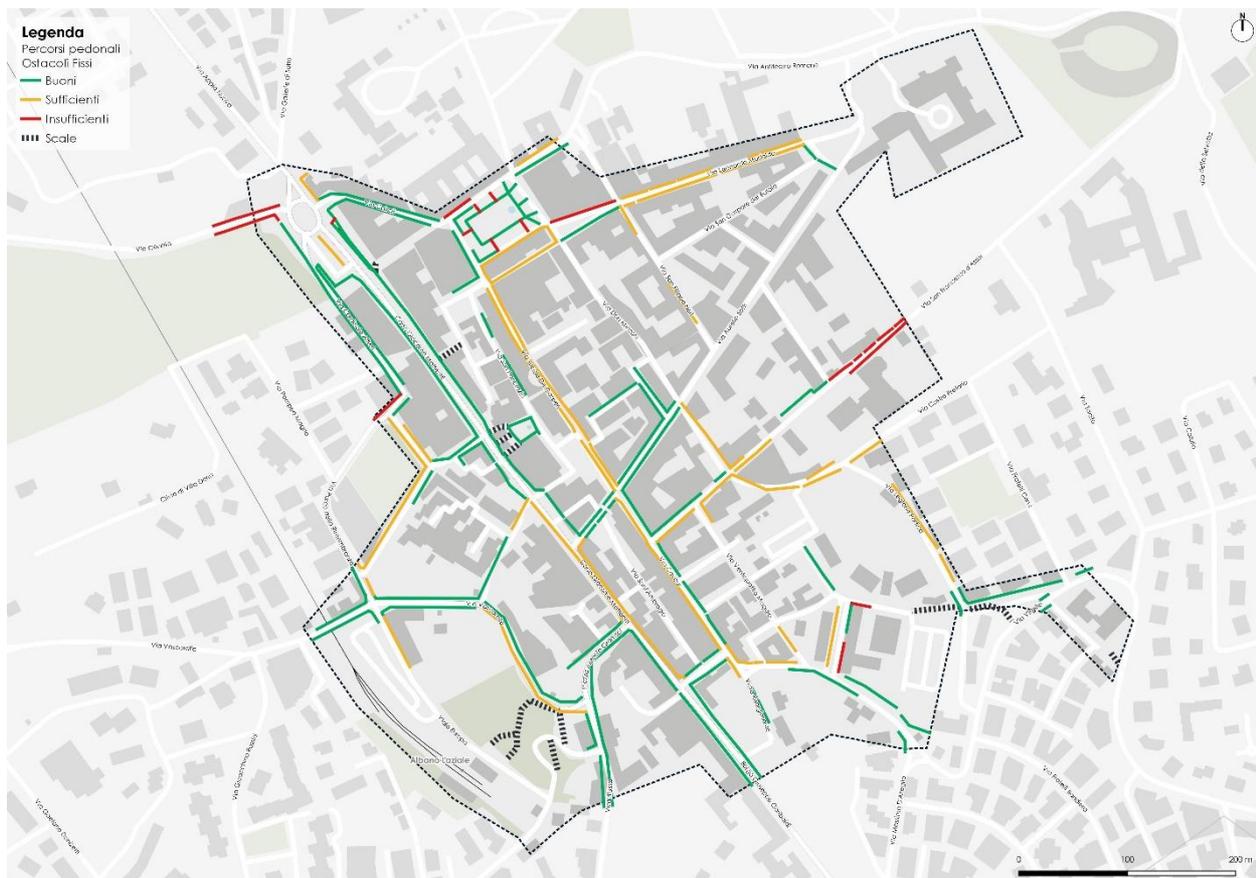


Figura 5-5 Analisi dei percorsi pedonali - Centro Storico | Ostacoli Fissi

Percorsi pedonali | Stato della Manutenzione

Le condizioni di degrado del manto superficiale, che influiscono sulla percorribilità da parte delle Persone a Mobilità Ridotta, non risultano nel complesso negative, risultando **molto gravi solo nel 4% dei casi**. Si segnalano le situazioni più rilevanti di Via Aurelio Saffi e Via Volontari del Sangue.

Valutazione	Lunghezza (m)	%
Buono	5.341	70%
Sufficiente	1.912	25%
Insufficiente	325	4%
Totale	7.578	100%

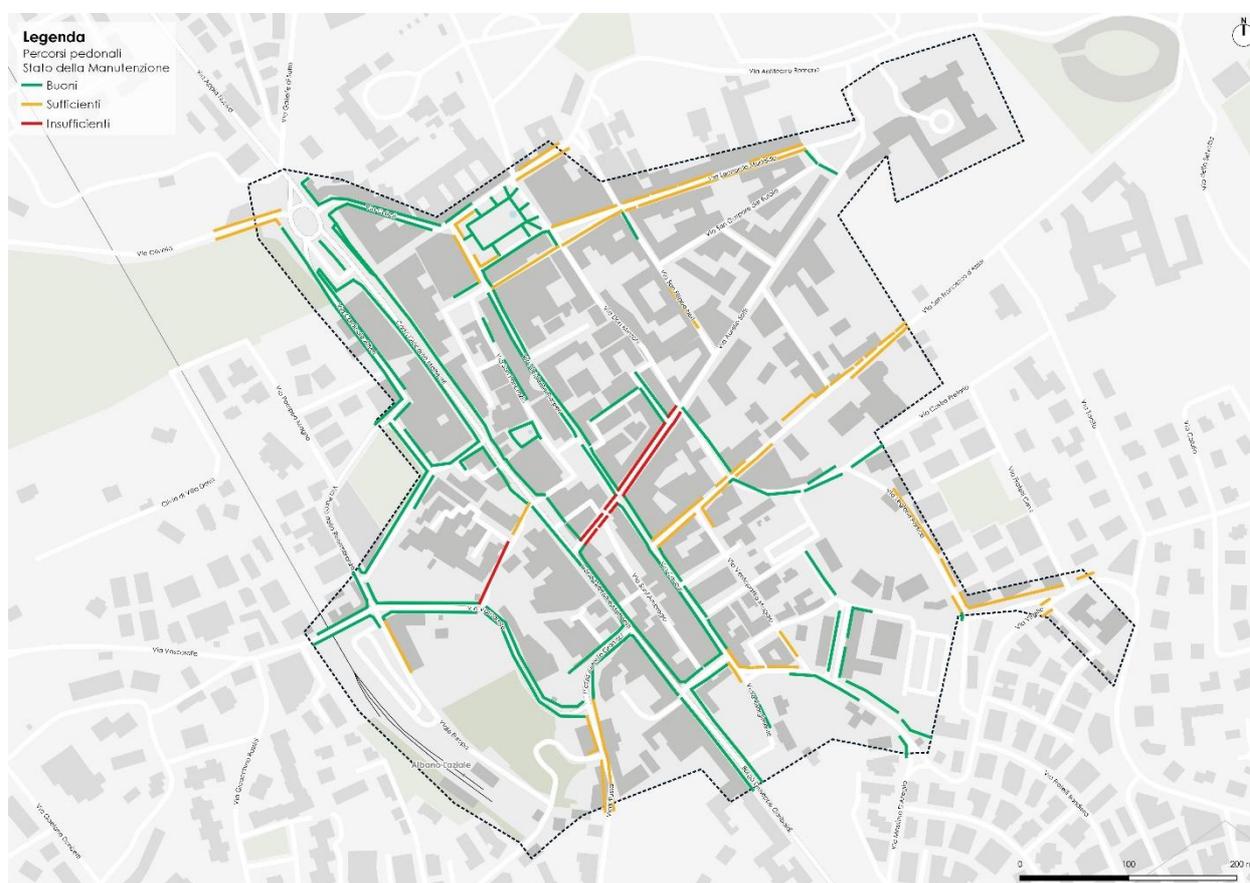


Figura 5-6 Analisi dei percorsi pedonali – Centro Storico| Stato della Manutenzione

Attraversamenti pedonali | Continuità

La continuità pedonale viene garantita sia dalla presenza capillare di percorsi che dalla distribuzione uniforme e regolare degli attraversamenti. Per questo motivo, è stato indagato se gli attraversamenti pedonali presenti fossero sufficienti a creare una rete pedonale adeguata. I risultati hanno indicato una **grande carenza**, specialmente nella parte alta del centro storico.

Infatti, al fine di ottenere un completamento ottimale della rete pedonale, **sarebbero necessari ben 115 attraversamenti (+144%)** da realizzare ex novo ad integrazione dei soli **80 presenti**.

Valutazione	Quantità (N°)
Esistenti	80
Necessari	115
Totale	195



Figura 5-7 Analisi degli attraversamenti pedonali - Centro Storico | Continuità

Attraversamenti pedonali | Raccordi con il percorso pedonale

In aggiunta alla grave carenza di attraversamenti pedonali presenti nell'area del Centro Storico, è stato rilevato che su un totale di **80 attraversamenti pedonali solo 43 non presentano barriere** tra attraversamento e percorso, poiché dotati di entrambi gli scivoli o posti alla stessa quota del percorso pedonale e risultando, quindi, accessibili alle Persone a Mobilità Ridotta.

La restante parte, pari a quasi **il 50%, risulta inaccessibile** alle Persone a Mobilità Ridotta: nello specifico 18 attraversamenti hanno una barriera dovuta alla differenza di quota solo da uno dei due lati mentre 19 ce l'hanno da entrambi i lati.

Valutazione	Quantità (N°)	%
2 rampe	43	54%
1 rampa	18	23%
Nessuna rampa	19	24%
Totale	80	100%



Figura 5-8 Analisi degli attraversamenti pedonali – Centro Storico | Raccordi con il percorso pedonale

Attraversamenti pedonali | Stato della Segnaletica

La situazione della segnaletica orizzontale risulta assai critica, compromettendo la sicurezza degli utenti. La visibilità di **51 attraversamenti su 80** (ben il 64% del totale presente in questa area) non appare garantita, allo stato attuale, a causa del **parziale o totale scolorimento della vernice**.

Valutazione	Quantità (N°)	%
Buono	29	36%
Sufficiente	35	44%
Insufficiente	16	20%
Totale	80	100%



Figura 5-9 Analisi degli attraversamenti pedonali - Centro Storico | Stato della segnaletica

Valutazione generale

Le analisi su ciascuno dei temi specifici hanno dato origine alle seguenti considerazioni riepilogative, sulla base delle quali è stato possibile sviluppare una valutazione generale.

Percorsi Centro Storico	
Continuità	Al fine di ottenere una rete pedonale completa e ben ramificata sul territorio, risultano necessari circa 5 km di ulteriori percorsi rispetto ai 7,5 km esistenti
Ostacoli mobili	Il 2% dei percorsi esistenti risulta occupato parzialmente e momentaneamente da veicoli in sosta irregolare, mentre il 10% è totalmente non percorribile a causa della alta permanenza degli stessi. L' 88% invece non soffre di questo problema
Larghezza	Solo il 26% soddisfa la normativa, con dimensioni maggiori o uguali a 1,50 m. La restante parte è per il 53% tra 0,90 m e 1,49 m , mentre per il 21% scende addirittura sotto i 0,90m
Ostacoli fissi	Il 59% dei percorsi esistenti non ha problemi di percorribilità legati ad arredo o ad altri elementi mal posizionati; il 35% è considerato Sufficiente , mentre il 6% è totalmente non percorribile a causa della presenza di ostacoli fissi
Stato della manutenzione	Lo stato della manutenzione della pavimentazione dei percorsi pedonali risulta al 71% Buono , al 25% Sufficiente , e solo al 4% Insufficiente
Attraversamenti Centro Storico	
Continuità	Allo scopo di completare la rete pedonale esistente risultano necessari 115 nuovi attraversamenti che si sommano ai soli 80 esistenti
Raccordi con il percorso pedonale	Circa la metà degli attraversamenti esistenti è dotato di due rampe o è a raso. Dei restanti, il 23% garantisce accesso alle PMR da un solo lato mentre il 24% è totalmente sprovvisto di raccordi.
Stato della segnaletica	La segnaletica è visibile solo nel 36% dei casi. Per il 44% risulta appena sufficiente mentre per il 20% è totalmente scolorita .

In estrema sintesi, le **principali problematiche** presenti ad Albano sono costituite da:

- **carenza di percorsi pedonali**, rendendosi così necessario integrare la rete esistente (7,5 km) con ulteriori 5 km;
- **dimensioni ridotte dei percorsi pedonali**, considerando che solo 1/4 soddisfa i parametri definiti da legge;
- **ostacoli fissi e mobili** in circa il 10% dei casi;
- **carenza di attraversamenti**, con soli 80 esistenti a fronte di ulteriori 115 ad integrazione della rete;
- **assenza di raccordi tra marciapiede e percorsi** nel 50% dei casi.

Una volta completata l'analisi per tematica ed applicando i principi descritti nel paragrafo 5.1.1 sono state elaborate due **mappe di sintesi** delle condizioni valutative percepite rispettivamente da Normodotati e PMR. Sono stati vagliati sia i percorsi che gli attraversamenti attualmente presenti e sono stati evidenziati quelli necessari al completamento della rete.

Da questa elaborazione è possibile stimare le **differenze nella fruibilità** dello spazio urbano tra utenti **Normodotati** e **Persone a Mobilità Ridotta**.



Figura 5-10 Valutazione generale della rete – Confronto tra PMR e Normodotati - Centro Storico

Valutazione generale	Attraversamenti [n°]		Percorsi [m]	
	PMR	Normo	PMR	Normo
Adeguato	15	30	1.227	5.076
Da Adeguare (lieve)	16	34	3.554	779
Da Adeguare (grave)	49	16	2.797	2.097
Scalinate	/	/	374	/
Necessari	115	115	4.889	4.889
Totale complessivo	195	195	12.841	12.841

In termini generali emerge un significativo peggioramento del livello di fruibilità dello spazio urbano per le Persone a Mobilità Ridotta. Infatti, da un'offerta di 5 km di rete adeguata disponibile per i normodotati si passa a 1,2 km per le Persone a Mobilità Ridotta (circa il 25%).

La situazione è analoga anche per quanto riguarda gli attraversamenti pedonali, dove le PMR hanno a disposizione la metà degli attraversamenti valutati come adeguati alla mobilità rispetto ai Normodotati (15 contro 30).

In particolare, tra le strade soggette a **condizioni peggiorative per le PMR**, spiccano:

- Via San Francesco
- Via Aurelio Saffi
- Via Alcide De Gasperi
- Via Cairoli
- Corso Giacomo Matteotti, nel tratto tra Via Aurelio Saffi e Borgo Garibaldi

5.1.3. Risultati | Cecchina

Analisi

Anche per questa porzione del territorio comunale, le analisi condotte sono state riportate in **mappe settoriali**, per le varie categorie già viste nel precedente paragrafo e in una **mappa riassuntiva** dello stato attuale in grado di descrivere sinteticamente i livelli di accessibilità globale.

Percorsi pedonali | Continuità

La continuità dei percorsi pedonali è garantita per la maggior parte del tragitto. Si evidenzia la necessità di completare i percorsi nel piazzale della stazione e su Via Nettunense nei seguenti punti:

- nei pressi di Via Rocca di Papa, lato ovest;
- nei pressi di Via Anzio sul lato ovest; nei pressi di Via della Stazione.

Valutazione	Lunghezza (m)
Esistenti	2.324
Necessari	516
Totale	2.840

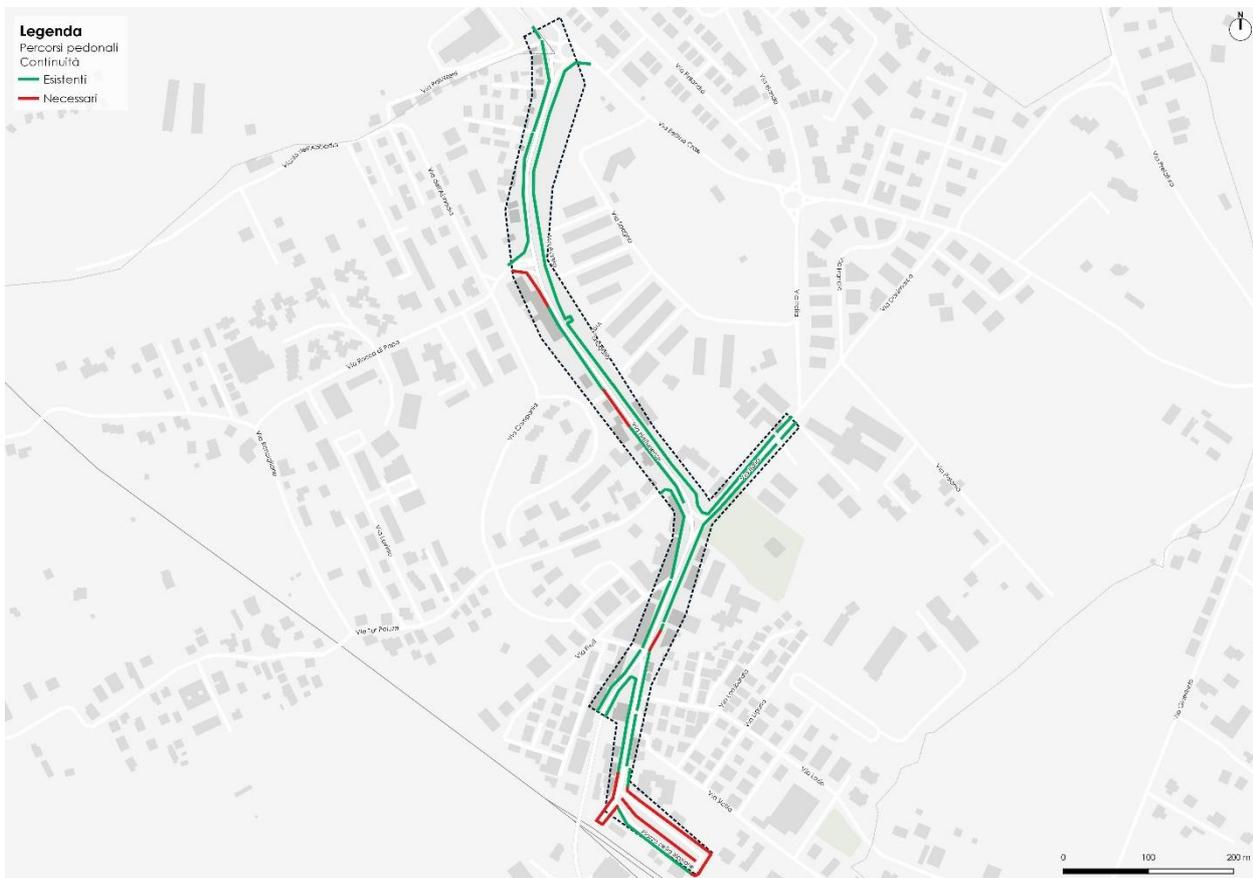


Figura 5-11 Analisi dei percorsi pedonali - Cecchina| Continuità

Percorsi pedonali | Ostacoli Mobili

Nella frazione di Cecchina il **fenomeno della sosta irregolare su marciapiede risulta contenuto** e ristretto a pochi casi. Si segnalano infatti solo piccoli tratti di Via Nettunense, in prossimità di alcune attività commerciali, che, in termini percentuali, impegnano poco più del **5%** dell'estesa analizzata, considerando situazioni gravi e meno gravi.

Valutazione	Lunghezza (m)	%
Buono	2.197	94,5%
Sufficiente	59	2,5%
Insufficiente	68	3%
Totale	2.324	100%

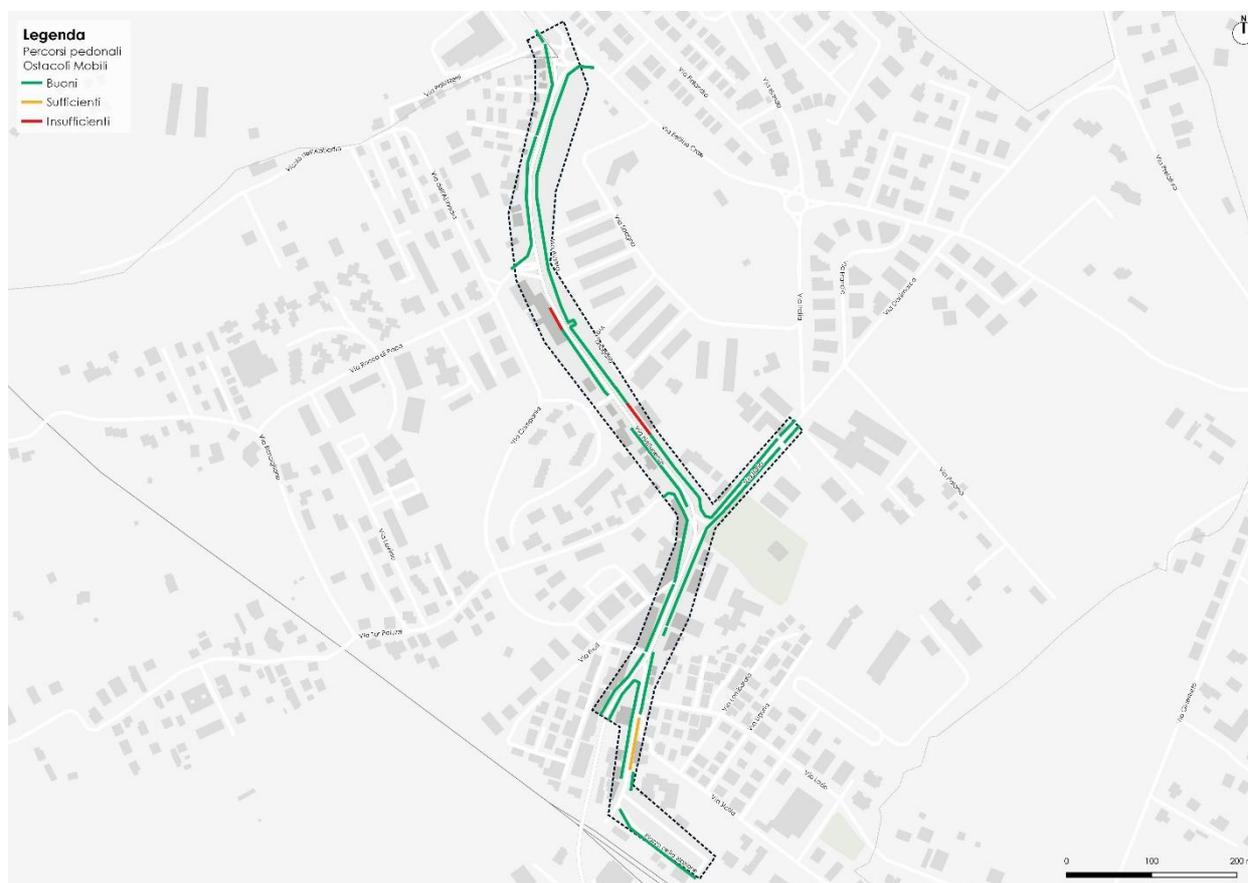


Figura 5-12 Analisi dei percorsi pedonali - Cecchina | Ostacoli Mobili

Percorsi pedonali | Larghezza

Analogamente alla situazione del Centro Storico, anche nel caso di Cecchina gran parte dei **percorsi pedonali** risultano di **dimensioni inferiori a quelle consentite da norma** (minori di 1,50 m). Tra gli altri, si segnala il marciapiede di Via Nettunense in corrispondenza di Via Tor Paluzzi che a causa dell'immissione di quest'ultima si restringe a tal punto da diventare un semplice guard-rail, interrompendo di netto la continuità pedonale.

Valutazione	Lunghezza (m)	%
>1,50 m	671	29%
0,90 - 1,49 m	1.486	64%
< 0,90 m	167	7%
Totale	2.324	100%



Figura 5-13 Analisi dei percorsi pedonali - Cecchina | Larghezza

Percorsi pedonali | Ostacoli Fissi

Gli impedimenti fisici maggiormente presenti in questa area sono alberi ed elementi di arredo urbano come fioriere, dissuasori, tavolini e sedie di pertinenza delle attività commerciali. In generale **la situazione non risulta grave**, in quanto, per esempio, nella parte sud la presenza di pali non sempre allineati ai bordi dei marciapiedi è mitigata dall'ampiezza del marciapiede stesso, spesso di dimensioni superiori alla norma.

