

PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Approvato il 27 Novembre 2019

PGTU - Piano Generale del Traffico Urbano di Bologna

PEBA

Piano per l'Abbattimento delle Barriere Architettoniche

Relazione Generale

Febbraio 2025 - Versione preliminare per la discussione

Sindaco

Matteo Lepore

**Assessore ai Lavori pubblici, Manutenzione e pulizia della città,
Toponomastica, Abbattimento barriere architettoniche**

Simone Borsari

Dipartimento Lavori Pubblici, Verde e Mobilità

Capo dipartimento

Cleto Carlini

Responsabile del Procedimento

Benedetta Corsano Annibaldi

Gruppo di lavoro

Chiara Girotti, Umberto Casadio, Fiorenzo Mazzetti

***Settore Innovazione e Semplificazione Amministrativa - Cura Relazioni
con la Cittadinanza***

Maurizio Ferretti

Professionista Incaricato

Arch. Stefano Maurizio

La presente relazione è stata trasmessa al Comune di Bologna in occasione della consegna dell'incarico mediante contratto con CIG B0370E5190.

Il materiale in consegna è relativo alla redazione del Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) e consta dell'analisi dello stato di fatto di alcuni tratti urbani e aree verdi site all'interno del Comune di Bologna, della rilevazione delle barriere architettoniche ivi presenti, delle relative proposte di soluzione con stima dei costi, priorità di intervento e ipotesi di suddivisione in stralci economico funzionali. I rilievi e la stesura del documento sono avvenuti con il supporto dei tecnici Nikita Andrushchuk, Eros Gaetani, Pietro Zotti.

Indice

PREMESSA AL PEBA	5
Obiettivi del PEBA	7
Percorso approvativo e atti propedeutici.....	8
Modalità di lavoro.....	9
RIFERIMENTI NORMATIVI, TECNICI E DI COORDINAMENTO CON ALTRI PIANI .	11
La normativa attuale	11
Le linee guida della Regione Emilia-Romagna.....	13
La programmazione urbanistica	15
Il trasporto pubblico accessibile	17
La situazione attuale.....	17
Le nuove linee del tram.....	18
ANALISI E CONTENUTI DEL PIANO.....	21
Fasi di redazione del Piano	21
Inquadramento territoriale	22
Indagine conoscitiva della realtà territoriale.....	33
Partecipazione	37
Analisi dello stato di fatto.....	39
Principali criticità e punti di forza.....	39
Relazioni tra spazio pubblico e privato: portici, passi carrabili e dehors	40
Descrizione critica delle barriere rilevate generale e per quartieri	41
Proposte specifiche, in loco, atte all’eliminazione delle barriere e al miglioramento del comfort ambientale, con stima dei costi	88
Grado di accessibilità	89
Dall’ICF al PEBA - definizione delle priorità di intervento.....	89
Individuazione delle priorità di intervento.....	95
Analisi.....	96

Stima complessiva dei costi di intervento	99
ATTUAZIONE DEL PIANO	100
Programmazione	100
Formazione dei tecnici	101
Rapporti con gli Enti	101
ELABORAZIONE DEI DATI, CONDIVISIONE E MONITORAGGIO.....	102
LINEE GUIDA PROGETTUALI.....	104
ALLEGATI.....	105

*"La disabilità è il risultato dell'**interazione tra persone** con menomazioni **e barriere comportamentali ed ambientali**, che impediscono la loro piena ed effettiva partecipazione alla società su base di uguaglianza con gli altri"*

(Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità, 2006)

PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE PER L'ACCESSIBILITÀ URBANA

redatto ai sensi delle L. 41 del 28/02/1986, L. 104 del 5/02/1992

PREMESSA AL PEBA

Coerentemente con le politiche e le azioni promosse dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) attraverso la Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (I.C.F.) del 2001, con la Convenzione delle Nazioni Unite sui Diritti delle Persone con Disabilità del 13 Dicembre 2006, ratificata dall'Italia con Legge n. 18 del 3 Marzo 2009, con i Sette Principi dell'Universal Design e con le normative nazionali, si rende sempre più necessario porre l'attenzione sulle persone e sulle loro funzionalità in relazione all'ambiente fisico in cui queste si trovano. Il notevole aumento della senilizzazione della popolazione induce a riflessioni concrete sull'approccio metodologico da parte di istituzioni, imprese e del mondo economico al fine di dare risposte efficienti al sempre più urgente problema dell'inclusione universale di tutte le fasce della popolazione ed in particolare per quelle più anziane.