Valutazione	Lunghezza (m)	%
Buono	830	36%
Sufficiente	1.338	58%
Insufficiente	156	7%
Totale	2.324	100%

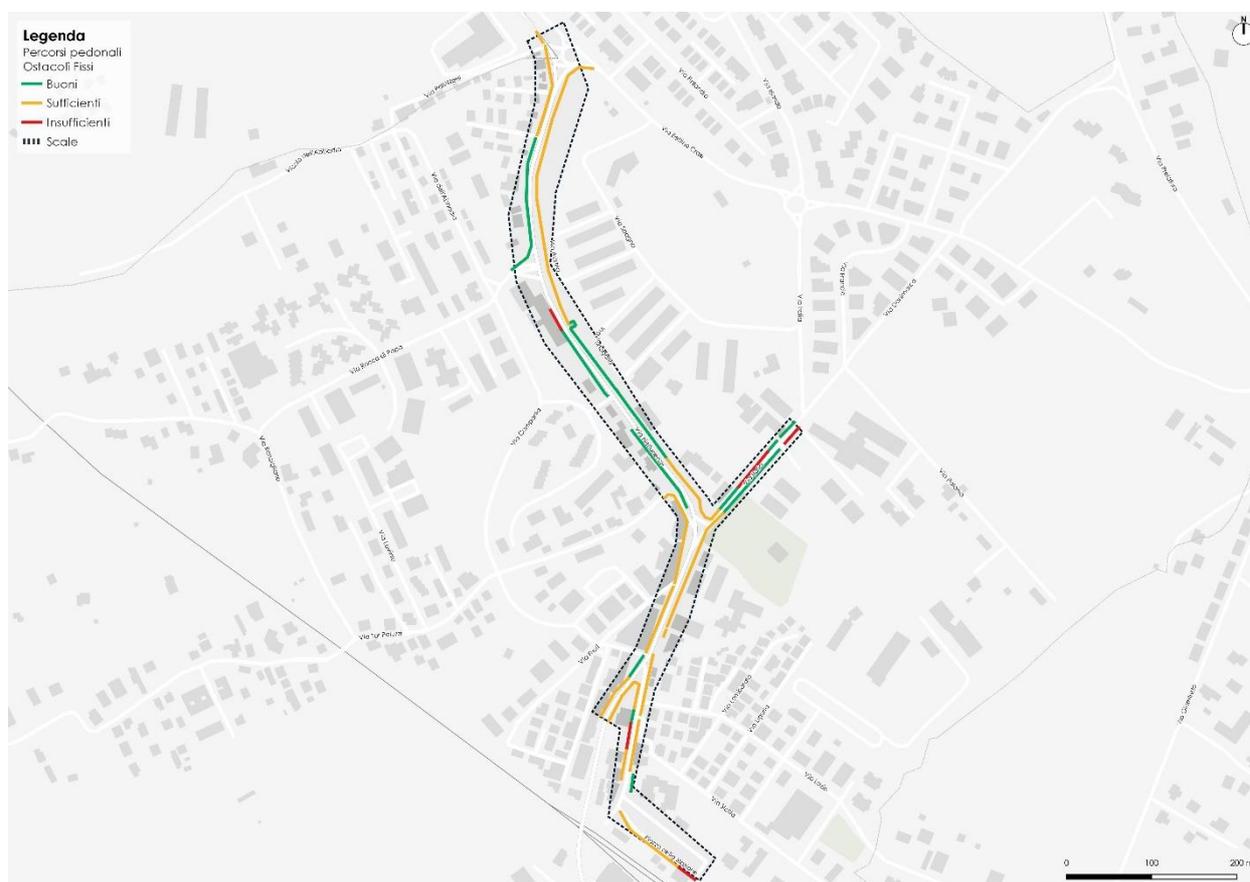


Figura 5-14 Analisi dei percorsi pedonali - Cecchina | Ostacoli Fissi

Percorsi pedonali | Stato della Manutenzione

Lo stato del manto superficiale dei percorsi pedonali influisce sulla facilità di percorrenza delle Persone a Mobilità Ridotta. In quasi tutto il tratto analizzato è stato rilevato uno **stato soddisfacente del manto** (96%), adatto alle esigenze di tutti i tipi di utenza. Unica eccezione è rappresentata dal marciapiede limitrofo alla stazione di Cecchina che risulta in cattivo stato.

Valutazione	Lunghezza (m)	%
Buono	2.070	89%
Sufficiente	157	7%
Insufficiente	97	4%
Totale	2.324	100%

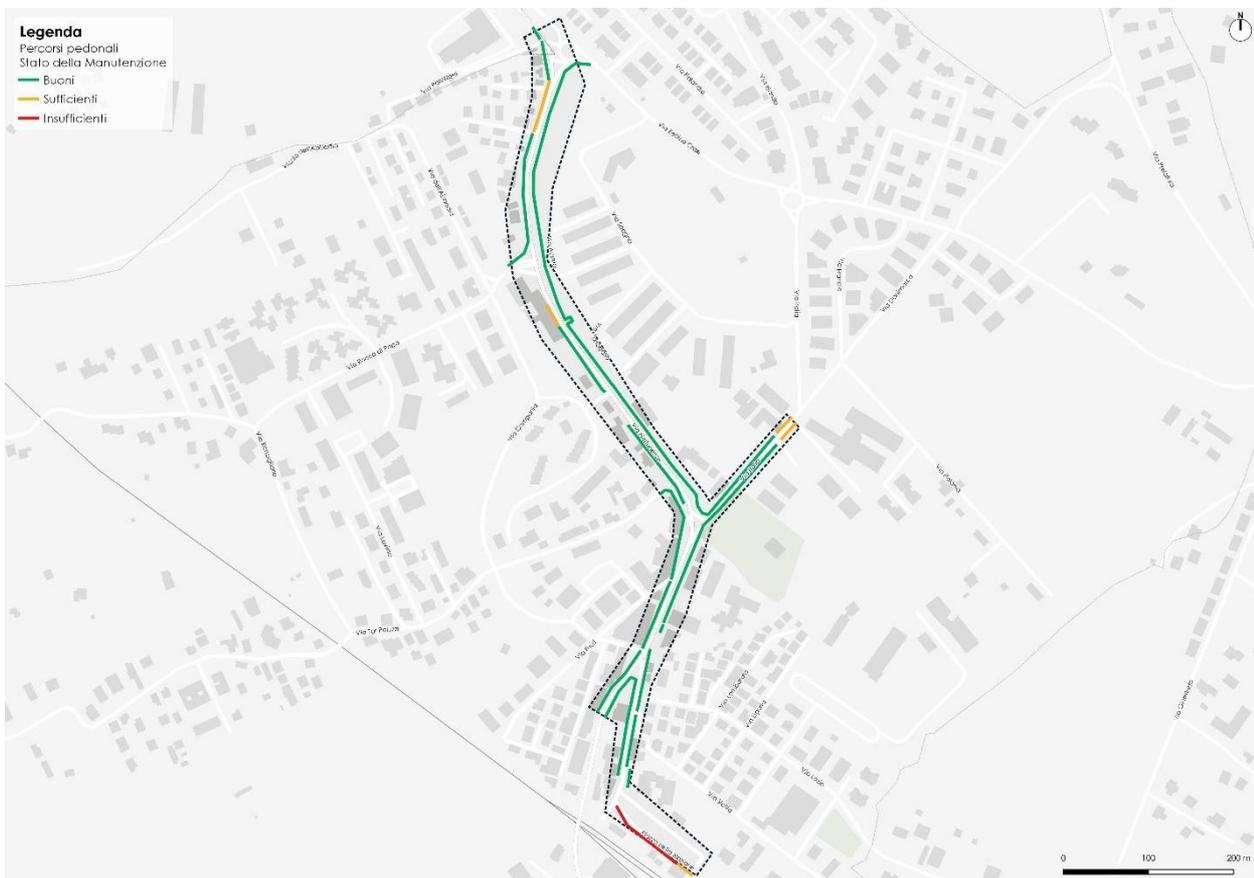


Figura 5-15 Analisi dei percorsi pedonali - Cecchina | Stato della Manutenzione

Attraversamenti pedonali | Continuità

La continuità pedonale viene garantita sia dalla presenza capillare di percorsi che dalla distribuzione uniforme e regolare degli attraversamenti. Per questo, è stato indagato se gli attraversamenti pedonali presenti fossero sufficienti a creare una rete pedonale adeguata. I risultati hanno indicato due principali problematiche: la scarsa frequenza di punti di attraversamento presenti sul tratto analizzato e l'assenza degli attraversamenti nelle strade che si immettono sulla arteria principale.

Al fine di ottenere il completamento della rete pedonale sono stati individuati **19 attraversamenti necessari**, che si sommano ai soli **9 esistenti**.

Valutazione	Quantità (N°)
Esistenti	9
Necessari	19
Totale	28

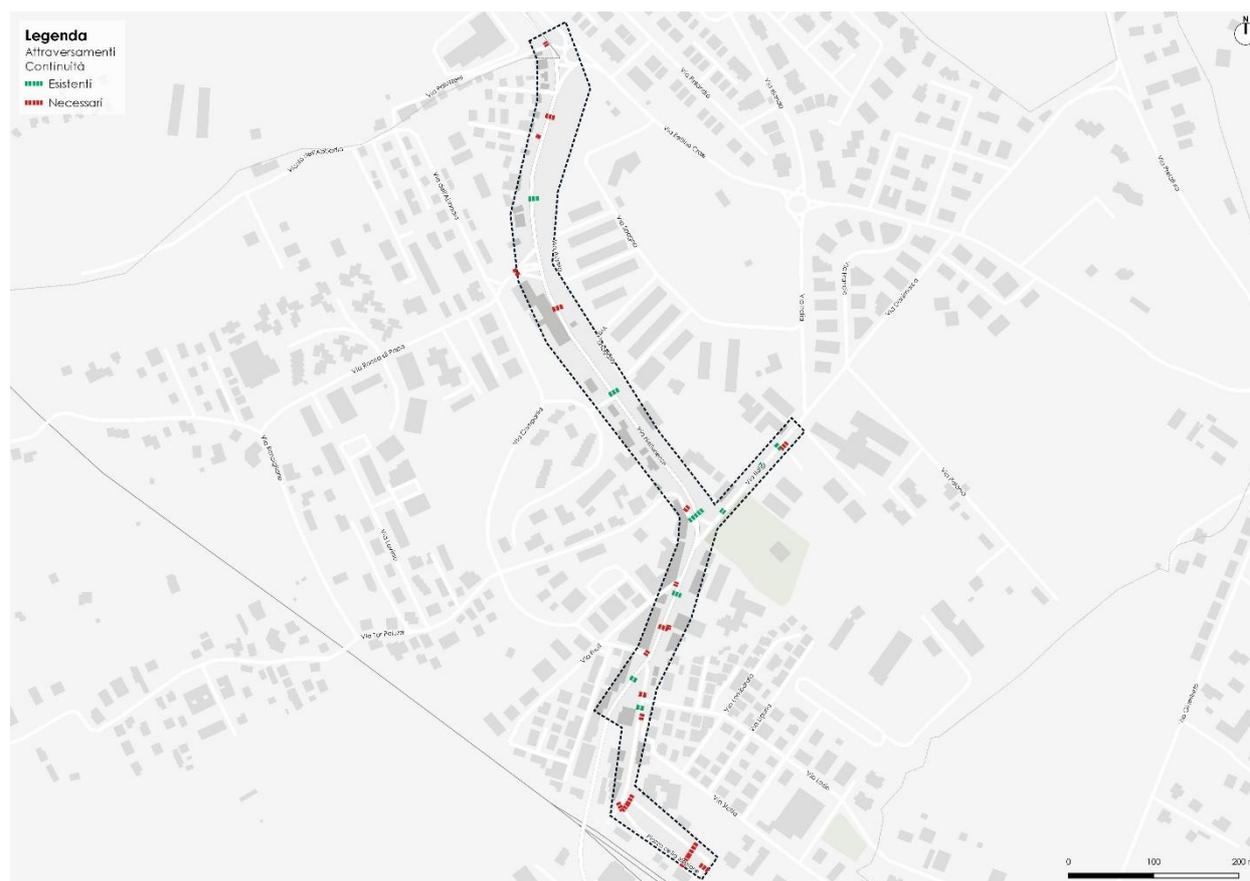


Figura 5-16 Analisi degli attraversamenti pedonali - Cecchina | Continuità

Attraversamenti pedonali | Raccordi con il percorso pedonale

Sulla già carente offerta di attraversamenti esistenti (solo 9), ben **4 risultano inaccessibili** alle Persone a Mobilità Ridotta, poiché o non sono alla stessa quota del marciapiede o non sono dotati delle 2 rampe di raccordo tra marciapiede e corsia carrabile. La presenza di soli **2 attraversamenti accessibili** rende, di fatto, questa parte di città non a misura delle PMR.

Valutazione	Quantità (N°)	%
2 rampe	2	22%
1 rampa	3	33%
Nessuna rampa	4	44%
Totale complessivo	9	100%

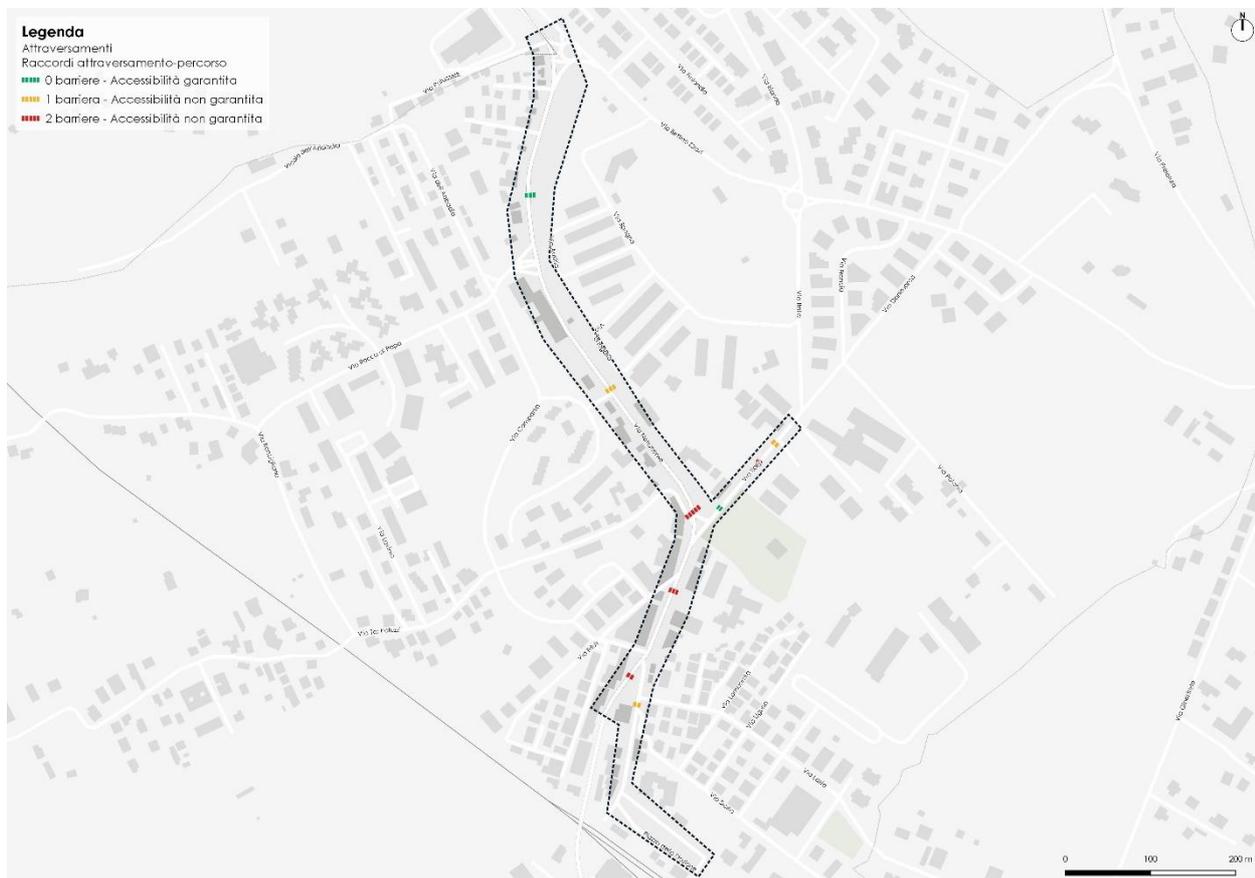


Figura 5-17 Analisi degli attraversamenti pedonali - Cecchina | Raccordi con il percorso pedonale

Attraversamenti pedonali | Stato della Segnaletica

Questo tratto di Via Nettunense è caratterizzato da uno stato non adeguato della segnaletica orizzontale relativo alle strisce pedonali, in quanto **più della metà è parzialmente o totalmente scolorito**, non garantendo un attraversamento in sicurezza. Tale situazione è particolarmente rischiosa nel tratto più a nord, dove si è rilevato che i veicoli procedono a maggiore velocità per effetto della minor presenza di attività commerciali e di intersezioni con altre vie.

Valutazione	Quantità (N°)	%
Buono	4	44%
Sufficiente	3	33%
Insufficiente	2	22%
Totale	9	100%

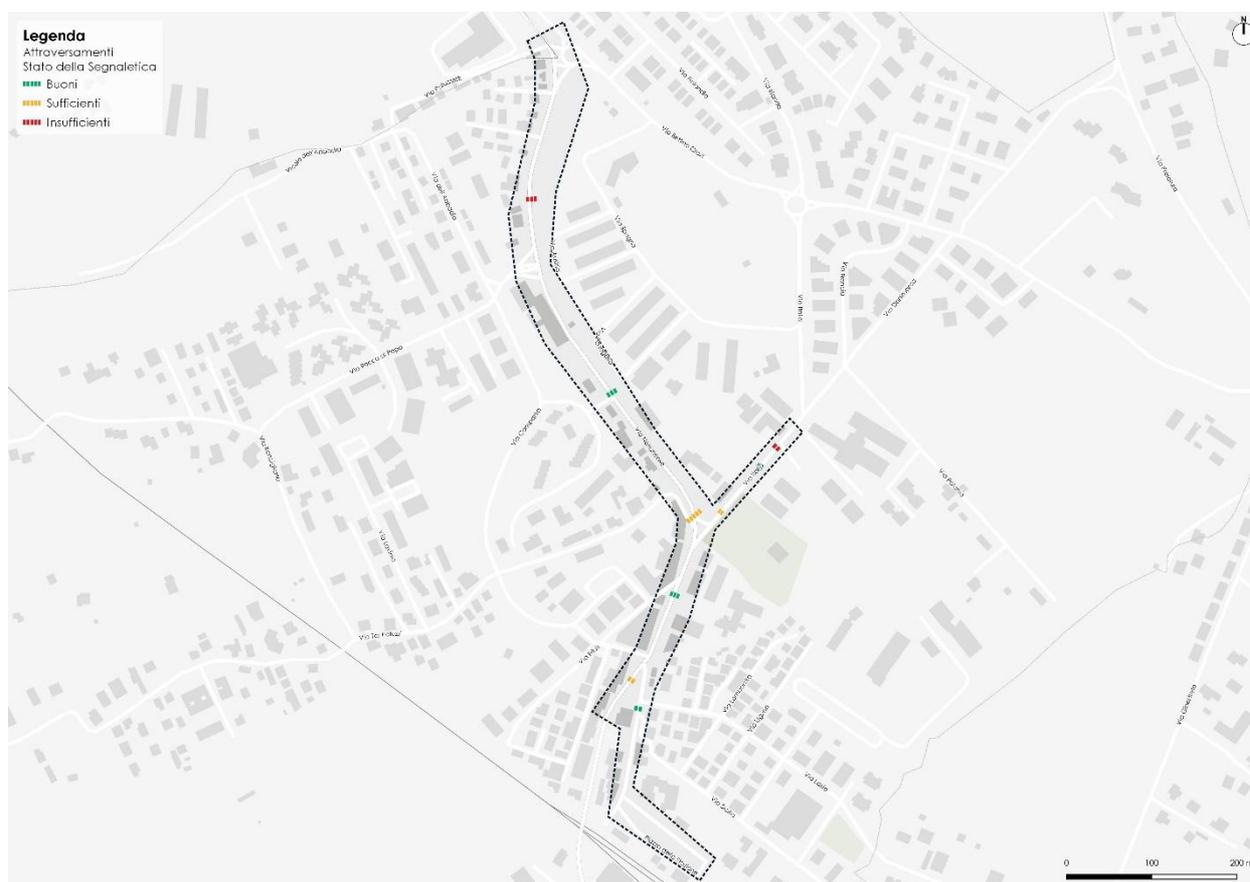


Figura 5-18 Analisi degli attraversamenti pedonali - Cecchina | Stato della segnaletica

Valutazione generale

Le analisi su ciascuno dei temi specifici hanno dato origine alle seguenti considerazioni riepilogative, sulla base delle quali è stato possibile sviluppare una valutazione generale.

Percorsi Cecchina	
Continuità	La rete risulta abbastanza continua. Sono necessari solo circa 500 m rispetto ai 2.300 m esistenti
Ostacoli mobili	Solo il 3% dei percorsi è totalmente non percorribile a causa di veicoli in sosta irregolare, mentre il restante 97%.non soffre di questa criticità. Per niente o molto limitatamente.
Larghezza	Solo il 29% soddisfa la normativa, con dimensioni maggiori o uguali a 1,50 m. La restante parte è rispettivamente per 64% tra 0,90 m e 1,49 m , e per il 7% scende addirittura sotto i 0,90m
Ostacoli fissi	Il 36% dei percorsi esistenti non ha problemi di percorribilità legati ad arredo od altri elementi mal posizionati; il 58% è considerato Sufficiente , mentre il 7% è totalmente non percorribile a causa della presenza di ostacoli fissi e quindi valutato Insufficiente
Stato della manutenzione	Lo stato della manutenzione della pavimentazione dei percorsi pedonali risulta all'89% Buono al 7% Sufficiente e al 4% Insufficiente

Attraversamenti Cecchina	
Continuità	Al fine di completare la rete pedonale esistente sono risultati necessari 19 nuovi attraversamenti che si sommano ai soli 9 esistenti (+ 211%)
Raccordi con il percorso pedonale	Solo il 22% degli attraversamenti esistenti non presenta alcuna barriera. Dei restanti, il 33% garantisce accesso alle PMR da un solo lato ben il 44% è totalmente sprovvisto di raccordi.
Stato della segnaletica	La segnaletica è visibile solo nel 44% dei casi. Per un altro 33% risulta appena sufficiente mentre per il 22% è totalmente scolorita.

A seguito delle analisi è emerso che **uno dei principali problemi presenti a Cecchina sia quello degli attraversamenti**, che **non sono in numero sufficiente** a creare una rete ottimale agli spostamenti, sia per i normodotati che per le Persone a Mobilità Ridotta: si ritiene, infatti, necessario realizzarne circa 20, il doppio di quelli attualmente presenti. Un ulteriore limite degli attraversamenti pedonali è rappresentato dall'**assenza di rampe di raccordo**, in quasi l'80% dei casi e da uno **stato degradato della segnaletica orizzontale**, in oltre il 50% dei casi.

A livello di marciapiedi, si riscontra una **larghezza mediamente non sufficiente** alla corretta fruibilità di tutti i tipi di utenza in circa il 70% dei percorsi.

Una volta completata l'analisi per tematica ed applicando i principi descritti nel paragrafo 5.1.1 sono state elaborate due **mappe di sintesi** delle condizioni valutative percepite rispettivamente da Normodotati e PMR. Sono stati vagliati sia i percorsi che gli attraversamenti attualmente presenti e sono stati evidenziati quelli necessari al completamento della rete.

Anche nel caso del territorio di Cecchina si evince un netto peggioramento nella fruibilità della rete quando ci si mette dal punto di vista delle Persone a Mobilità Ridotta sia a livello di percorsi che di attraversamenti.



Figura 5-19 Valutazione generale della rete – Confronto tra PMR e Normodotati - Cecchina

Valutazione generale	Attraversamenti [n°]		Percorsi [m]	
	PMR	Normo	PMR	Normo
Adeguato	1	4	197	2.037
Da Adeguare (lieve)	1	3	1.733	203
Da Adeguare (grave)	7	2	394	84
Necessari	19	19	516	516
Totale complessivo	28	28	2.840	2.840

La rete disponibile per le Persone a Mobilità Ridotta è fortemente ridotta rispetto a quella dei Normodotati: infatti, la già carente offerta di attraversamenti pedonali è ulteriormente limitata per le

PMR (1 solo attraversamento è adeguato rispetto ai 4 disponibili per i Normodotati), mentre per i percorsi pedonali solo il 10% è considerato adeguato, se confrontato alla rete totale attualmente presente e adeguata dei Normodotati.

5.1.4. Risultati | Pavona

Analisi

Le analisi condotte hanno evidenziato molteplici criticità, che sono state riportate in **mappe settoriali**, per ogni categoria precedentemente introdotta e in una **mappa riassuntiva** dello stato attuale in grado di descrivere sinteticamente i livelli di accessibilità globale.

Percorsi pedonali | Continuità

La continuità pedonale risulta garantita nella maggior parte della Via del Mare, ad eccezione di due brevi tratti. Più grave è la situazione delle strade ortogonali: Via Trento risulta totalmente priva di percorsi pedonali e Via Como e Via Pescara ne sono sprovviste per circa la metà. Nel complesso per completare la rete è necessario incrementare di oltre il 25% i percorsi attualmente esistenti.

Valutazione	Lunghezza (m)
Esistenti	3.200
Necessari	815
Totale	4.015



Figura 5-20 Analisi dei percorsi pedonali - Pavona | Continuità

Percorsi pedonali | Ostacoli Mobili

Nella frazione di Pavona il fenomeno degli ostacoli mobili, rappresentati principalmente dalle auto in sosta irregolare, risulta contenuto (5% circa) e ristretto al tratto ovest nei pressi di Via Latina e Via Cervinia e al primo tratto di Via Pescara, causato dalla mancata protezione di un marciapiede molto largo nei pressi di attività commerciali.

Valutazione	Lunghezza (m)	%
Buono	2.933	92%
Sufficiente	92	3%
Insufficiente	175	5%
Totale	3.200	100%



Figura 5-21 Analisi dei percorsi pedonali - Pavona | Ostacoli Mobili

Percorsi pedonali | Larghezza

L'analisi delle dimensioni dei marciapiedi ha mostrato che gran parte dei percorsi pedonali ha dimensione inferiore a 1,50 m. Alcuni tratti, misurano addirittura meno di 0,90 m (13% del totale), come nel caso di quelli della Via del Mare:

- nei pressi di Via Latina, Via Cervinia;
- nei pressi di Via Macerata;
- tra Via Pescara e Via Siena;
- tra Via Palermo e Via Ancona.

Valutazione	Lunghezza (m)	%
>1,50 m	352	11%
0,90 - 1,49 m	2.431	76%
< 0,90 m	417	13%
Totale	3.200	100%



Figura 5-22 Analisi dei percorsi pedonali - Pavona | Larghezza

Percorsi pedonali | Ostacoli Fissi

Gli ostacoli fissi, che impediscono la percorribilità pedonale, sono maggiormente presenti nel tratto ovest della Via del Mare (da Via Isernia a Via Latina), dove alberi e segnaletica impediscono la percorribilità del marciapiede. Inoltre, anche il primo tratto di Via Pescara presenta numerosi alberi e pali dell'illuminazione pubblica che ostacolano i flussi pedonali.

Valutazione	Lunghezza (m)	%
Buono	2.200	69%
Sufficiente	516	16%
Insufficiente	484	15%
Totale	3.200	100%



Figura 5-23 Analisi dei percorsi pedonali - Pavona | Ostacoli Fissi

Percorsi pedonali | Stato della Manutenzione

Lo stato manutentivo dei marciapiedi, presenta caratteristiche simili alla situazione degli ostacoli fissi: ad ovest di Via Verona appaiono maggiormente degradati rispetto alla restante parte, che viene invece valutata “Buona” (77%). Inoltre, anche Via Torino presenta alcuni tratti maggiormente deteriorati.

Valutazione	Lunghezza (m)	%
Buono	2.455	77%
Sufficiente	312	10%
Insufficiente	433	14%
Totale	433	14%



Figura 5-24 Analisi dei percorsi pedonali - Pavona | Stato della Manutenzione

Attraversamenti pedonali | Continuità

Attualmente sono presenti solo **27 attraversamenti**, ma si rilevano ben altri **49 punti (+180%)** dove sarebbe **necessario** inserirne altri per restituire la continuità pedonale, sia sulla Via del Mare da Via Cervinia a Via Nettunense, su entrambi i lati, che sulle altre vie analizzate. Nello specifico si evidenzia la totale carenza di attraversamenti su Via Trento.

Valutazione	Quantità (N°)
Esistenti	27
Necessari	49
Totale	76



Figura 5-25 Analisi degli attraversamenti pedonali - Pavona | Continuità

Attraversamenti pedonali | Raccordi con il percorso pedonale

Sulla già carente offerta di attraversamenti pedonali esistenti (solo **27 attraversamenti**), ben 10 sono del tutto inaccessibili alle PMR. La restante parte è per metà fornita di un unico scivolo, rappresentando quindi ugualmente un'interruzione nella rete, e solo **un terzo è completamente accessibile alle PMR**. La distribuzione è abbastanza omogenea, ma si segnala anche in questo caso una maggior carenza nell'area più esterna rispetto al centro.

Valutazione	Quantità (N°)	%
2 rampe	8	30%
1 rampa	9	33%
Nessuna rampa	10	37%
Totale	27	100%



Figura 5-26 Analisi degli attraversamenti pedonali - Pavona | Raccordi con il percorso pedonale

Attraversamenti pedonali | Stato della Segnaletica

La situazione più grave di questa area è rappresentata dalla totale carenza di visibilità degli attraversamenti. Ben il **74% del totale presenta una segnaletica totalmente scolorita**; mentre solo 4 attraversamenti, nessuno dei quali sulla Via del Mare, risultano garantire un buon livello di sicurezza.

Valutazione	Quantità (N°)	%
Buono	4	15%
Sufficiente	3	11%
Insufficiente	20	74%
Totale	27	100%



Figura 5-27 Analisi degli attraversamenti pedonali - Pavona | Stato della segnaletica

Valutazione generale

Le analisi su ciascuno dei temi specifici hanno dato origine alle seguenti considerazioni riepilogative, sulla base delle quali è stato possibile sviluppare una valutazione generale.

Percorsi Pavona	
Continuità	Al fine di ottenere una rete pedonale completa e ben ramificata sul territorio, si rende necessaria la realizzazione di un solo tratto di circa 800 m rispetto ai 3,2 km esistenti
Ostacoli mobili	Il 5% è totalmente non percorribile a causa della alta permanenza di veicoli in sosta irregolare il 95% non soffre di questa criticità
Larghezza	Solo l' 11% soddisfa la normativa, con dimensioni maggiori o uguali a 1,50 m. La restante parte è rispettivamente per il 76% tra 0,90 m e 1,49 m, mentre e 13% scende addirittura sotto i 0,90m
Ostacoli fissi	Il 69% dei percorsi esistenti non ha problemi di percorribilità legati ad arredo od altri elementi mal posizionati; il 16% è considerato Sufficiente , mentre il 15% è totalmente non percorribile a causa della presenza di ostacoli fissi e quindi valutato Insufficiente
Stato della manutenzione	Lo stato della manutenzione della pavimentazione dei percorsi pedonali risulta al 77% Buono al 10% Sufficiente e al 14% Insufficiente

Attraversamenti Pavona	
Continuità	Allo scopo di completare la rete pedonale esistente sono risultati necessari 49 nuovi attraversamenti che si sommano ai soli 27 esistenti
Raccordi con il percorso pedonale	Solo un terzo degli attraversamenti esistenti è privo di barriere. Dei restanti, il 33% garantisce accesso alle PMR da un solo lato e il 37% è totalmente sprovvisto di raccordi.
Stato della segnaletica	La segnaletica è visibile solo nell'15% dei casi. Per il 11% risulta appena sufficiente mentre addirittura per 74% è totalmente scolorita .

A seguito delle analisi effettuate a Pavona, sono state riscontrate le seguenti problematiche:

- **attraversamenti** in numero non sufficiente a completare adeguatamente la rete (si ritiene che sia necessario realizzarne circa 50 in aggiunta ai quasi 30 esistenti) e **non accessibili né a livello infrastrutturale**, per mancanza di raccordi con il marciapiede, **né a livello manutentivo**, per via della segnaletica scolorita o non ripristinata a seguito della riasfaltatura della strada;
- percorsi pedonali di larghezza insufficiente alla corretta fruibilità dei pedoni, sia normodotati che PMR, in quasi il 90% dell'intera rete.

Anche per il territorio di Pavona, una volta completata l'analisi per tematica ed applicando i principi descritti nel paragrafo 5.1.1 sono state elaborate due **mappe di sintesi** delle condizioni valutative percepite rispettivamente da Normodotati e PMR. Sono stati vagliati sia i percorsi che gli attraversamenti attualmente presenti e sono stati evidenziati quelli necessari al completamento della rete.



Figura 5-28 Valutazione generale della rete – Confronto tra PMR e Normodotati – Pavona

Valutazione generale	Attraversamenti [n°]		Percorsi [m]	
	PMR	Normo	PMR	Normo
Adeguato	/	4	284	2.357
Da Adeguare (lieve)	1	3	1.668	374
Da Adeguare (grave)	26	20	1.248	469
Necessari	49	49	815	815
Totale complessivo	76	76	4.015	4.015

Il confronto fa emergere una **situazione molto penalizzata** se si osserva la rete **dal punto di vista delle Persone a Mobilità Ridotta**. Nel dettaglio nella rete percepita dai PMR gli unici tratti adeguati risultano un breve tratto della Via del Mare e uno di Via Pescara che cubano complessivamente solo 300 m, a fronte dei 2.400 m per i Normodotati. Situazione ancora peggiore quella degli attraversamenti, che conta 0 attraversamenti a misura di PMR sui 27 presenti.

5.2. Edifici di competenza comunale e/o di interesse pubblico

5.2.1. Metodologia

L'analisi degli edifici è stata elaborata in ambiente GIS, dove **ogni edificio è stato classificato sia per tipologia di accessibilità all'ingresso che per numero di stalli di pertinenza riservati ai disabili**. Si sottolinea che le analisi contenute in questo capitolo sono riferite al rapporto tra edificio e fronte stradale, non essendo di competenza del presente Piano l'analisi delle eventuali barriere presenti all'interno di ciascun edificio.

Accessibilità agli ingressi

Nello specifico, per ciò che concerne gli accessi, sono state rilevate le seguenti condizioni:

- ingresso alla stessa quota della strada;
- ingresso servito da una rampa in aggiunta o sostituzione dei gradini;
- ingresso con uno o più gradini.

Mentre i primi due casi descrivono una piena accessibilità per tutti i cittadini (PMR inclusi), la terza condizione rappresenta un ostacolo insormontabile, rispetto alla quale è necessario intervenire al fine di creare una città inclusiva.

Nell'analisi sono stati considerati non solo gli edifici propriamente ricadenti nell'area di studio, ma anche quelli nelle vicinanze, qualora fossero rilevanti per l'intero quadrante.

Stalli riservati ai diversamente abili

Un aspetto fondamentale dell'accessibilità degli edifici pubblici è rappresentato dalla presenza di stalli riservati nei pressi dell'ingresso, in quanto permettono di ridurre al minimo il tragitto a piedi. In particolare, l'analisi è stata condotta individuando i **parcheggi dedicati ai diversamente abili in un raggio di 100 m circa dall'ingresso principale** (o da quello dedicato ai disabili). Si fa presente che l'analisi esclude le aree pertinenziali e si concentra solamente nelle aree pubbliche limitrofe all'edificio.

Valutazione generale

Sulla base di queste informazioni, come sintesi delle analisi sugli edifici di competenza comunale, è stata realizzata **un'elaborazione finale di riepilogo** che andasse a descrivere una valutazione generale al fine di definire le criticità maggiori per le Persone a Mobilità Ridotta.

È stato così valutato ogni edificio definendolo **Adeguato, Da Adeguare (lieve) o Da Adeguare (grave)** pesando i parametri già utilizzati nelle singole analisi (accessibilità all'ingresso e numero di stalli riservati ai disabili)

Per la definizione della valutazione generale di accessibilità sono stati considerati, quindi, entrambi i parametri utilizzati nelle analisi precedenti. Nella successiva tabella sono mostrati i valori di riferimento che hanno permesso questa elaborazione riepilogativa.

Valutazione generale	Edifici di competenza comunale	
	<i>Accessibilità all'ingresso</i>	<i>Numero stalli riservati ai disabili necessari</i>
Adeguato	Nessuna barriera	>1
Da Adeguare (lieve)	Nessuna barriera	1
Da Adeguare (grave)	Barriera presente	0

Tabella 5.5 Parametri utilizzati per la Valutazione di accessibilità per le PMR - Edifici

La precedente tabella va letta come segue:

- nel caso di valutazione “Adeguato” o di valutazione “Da Adeguare (lieve)” entrambi i valori di riferimento devono essere verificati;
- nel caso di valutazione “Da Adeguare (grave)”, è sufficiente che una delle due condizioni sia stata riscontrata in prossimità dell’edificio analizzato.

5.2.2. Risultati | Centro Storico

Nella seguente tabella si riporta l'elenco degli edifici posizionati all'interno o in prossimità del Centro Storico presi in considerazione dall'analisi.

Progr.	Nome	Indirizzo
1	Anfiteatro Severiano	Via Anfiteatro Romano
2	Ospedale Regina Aspostolorum	Via San Francesco d'Assisi
3	Santuario San Gaspere del Bufalo - Chiesa San Paolo	Piazza San Paolo
4	I Cisternoni	Via Aurelio Saffi
5	Istituto L. Murialdo fronte Via Anfiteatro Romano	Via Anfiteatro Romano
6	Istituto L. Murialdo fronte Via Leonardo Murialdo	Via Leonardo Murialdo
7	Scuola dell'infanzia paritaria	Via Tacito
8	Scuola Secondaria Roberto Pezzi	Via Enea
9	Liceo Ginnasio Statale Ugo Foscolo	Via San Francesco d'Assisi
10	Uffici comunali - sede distaccata	Via San Filippo Neri
11	Chiesa di Santa Maria della Rotonda	Via dei Travoni
12	Pala Collodi	Largo Collodi
13	Scuola Elementare Carlo Collodi	Via Virgilio
14	Carabinieri - Comando Stazione Albano Laziale	Via XXIV Maggio
15	Museo diocesano e diocesi	Via Alcide De Gasperi - Piazza Vescovile
16	Parrocchia del Cuore Immacolato	Piazza Paolo VI
17	Biblioteca di Albano Laziale - Sede centrale	Viale Risorgimento
18	Museo Civico "Mario Antonacci"	Viale Risorgimento
19	Giardinetti di Via Risorgimento	Via Risorgimento
20	Esedra della pace	Via di San Pancrazio
21	Cattedrale San Pancrazio	Piazza Pia
22	Comune di Albano Laziale	Piazza della Costituente
23	ASL Roma 6	Borgo Garibaldi
24	Teatro Alba Radians	Borgo Garibaldi
25	Centro anziani	Borgo Garibaldi
26	Chiesa di San Pietro	Via Volontari del Sangue
27	Museo della II Legione Partica	Via Volontari del Sangue
28	Terme di Cellomaio	Via Volontari del Sangue
29	Stazione FS Albano Laziale	Viale Europa
30	Liceo Ginnasio Statale Ugo Foscolo - succursale	Via Rossini
31	Palazzo di Giustizia - Polizia locale Albano Laziale	Via G. Donizzetti
32	Polizia di Stato	Borgo Garibaldi

Tabella 5.6 Elenco degli edifici sottoposti ad analisi - Centro Storico

Accessibilità agli ingressi

Da questa analisi, gli accessi agli **edifici di interesse pubblico** che necessitano di un intervento sono risultati i seguenti:

- Sede distaccata degli uffici comunali di Via San Filippo Neri/Via dei Travoni
- Museo Civico "Mario Antonacci"
- Santuario San Gaspare del Bufalo
- Comando stazione Albano Laziale dei Carabinieri

Tipologia ingresso	N° Edifici
A livello strada	22
Rampa (o rampa + scala)	6
Scale	4
Totale	32

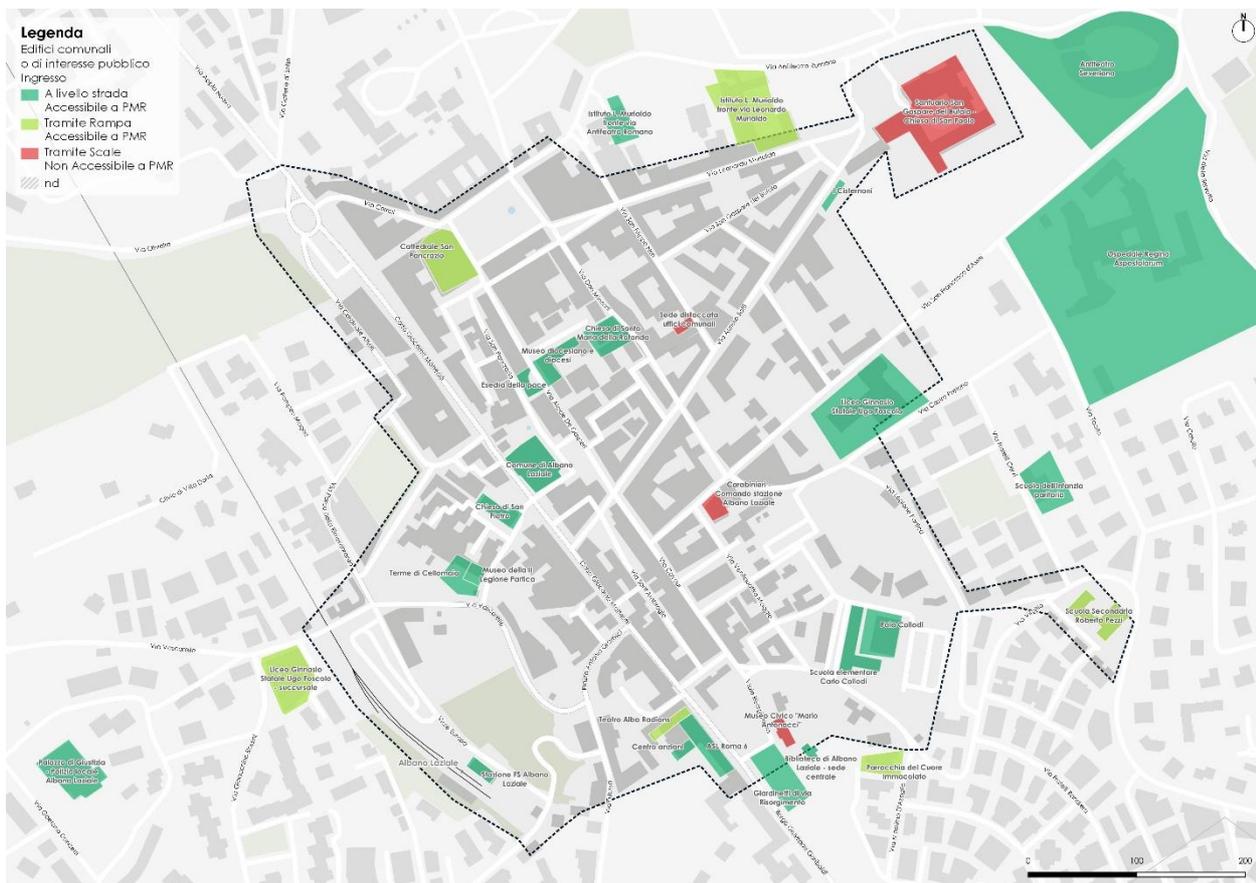


Figura 5-29 Analisi di accessibilità degli edifici comunali o di interesse pubblico – Centro Storico

Stalli riservati ai diversamente abili

Quasi il **40%** degli edifici analizzati nel Centro Storico risulta **totalmente sprovvisto** di stalli riservati ai diversamente abili nel raggio di 100m dall'ingresso, tra i quali si menzionano i più sensibili:

- Liceo Ginnasio Statale Ugo Foscolo
- Scuola Secondaria Roberto Pezzi
- Museo Civico "Mario Antonacci"
- Museo della II Legione Partica
- Biblioteca di Albano Laziale

N° Stalli Disabili	N° Edifici	%
0 stalli	12	38%
1 stallo	7	22%
2 stalli	10	31%
3 stalli	2	6%
4 stalli	1	3%
Totale	32	100%

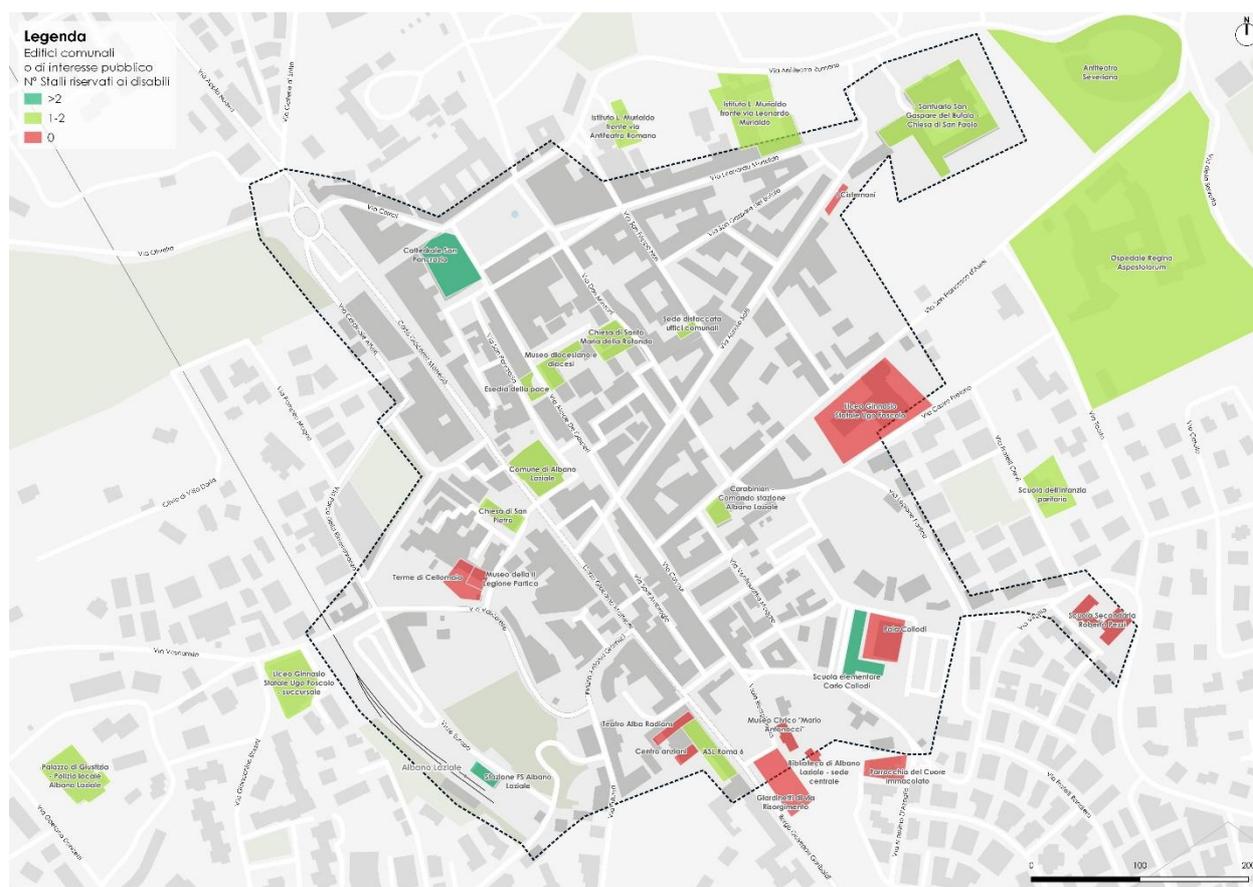


Figura 5-30 Analisi del numero di stalli riservati ai disabili presso gli edifici comunali o di interesse pubblico – Centro Storico

Valutazione generale

Le analisi su ciascuno dei temi specifici hanno dato origine alle seguenti considerazioni riepilogative, sulla base delle quali è stato possibile sviluppare una valutazione generale.

Accessibilità degli edifici | Centro Storico

Accessibilità agli ingressi

La maggior parte degli edifici non presenta problemi di accessibilità all'ingresso. Di questi 22 sono a livello strada e 6 hanno a disposizione almeno una rampa. Mentre 4 edifici risultano non accessibili alle PMR

Stalli riservati ai disabili

Ben il 38% degli edifici analizzati non è dotato di stalli riservati ai disabili, il 22% è provvisto di un unico stallo e il 40% è dotato di più di due stalli riservati.

Sulla scorta di queste considerazioni è stata elaborata una mappa di sintesi che fornisce una chiara indicazione del livello complessivo di accessibilità e fruibilità degli edifici.

Nella zona del Centro storico quasi **la metà degli edifici analizzati è risultata non adeguata** a garantire una corretta accessibilità in modo grave (47%) mentre solo il 31% risponde adeguatamente ai parametri utilizzati. Il restante 22% risulta anch'esso non adeguato ma di minore gravità.