Investire, con coerenza, sulla qualità della vita delle persone e sulla loro autonomia, in particolare modo sulla qualità della vita degli individui che rientrano nella cosiddetta "utenza fragile" (bambini, anziani e persone con disabilità) significa operare scelte mirate e attente, dettate da un approccio che prenda in considerazione i molteplici aspetti che influenzano le dinamiche di vita di ciascun individuo.

La qualità di vita dei cittadini nel contesto urbano si misura, infatti, analizzando diversi indicatori, uno dei quali è la mobilità pedonale e l'accesso al trasporto pubblico. Le Amministrazioni Pubbliche hanno il compito, dunque, di garantire la piena fruibilità in autonomia, comfort e sicurezza da parte di tutti, dei percorsi urbani, degli edifici pubblici e dei servizi annessi.

Le barriere architettoniche, definite dalla normativa vigente come tutti quegli elementi che limitano e/o impediscono la percezione, la riconoscibilità, l'orientamento, la comunicazione, l'utilizzo di oggetti e l'accessibilità

dell'ambiente in modo sicuro ed autonomo da parte dell'utenza, qualunque sia la condizione fisica o mentale della stessa, sono ancora oggi ampiamente presenti nelle nostre città.

È la L. 41/1986, art. 32 c. 21 che introduce l'obbligo della redazione dei PEBA rivolti al superamento delle barriere "architettoniche" in edifici pubblici, privati a uso pubblico e contesto di pertinenza dei medesimi edifici.

La L. 104/1992 art. 24 c. 9 introduce i PAU, estendendo l'obbligo di accessibilità a tutti gli spazi urbani (strade, piazze, parchi, giardini, arredo urbano, parcheggi, trasporto pubblico, ecc.).

Il Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (d'ora in poi PEBA) è lo strumento che gli Enti Pubblici hanno a disposizione per monitorare, progettare e pianificare gli interventi finalizzati all'abbattimento delle barriere architettoniche allo scopo di raggiungere la migliore fruibilità possibile, in condizioni di comfort e sicurezza, dei percorsi urbani, degli edifici e degli spazi pubblici per tutti i cittadini senza distinzione di genere, età, stato di salute, cultura, etnia, ecc.

Il recente intervento economico dello Stato italiano ha mobilitato tutte le Regioni: il "Fondo per l'inclusione delle persone con disabilità", Decreto del 10 ottobre 2022 del Ministero per la Disabilità ha dato nuovo impulso all'attività pianificatoria per l'inclusività ambientale.

La Regione Emilia Romagna ha approvato il Bando regionale 2023 relativo alla "Concessione di risorse per la Progettazione di Piani per l'eliminazione delle barriere architettoniche (PEBA)" e le "Linee guida interdisciplinari per la redazione dei PEBA", come strumenti per supportare gli Enti locali nella redazione dei Piani sopracitati.

Occorre infine sottolineare come il contesto odierno sia profondamente diverso da quello che quasi 40 anni fa ha definito la L. 41/1986. In quest'arco temporale, infatti, si è vissuta una profonda revisione degli originari assunti, passando dai concetti legati alle barriere architettoniche a quelli legati ad accessibilità e inclusione, grazie alla definizione di nuovi paradigmi culturali introdotti, tra l'altro, dalla classificazione ICF dell'OMS (2001) e dalla Convenzione ONU sui Diritti delle Persone con Disabilità del 2006 (ratificata dall'Italia con la L. 18/2009). Si è giunti dunque al concetto più esteso e corretto di Benessere Ambientale, benessere che riguarda tutti e tutte, non solo le persone con disabilità, anche se ci si rivolge in primo luogo a queste ultime. Tale concetto

presuppone il raggiungimento di diversi obiettivi che il progetto urbano, architettonico e oggettuale dovrebbe darsi: accessibilità, usabilità, sicurezza, riconoscibilità, orientamento, confortevolezza, piacevolezza.

Servono spazi progettati e realizzati tenendo presente l'ergonomia fisica e cognitiva in risposta alle richieste di accessibilità e inclusione, sapendo coniugare le conoscenze di psicologia architettonica con l'approccio multisensoriale, quelle di biofilia e di relazione con la luce e il colore, di cognizione spaziale con l'accoglienza e gli usi dei diversi luoghi, di sicurezza in uso e in emergenza dei diversi luoghi. In sostanza serve una progettazione attenta alla fruibilità, figurabilità ambientale e wayfinding, nonché progettisti formati alla progettazione inclusiva e integrata: risposta più efficace in termini di risultato ed efficiente in termini di ottimizzazione delle risorse.