Valutazione generale	N° Edifici	%
Adeguati	10	31%
Da Adeguare (lieve)	7	22%
Da Adeguare (grave)	15	47%
Totale	32	100%

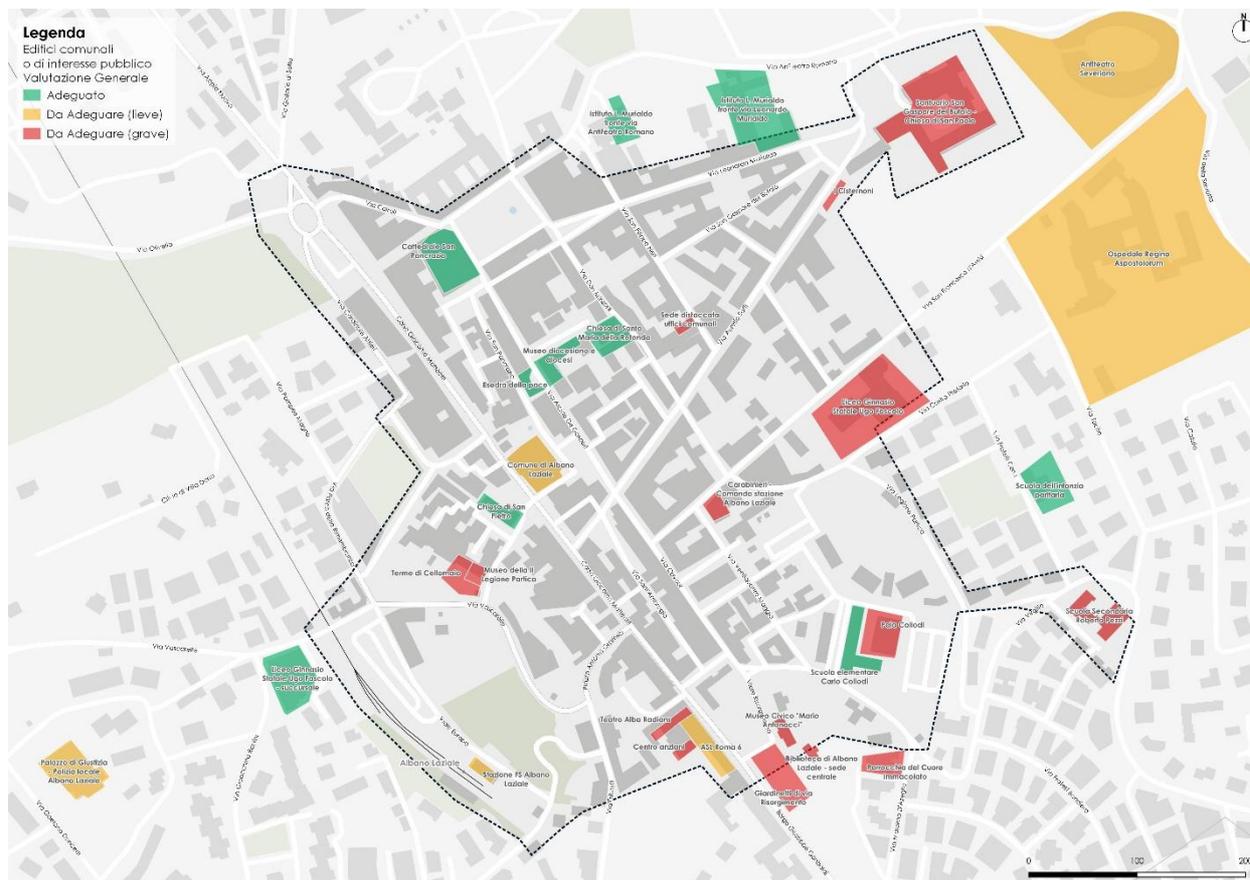


Figura 5-31 Valutazione generale degli edifici – Centro Storico

5.2.3. Risultati | Cecchina

Come nel caso del Centro Storico, si riporta di seguito l'elenco degli edifici posizionati all'interno o in prossimità del territorio di Cecchina presi in considerazione dall'analisi.

Progr.	Nome	Indirizzo
1	Scuola primaria e secondaria di I° grado	Via Italia
2	Scuola dell'infanzia I.C. Albano - Cecchina	Via Portogallo
3	Chiesa San Filippo Neri	Via Nettunense
4	Biblioteca comunale Cecchina	Via Italia
5	Scuola secondaria I° grado Trilussa I.C. Albano - Cecchina	Piazza XXV Aprile
6	Anagrafe distaccamento di Albano Laziale	Via Rocca di Papa
7	Auditorium Castelli Romani	Piazza Salvo d'Acquisto
8	Carabinieri stazione Cecchina	Via delle More
9	Scuola primaria E. De Amicis I.C. Albano - Cecchina	Via della Stazione
10	Stazione FS Cecchina	Via della Stazione

Tabella 5.7 Elenco degli edifici sottoposti ad analisi - Cecchina

Accessibilità agli ingressi

Considerando sia l'area di studio che le aree limitrofe, sono stati individuati **10 edifici**, di cui **due risultano inaccessibili** alle Persone a Mobilità Ridotta, si tratta di:

- scuola primaria E. De Amicis;
- ufficio Anagrafe distaccamento di Albano Laziale;

entrambi accessibili solamente tramite scale.

Tipologia ingresso	N° Edifici
A livello strada	7
Rampa (o rampa + scala)	1
Scale	2
Totale	10

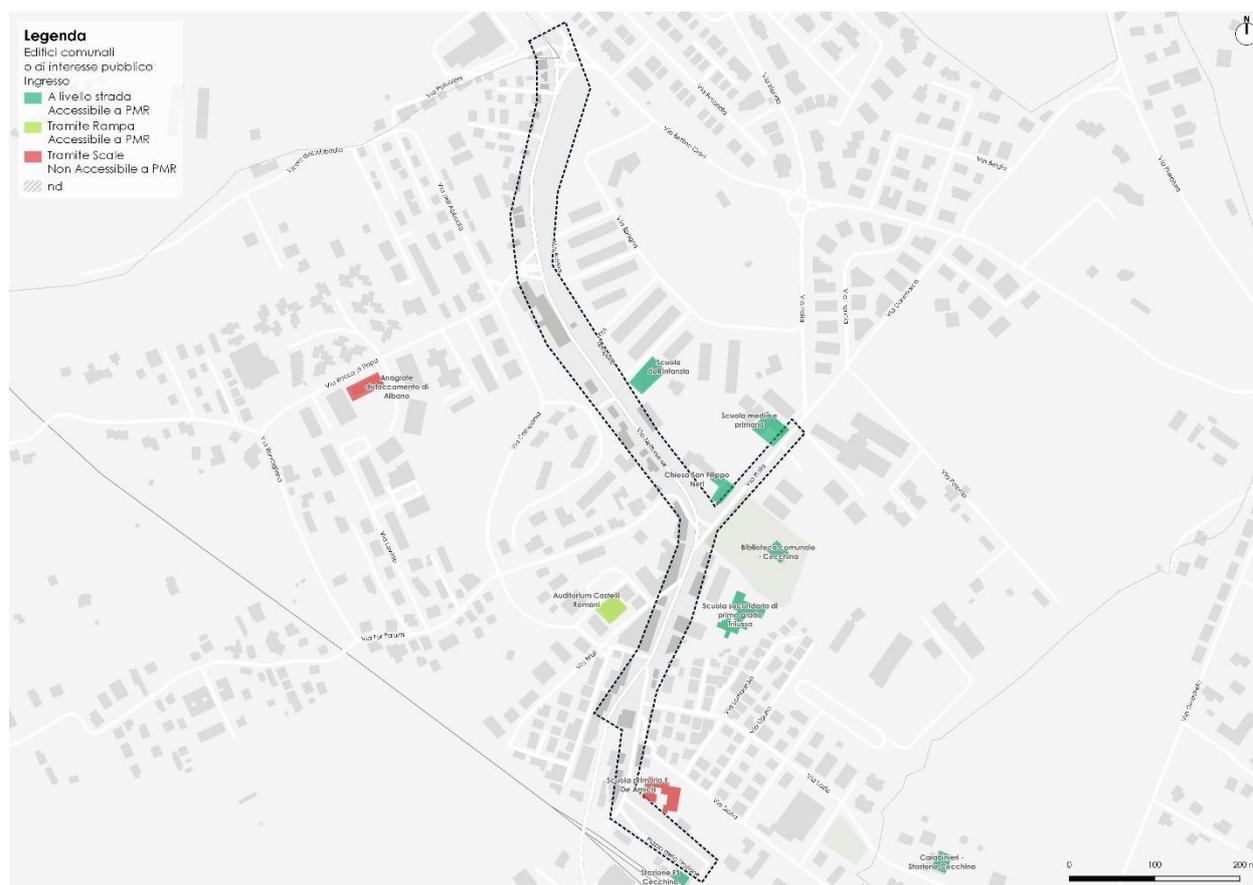


Figura 5-32 Analisi di accessibilità degli edifici comunali o di interesse pubblico - Cecchina

Stalli riservati ai diversamente abili

L'analisi ha mostrato che **4 edifici (40%)** sono **totalmente sprovvisti di stalli riservati** nei pressi dell'ingresso, tre dei quali sono punti molto sensibili in quanto istituti scolastici di Cecchina.

N° Stalli Disabili	N° Edifici	%
0 stalli	4	40%
1 stallo	2	20%
2 stalli	4	40%
Totale	10	100%



Figura 5-33 Analisi del numero di stalli riservati ai disabili presso gli edifici comunali o di interesse pubblico – Cecchina

Valutazione generale

Le analisi, su ciascuno dei temi specifici, hanno dato origine alle seguenti considerazioni riepilogative, sulla base delle quali è stato possibile sviluppare una valutazione generale.

Accessibilità degli edifici Cecchina	
Accessibilità	La maggior parte degli edifici non presenta problemi di accessibilità. Di questi 7 sono a livello strada e 1 ha a disposizione almeno una rampa. Mentre 2 edifici risultano non accessibili alle PMR
Stalli riservati ai disabili	Ben il 40% degli edifici analizzati non è dotato di stalli riservati ai disabili, il 20% è provvisto di un unico stallone e il 40% è dotato di più di due stalli riservati.

Sulla scorta di queste considerazioni è stata elaborata una mappa di sintesi che fornisce una chiara indicazione del livello complessivo di accessibilità e fruibilità degli edifici.

Nella zona di Cecchina addirittura il 60% degli edifici analizzati è risultato non adeguato a garantire una corretta accessibilità in modo grave mentre solo il 10% risponde adeguatamente ai parametri utilizzati. Il restante 30% risulta anch'esso non adeguato ma di minore gravità.

Valutazione generale	N° Edifici	%
Adeguati	1	10%
Da Adeguare (lieve)	3	30%
Da Adeguare (grave)	6	60%
Totale	10	100%



Figura 5-34 Valutazione generale degli edifici – Cecchina

5.2.4. Risultati | Pavona

Nel territorio di Pavona gli comunale o di interesse pubblico analizzati sono i seguenti.

Progr.	Nome	Indirizzo
1	Chiesa di Sant'Eugenio	Largo Sant'Eugenio
2	Scuola media Dante Alighieri	Via Leonardo Da Vinci
3	Asilo nido A Piccoli Passi	Via Trento
4	Ufficio postale Pavona	Via del Mare
5	Stazione FS Pavona	Via del Mare
6	Scuola elementare J. Ciuffini Bernardini	Via Torino
7	Scuola Secondaria di I° grado A. Gramsci	Via Pescara
8	Scuola dell'Infanzia	Via Como
9	Biblioteca comunale Pavona	Via del Mare
10	Parco comunale Villa Contarini	Via del Mare

Tabella 5.8 Elenco degli edifici sottoposti ad analisi – Pavona

Accessibilità agli ingressi

Anche in questo caso sono stati presi in considerazione anche gli edifici al contorno dell'area di studio, nei pressi della Via del Mare.

Sono stati qui individuati **10 punti di interesse**, di cui **nessuno è risultato inaccessibile** alle Persone a Mobilità Ridotta.

Stalli riservati ai diversamente abili

L'elaborazione ha evidenziato che **il 60%** degli edifici è **sprovvista** di stalli dedicati ai disabili nel raggio di 100m dall'ingresso, mentre solo quattro sono dotati di almeno uno stallo riservato.

Si segnalano i seguenti edifici come maggiormente critici:

- Asilo nido A Piccoli Passi
- Parco di Villa Contarini e Biblioteca comunale di Pavona posizionata al suo interno
- Ufficio postale Pavona
- Stazione FS Pavona
- Chiesa di Sant'Eugenio

N° Stalli Disabili	N° Edifici	%
0 stalli	6	60%
1 stallo	2	20%
2 stalli	1	10%
3 stalli	1	10%
Totale	10	100%



Figura 5-36 Analisi del numero di stalli riservati ai disabili presso gli edifici comunali o di interesse pubblico – Pavona

Valutazione generale

Le analisi su ciascuno dei temi specifici hanno dato origine alle seguenti considerazioni riepilogative, sulla base delle quali è stato possibile sviluppare una valutazione generale.

Accessibilità degli edifici | Pavona

Accessibilità agli ingressi	Tutti gli edifici non presentano problemi di accessibilità all'ingresso avendo l'accesso a livello strada o per mezzo di rampa.
Stalli riservati ai disabili	Ben il 60% degli edifici analizzati non è dotato di stalli riservati ai disabili, il 20% è provvisto di un unico stallo e il 20% è dotato di più di due stalli riservati.

Sulla scorta di queste considerazioni è stata elaborata una mappa di sintesi che fornisce una chiara indicazione del livello complessivo di accessibilità e fruibilità degli edifici.

Nella zona di Pavona, come nel caso di Cecchina, addirittura il 60% degli edifici analizzati è risultato non adeguato a garantire una corretta accessibilità in modo grave mentre solo il 20% risponde adeguatamente ai parametri utilizzati per l'elaborazione. Il restante 20% risulta anch'esso non adeguato ma di minore gravità.

Valutazione generale	N° Edifici	%
Adeguati	2	20%
Da Adeguare (lieve)	2	20%
Da Adeguare (grave)	6	60%
Totale	10	100%



Figura 5-37 Valutazione generale degli edifici – Pavona

6. Progettazione

Il P.E.B.A. si pone l'obiettivo di orientare le modalità di progettazione degli spazi urbani e degli edifici di competenza comunale, in modo tale che in ogni intervento futuro sia garantita piena accessibilità e percorribilità a tutti gli utenti.

Infatti, la scelta degli interventi persegue l'obiettivo di far diventare Albano Laziale sempre più una **città inclusiva e sicura**.

Una città inclusiva organizza i suoi luoghi affinché siano facilmente riconoscibili e godibili dal maggior numero possibile di persone; una città sicura, **senza barriere**, dove è permessa la **fruizione autonoma degli spazi** anche da parte delle fasce più deboli della popolazione: bambini, anziani e persone con disabilità motorie, sensoriali, cognitive. In questo modo anche gli utenti che hanno uno svantaggio fisico potranno godere a pieno della città, dei suoi spazi e degli effetti diretti ed indiretti, come una maggiore possibilità di scambi sociali e una maggiore integrazione nella comunità.

6.1. Spazi urbani

Le misure di **superamento delle barriere architettoniche e sensoriali** negli spazi urbani contemplano azioni sui percorsi pedonali, sugli attraversamenti pedonali e, più in generale, sulle aree pubbliche della città. Queste sono state suddivise in tre tipologie:

- **Raccomandazioni organizzative**, consistenti in azioni di informazione e sensibilizzazione o di partecipazione;
- **Raccomandazioni progettuali**, cioè interventi finalizzati all'eliminazione di ostacoli fisici o percettivi esistenti;
- **Norme e indicazioni**, che intendono agevolare un approccio coordinato nelle fasi di progettazione ed esecuzione degli interventi sugli spazi collettivi (trattate nel capitolo 7).

Le **azioni** per migliorare la sicurezza e la comprensione degli spazi sono:

- progettazione di spazi ben definiti in termini di limiti fisici e di funzioni;
- interventi di moderazione del traffico;
- corretta gestione delle relazioni tra veicoli motorizzati-velocipedi-pedoni;
- organizzazione della segnaletica stradale per garantire chiarezza e univocità delle indicazioni fornite;

- utilizzo del colore per individuare e distinguere gli spazi (differenziazione cromatica);
- ricerca di soluzioni integrate e che raggiungano più risultati contemporaneamente.

6.1.1. Situazioni ricorrenti, proposte d'intervento e raccomandazioni e per il superamento delle criticità

In questa sezione è stato redatto un **vademecum per la progettazione degli spazi urbani**: ad ogni problematica riscontrata sono state associate una o più tipologie di intervento, integrate poi da delle raccomandazioni, progettuali e/o organizzative.

Assenza di rampe di raccordo tra marciapiede e sede stradale in corrispondenza degli attraversamenti pedonali

Problematica Circa la metà degli attraversamenti non è accessibile alle Persone a Mobilità Ridotta a causa dell'assenza di una o di entrambe le rampe necessarie alla continuità pedonale

Intervento Inserimento di rampe di raccordo in tutti gli attraversamenti pedonali attualmente presenti nel territorio

Raccomandazioni progettuali

- Pendenza consigliata < 5%, massima pari all'8%, (disabile senza accompagnatore); fino al 12% (disabile con accompagnatore);
- Larghezza minima pari a 1,50 m; larghezza consigliata pari alla larghezza delle strisce pedonali (al netto del LOGES se non posizionati sulla rampa)



*Corso Giacomo Matteotti, alt. Via Andrea Costa
(Centro storico di Albano Laziale)*



*Via Nettunense – Via Italia
(Cecchina)*

Segnaletica orizzontale deteriorata o non presente

Problematica Nella maggior parte degli attraversamenti pedonali la segnaletica orizzontale non è sufficientemente visibile, comportando una scarsa sicurezza nell'attraversamento, o non è stata ripristinata a seguito di lavori di manutenzione del manto stradale, causando di fatto un'interruzione dei percorsi pedonali

Intervento

- Rifacimento della segnaletica orizzontale relativa a tutti gli attraversamenti
- Differenziazione cromatica di percorso pedonale

Raccomandazioni organizzative

- Controllo periodico dello stato della segnaletica orizzontale, per definire le priorità di intervento



*Via Aurelio Saffi – Corso Giacomo Matteotti
(Centro storico di Albano Laziale)*



*Via del Mare, alt. Via Napoli
(Pavona)*

Attraversamenti pedonali non sufficienti alla domanda

Problematica

In molti punti delle aree analizzate si osserva una carenza di attraversamenti pedonali, che causano un allungamento dei tragitti pedonali o una diminuzione della sicurezza nel caso di utenti che attraversano anche se non vi sono le strisce pedonali

Intervento

Inserimento di nuovi attraversamenti pedonali in prossimità delle intersezioni

Raccomandazioni progettuali

- Attraversamenti pedonali su ogni ramo stradale di ogni intersezione
- Distanza massima tra attraversamenti pedonali pari a 100 m se in aree urbane
- Segnaletica verticale per indicare la presenza dell'attraversamento pedonale se in area non urbana
- Attraversamenti pedonali rialzati in strade con bassi livelli di sicurezza o con alti flussi pedonali
- Marciapiede avanzato fino alla corsia carrabile (c.d. "orecchie") in corrispondenza delle intersezioni o degli attraversamenti, quando presente sosta su strada in corrispondenza della svolta, ai fini di aumentare la visibilità reciproca pedone-veicolo.



*Via Aurelio Saffi – Via S.Filippo Neri
(Centro storico di Albano Laziale)*



*Piazza Pia – Largo Leonardo Murialdo
(Centro storico di Albano Laziale)*

Marciapiede dissestato

Problematica Il problema è legato alla normale usura del manto di finitura in asfalto, a cedimenti differenziati nel caso di pavimentazioni in cubetti di porfido o alla presenza di radici di alberi

Intervento Rifacimento del manto di usura o della pavimentazione

Raccomandazioni organizzative Coinvolgimento del Servizio Verde pubblico e del servizio Mobilità per concordare soluzioni integrate funzionali al raggiungimento di più obiettivi (alberatura urbana, prevenzione alla formazione di barriere, moderazione del traffico, ecc.)

Raccomandazioni progettuali

- Pavimentazioni permeabili ed elastiche nei pressi degli alberi
- Marciapiede avanzato fino alla corsia carrabile (c.d. "orecchie") in corrispondenza delle intersezioni o degli attraversamenti, quando presente sosta su strada in corrispondenza della svolta, ai fini di aumentare la visibilità reciproca pedone-veicolo.
- Pendenza trasversale massima del marciapiede pari a 1,5%



*Via Aurelio Saffi, alt. Via della Rotonda
(Centro storico di Albano Laziale)*



*Via del Mare, alt. Via di S. Maria in Formarola
(Pavona)*

Presenza di ostacoli fissi sui marciapiedi

Problematica

L'accessibilità dei percorsi pedonali è spesso condizionata dalla presenza di pali per la segnaletica stradale, l'illuminazione pubblica, le insegne pubblicitarie ecc.

Intervento

Spostamento dei pali sui bordi del marciapiede, eventualmente utilizzando quelli sagomati per rispettare le norme del codice della strada e per evitare l'invasione della carreggiata

Raccomandazioni progettuali

- Razionalizzazione della segnaletica verticale per limitare il numero di ostacoli sui marciapiedi
- Dimensione minima di marciapiedi o percorsi pedonali a raso pari a 1,50 m al netto di alberature e altri ostacoli fissi e a 2,00 m nel caso di zone con attrattività commerciale
- Pali disposti sul limite esterno del percorso pedonale/marciapiede



Via San Francesco d'Assisi (Centro storico di Albano Laziale)



Via del Mare, alt. Via Lecce (Pavona)

Assenza di marciapiedi o percorsi pedonali

Problematica

Specialmente nel centro storico, le strade con sezione più ridotta risultano prive di marciapiedi e spesso, al loro posto, è presente sosta non regolamentata.

Intervento

Realizzazione di marciapiedi o di percorsi pedonali protetti, raccordati con quelli esistenti delle strade limitrofe

Raccomandazioni progettuali

- Percorsi pedonali su ambo i lati della strada, ove la dimensione della sezione stradale lo permetta, o su un solo lato, qualora la sezione stradale fosse limitata.
- Dimensione minima di marciapiedi o percorsi pedonali a raso pari a 1,50 m al netto di alberature e altri ostacoli fissi e a 2,00 m nel caso di zone con attrattività commerciale.
- Marciapiede avanzato fino alla corsia carrabile (c.d. "orecchie") in corrispondenza delle intersezioni o degli attraversamenti, quando presente sosta su strada in corrispondenza della svolta, ai fini di aumentare la visibilità reciproca pedone-veicolo.
- Per una corretta suddivisione degli spazi tra i vari utenti della strada, si consiglia di dimensionare in primo luogo le corsie dedicate alle auto (che possono variare tra 2,75 e 3,50 m a seconda della funzione), dedicando tutto lo spazio restante alla mobilità attiva



Via Aurelio Saffi (Centro storico di Albano Laziale)



Via Graziosa (Centro storico di Albano Laziale)

Sosta irregolare su percorsi pedonali

Problematica

I percorsi pedonali a raso non protetti spesso sono oggetto di sosta irregolare, soprattutto in aree con attività commerciali, non riuscendo quindi a garantire la corretta percorribilità. Questo comportamento si verifica anche in presenza di marciapiedi rialzati rispetto alla sede stradale, quando questi sono localizzati in prossimità di poli attrattivi quali negozi, scuole, edifici pubblici ecc.

Intervento

Posizionamento di dissuasori in tutte le aree e i percorsi pedonali a raso e nei marciapiedi che vengono utilizzati impropriamente dalle auto

Raccomandazioni progettuali

- Dissuasori a protezione di tutti i percorsi pedonali a raso
- Dissuasori a protezione di tutti i marciapiedi in prossimità di poli attrattivi
- Distanza massima tra dissuasori tale da impedire la sosta veicolare irregolare (max 2,5 m)



Via Cardinal Altieri (Centro storico di Albano Laziale)



Piazza S. Paolo (Centro storico di Albano Laziale)

Sosta irregolare in corrispondenza degli attraversamenti pedonali

Problematica

Gli attraversamenti pedonali sono oggetto di sosta irregolare quando si trovano in prossimità di attività commerciali o poli di attrazione e non sono protetti. Questo impedisce l'uso dell'eventuale rampa presente e limita i percorsi sia delle Persone a Mobilità Ridotta che dei Normodotati

Intervento

Posizionamento di dissuasori e/o avanzamento del marciapiede fino alla corsia carrabile quando presente sosta su strada (c.d. "orecchie")

Raccomandazioni progettuali

- Dissuasori a protezione degli attraversamenti pedonali nel caso di percorsi pedonali a raso
- Dissuasori a protezione degli attraversamenti pedonali nel caso di marciapiedi in prossimità dei poli di attrazione
- Distanza massima tra dissuasori tale da impedire la sosta veicolare irregolare (max 2,5 m)
- Marciapiede avanzato fino alla corsia carrabile (c.d. "orecchie") in corrispondenza delle intersezioni o degli attraversamenti, quando presente sosta su strada in corrispondenza della svolta, ai fini di aumentare la visibilità reciproca pedone-veicolo.



Piazza Pia (Centro storico di Albano Laziale)



Via Legione Partica (Centro storico di Albano Laziale)

Continuità interrotta a causa dei passi carrabili

Problematica

La presenza di passi carrabili causa un'interruzione del percorso quando non sono presenti le due rampe di raccordo con il marciapiede. Qualora queste fossero presenti si verifica comunque un peggioramento della percorribilità dovuta al cambiamento di quota da affrontare, soprattutto per le Persone a Mobilità Ridotta

Intervento

Allineamento di tutti i passi carrabili alla stessa quota del marciapiede inserendo la rampa di raccordo a servizio delle auto tra il marciapiede e la corsia carrabile (intervento consigliato). In alternativa inserimento delle due rampe di raccordo, a servizio dei pedoni, in corrispondenza del passo carrabile

Raccomandazioni progettuali

- Pendenza consigliata < 5%, massima pari all'8%, (disabile senza accompagnatore); fino al 12% (disabile con accompagnatore);
- Larghezza minima della rampa pedonale pari a 1,50 m; larghezza consigliata pari alla larghezza del marciapiede (al netto del LOGES se non installati sulla rampa)



Via Leonardo Murialdo (Centro storico di Albano Laziale)



Via S. Francesco d'Assisi (Centro storico di Albano Laziale)

Larghezza inadeguata dei percorsi pedonali

Problematica

La maggior parte dei percorsi pedonali risulta di dimensioni inferiori a 1,50 m, anche nel caso di percorsi/marciapiedi di recente realizzazione (come Cecchina e Pavona)

Intervento

Allargamento dei percorsi pedonali

Raccomandazioni organizzative

Priorità ai percorsi pedonali che sono localizzati in prossimità dei luoghi di maggiore interesse e di larghezza inferiore a 0,90 m, in quanto non garantiscono il passaggio di una persona su sedia a rotelle

Raccomandazioni progettuali

In fase di progettazione assicurarsi che le dimensioni delle corsie carrabili siano rispettose delle disposizioni ministeriali (larghezza compresa tra 2,75 e 3,50 m a seconda della funzione della strada) per poter destinare ai pedoni il maggior spazio possibile, precludendo il sovradimensionamento delle corsie veicolari.



Via Castro Partico (Centro storico di Albano Laziale)



Via Nettunense, angolo Via Tor Paluzzi (Cecchina)

Assenza di dispositivi di orientamento (LOGES) nelle intersezioni

Problematica

In tutte le aree analizzate non sono presenti pavimentazioni tattili per l'orientamento di persone con disabilità visive e cognitive. In particolare, si riscontra una mancanza di sicurezza in prossimità delle intersezioni, dove sarebbe necessario dare indicazioni sulla presenza e posizione dell'attraversamento, soprattutto quando a raso

Intervento

Posizionamento di segnali tattili in tutte le intersezioni, siano esse semaforizzate o non semaforizzate, soprattutto quando a raso

Raccomandazioni organizzative

Definire le priorità d'intervento in accordo con le associazioni di settore

Raccomandazioni progettuali

- Percorsi tattili alle intersezioni disposti in modo da raggiungere l'attraversamento da una parte e un ostacolo rialzato (muro, ringhiera, gradino) dall'altro
- Codice LOGES "Direzione rettilinea" disposto su tutto l'attraversamento pedonale qualora questo sia di lunghezza maggiore di 8 metri
- Codice LOGES "Pericolo Valicabile" in approccio all'attraversamento, disposto a 90° rispetto all'asse dell'attraversamento pedonale
- Codice LOGES "Pericolo Valicabile" in approccio all'attraversamento, disposto a distanza di 40 cm dal ciglio stradale
- Codice LOGES "Pericolo Valicabile" disposto a 40 cm dal palo della lanterna semaforica



*Via Parco della Rimembranza – Via Don Carlo Gnocchi
(Centro storico di Albano Laziale)*



*Via Cavour – Via S. Francesco d'Assisi
(Centro storico di Albano Laziale)*

Assenza di dispositivi di orientamento (LOGES) a servizio del trasporto pubblico

Problematica Le fermate autobus non sono servite dai segnali di orientamento (LOGES), rendendo inaccessibile l'utilizzo dei mezzi pubblici su gomma

Intervento Posizionamento di segnali tattili a servizio di tutte le fermate TPL

Raccomandazioni organizzative Definire le priorità d'intervento in accordo con le associazioni di settore

Raccomandazioni progettuali Percorso tattile con codice LOGES "Attenzione/Servizio" disposto a 40 cm dal palo delle fermate autobus



*Corso Giacomo Matteotti – Via Cairoli
(Centro storico di Albano Laziale)*



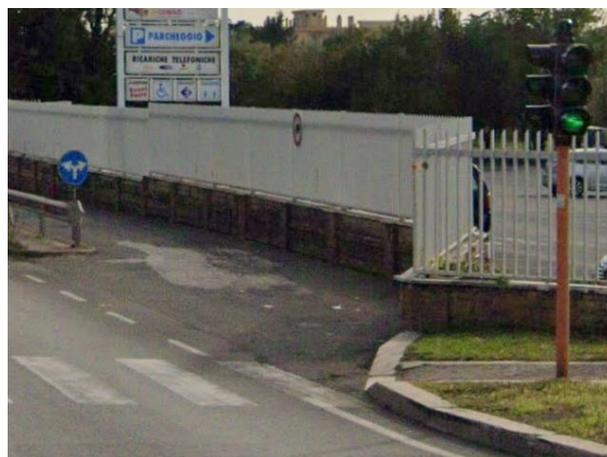
Via del Mare, alt. Via Torino (Pavona)

Assenza di dispositivi di orientamento (segnalatori acustici) nelle intersezioni semaforizzate

Problematica	I semafori presenti nell'area analizzata non sono dotati di segnalatori acustici per l'orientamento di persone con disabilità visive e cognitive, con una diminuzione di sicurezza per gli utenti
Intervento	Inserimento di segnalatori acustici presso le intersezioni semaforizzate
Raccomandazioni organizzative	Definire le priorità d'intervento in accordo con le associazioni di settore
Raccomandazioni progettuali	Pali delle lanterne semaforiche disposti prima delle strisce pedonali, considerando il senso di marcia



*Via Parco della Rimembranza – Via Pompeo Magno
(Centro storico di Albano Laziale)*



*Via del Mare – Via Nettunense
(Pavona)*

Assenza di rampe per la sosta disabili

Problematica Raramente i posti auto per disabili hanno la rampa dedicata per superare la barriera del marciapiede, costringendo l'utente a fare un tratto su strada

Intervento Inserire rampe disabili in corrispondenza di ogni posto per disabili o posizionare i posti in prossimità di un attraversamento pedonale dotato di rampa

Raccomandazioni progettuali

- Rampa a servizio dei parcheggi disabili sia nel caso di parcheggio a pettine, che a spina che in linea
- Larghezza parcheggio in linea pari a 2 m più 1 m disposto sul retro
- Larghezza parcheggio a spina pari a 2,5 m più 1 m disposto sul lato per la discesa conducente
- Larghezza parcheggio a pettine pari a 3,5 m, comprensivo di zona per la discesa conducente



*Via Fratelli Cervi
(Centro storico di Albano Laziale)*



*Via Nettunense
(Cecchina)*

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

Per ogni tipologia di intervento si propone, all'interno dell'Abaco degli interventi, una **stima** del relativo **costo**: questo contiene la descrizione sommaria dei principali interventi di eliminazione delle barriere architettoniche, i materiali utilizzati e il costo unitario.

Il **costo unitario** è un costo standardizzato relativo a opere complete, comprendenti tutte le lavorazioni anche accessorie, necessarie a dare il lavoro finito a regola d'arte; le voci comprendono sempre fornitura e posa in opera, le preparazioni del fondo, la pulizia, i collanti, i ripristini e i raccordi con le pavimentazioni esistenti, le demolizioni qualora necessarie a seconda della lavorazione. Non sono stati inclusi il trasporto e gli oneri di discarica, la segnaletica temporanea e la mano d'opera. Questa **stima sommaria** è stata calcolata assumendo alla base del calcolo le condizioni più comuni di intervento, suscettibili tuttavia di variazioni anche sostanziali con ricadute sull'effettivo costo complessivo dei lavori. Una stima più esaustiva non può prescindere, infatti, dall'entità complessiva del lavoro appaltato, da analisi più dettagliate dello stato dei luoghi (es. stato dei sottoservizi), dalle interferenze non prevedibili e quantificabili in questa fase, dai costi di progettazione e di allestimento del cantiere, dalle variazioni dei prezzi delle materie prime, dalla forte incidenza delle lavorazioni in economia.

Gli interventi proposti al fine di risolvere le principali problematiche riscontrate sono i seguenti:

- Realizzazione di nuovo marciapiede in asfalto (larghezza 1,50 m)
- Realizzazione di nuovo marciapiede in porfido (larghezza 1,50 m)
- Realizzazione di nuovo percorso pedonale a raso protetto in cubetti di porfido (larghezza 1,50 m)
- Inserimento di nuovo attraversamento pedonale (lunghezza. 3 m x larghezza 4 m)
- Rifacimento del manto d'usura del percorso pedonale a raso in asfalto
- Rifacimento del manto d'usura del percorso pedonale a raso in cubetti di porfido
- Protezione di percorso pedonale a raso e attraversamenti esistenti (Parigina)
- Protezione di percorso pedonale a raso e attraversamenti esistenti (Fioriera)
- Allargamento del marciapiede in asfalto
- Allargamento del marciapiede in porfido
- Allineamento passi carrabili (2,00 m x 1,50 m) alla stessa quota del marciapiede (+ 0,15 m) in asfalto con rampa in asfalto
- Allineamento passi carrabili (2,00 m x 1,50 m) alla stessa quota del marciapiede (+ 0,15 m) in cubetti di porfido con rampa in travertino
- Inserimento di rampe di raccordo tra marciapiede (in cubetti di porfido) e sede stradale
- Inserimento di rampe di raccordo tra marciapiede (in asfalto) e sede stradale
- Rampe disabili in corrispondenza di ogni posto auto per disabili (per sottrazione)
- Rampe disabili in corrispondenza di ogni posto auto per disabili (aggiunta)
- Rifacimento della segnaletica orizzontale di attraversamento pedonale (lunghezza 3 m x larghezza 4 m)
- Differenziazione cromatica di percorso/attraversamento pedonale (lunghezza 3 m x larghezza 4 m)

- Spostamento segnaletica verticale (demolizioni e ripristini)
- Inserimento di segnalatori acustici nelle intersezioni semaforizzate
- Posizionamento di segnali tattili - Edifici
- Posizionamento di segnali tattili - Intersezioni
- Posizionamento di segnali tattili - Fermate TPL

Realizzazione di nuovo marciapiede in asfalto (larghezza 1,50 m)

Descrizione	- Realizzazione di nuovo marciapiede in rilevato rispetto al piano stradale, con superficie in conglomerato bituminoso
Attività comprese	<ul style="list-style-type: none"> - Fresatura del manto esistente - Realizzazione di sottofondo eseguito con misto di cava stabilizzato con il 6% in peso di cemento tipo 32.5, dello spessore finito di 10 cm, compresa rullatura - Collocazione in opera di cigli - Fornitura e posa in opera di pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di usura fine dello spessore di 2,5 cm, dato in opera compresa rullatura.
Costo Unitario	70€/ml

Realizzazione di nuovo marciapiede in porfido (larghezza 1,50 m)

Descrizione	- Realizzazione di nuovo marciapiede in rilevato rispetto al piano stradale, con superficie in materiale lapideo
Attività comprese	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di sottofondo eseguito con misto di cava stabilizzato con il 6% in peso di cemento tipo 32.5, dello spessore finito di 10 cm, compresa rullatura - Collocazione in opera di cigli - Pavimentazione in cubetti di porfido (forniti dall'Amministrazione) posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compresi l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, materiale di allettamento, battitura a mano e sigillatura dei giunti con emulsione bituminosa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, con cubetti allettati anche a figure geometriche, in letto di sabbia e cemento: delle dimensioni 6 x 6 x 8 cm
Costo Unitario	340€/ml



Realizzazione nuovo marciapiede in asfalto – Via Cardinal Altieri (Albano Laziale)



Realizzazione nuovo marciapiede in porfido – Corso G. Matteotti (Albano Laziale)

Realizzazione di nuovo percorso pedonale a raso protetto in cubetti di porfido (larghezza 1,50 m)

Descrizione - Eliminazione del manto d'usura esistente e realizzazione di una nuova pavimentazione in materiale lapideo e di dissuasori (parigina) a protezione dello stesso collegati da catene in ferro

Attività comprese

- Taglio e fresatura del manto d'usura esistente
- Realizzazione nuova pavimentazione in cubetti di porfido a raso
- Installazione di dissuasore (parigina, passo di 2,00 m) a protezione del percorso
- Catena in ferro di colore nero a maglie in acciaio 10m cdi diametro 19L x 4mm di collegamento tra dissuasori stradale (Parigina)
- Ganci di ancoraggio di colore nero tra catena e colonnotti, a D in acciaio galvanizzato con chiusura tramite perno a vite. Diametro 8mm lunghezza 32mm

Costo Unitario 370€/ml

Inserimento di nuovo attraversamento pedonale

Descrizione - Fornitura e posa in opera di vernice, rampe e percorsi tattili LOGES

Attività comprese

- Due Rampe: Rimozione della pavimentazione esistente e dei cigli stradali, Scavo a sezione ristretta, Realizzazione del massetto, Posa in opera della nuova pavimentazione e dei cigli
- Segnaletica orizzontale: Attraversamento pedonale, scritte, frecce direzionali e simili, con vernice spartitraffico rifrangente, di colore bianco
- Percorso tattile LOGES: inserimento di pavimentazione in conglomerato cementizio

Costo Unitario 2.500€/cad.



*Realizzazione di nuovo percorso pedonale a raso protetto
Via Alcide De Gasperi (Albano Laziale)*



*Inserimento nuovo attraversamento pedonale
Via Tuscolana (Roma)*

Rifacimento del manto d'usura del percorso pedonale a raso in asfalto

Descrizione	- Demolizione del manto esistente e posa in opera del manto d'usura in conglomerato bituminoso
Attività comprese	- Taglio e fresatura dello strato d'usura esistente; rimozione di cigli stradali; realizzazione del massetto; fornitura e posa in opera della pavimentazione in conglomerato bituminoso
Costo Unitario	30€/mq

Rifacimento del manto d'usura del percorso pedonale a raso in cubetti di porfido

Descrizione	- Demolizione della pavimentazione esistente e posa in opera di cubetti in porfido (6 x 6 x 8 cm)
Attività comprese	- Rimozione di pavimentazione esistente; rimozione di cigli stradali; realizzazione del massetto; fornitura e posa in opera della pavimentazione in cubetti di porfido; sigillatura di giunti
Costo Unitario	280€/mq (con recupero della pavimentazione) - 360€/mq (ex novo)



Percorso pedonale in asfalto – Via Trevozzoi (Belluno)



Percorso pedonale a raso – Via Alcide De Gasperi (Albano Laziale)

Protezione di percorso pedonale a raso e attraversamenti esistenti (Parigina)

Descrizione - Installazione di dissuasori utili a proteggere percorsi pedonali esistenti dalla carreggiata o dalla sosta veicolare, regolare e/o irregolare (parigina), collegati da catene in ferro

Attività comprese

- Dissuasore stradale (Parigina), altezza cm 90, diametro base cm 10, in lega di alluminio fusa in conchiglia, finitura con sabbiatura grado Sa2, verniciatura ferro micacea a due mani, con corpo di fissaggio a terra comprensivo di perno di fissaggio e zanca, compresa predisposizione del foro di alloggiamento, raccolta macerie e trasporto ad impianti di stoccaggio o discarica autorizzata. Fino a n° 15
- Catena in ferro di colore nero a maglie in acciaio 10m con maglie di diametro 19L x 4mm di collegamento tra dissuasori stradale (Parigina)
- Ganci di ancoraggio di colore nero tra catena e colonnotti, a D in acciaio galvanizzato con chiusura tramite perno a vite. Diametro 8mm lunghezza 32mm

Costo Unitario 175€/cad.

Protezione di percorso pedonale a raso e attraversamenti esistenti (Fioriera)

Descrizione - Installazione di dissuasori utili a proteggere percorsi pedonali esistenti dalla carreggiata o dalla sosta veicolare, regolare e/o irregolare (Fioriera)

Attività comprese

- Fornitura in opera di ciotola con fioriera cubica quadrata in pietra o specie simile, h 40 lato 40 x 40
- Dissuasore stradale prismatico a pianta quadrata forato in metallo reticolare atto al contenimento di ciotole con fioriera, h 60 lato 45 x 45

Costo Unitario 275€/cad.



*Protezione di percorso pedonale a raso (Parigina) –
 Via Alcide De Gasperi (Albano Laziale)*



*Protezione di percorso pedonale a raso (Fioriera) –
 Via Alcide De Gasperi (Albano Laziale)*

Allargamento del marciapiede in asfalto

Descrizione	- Avanzamento del marciapiede esistente
Attività comprese	- Rimozione e successiva ricollocazione dei cigli esistenti, fresatura del manto superficiale esistente, realizzazione di massetto di sottofondo, realizzazione del nuovo manto di usura in conglomerato bituminoso
Costo Unitario	65€/mq

Allargamento del marciapiede in porfido

Descrizione	- Avanzamento del marciapiede esistente
Attività comprese	- Rimozione e successiva ricollocazione dei cigli esistenti, fresatura del manto superficiale esistente, realizzazione di massetto di sottofondo, realizzazione della pavimentazione in cubetti di porfido, compresi l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, materiale di allettamento, battitura a mano e sigillatura dei giunti con emulsione bituminosa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, con cubetti allettati anche a figure geometriche, in letto di sabbia e cemento: delle dimensioni 6 x 6 x 8 cm
Costo Unitario	210€/mq



*Allargamento del marciapiede – Via Reggio Calabria
(Roma)*



*Allargamento del marciapiede in asfalto – Via Nicola
Zabaglia (Roma)*

Allineamento passi carrabili (2,00 m x 1,50 m) alla stessa quota del marciapiede (+ 0,15 m) in asfalto con rampa in asfalto

Descrizione - Elevazione del passo carrabile, realizzando tratti di marciapiedi in corrispondenza dei passi carrabili, accessibili tramite rampe carrabili

Attività comprese

- Fresatura del manto esistente
- Realizzazione di sottofondo eseguito con misto di cava stabilizzato con il 6% in peso di cemento tipo 32.5, dello spessore finito di 10 cm, compresa rullatura
- Collocazione in opera di cigli
- Fornitura e posa in opera di pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di usura fine dello spessore di 2,5 cm, dato in opera compresa rullatura.

Costo Unitario 130€/cad.

Allineamento passi carrabili (2,00 m x 1,50 m) alla stessa quota del marciapiede (+ 0,15 m) in cubetti di porfido con rampa in travertino

Descrizione - Elevazione del passo carrabile, realizzando tratti di marciapiedi in corrispondenza dei passi carrabili, accessibili tramite rampe carrabili

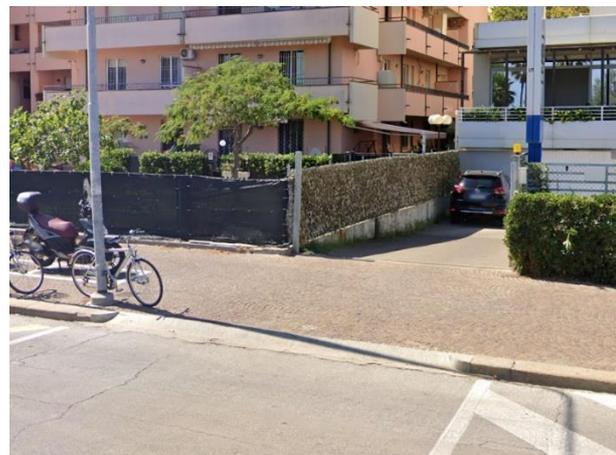
Attività comprese

- Fresatura del manto esistente
- Realizzazione di sottofondo eseguito con misto di cava stabilizzato con il 6% in peso di cemento tipo 32.5, dello spessore finito di 10 cm, compresa rullatura
- Collocazione e posa in opera di cigli (lastra per rampa)
- Fornitura e posa in opera della pavimentazione in cubetti di porfido, compresi l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, materiale di allettamento, battitura a mano e sigillatura dei giunti con emulsione bituminosa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, con cubetti allettati anche a figure geometriche, in letto di sabbia e cemento: delle dimensioni 6 x 6 x 8 cm

Costo Unitario 700€/cad.



Allineamento passi carrabili alla stessa quota del marciapiede, in asfalto - Via Carli Galeotto (Sacile)



Allineamento passi carrabili alla stessa quota del marciapiede, in porfido - Lungomare G. Di Vittorio (Rimini)

Inserimento di rampe di raccordo tra marciapiede (in cubetti di porfido) e sede stradale

Descrizione - Fornitura e posa in opera di scivolo per accesso ai marciapiedi in manufatto di cls prefabbricato o realizzato in opera con pendenza non superiore al 15%

Attività comprese

- Rimozione della pavimentazione esistente e dei cigli stradali
- Scavo a sezione ristretta
- Realizzazione del massetto
- Posa in opera della nuova pavimentazione e dei cigli

Costo Unitario 800€/cad.

Inserimento di rampe di raccordo tra marciapiede (in asfalto) e sede stradale

Descrizione - Fornitura e posa in opera di scivolo per accesso ai marciapiedi in manufatto di cls prefabbricato o realizzato in opera con pendenza non superiore al 15%

Attività comprese

- Rimozione della pavimentazione esistente e dei cigli stradali
- Scavo a sezione ristretta
- Realizzazione del massetto
- Posa in opera della nuova pavimentazione e dei cigli

Costo Unitario 280€/cad.



Rampe di raccordo tra marciapiede e sede stradale, in porfido - Borgo Garibaldi (Albano Laziale)



Rampe di raccordo tra marciapiede e sede stradale, in asfalto - Via Cucchini (Roma)

Rampe disabili in corrispondenza di ogni posto auto per disabili (per sottrazione)

Descrizione - Fornitura e posa in opera di scivolo per accesso ai marciapiedi (ricavato da scavo del marciapiede) da stalli auto riservati a disabili in manufatto di cls prefabbricato o realizzato in opera con pendenza non superiore al 15%

Attività comprese

- Rimozione della pavimentazione esistente e dei cigli stradali
- Scavo a sezione ristretta
- Realizzazione del massetto
- Posa in opera della nuova pavimentazione e dei cigli

Costo Unitario - 280€/cad. (asfalto) - 800€/cad. (porfido)

Rampe disabili in corrispondenza di ogni posto auto per disabili (in aggiunta)

Descrizione - Fornitura e posa in opera di scivolo per accesso ai marciapiedi (in aggiunta al marciapiede) da stalli auto riservati a disabili in manufatto di cls prefabbricato o realizzato in opera con pendenza non superiore al 15%

Attività comprese

- Fresatura della pavimentazione esistente
- Realizzazione del massetto
- Posa in opera della nuova pavimentazione in asfalto e dei cigli in travertino

Costo Unitario 220€/cad.



Rampe disabili in corrispondenza posto auto disabili, per sottrazione – Piazza di Santa Costanza (Roma)



Rampe disabili in corrispondenza posto auto disabili, aggiunta – Viale S. G. Battista de la Salle (Castel Gandolfo)

Rifacimento della segnaletica orizzontale di attraversamento pedonale (lung. 3 m x largh. 4 m)

Descrizione - Fornitura e posa in opera di vernice per ripristino delle strisce pedonali

Attività comprese - Scritte, frecce direzionali e simili, con vernice spartitraffico rifrangente, di colore bianco

Costo Unitario 40 €/cad.

Differenziazione cromatica di percorso/attraversamento pedonale (lung. 3 m x largh. 4 m)

Descrizione - Applicazione vernice bicomponente, per esaltare il percorso/attraversamento pedonale

Attività comprese - Vernice bicomponente a base di resina epossidica a rapidissimo indurimento, indicata per l'applicazione a rullo su asfalto, compresa la pulizia del fondo e la nastratura perimetrale

Costo Unitario 180€/cad. (18 €/mq)



Rifacimento della segnaletica orizzontale di attraversamento pedonale – Via Tuscolana (Roma)



*Differenziazione cromatica di attraversamento pedonale
Via Milano (Vimercate)*

Spostamento segnaletica verticale (demolizioni e ripristini)

Descrizione - Rimozione e ricollocamento sui bordi del marciapiede di segnaletica verticale esistente

Attività comprese

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

Costo Unitario 150 €/cad.

Inserimento di segnalatori acustici nelle intersezioni semaforizzate

Descrizione - Adeguamento dei semafori pedonali, dotandoli di avvisatore acustico e scatoletta di prenotazione dell'attraversamento pedonale

Attività comprese

- Cablaggio dell'impianto di chiamata attraverso apposito pulsante posto ad altezza adeguata su entrambi i lati dell'attraversamento.
- Collegamento fisico tra il pulsante di chiamata e la centralina di comando dell'impianto per il controllo della fasatura delle lanterne semaforiche.
- Attivazione combinata del segnalatore acustico con il verde pedonale.

Costo Unitario 550€ a corpo



Segnaletica verticale – Corso Trieste (Roma)



Segnalatori acustici - Viale XXI Aprile (Roma)

- Posizionamento di segnali tattili - Intersezioni

- Descrizione	- Realizzazione di percorso tattile in conglomerato cementizio su ogni ramo dell'intersezione, da rampa (pericolo valicabile) a muro (direzione rettilinea)
- Attività comprese	<ul style="list-style-type: none"> - Fresatura del manto esistente - Inserimento di Lastre tattili per esterni in cemento e graniglia di pietre naturali per formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, poste in opera con malta di cemento su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, nelle seguenti dimensioni e tipologie: grigio naturale: rettilineo, 400 x 300 mm e arresto pericolo
- Costo Unitario	75 €/mq

Posizionamento di segnali tattili - Fermate TPL

Descrizione	- Realizzazione di percorso tattile in conglomerato cementizio su banchina del TPL, da Palina TPL (Attenzione/Servizio) a muro (Direzione Rettilinea)
Attività comprese	<ul style="list-style-type: none"> - Fresatura del manto esistente - Inserimento di Lastre tattili per esterni in cemento e graniglia di pietre naturali per formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, poste in opera con malta di cemento su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, nelle seguenti dimensioni e tipologie: grigio naturale: rettilineo, 400 x 300 mm e arresto pericolo
Costo Unitario	75 €/mq



Segnali tattili, edifici – Viale Regina Elena (Roma)



Segnali tattili, fermate TPL – Via Tuscolana (Roma)

6.2. Edifici di competenza comunale

Le misure di superamento delle barriere architettoniche e sensoriali degli edifici aperti al pubblico hanno interessato esclusivamente la parte di pertinenza pubblica degli stessi. Infatti, non è compresa, nell'incarico previsto per questo studio, l'attività di analisi degli elementi strettamente interni all'edificio; come l'accessibilità dei collegamenti verticali e la segnalazione dei percorsi. Aspetti, questi, che potranno essere valutati in specifici approfondimenti.

Le azioni per migliorare l'accessibilità e la riconoscibilità degli edifici sono:

- adeguamento delle strutture esistenti in termini di limiti fisici e di funzioni;
- interventi di riconoscibilità visiva dell'edificio;
- rispetto delle normative in ambito di manutenzione straordinaria dell'edificio;
- ricerca di soluzioni integrate e che raggiungano più risultati contemporaneamente.

6.2.1. Situazioni ricorrenti, proposte d'intervento e raccomandazioni e per il superamento delle criticità

In questa sezione è stato redatto una sorta di **vademecum per la progettazione relativo agli edifici di competenza comunale**. Nello specifico sono state analizzate e sviluppate proposte relative al rapporto tra edifici e fronte urbano di rispetto e dei loro ingressi. Non sono stati contemplati, però, gli interni.

Ad ogni problematica riscontrata sono state associate una o più tipologie di intervento, integrate poi da delle raccomandazioni, progettuali od organizzative.

Assenza di rampe di raccordo tra marciapiede ed ingresso dell'edificio

Problematica 7 dei 52 edifici analizzati non risulta accessibile ai PMR dal fronte strada a causa della presenza di barriere architettoniche e/o scale all'entrata.

Intervento Inserimento di una rampa per ogni ingresso, o, dove il dislivello fosse troppo elevato inserimento di un montascale azionato elettricamente.

Raccomandazioni progettuali

- Pendenza massima della rampa pari all'8% (disabile senza accompagnatore) o dal 9 al 15% (disabile con accompagnatore)
- Larghezza minima pari a 1,50 m; larghezza consigliata pari alla larghezza delle strisce pedonali
- Inserimento di corrimano su ambo i lati



*Comando Carabinieri Albano Laziale - Via XXIV Maggio
(Centro storico di Albano Laziale)*



*Anagrafe distaccamento di Albano Laziale - Via Rocca di Papa
(Cecchina)*

Mancanza di posto auto riservato ai disabili nei pressi dell'edificio comunale

Problematica In molti degli edifici analizzati non sono presenti stalli riservate alle categorie più deboli

Intervento Inserimento di uno o più stalli dedicati ai disabili nei pressi dell'ingresso dell'edificio
 Inserimento di uno o più stalli dedicati a donne in stato di gravidanza o a neogenitori nei pressi dell'ingresso dell'edificio

- Se non consentito dalle geometrie stradali nelle zone immediatamente esterne all'edificio, posizionare lo stallone nel punto più vicino possibile ed assicurarsi che sia raggiungibile dalle PMR

Raccomandazioni progettuali

- Ogni stallone deve avere una zona neutra di pertinenza di larghezza non inferiore ad 1,00 m
- Ogni stallone posizionato in corrispondenza di un marciapiede a quota maggiore rispetto allo stallone stesso, deve essere dotato di una rampa di raccordo in corrispondenza della zona neutra di pertinenza dello stallone con pendenza < 8%



Scuola R. Pezzi - Via Enea (Centro storico di Albano Laziale)



Fronte Stazione FS - Viale Europa (Centro storico di Albano Laziale)

Mancanza di accorgimenti per l'orientamento e la segnalazione dell'edificio

Problematica Tutti gli edifici non sono segnalati mediante percorsi tattili e non vengono rilevate misure o accorgimenti per favorire l'orientamento di persone con disabilità sensoriali.

Intervento Inserimento di percorso tattile sul marciapiede in corrispondenza dell'ingresso costituito da "Codice Rettilineo" e "Pericolo Invalicabile"
Inserimento di pannello informativo con caratteri "braille", all'esterno dell'edificio raggiungibile da percorso tattile con "Codice Attenzione/Servizio"

Raccomandazioni progettuali - Il percorso tattile con "Codice Rettilineo" va orientato ortogonalmente all'ingresso dell'edificio e deve arrivare fino al bordo esterno del marciapiede dove si concluderà con il codice di "Pericolo Invalicabile" posizionato a 90° rispetto al "Codice Rettilineo"



*IC Vito Volterra plesso Villini - Via Vito Volterra
(Albano Laziale)*



Scuola A. Gramsci - Via Pescara (Pavona)

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

Per ogni tipologia di intervento si propone, all'interno dell'Abaco degli interventi, una **stima** del relativo **costo**: questo contiene la descrizione sommaria dei principali interventi di eliminazione delle barriere architettoniche, i materiali utilizzati ed il costo unitario.

Il **costo unitario** è un costo standardizzato relativo a opere complete, comprendenti tutte le lavorazioni anche accessorie, necessarie a dare il lavoro finito a regola d'arte; le voci comprendono sempre fornitura e posa in opera, le preparazioni del fondo, la pulizia, i collanti, i ripristini e i raccordi con le pavimentazioni esistenti, le demolizioni qualora necessarie a seconda della lavorazione. Non sono stati inclusi il trasporto e gli oneri di discarica, la segnaletica temporanea e la mano d'opera. Questa **stima sommaria** è stata calcolata assumendo alla base del calcolo le condizioni più comuni di intervento, suscettibili tuttavia di variazioni anche sostanziali con ricadute sull'effettivo costo complessivo dei lavori. Una stima più esaustiva non può prescindere, infatti, dall'entità complessiva del lavoro appaltato, da analisi più dettagliate dello stato dei luoghi (es. stato dei sottoservizi), dalle interferenze non prevedibili e quantificabili in questa fase, dai costi di progettazione e di allestimento del cantiere, dalle variazioni dei prezzi delle materie prime, dalla forte incidenza delle lavorazioni in economia.

Gli interventi proposti al fine di risolvere le principali problematiche riscontrate sono i seguenti:

- Posizionamento di segnali tattili - Edifici
- Inserimento nuovo stallo riservato ai disabili
- Abbattimento barriere ingresso edifici, mediante rampa o sistema di elevazione meccanizzato

Posizionamento di segnali tattili - Edifici

Descrizione Realizzazione di percorso tattile in conglomerato cementizio: rettilineo dall'ingresso dell'edificio al ciglio esterno del marciapiede ed attestamento su arresto pericolo

Attività comprese

- Fresatura del manto esistente
- Inserimento di Lastre tattili per esterni in cemento e graniglia di pietre naturali per formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, poste in opera con malta di cemento su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, nelle seguenti dimensioni e tipologie: grigio naturale: rettilineo, 400 x 300 mm e arresto pericolo

Costo Unitario 75 €/mq



Segnali tattili di ingresso ad un edificio – Viale Regina Elena (Roma)



Segnali tattili di ingresso ad un edificio, Stazione ferroviaria di Imperia

Inserimento nuovo stallo riservato ai disabili

Descrizione Realizzazione nuovo stallo con vernice gialla e inserimento di una rampa di accesso PMR

Attività comprese - Sverniciatura segnaletica esistente, verniciatura con segnaletica gialla, realizzazione rampa PMR, posizionamento segnaletica verticale

Costo Unitario - 380€/cad.



Rampe disabili in corrispondenza posto auto disabili, per sottrazione – Piazza di Santa Costanza (Roma)



Rampe disabili in corrispondenza posto auto disabili, per aggiunta – Viale S. G. Battista de la Salle (Castel Gandolfo)

Abbattimento barriere ingresso edifici, mediante rampa o sistema di elevazione meccanizzato

Descrizione Inserimento di un sistema di abbattimento delle barriere architettoniche presso l'ingresso di un edificio di competenza comunale

Attività comprese

- Installazione di una rampa
- Installazione di un sistema di elevazione meccanizzato

Costo Unitario Da effettuare a corpo



Sistema di elevazione per ingresso edificio



Rampa per ingresso edificio

6.3. Stima complessiva dei costi

Grazie alla definizione dei prezzi unitari descritta nel paragrafo precedente, è stato possibile realizzare una stima dei costi complessivi per l'eliminazione delle barriere architettoniche presenti nelle aree analizzate.

Tale stima è da intendersi approssimativa in quanto sono presenti diverse variabili che hanno un forte impatto nel calcolo, come dimensioni o materiali per marciapiedi e attraversamenti e quantità per pali, dissuasori o rampe nei parcheggi per disabili.

Si ricorda inoltre, che i costi unitari riportati nei precedenti paragrafi 6.1.2 e 6.2.2, sulla base dei quali è stato sviluppato il presente calcolo, sono al netto del trasporto e degli oneri di discarica, della segnaletica temporanea e soprattutto della mano d'opera.

Il valore ottenuto per tutte e tre le aree analizzate è risultato pari a circa **4.580.000** euro. Questo valore di riferimento prudenziale può essere utilizzato, con le precisazioni e i limiti succitati, per avere un parametro orientativo di riferimento ai fini della redazione del piano di attuazione degli interventi.

Si riportano nella seguente tabella i dettagli dei costi stimati per gli interventi:

Intervento	Costo	Quantità	Tot
Rifacimento del manto d'usura del percorso pedonale in asfalto	30€/mq	500 mq	15.000 €
Rifacimento del manto d'usura del percorso pedonale in cubetti di porfido	280€/mq	2.500 mq	700.000 €
Protezione di percorso pedonale a raso e attraversamenti esistenti (Parigina)	175€/cad.	400	70.000 €
Protezione di percorso pedonale a raso e attraversamenti esistenti (Fioriera)	275€/cad.	200	55.000 €
Realizzazione di nuovo percorso pedonale a raso protetto in cubetti di porfido (larghezza 1,50 m)	370€/ml	1.000 ml	370.000 €
Realizzazione di nuovo marciapiede in asfalto (larghezza 1,50 m)	70€/ml	1.000 ml	70.000 €
Realizzazione di nuovo marciapiede in porfido (larghezza 1,50 m)	340€/ml	4.200 ml	1.428.000 €
Allargamento del marciapiede in asfalto	65€/mq	1.000 mq	65.000 €
Allargamento del marciapiede in porfido	210€/mq	5.000 mq	1.050.000 €
Allineamento passi carrabili (2,00 m x 1,50 m) alla stessa quota del marciapiede (+ 0,15 m) in asfalto con rampa in asfalto	130€/cad.	10	1.300 €
Allineamento passi carrabili (2,00 m x 1,50 m) alla stessa quota del marciapiede (+ 0,15 m) in cubetti di porfido con rampa in travertino	700€/cad.	15	10.500 €

Intervento	Costo	Quantità	Tot
Inserimento di rampe di raccordo tra marciapiede (in cubetti di porfido) e sede stradale	800€/cad.	60	48.000 €
Inserimento di rampe di raccordo tra marciapiede (in asfalto) e sede stradale	280€/cad.	40	11.200 €
Rampe disabili in corrispondenza di ogni posto auto per disabili (aggiunta)	220€/cad.	50	11.000 €
Posizionamento di segnali tattili - Edifici	75€/mq	60 mq	4.500 €
Posizionamento di segnali tattili - Intersezioni	75€/mq	280 mq	21.000 €
Posizionamento di segnali tattili - Fermate TPL	75€/mq	50 mq	3.750 €
Rifacimento della segnaletica orizzontale di attraversamento pedonale (lung. 3 m x largh. 4 m)	40€/cad.	80	3.200 €
Differenziazione cromatica di percorso/attraversamento pedonale (lung. 3 m x largh. 4 m)	180€/cad.	30	5.400 €
Inserimento di nuovo attraversamento pedonale	2.500€/cad.	190	475.000 €
Spostamento segnaletica verticale (demolizioni e ripristini)	150€/cad.	1.000	150.000 €
Inserimento di segnalatori acustici nelle intersezioni semaforizzate	550€ a corpo	5	2.750 €
Stalli riservati ai disabili	380€/cad.	30	11.400 €
Abbattimento barriere ingresso edifici, mediante rampa o sistema meccanizzato	nd a corpo	7	nd
			TOT 4.582.000 €

Tabella 6.1 Stima approssimativa dei costi di eliminazione delle barriere architettoniche nelle aree di analisi

7. Norme e indicazioni

7.1. Il D.P.R. 503/96

Le **norme**, che costituiscono parte integrante del P.E.B.A., riepilogano e fanno sintesi della legislazione vigente in materia di barriere architettoniche avente per oggetto edifici pubblici e spazi urbani. Il DPR 503/96 "*Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.*", rappresenta il testo principale a cui attenersi al fine di realizzare una progettazione che non presenti limitazione alcuna all'accessibilità dei luoghi.

Il decreto risulta facilmente consultabile e suddiviso per categorie di intervento. Categorie che vengono di seguito elencate:

Titolo II - Aree edificabili, opere di urbanizzazione e opere di arredo urbano. Suddivise in:

- aree edificabili;
- spazi pedonali;
- marciapiedi;
- attraversamenti pedonali;
- scale e rampe;
- servizi igienici pubblici;
- arredo urbano;
- parcheggi;
- circolazione e sosta dei veicoli al servizio delle persone disabili;
- contrassegno speciale.

Titolo III - Struttura edilizia in generale. Dove sono riportate:

- norme generali per gli edifici;
- modalità di misura;
- unità ambientali e loro componenti;
- spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti;
- segnaletica
- raccordi con la normativa antincendio.

Titolo V - Edilizia scolastica. Dove si riportano le norme per gli edifici scolastici.

Titolo VI – Servizi speciali di pubblica utilità. Suddivisi in:

- tranvie, filovie, linee automobilistiche, metropolitane;
- treni, stazioni, ferrovie;
- servizi di navigazione marittima: navi nazionali;
- servizi di navigazione interna;
- aerostazioni;
- servizi per viaggiatori;
- modalità e criteri di attuazione;
- impianti telefonici pubblici.

Infine, il **Titolo IV** riporta delle **indicazioni di carattere procedurale**.

Ai sensi del citato decreto le norme hanno carattere prescrittivo vincolante nei seguenti casi:

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

Nella sintesi delle norme si tiene conto anche delle disposizioni derivanti dalla Dgrv 1428/2011, *“Aggiornamento delle prescrizioni tecniche atte a garantire la fruizione degli edifici residenziali privati, degli edifici residenziali pubblici e degli edifici e spazi privati aperti al pubblico”*. Si ritiene infatti opportuno uniformare i criteri di intervento su edifici/spazi pubblici ed edifici/spazi privati.

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

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

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

7.2. Buone prassi

In questo paragrafo si forniscono alcune indicazioni di soluzioni e/o buone prassi relativamente alle situazioni più comuni che si devono affrontare in occasione di progetti inerenti lo spazio pubblico se si vuole perseguire il fine di rendere pienamente accessibile e fruibile un territorio.

7.2.1. Corsie

(C-01) Le corsie veicolari devono essere dimensionate sempre al minimo indicato dalla normativa consentendo quindi di aumentare e dare priorità agli spazi pedonali. Nello specifico in ambito urbano la larghezza della sezione è variabile **tra un minimo di 2,75 m e un massimo di 3,5 m**. La larghezza massima di 3,5 m, nello specifico, è da preferire solo nel caso in cui la strada oggetto della progettazione sia itinerario di veicoli del trasporto pubblico, o in caso siano presenti stalli a spina. La presenza di stalli a pettine risulta invece sconsigliata, in quanto necessiterebbe di una corsia di pertinenza larga addirittura almeno 6 m.

7.2.2. Marciapiedi e percorsi pedonali

(M-01) I percorsi pedonali/marciapiedi andranno posizionati su ambo i lati della strada ove la sezione stradale lo permetta, o almeno su uno dei due, qualora la sezione fosse troppo stretta.

(M-02) Dove è possibile, è necessario garantire la **larghezza minima di almeno 150 cm.**, prescritta dalla normativa. In casi eccezionali, dove l'andamento del percorso pedonale fosse influenzato da preesistenze non mutabili, si ammette in deroga la larghezza minima di 90 cm. (R-04) Ad ogni cambio di pendenza è opportuno prevedere un **piano di sosta** di almeno 150 cm.

(M-03) È importante il rispetto della **pendenza trasversale** massima ammessa (1,5 %).

È necessario tenere conto delle sporgenze di siepi ed alberi sulla sede del marciapiede, utilizzando in particolare piante dotate di radici consone e di fiori e frutti adatti a non imbrattare la pavimentazione. (M-04) Inoltre, i grigliati ad uso della protezione dalle radici degli alberi non devono ridurre la sede pedonale al di sotto di 90 cm.

In caso di forte presenza commerciale i marciapiedi dovrebbero essere più ampi (c.d. "marciapiede polifunzionale" da almeno 2,00/2,50 m) e protetti da dissuasori. Inoltre, l'uso di espositori mobili da parte delle attività commerciali non deve limitare la larghezza usufruibile del marciapiede.

(R-03) È preferibile dotare di **corrimano** le rampe all'interno di percorsi pedonali quando il dislivello superato è > 90 cm o quando la sua pendenza è > 6%. Se la rampa ha una pendenza > 8%, è opportuno prevedere un corrimano di protezione su entrambi i lati della rampa per consentire al fruitore una maggiore presa.

È consigliabile usare in modo appropriato segnalazioni visive e colori per orientare i percorsi, in particolare in zone ampie e prive di riferimenti (piazze, stazioni, ecc.) o in corrispondenza dei punti principali del percorso (attraversamenti, rampe, intersezioni, ecc.) utilizzando sia segnaletica adeguata che pavimentazioni provviste di pietre di colorazioni adeguate.

In caso di percorsi pedonali realizzati con **pavimentazioni in acciottolato e/o porfido** prevedere **due fasce ad interasse (70-80 cm)** per consentire il movimento delle sedie a ruote e passeggini.

Quando è possibile, rimuovere gli ostacoli mobili, altrimenti sviluppare strategie per eluderli, come allargamenti dei percorsi o segnalazione degli ostacoli a terra.

(PC-01) Se invece i marciapiedi sono a quota differente rispetto alla sede stradale si consiglia **l'elevazione anche dei passi carrabili a quota del marciapiede**, inserendo delle rampe per l'accesso veicolare privato.

Il cordonato del marciapiede può essere realizzato con materiali o finiture che realizzino una differenziazione cromatica dei piani delle pavimentazioni. Tali linee possono diventare riferimenti visivi o tattili, se lavorate in maniera differenziata.

Gli **arredi urbani** posti sul marciapiede, quali panchine, fioriere, cestini ecc., **non devono limitare lo spazio a disposizione dei pedoni, che non deve ridursi al di sotto di 1,50 m**. Così pure si deve tenere adeguatamente conto degli spazi appositamente creati per i contenitori dei rifiuti in modo che questi non vadano a sottrarre spazio ai marciapiedi o comunque costituiscano un ostacolo alla mobilità.

Quando è possibile, rimuovere gli ostacoli posti ad una altezza inferiore di 2,10 m, altrimenti sviluppare strategie per eluderli come l'inserimento di pali sagomati.

Pavimentazioni

(M-05) La presenza di pavimentazione antisdrucchiole e/o eccessivamente ruvida può creare delle difficoltà ad alcune persone con ridotta capacità motoria; è consigliabile, quindi, utilizzare fasce con pavimentazioni più lisce. Anche nei tratti di pavimentazione drenante, ad esempio quelle utilizzate nelle aree di parcheggio, è utile prevedere **strisce di pavimentazione prive di discontinuità, ad interasse 70-80 cm**, al fine di non creare serie difficoltà alle persone che utilizzano la sedia a rotelle, a causa degli spazi interstiziali tra i blocchi del piano pavimentato.

(M-06) I **grigliati** presenti nella pavimentazione dovrebbero avere vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo per ruote, bastoni di sostegno o stampelle. Tutti i grigliati e le caditoie devono essere complanari alla pavimentazione.

In zone ampie e prive di riferimenti, è necessario prevedere alcuni accorgimenti per le persone ipovedenti, quali l'uso di pavimentazioni dotate di superfici tattili (sistema LOGES) in grado di fornire indicazioni in merito alla presenza di cambi di direzione, ostacoli, intersezioni. Anche l'uso di **variazioni cromatiche** sulle superfici di percorrenza costituisce un valido aiuto all'orientamento soprattutto per le persone dotate di un residuo visivo.

Al fine di evitare che i segnali LOGES si estendano per lunghi percorsi, si consiglia di utilizzare le pavimentazioni tattili per indirizzare le persone con disabilità visiva verso guide naturali, come un muro continuo, un marciapiede che non presenti slarghi, pericoli o particolari ostacoli, ecc.

La pavimentazione può costituire un valido ausilio per le persone con problemi cognitivi. La presenza di linee di riferimento continue sono un valido supporto per mantenere il “senso di marcia” e comprendere la natura del percorso.

Aree verdi

(M-07) Lungo i percorsi delle aree verdi si devono prevedere delle **piazzole di sosta** ad intervalli di spazio (ad es. 250 metri) o in funzione del tempo di percorrenza (ad es. 10 minuti), possibilmente protette da una tettoia. Si devono inoltre predisporre sia bagni accessibili che (AU-04) tavoli da picnic, che consentano l'avvicinamento di una sedia a ruote (altezza tavolo 78-80 cm e luce minima 70 cm).

Per quanto riguarda le sedute si consiglia di utilizzare materiali a bassa conducibilità termica e con un alto coefficiente di riflessione luminosa.

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

7.2.3. Attraversamenti pedonali

Gli attraversamenti pedonali, spesso, rappresentano luoghi urbani pericolosi, dove il rischio d'incidente è elevato soprattutto per chi ha problemi motori, riflessi più lenti o disabilità sensoriali.

(AP-01) Al fine di garantire la continuità pedonale nelle intersezioni è necessario prevedere attraversamenti pedonali su ogni ramo.

(AP-02) In area urbana, deve essere garantita una distanza massima tra attraversamenti pari a 100 m. (AP-03) In area extraurbana è necessario segnalare l'attraversamento attraverso il posizionamento di segnaletica verticale.

(R-02) Nel caso in cui l'attraversamento su carreggiata ed il percorso pedonale non si trovino sullo stesso piano, si deve prevedere uno **scivolo con pendenza possibilmente non superiore all'8%**.

(L-03) (L-04) Tutti gli attraversamenti pedonali devono essere dotati di segnale tattile (LOGES), anche nel caso di assenza di dislivello tra la zona pedonale e la sede stradale.

(AP-04) Se la carreggiata è a basso flusso veicolare, verificare la possibilità di prevedere un attraversamento pedonale rialzato; la soluzione deve essere comunque compatibile con il transito dei mezzi di soccorso e delle biciclette.

(AP-05) Se l'attraversamento ha una lunghezza maggiore di 10 m, è necessario prevedere sia l'**isola salvagente** che l'eventuale allargamento in direzione della fascia di parcheggio su strada (c.d. “orecchie”) con conseguente riduzione della lunghezza dell'attraversamento. Tali interventi risultano molto efficaci anche nel caso di attraversamenti con limitata visibilità.

(AP-05) In corrispondenza delle intersezioni, prevedere l'avanzamento del marciapiede/percorso fino alla corsia carrabile (c.d. “orecchie”), ai fini di aumentare la visibilità reciproca pedone-veicolo,

quando presente sosta su strada in corrispondenza della svolta. Per lo stesso motivo risulta particolarmente utile prevedere l'inserimento di **elementi di dissuasione fisica della sosta** in prossimità dell'attraversamento.

È necessario inoltre prevedere caditoie per la raccolta dell'acqua per poter limitare ristagni d'acqua in corrispondenza dell'inizio dell'attraversamento.

7.2.4. Dissuasori

(D-01) È preferibile, quando il percorso pedonale non è su un piano differente rispetto a quello veicolare, segnalare e **proteggere l'area di esclusiva pertinenza del pedone** attraverso dissuasori. In tal caso sono però da evitare sistemi di dissuasione con pioli o montanti verticali collegati tra loro da barre orizzontali. In particolare, dove sono presenti passi carrabili, che interferiscono con il percorso pedonale, si richiede la segnalazione a terra delle zone di manovra degli autoveicoli. (D-02) L'inserimento di dissuasori è consigliato anche nel caso in cui la zona pedonale si trovi a quota differente da quella stradale, ma sia collocata nei pressi di poli attrattivi o aree commerciali. (D-03) La distanza massima tra dissuasori al fine di garantirne l'efficacia dovrà essere di max 2,5 m. (D-04) (D-05) Inoltre, sarà possibile utilizzare lo stesso dispositivo per scongiurare la sosta irregolare anche in corrispondenza di attraversamenti pedonali.

7.2.5. Scivoli, rampe e raccordi

(R01) È necessario garantire rampe di accesso alle PMR su tutti gli attraversamenti pedonali e sui passi carrabili che sono posizionati a quota stradale. (R02) In assenza di limitazioni di tipo tecnico o economico, è buona norma prevedere una **pendenza** della rampa pari al 4-5%⁷. È inoltre opportuno evitare di far confluire la rampa su una cunetta o su un grigliato.

(R-03) È preferibile dotare di **corrimano** la rampa quando il dislivello superato è > 90 cm o quando la sua pendenza è > 6%. Se la rampa ha una pendenza > 8%, è opportuno prevedere un corrimano di protezione su entrambi i lati della rampa per consentire al fruitore una maggiore presa.

È consigliato, soprattutto nel caso di rampe con pendenza < 8%, segnalare a terra con pavimentazioni tattili la presenza di un ostacolo superabile.

(R-04) Quando la rampa presenta uno sviluppo non lineare è necessario prevedere delle **zone, in piano, per il cambio di direzione**, sia in contesto urbano che all'interno degli edifici.

(R-05) In generale, la larghezza minima della rampa dovrà essere pari ad **almeno 1,5 m**; in caso di attraversamento pedonale è, però, consigliato aumentarla fino alla dimensione dell'attraversamento stesso (segnaletica orizzontale) al netto del LOGES se collocato separatamente e non sullo scivolo.

⁷ La normativa prevede come massima pendenza delle rampe l'8%, ma esse possono risultare difficilmente superabili in modo autonomo soprattutto nel caso di persone affette da particolari patologie.

7.2.6. Percorsi tattili (LOGES)

Per garantire un'accessibilità sicura ed autonoma ai disabili visivi sarà necessario prevedere percorsi dedicati al linguaggio tattile **LOGES-VET-EVOLUTION (LVE)**⁸, mediante l'inserimento nella pavimentazione dei marciapiedi o dell'interno degli edifici di speciali piastrelle, le cui differenti tipologie si avvertono facilmente sotto i piedi e con il bastone bianco per non vedenti o ipovedenti.

(L-01) Questo tipo di dispositivo dovrà essere collocato nei pressi di intersezioni, attraversamenti pedonali, punti di interesse e fermate TPL e in tutti quei punti ove necessario a sopperire alla discontinuità dei riferimenti fisici e/o per aggirare ostacoli sugli itinerari.

(L-02) Nello specifico alle intersezioni dovranno esser disposti in modo tale da collegare da un lato l'attraversamento e dall'altro un ostacolo rialzato (muro, cordolo, gradino ecc.)

(L-03) (L-04) L'attraversamento pedonale dovrà essere segnalato tramite il **codice "Pericolo Valicabile"** disposto a 90° rispetto al suo asse, e posizionato a **40 cm dal ciglio**. È opportuno assicurarsi che i percorsi LOGES con codice "Pericolo Valicabile" disposti sui due lati della corsia carrabile siano paralleli e allineati tra loro.

(L-05) Nel caso di attraversamenti più lunghi di 8 m, il codice di "Direzione Rettilinea" dovrà proseguire per tutta la sua interezza anche su sede stradale.

(L-06) Ove presenti intersezioni semaforizzate dovrà essere inserito anche un codice di **"Attenzione/Servizio"** in modo tale che sia distanziato di **40 cm dal palo della lanterna semaforica**.

(L-07) Il codice di "Attenzione/Servizio" dovrà essere installato anche nel caso sia presente una **palina del trasporto pubblico**, sempre alla distanza di 40 cm.

7.2.7. Fermate del TPL

(T-01) Per consentire l'accesso al mezzo di trasporto, è bene che la differenza di quota tra pianale del mezzo e marciapiede consenta l'utilizzo della pedana mobile nel rispetto delle pendenze previste dalla normativa.

(T-02) In prossimità della fermata, la segnaletica deve consentire l'accesso alle informazioni da parte di chiunque, pertanto, è utile **dotare le pensiline di dispositivi idonei** (ad es. mappe tattili). Inoltre, devono essere previsti adeguati spazi di manovra necessari allo spostamento di utenti con sedia a rotelle.

(T-03) Assicurarsi di rendere accessibili le aree di attesa delle fermate bus ponendole alla stessa quota del marciapiede/percorso pedonale o inserendo opportune rampe di raccordo.

⁸ Sistema di indicatori tattili a terra (LOGES), integrati con la tecnologia elettronica per i messaggi vocali, per l'accessibilità autonoma e sicura dei disabili visivi in edifici e spazi pubblici e in strutture private aperte al pubblico (D.P.R. n. 503/1996, d.m. n. 236/1989, D.P.R. n. 380/2001)

7.2.8. Segnaletica

(SE-01) Il numero della segnaletica verticale installata su pali dovrà essere adeguatamente pianificato in modo tale da **evitare ripetizioni** e favorendo l'accorpamento di più installazioni al fine di diminuire il più possibile la presenza di ostacoli lungo il percorso che costituiscono un impedimento alla percorrenza delle PMR. (SE-02) Inoltre, tutti i pali dovranno essere **posizionati al limite esterno** del marciapiede/percorso pedonale nei pressi del cordolo al fine di mantenerne il più possibile la larghezza invariata.

(SE-03) È buona norma, negli attraversamenti pedonali, apporre un **segnale fortemente contrastato** per facilitarne la percezione da parte degli ipovedenti, che peraltro fanno scarso uso del bastone bianco per intercettare ed evitare gli ostacoli.

È fortemente consigliato l'uso di idonee pavimentazioni tattili (Sistema LOGES), che raccordino i pedoni con disabilità percettive/sensoriali al palo semaforico, consentendo di attivare la chiamata. Inoltre, possono risultare utili altre indicazioni direzionali apposte sul palo semaforico.

(SE-04) Risulta fondamentale adottare tutti gli accorgimenti possibili **sull'uso dei colori e delle superfici**, in modo da dare indicazioni di direzione, di svolta, di intersezione, o per indicare la presenza di servizi igienici. In particolare, nei luoghi ampi privi di riferimenti strutturali (piazze, slarghi, stazioni ferroviarie, aeroporti, centri commerciali), i percorsi principali dovrebbero essere dotati di riconoscimenti tattili, realizzati con piastrelle in gomma, grès o altri materiali lapidei recanti almeno due codici, in grado di fornire alla persona ipovedente le informazioni principali in termini di direzione e pericolo.

7.2.9. Sosta riservata

Nei tratti di pavimentazione drenante, ad esempio quelle utilizzate nelle aree di parcheggio, è utile prevedere **strisce di pavimentazione prive di discontinuità**, ad interasse 70-80 cm, al fine di non creare serie difficoltà alle persone che utilizzano la sedia a rotelle, a causa degli spazi interstiziali tra i blocchi del piano pavimentato.

In prossimità scuole, ospedali, luoghi di cura e/o frequentati da utenti diversamente abili, è buona regola prevedere parcheggi riservati in numero superiore rispetto a quanto previsto dalla normativa.

Le dimensioni minime per tipologia di stallo sono:

- (SO-01) In Linea - 6 m di lunghezza, compresa area di trasferimento sul retro
- (SO-02) A Pettine - 3,2 m di larghezza, compresa area di trasferimento a lato
- (SO-03) A Spina - 3,5 m di larghezza, compresa area di trasferimento a lato

(SO-04) L'area **di trasferimento**, dedicata alla salita/discesa del conducente o alla raggiungibilità del bagagliaio, dovrà essere larga **minimo 1,00 m**, ma è **consigliabile allargarla a 1,50** per permettere la rotazione a 360° della sedia a rotelle.

(SO-05) Ogni stallo dovrà essere dotato di apposita rampa di raccordo con il percorso pedonale o dovrà essere collocato nelle immediate vicinanze di una rampa già realizzata.

7.2.10. Passi carrabili

(PC-01) È consigliabile trattare i passi carrabili in modo tale da non interrompere la continuità del marciapiede **elevandoli alla sua stessa quota**, e prevedendo una rampa di raccordo con la quota stradale per l'accesso veicolare. Ove questo non fosse possibile per impedimenti geometrici, è necessario inserire due rampe di raccordo pedonale su entrambi i lati del passo carrabile (PC-02) con una pendenza max 8% e (PC-03) una larghezza minima di 1,50 m. È però consigliata una larghezza pari alla larghezza stessa del marciapiede (al netto del LOGES se non installati sulla rampa).

7.2.11. Arredo urbano

(AU-01) **Totem informativi**, e similari, devono essere allestiti in modo tale da consentire un uso agevole anche da parte di persone su sedia a ruote; dunque, per garantire l'accessibilità alle carrozzine, è certamente più agevole **l'accostamento di tipo frontale** anziché laterale.

(AU-02) La **panchina** costituisce un importante elemento di arredo urbano la cui funzione principale è quella di garantire la sosta per riposare e/o per socializzare; quindi, nella sua progettazione sono da valutare attentamente le caratteristiche ergonomiche per l'accessibilità ed il suo comfort. Particolare attenzione va posta anche alla loro collocazione in modo tale che **non costituiscano ostacolo al passaggio**.

(AU-03) Per ciò che riguarda i **pannelli per affissioni**, affinché essi non costituiscano ostacolo al transito pedonale, devono essere percepibili dal bastone dei non vedenti e **non devono presentare sporgenze** né alla base (pericolo di inciampo) né in altezza.

7.2.12. Impianti semaforici

(I-01) Tutti gli impianti di semaforizzazione devono esser dotati di **segnalatori acustici** che avvertano del cambiamento della fase semaforica con opportuni avvisi per i non vedenti e gli ipovedenti.

(I-02) Si consiglia di installare i pali delle lanterne semaforiche in modo tale da essere anteposti agli attraversamenti pedonali, al fine di scoraggiare ed evitare l'avanzamento e lo stazionamento dei veicoli sulle strisce pedonali che costituirebbero un grave impedimento alla percorribilità da parte delle PMR e dei pedoni in generale.

7.3. Checklist

Obiettivo del P.E.B.A. non è stato esclusivamente quello di proporre e indicare le priorità tra gli interventi finalizzati all'abbattimento delle barriere architettoniche, bensì anche quello di **orientare e semplificare le procedure** tecnico-amministrative deputate alla loro attuazione.

A tal riguardo è stata redatta una checklist che possa rappresentare un utile riferimento per coloro che sono chiamati ad eseguire i controlli nelle varie fasi della progettazione.

Questo strumento rappresenta, quindi, **un'integrazione metodologica** all'interno dell'iter procedurale di approvazione dei progetti, proposti a livello comunale, che in seguito all'approvazione del presente documento, costituirà una **prescrizione necessaria all'approvazione** del progetto stesso.

Checklist di valutazione progettuale

Corsie

- C-01 - Dimensionamento al minimo della normativa (sezione variabile tra 2,75 m e 3,5 m a seconda della funzione, in area urbana)

Marciapiedi e percorsi pedonali

- M-01 - Posizionamento su ambo i lati della strada ove la sezione stradale lo permetta, o almeno su un lato, qualora la fosse troppo stretta
- M-02 - Dimensione minima di 1,5 m al netto di alberature e altri ostacoli fissi e di 2 m nel caso di zone ad attrattività commerciale
- In casi eccezionali dove l'andamento del percorso pedonale fosse influenzato da preesistenze non mutabili si ammette in deroga la larghezza minima di 90 cm
- M-03 - Pendenza trasversale massima del marciapiede pari a 1,5%
- M-04 - Pavimentazione permeabile ed elastica in prossimità di alberi
- M-05 - Due fasce in materiale più regolare - ad interasse di 70-80 cm - in caso di pavimentazioni in acciottolato e/o porfido, per consentire il movimento delle sedie a ruote e passeggini
- M-06 - Grigliati e caditoie complanari alla pavimentazione
- M-07 - Piazzole di sosta ad intervalli di 250/500 m in percorsi all'interno di aree verdi

Attraversamenti pedonali

- AP-01 - Posizionamento su ogni ramo stradale di ogni intersezione
- AP-02 - Distanza tra attraversamenti pedonali pari a max 100 m, se in aree urbane
- AP-03 - Segnaletica verticale per indicare la presenza dell'attraversamento pedonale, se in area extraurbana
- AP-04 - Elevazione dell'attraversamento a quota marciapiede (c.d. "attraversamento pedonale rialzato") in strade con bassi livelli di sicurezza e/o con alti flussi pedonali, su strade locali
- AP-05 - Avanzamento del marciapiede/percorso fino alla corsia carrabile (c.d. "orecchie") in corrispondenza delle intersezioni, ai fini di aumentare la visibilità reciproca pedone-veicolo, quando presente sosta su strada in corrispondenza della svolta

Dissuasori

- D-01 - Posizionamento a protezione di tutti i percorsi pedonali a raso

- D-02 - Posizionamento a protezione di tutti i marciapiedi in quota in prossimità di poli attrattivi
- D-03 - Distanza tra dissuasori max 2,5 m, tale da impedire la sosta veicolare irregolare
- D-04 - Posizionamento a protezione degli attraversamenti pedonali nel caso di percorsi pedonali a raso
- D-05 - Posizionamento a protezione degli attraversamenti pedonali nel caso di marciapiedi in prossimità dei poli di attrazione

Rampe

- R-01 - Posizionamento di scivoli per Persone a Mobilità Ridotta in tutti gli attraversamenti pedonali e passi carrabili a quota stradale
- R-02 - Pendenza fino all'8% (disabile senza accompagnatore) o fino al 12% a causa di impedimenti geometrici (disabile con accompagnatore). Ove possibile è consigliato arrivare a 4-5%
- R-03 - Corrimano in presenza di rampe dal 8% in su
- R-04 - Zone in piano di raccordo tra rampe se presente un cambio di direzione
- R-05 - Larghezza minima pari a 1,5 m
- Larghezza consigliata pari alla larghezza delle strisce pedonali (al netto del LOGES se non installati sulla rampa)

Percorsi tattili LOGES

- L-01 - Posizionamento su intersezioni, attraversamenti pedonali, punti di interesse e fermate TPL.
- L-02 - Posizionamento alle intersezioni in modo da raggiungere l'attraversamento da una parte e un ostacolo rialzato (muro, cordolo, gradino ecc.) dall'altro
- L-03 - Codice LOGES "Pericolo Valicabile" in approccio all'attraversamento, disposto a 90° rispetto all'asse dell'attraversamento pedonale
- L-04 - Codice LOGES "Pericolo Valicabile" in approccio all'attraversamento, disposto a distanza di 40 cm dal ciglio stradale
- L-05 - Codice LOGES "Direzione rettilinea" disposto su tutto l'attraversamento pedonale qualora questo sia di lunghezza maggiore di 8 metri
- L-06 - Codice LOGES "Attenzione/Servizio" disposto a 40 cm dal palo della lanterna semaforica
- L-07 - Codice LOGES "Attenzione/Servizio" disposto a 40 cm dal palo delle fermate autobus

Trasporto Pubblico

- T-01 - Marciapiede posto alla quota necessaria per consentire la discesa dal mezzo in accostamento
- T-02 - Inserimento di mappe tattili nei pressi della palina del TPL
- T-03 - Stessa quota tra marciapiede/percorso pedonale e le aree di attesa delle fermate bus alla stessa, o in alternativa presenza di una o più rampe di raccordo tra differenti quote

Segnaletica verticale

- SE-01 - Razionalizzazione della segnaletica verticale per limitare il numero di ostacoli su marciapiede
- SE-02 - Posizionamento dei pali sul limite esterno del percorso pedonale/marciapiede
- SE-03 - Pannelli fortemente contrastati per facilitarne la percezione da parte degli ipovedenti
- SE-04 - Uso dei colori e dei materiali, per dare indicazioni di direzione, di svolta, di intersezione, o per indicare la presenza di servizi igienici, nei luoghi ampi privi di riferimenti strutturali (piazze, slarghi, stazioni ferroviarie, aeroporti, centri commerciali),

Sosta riservata

- SO-01 - Lunghezza parcheggio in linea pari a 3 m compresa area di trasferimento sul retro
- SO-02 - Larghezza parcheggio a pettine pari a 3,2 m compresa area di trasferimento a lato

- SO-03 - Larghezza parcheggio a spina pari a 3,5 m compresa area di trasferimento a lato
- SO-04 - Larghezza area di trasferimento minimo 1 m, consigliata 1,5 m
- SO-05 - Rampa a servizio dei parcheggi disabili sia nel caso di parcheggio a spina che in linea che a pettine

Impianti semaforici

- I-01 - Segnalatori acustici in tutti gli impianti semaforici
- I-02 - Posizionamento dei pali delle lanterne semaforiche prima delle strisce pedonali, considerando il senso di marcia

Passi carrabili

- PC-01 - Accesso veicolare alla stessa quota del marciapiede con rampa di raccordo carrabile tra corsia e marciapiede (opzione più consigliata) o accesso alle auto alla stessa quota della corsia con rampe di raccordo pedonali su entrambi i lati del passo carrabile (opzione meno consigliata)
- PC-02 - Pendenza massima della rampa pedonale pari all'8% (disabile senza accompagnatore) o dal 9 al 12% (disabile con accompagnatore)
- PC-03 - Larghezza minima della rampa pedonale pari a 1,50 m; larghezza consigliata pari alla larghezza del marciapiede (al netto del LOGES se non installati sulla rampa)

Arredo Urbano

- AU-01 - Totem e segnaletica verticale: Posizionamento in modo frontale anziché laterale, per garantire accessibilità ai disabili motori
- AU-02 - Panchine: Posizionamento in modo tale da non ostacolare il passaggio, mantenendolo ad un minimo di 90 cm di larghezza
- AU-03 - Pannelli affissioni: Posizionamento in modo che siano percepibili dal bastone dei non vedenti e privi di sporgenze, alla base e in altezza (pericolo di inciampo e di urto)
- AU-04 - Tavoli da pic-nic in aree verdi: Altezza di 78-80 cm e luce minima 70 cm, per permettere l'avvicinamento di una sedia a ruote

8. Programmazione

Il processo di programmazione è fondamentale vista l'impossibilità, da parte dell'Amministrazione Comunale, di disporre di fonti economiche illimitate che permettano di dare soluzione contestuale a tutte le necessità evidenziate nei precedenti capitoli.

L'azione di programmazione, allora, è innanzitutto una azione finalizzata ad individuare le priorità di intervento nell'ottica di massimizzare l'utilizzo delle risorse e il conseguente beneficio dei fruitori.

Nei successivi paragrafi vengono esposti i criteri che hanno guidato l'individuazione delle priorità ed allo stesso tempo si forniscono i risultati della loro applicazione sia per gli spazi urbani che per gli edifici.

Questo contributo è messo a disposizione dell'Amministrazione che attraverso il Servizio competente è chiamato comunque ad effettuare una sintesi pianificatoria sulla base delle reali disponibilità e contestualmente ad individuare le necessarie azioni. Processo, questo, che sarebbe utile sviluppare con orizzonti temporali annuali e che può essere preceduto e/o seguito da uno o più momenti di partecipazione effettuati insieme ai portatori di interesse che a diverso titolo possono fornire spunti per confermare o modificare il percorso individuato.

8.1. Criteri per la definizione delle priorità

8.1.1. Spazi urbani

Le precedenti analisi hanno individuato molteplici aree critiche sulle quali sono necessari differenti tipi di interventi al fine di garantire accessibilità e fruibilità dei percorsi pedonali.

Allo scopo di individuare quelli sui quali intervenire con maggiore necessità ci si è dotati di un metodo rigoroso e chiaro per differenziarli a seconda del grado di urgenza.

Si è deciso così di mettere a sistema le analisi empiriche effettuate sullo stato di fatto in ambiente GIS con ulteriori risultati ottenuti attraverso l'applicazione del metodo Space Syntax. A questo scopo ci si è avvalsi del software DepthmapX (cfr. par. 3.2.2), che ha permesso di approfondire il **rapporto**

tra gli spazi urbani e i movimenti potenziali della città, utilizzando una specifica analisi denominata “*Choice*”⁹ che , attraverso l’esplorazione della rete ottimale, consente di individuare i percorsi pedonali, o porzioni di essi, che presentano la **maggior concentrazione di flusso pedonale potenziale**, in quanto intervengono nel maggior numero di itinerari che collegano una possibile origine con una possibile destinazione.

A parità di valutazione ottenuta dai rilevamenti eseguiti sul campo, sono stati così scelti quei tratti dove potenzialmente si possono concentrare il maggior numero di persone e che quindi risultano di maggiore interesse per la collettività.

In questo modo è stato costruito un **metodo scientifico** teso alla definizione delle situazioni maggiormente critiche, dove intervenire con maggiore impellenza.

⁹ La misura “Choice” può essere spiegata banalmente come un 'flusso d'acqua' inserito nella rete stradale. Immaginiamo che a ogni segmento di strada venga dato un carico iniziale di un'unità d'acqua, che poi inizia a riversarsi dal segmento di strada di partenza a tutti i segmenti che successivamente si collegano ad esso. Ogni volta che compare un incrocio, il valore residuo di flusso viene diviso equamente tra le strade che si dividono, fino a raggiungere tutti gli altri segmenti di strada nel grafico. Ad esempio, al primo incrocio con un'altra singola strada, il valore iniziale di uno viene diviso in due valori rimanenti di metà e assegnato ai due segmenti di strada che si intersecano. Scendendo più in basso, il restante mezzo valore viene nuovamente suddiviso tra le strade che si intersecano e così via. Quando la stessa procedura è stata condotta utilizzando ciascun segmento come punto di partenza per il valore iniziale di uno, appare un grafico dei valori finali. Si dice che le strade con i valori totali più alti di flusso accumulato abbiano i valori di “Choice” più alti.

8.1.2. Edifici

Per individuare le priorità di intervento per ciò che riguarda gli edifici Comunali o di pubblico interesse, si è proceduto attraverso lo sviluppo di una sorta di “analisi multicriteria” che ha preso in esame i seguenti aspetti:

- **rilevanza dell’edificio** in funzione del servizio che esso offre alla collettività. In questa accezione sono stato classificati come maggiormente rilevanti gli edifici che si occupano della salute dei cittadini (ospedale, ASL, etc.) e gli edifici scolastici, a seguire gli edifici ad elevata frequentazione (uffici postali, stazioni, edifici religiosi, etc) e, ad un terzo livello, tutti gli altri;
- **accessibilità agli ingressi;**
- **presenza di stalli riservati** per le persone diversamente abili in prossimità dell’edificio.

Questi ultimi due elementi sono stati entrambi rilevati nel corso dell’attività di analisi dello stato attuale (cfr. par. 5.2.1).

La combinazione lineare dei valori numerici associati, per ciascun edificio, agli elementi suddetti a loro volta moltiplicati per dei pesi, fornisce una graduatoria di priorità che si rende disponibile all’Amministrazione per il suo processo pianificatorio.

8.2. Le priorità individuate

8.2.1. Spazi urbani

Centro Storico¹⁰

Il metodo Space Syntax è stato quindi applicato alla suddetta rete pedonale ottimale, ovvero quella costituita da tutti i collegamenti possibili, anche quelli non attualmente esistenti, al fine di definire le maggiori concentrazioni di flusso pedonale potenziale.

Sono state escluse da questa rete solamente le scalinate e le strade con una pendenza estremamente elevata sulle quali non sarebbe possibile attuare delle soluzioni finalizzate al superamento degli ostacoli.

Inoltre, l’area analizzata è stata estesa ad un buffer di circa 200 m con l’intento di rendere maggiormente precise le elaborazioni sul software DepthmapX.

¹⁰ La definizione delle priorità attraverso il metodo Space Syntax è stata applicata alla sola zona del Centro Storico poiché sia l’area di Cecchina che quella di Pavona non risultano affini ad un’indagine spaziale di questo tipo, in quanto estremamente lineari e poco articolate.

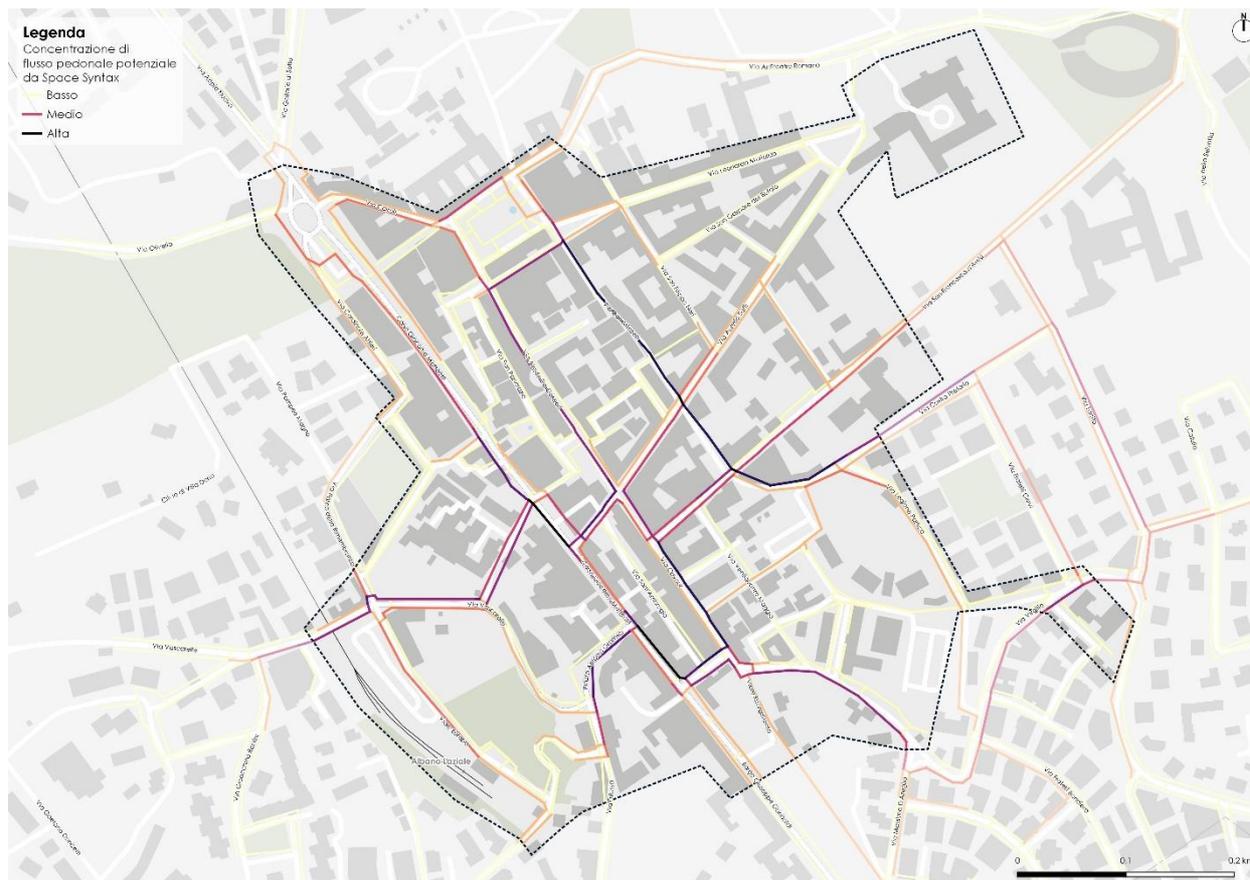


Figura 8-1 Analisi Space Syntax – Misura di “Choice” sulla rete ottimale - Centro Storico

I flussi pedonali potenziali sono stati individuati, attraverso la già citata analisi di “Choice” (cfr. par.3.2.2). Dall’elaborazione si evince come i valori più elevati si collochino su Via Cavour, Via Don Minzoni, tratti di Via Saffi, Corso Matteotti, piazza Gramsci.

Successivamente, a questa analisi, sono stati sovrapposti gli archi risultati precedentemente **insoddisfacenti** (Da Adeguare - gravi) o **Necessari** (perché mancanti) (cfr. par. 5.1.2 - Valutazione generale), in questo modo, è possibile predisporre un **piano di azione** che vada in primo luogo a sanare le situazioni maggiormente compromesse lì dove più elevata è la probabilità di transito dell’utenza cittadina.

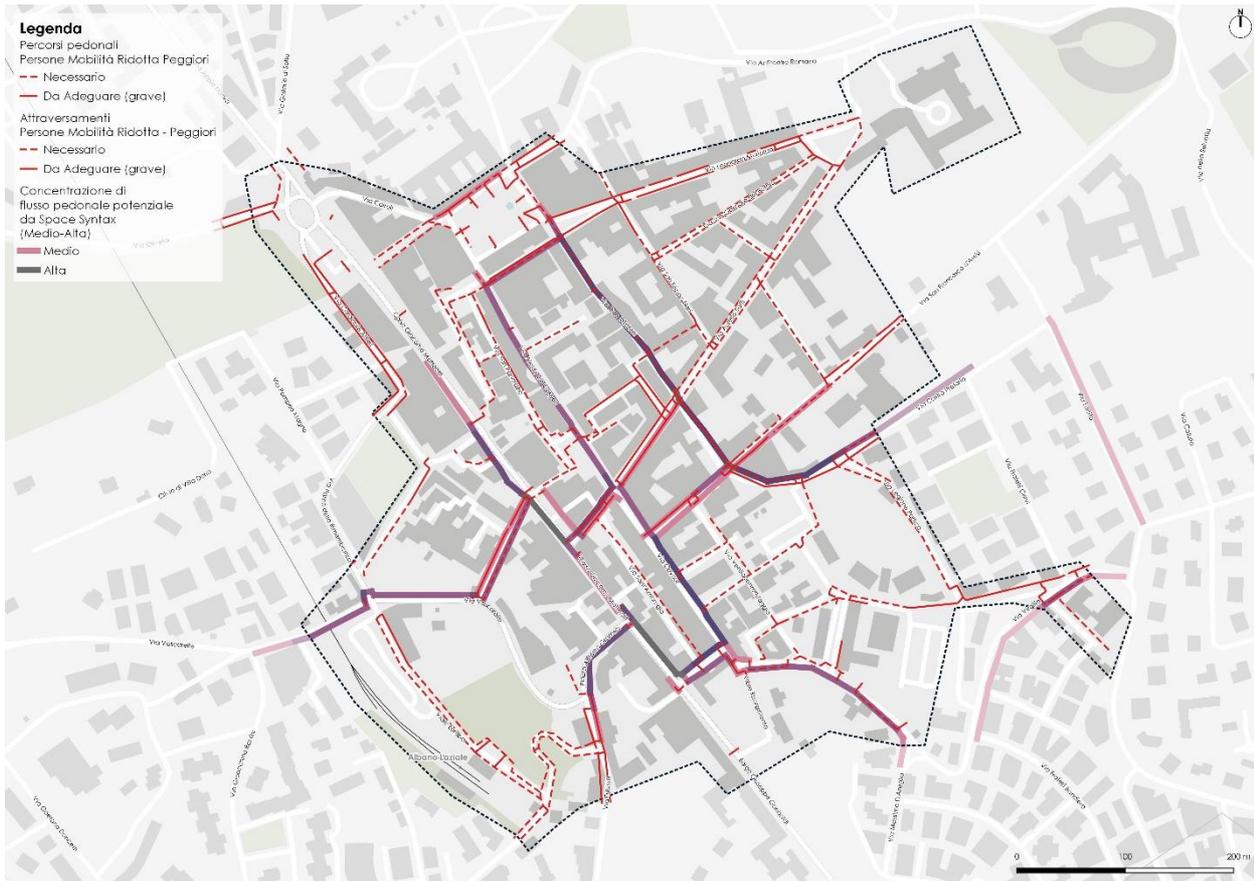


Figura 8-2 Sovrapposizione di archi con maggior flusso potenziale a quelli classificati attualmente insufficienti o necessari – Centro Storico

Il risultato di questo processo ha dato luogo ad una fotografia ben precisa delle **situazioni più critiche** ed impellenti.

Nello specifico sono stati individuati i seguenti tratti stradali:

- Via Aurelio Saffi, da Via Legione Partica a corso Giacomo Matteotti
- Piazza Pia (tratti)
- Via Don Minzoni, Via Legione Partica, Via Castro Pretorio
- Via San Francesco, da Via Propaganda a Via Cavour
- Largo Leonardo Murialdo
- Via Volontari del Sangue
- Via del Collegio Nazareno
- Via Trilussa, da Via Giuseppe Verdi a Via Vascarelle
- Via Virgilio (tratti)



Figura 8-3 Individuazione delle priorità - Centro Storico

Cecchina

Come già esposto in precedenza, l'applicazione del metodo Space Syntax per le aree di Cecchina e Pavona non è perseguibile, in questi casi le priorità discendono dalla sensibilità tecnica di chi ha sviluppato l'analisi.

In particolare, per il territorio di Cecchina si segnalano, in via prioritaria, i seguenti interventi (cfr. Figura 5-19):

- Adeguamento del percorso pedonale su Via Nettunense nella tratta compresa tra civico 60 e civico 80;
- Realizzazione di un attraversamento pedonale di Via Nettunense altezza civico 12;
- Realizzazione di un attraversamento pedonale di Via Nettunense altezza civico 78;
- Adeguamento del percorso pedonale su Via Italia nei pressi dell'uscita dell'oratorio parrocchiale e riposizionamento dell'attraversamento pedonale attiguo.

Pavona

Per il territorio di Pavona si indicano come prioritari i seguenti interventi (cfr. Figura 5-28):

- Realizzazione del percorso pedonale su Via Trento di collegamento tra Via del Mare almeno fino al civico 64;
- Realizzazione del percorso pedonale su Via Como di collegamento tra Via del Mare almeno fino fondo strada;
- Realizzazione del percorso pedonale su Via del Mare di collegamento tra Via Cortina e Via Cervinia;
- Ripristino continuità pedonale e larghezze minime libere da ostacoli fissi su Via del Mare nell'intorno con l'intersezione con Via Pescara;
- Adeguamento degli attraversamenti pedonali di Via del Mare, mediante la realizzazione di rampe, per consentire una piena fruizione da parte delle PMR.

8.2.2. Edifici

Centro Storico

Sulla base della procedura descritta nel precedente par. 8.1.2, la Figura 8-4, mostra i differenti livelli di priorità di intervento individuate nel Centro Storico di Albano. In particolare, si segnala la necessità di intervenire su:

- Museo civico “Mario Antonacci” (mancanza di rampa e di stalli riservati per diversamente abili);
- Santuario San Gaspere del Bufalo - Chiesa di San Paolo (mancanza di rampa);
- Scuola Secondaria “Roberto Pezzi” (mancanza di stalli riservati per diversamente abili);
- Liceo Ginnasio Statale “Ugo Foscolo” (mancanza di stalli riservati per diversamente abili).

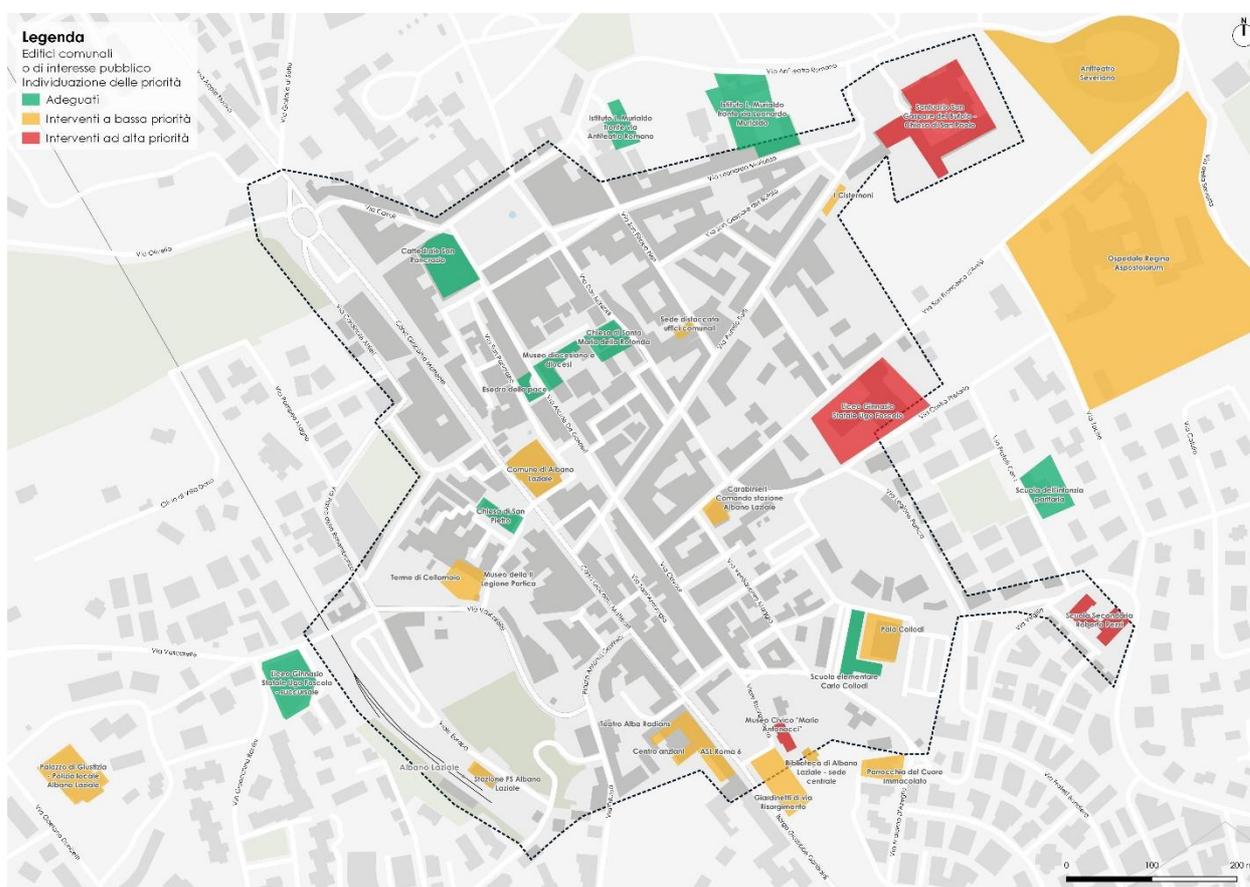


Figura 8-4 Individuazione delle priorità per gli edifici- Centro Storico

Anche nel caso di interventi di manutenzione stradale o di rifacimento di sottoservizi, si suggerisce di consultare le tavole allegate al presente documento, al fine di verificare la possibilità e l'opportunità di intervenire, contestualmente alle opere da eseguire, anche sull'oggetto della segnalazione. Un tale approccio consentirà di ottenere vantaggi in termini economici e di qualità dei risultati ottenuti, in una logica di efficacia e razionalizzazione dell'azione amministrativa.

8.4. Attuazione del P.E.B.A.

Il percorso di attuazione del Piano, prevede che la **realizzazione di tutti gli interventi proposti** si completi **nell'arco temporale decennale di validità del P.E.B.A.**

In accordo con quanto indicato anche dalle Linee Guida della Regione Lazio, *è auspicabile che il P.E.B.A. venga attuato e riprogrammato in diverse annualità. Ciò comporta che ogni anno venga approvato un nuovo piano attuativo, che archivi ciò che è stato realizzato del PEBA precedente e riprogrammi quello dell'anno o degli anni successivi.*

È evidente che tale programmazione vada costruita in funzione della disponibilità economica dell'Amministrazione che, per le opere di eliminazione delle barriere architettoniche, può far ricorso oltre a specifici fondi e finanziamenti messi a disposizione dalle Amministrazioni sovraordinate, anche alle entrate provenienti dagli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, così come previsto dalla normativa vigente.

9. Conclusioni

Il presente Piano segna un importante tassello nel percorso che vuole portare la città di Albano Laziale ad essere **una città sempre più inclusiva, fruibile e sicura per tutti**.

Questo documento, infatti, oltre a proporre una serie di interventi progettuali sugli spazi urbani e sull'accesso agli edifici di pubblico interesse, persegue innanzitutto l'obiettivo di offrire un cambio di prospettiva nella progettazione, gestione ed esecuzione degli interventi sia di eliminazione delle barriere architettoniche, sia, più in generale, di tutti quelli che interagiscono con gli spazi pubblici.

Progettare con un approccio inclusivo significa pensare gli spazi in modo che siano fruibili da tutti ed in cui si eviti di introdurre soluzioni dedicate a singole categorie di utenti. Ad esempio, la progettazione di una rampa di accesso ad un edificio è un intervento inclusivo e adatto a tutti gli utenti, mentre un montascale è destinato esclusivamente ad alcune categorie di persone e accentua, invece di ridurre, la separazione tra persone.

Allora è fondamentale agire sempre con un approccio di co-progettazione e multidisciplinarietà: per rendere la città più vivibile per tutti, ogni misura intrapresa dovrà tenere conto non soltanto delle norme e delle esigenze legate all'obiettivo specifico dell'intervento, ma dovrà considerare tutti gli aspetti influenzati dall'intervento stesso. Ancora un esempio: la salvaguardia delle alberature non può prescindere da un ragionamento sulla continuità dei percorsi accessibili, così come l'esigenza di accessibilità non può non tenere conto degli importanti obiettivi di forestazione urbana, di sicurezza della circolazione, di ciclabilità e così via.

In questa logica, un primo fondamentale risultato che il P.E.B.A. può fornire è quello di dare impulso allo sviluppo di una corretta gestione e vigilanza sugli interventi di manutenzione, al fine di correggere piccoli errori o distrazioni che possono trasformarsi reali barriere per alcune categorie di utenti.

Un ulteriore aspetto che si ritiene opportuno sottolineare in queste conclusioni è quello correlato alla gestione della segnaletica: è necessario creare l'abitudine a pensare alla segnaletica come **orizzontale, verticale e tattile**: la segnaletica tattile, se accompagnata dalla differenziazione cromatica, è utile non solo per non vedenti, ma anche per molte categorie di ipovedenti, per le persone con disabilità cognitive, per anziani, bambini e anche per i distratti. Ad esempio, per i bambini che iniziano a muoversi in autonomia il segnale tattilo-plantare di colore evidente, costituisce un messaggio molto

più facilmente visibile e interpretabile rispetto alla segnaletica verticale posta a oltre 2 metri di altezza.

Infine, come già ribadito in vari passaggi del Piano, è fortemente auspicabile che il processo di attuazione sia accompagnato da momenti di partecipazione che, oltre a fornire indicazioni utili per l'ottimizzazione dei progetti, costituiscono un'occasione estremamente importante per far crescere la cultura dell'inclusione. La modalità partecipata, pertanto, se da un lato rende più complessa e articolata la valutazione dei progetti, dall'altro la rende più efficace perché permette di rispondere in modo più accurato e puntuale alle necessità della popolazione, soprattutto della sua parte più debole.

Come suggerimento conclusivo, al fine di rendere questo strumento efficace, condiviso, educativo e implementabile, si propone, nella fase successiva all'adozione del Piano, di mettere in campo una serie di attività di sensibilizzazione e divulgazione, alcune delle quali possono essere:

- produzione e divulgazione di materiale informativo sulle principali tematiche riguardanti le barriere architettoniche (ad es. caratteristiche e modalità di utilizzo dei percorsi pedonali e ciclopedonali);
- eventi di sensibilizzazione della popolazione in materia di ostacoli fissi e mobili (arredo urbano, cartellonistica, biciclette, automobili, siepi, ecc.);
- svolgimento di incontri formativi, informativi ed esperienziali aperti a tutta la cittadinanza.
- organizzazione di incontri informativi per esercenti di locali aperti al pubblico anche allo scopo di condividere le possibili soluzioni per migliorare l'accessibilità ai locali stessi;
- approfondimenti relativi agli spazi privati aperti al pubblico, destinati in particolare agli enti gestori degli edifici di edilizia residenziale pubblica, degli amministratori di condominio, ecc..
- implementazione e conseguente monitoraggio di servizi personalizzati rivolti a sia a persone con mobilità ridotta, sia con disabilità sensoriali o cognitive;
- estensione del censimento dei parcheggi riservati a persone con disabilità a tutto il territorio comunale, con monitoraggio dei contrassegni e produzione di mappe cartacee e digitali da rendere pubbliche e facilmente disponibili anche ai non residenti.

Indice delle figure

Figura 5-1 Aree di analisi (Centro Storico-Cecchina-Pavona).....	30
Figura 5-2 Analisi dei percorsi pedonali - Centro Storico Continuità	35
Figura 5-3 Analisi dei percorsi pedonali - Centro Storico Ostacoli Mobili.....	36
Figura 5-4 Analisi dei percorsi pedonali - Centro Storico Larghezza.....	37
Figura 5-5 Analisi dei percorsi pedonali - Centro Storico Ostacoli Fissi.....	38
Figura 5-6 Analisi dei percorsi pedonali – Centro Storico Stato della Manutenzione.....	39
Figura 5-7 Analisi degli attraversamenti pedonali - Centro Storico Continuità.....	40
Figura 5-8 Analisi degli attraversamenti pedonali – Centro Storico Raccordi con il percorso pedonale.....	41
Figura 5-9 Analisi degli attraversamenti pedonali - Centro Storico Stato della segnaletica.....	42
Figura 5-10 Valutazione generale della rete – Confronto tra PMR e Normodotati - Centro Storico.....	44
Figura 5-11 Analisi dei percorsi pedonali - Cecchina Continuità	46
Figura 5-12 Analisi dei percorsi pedonali - Cecchina Ostacoli Mobili.....	47
Figura 5-13 Analisi dei percorsi pedonali - Cecchina Larghezza.....	48
Figura 5-14 Analisi dei percorsi pedonali - Cecchina Ostacoli Fissi.....	49
Figura 5-15 Analisi dei percorsi pedonali - Cecchina Stato della Manutenzione.....	50
Figura 5-16 Analisi degli attraversamenti pedonali - Cecchina Continuità.....	51
Figura 5-17 Analisi degli attraversamenti pedonali - Cecchina Raccordi con il percorso pedonale.....	52
Figura 5-18 Analisi degli attraversamenti pedonali - Cecchina Stato della segnaletica.....	53
Figura 5-19 Valutazione generale della rete – Confronto tra PMR e Normodotati - Cecchina	55
Figura 5-20 Analisi dei percorsi pedonali - Pavona Continuità.....	57
Figura 5-21 Analisi dei percorsi pedonali - Pavona Ostacoli Mobili	58
Figura 5-22 Analisi dei percorsi pedonali - Pavona Larghezza	59
Figura 5-23 Analisi dei percorsi pedonali - Pavona Ostacoli Fissi	60
Figura 5-24 Analisi dei percorsi pedonali - Pavona Stato della Manutenzione.....	61
Figura 5-25 Analisi degli attraversamenti pedonali - Pavona Continuità.....	62
Figura 5-26 Analisi degli attraversamenti pedonali - Pavona Raccordi con il percorso pedonale	63
Figura 5-27 Analisi degli attraversamenti pedonali - Pavona Stato della segnaletica	64

Figura 5-28 Valutazione generale della rete – Confronto tra PMR e Normodotati – Pavona.....	66
Figura 5-29 Analisi di accessibilità degli edifici comunali o di interesse pubblico – Centro Storico.....	70
Figura 5-30 Analisi del numero di stalli riservati ai disabili presso gli edifici comunali o di interesse pubblico – Centro Storico.....	71
Figura 5-31 Valutazione generale degli edifici – Centro Storico.....	73
Figura 5-32 Analisi di accessibilità degli edifici comunali o di interesse pubblico - Cecchina.....	75
Figura 5-33 Analisi del numero di stalli riservati ai disabili presso gli edifici comunali o di interesse pubblico – Cecchina.....	76
Figura 5-34 Valutazione generale degli edifici – Cecchina.....	78
Figura 5-35 Analisi di accessibilità degli edifici comunali o di interesse pubblico – Pavona.....	80
Figura 5-36 Analisi del numero di stalli riservati ai disabili presso gli edifici comunali o di interesse pubblico – Pavona.....	81
Figura 5-37 Valutazione generale degli edifici – Pavona.....	83
Figura 8-1 Analisi Space Syntax – Misura di “Choice” sulla rete ottimale - Centro Storico.....	137
Figura 8-2 Sovrapposizione di archi con maggior flusso potenziale a quelli classificati attualmente insufficienti o necessari – Centro Storico.....	138
Figura 8-3 Individuazione delle priorità - Centro Storico.....	139
Figura 8-4 Individuazione delle priorità per gli edifici- Centro Storico.....	141
Figura 8-5 Individuazione delle priorità per gli edifici- Cecchina.....	142
Figura 8-6 Individuazione delle priorità per gli edifici- Pavona.....	143

Indice delle tabelle

Tabella 5.1 Criteri di analisi dei percorsi pedonali	32
Tabella 5.2 Criteri di analisi degli attraversamenti pedonali.....	33
Tabella 5.3 Parametri utilizzati per la Valutazione di adeguatezza per i Normodotati	33
Tabella 5.4 Parametri utilizzati per la Valutazione di adeguatezza – PMR	34
Tabella 5.5 Parametri utilizzati per la Valutazione di accessibilità per le PMR - Edifici.....	68
Tabella 5.6 Elenco degli edifici sottoposti ad analisi - Centro Storico	69
Tabella 5.7 Elenco degli edifici sottoposti ad analisi - Cecchina.....	74
Tabella 5.8 Elenco degli edifici sottoposti ad analisi – Pavona	79
Tabella 6.1 Stima approssimativa dei costi di eliminazione delle barriere architettoniche nelle aree di analisi	121