Per l'Amministrazione comunale essere in possesso di un PEBA è fondamentale in quanto, prima di tutto, garantisce una conformità alla legge, inoltre la redazione del PEBA è un prerequisito per accedere a diversi fondi comunitari o nazionali (come ad esempio quelli del PNRR).

È inoltre possibile avere delle agevolazioni fiscali, come l'IVA agevolata al 4%, per i progetti di eliminazione delle barriere architettoniche: la vigente normativa sull'IVA prevede che scontino un'aliquota agevolata al 4% *"le prestazioni di servizi dipendenti da contratti di appalto aventi ad oggetto la realizzazione delle opere direttamente finalizzate al superamento o alla eliminazione delle barriere architettoniche"*. (DPR 26 ottobre 1972 n. 633, punto 41 ter della tabella A - parte II.)".

Obiettivi del PEBA

L'obiettivo del PEBA è garantire l'accessibilità e la visitabilità degli spazi urbani di proprietà dell'Amministrazione Comunale e di garantire quindi il raggiungimento del maggior grado di mobilità in autonomia, sicurezza e comfort di tutte le persone nell'ambiente costruito.

Bisogna considerare il Piano di Abbattimento delle Barriere Architettoniche come uno strumento utile per la programmazione di interventi organici e organizzati secondo delle priorità. I tratti urbani presi in considerazione in questo primo stralcio sono solo una parte di quelli di proprietà comunale (scelti come strategici

in questa fase), ma l'obiettivo finale è quello di arrivare a implementare progressivamente il piano su tutto il territorio comunale.

Oltre all'individuazione delle barriere presenti all'interno degli ambiti analizzati, l'obiettivo è che i contenuti del piano possano fungere anche da "linee guida" per adeguare le criticità presenti in tutti gli spazi pubblici soggetti a manutenzione e progettare in maniera oculata degli ambienti pienamente accessibili, in particolare grazie all'allegato denominato "Buone Prassi".

Uno degli obiettivi strategici del Piano, inoltre, è quello di aumentare la consapevolezza diffusa sulle tematiche dell'accessibilità all'interno dell'Amministrazione e formare tecnici alla progettazione secondo i principi dell'Universal Design.

Percorso approvativo e atti propedeutici

Il PUMS della Città Metropolitana di Bologna è stato approvato con Delibera di Consiglio metropolitano di Bologna n. 54 del 27/11/2019. A seguire, nel rispetto della Direttiva Ministeriale del 12/04/1995 (pubblicata in G.U., Suppl. Ord. del 24.6.95), recante indicazioni per la redazione dei Piani Urbani del Traffico (PUT)¹, il 02/12/2019 è stato approvato con P.G. 540417/2019 il nuovo PGTU del Comune di Bologna, sviluppato in maniera organica e interconnessa con il PUMS metropolitano.

Il PGTU, individua tra le strategie a favore della pedonalità l'abbattimento delle barriere architettoniche².

Con Delibera di Giunta P.G. 847534/2022 del 20 dicembre 2022 si è costituito un gruppo di lavoro trasversale all'ente, coordinato dalla Direzione Generale - Settore Innovazione e semplificazione amministrativa e cura delle relazioni con il cittadino.

Nel corso del 2023, il Comune ha individuato un team di 5 Diversity Manager che supportano l'Amministrazione nella prevenzione e nel contrasto alle

¹ La direttiva prevede l'articolazione del PUT su tre livelli di progettazione, vale a dire: Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), Piani Particolareggiati del Traffico Urbano (PPTU), piani esecutivi del Traffico Urbano (PETU), in funzione del grado di affinamento delle proposte di intervento.

² Cap. 4.1.4 "Piani per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) e per la Manutenzione dei Percorsi Pedonali".

discriminazioni, anche al fine di migliorare l'accessibilità dei servizi e che per tale finalità affiancano i settori comunali nell'individuare i processi critici e nel favorire il rapporto con le reti di associazioni.

Successivamente, con Delibera P.G. 106833/2024 del 20 febbraio 2024 e Delibera P.G. 121339/2024 del 27 febbraio 2024 la composizione di tale gruppo è stata aggiornata ed integrata, prevedendo una specifica linea di lavoro per l'integrazione delle attività finalizzate all'abbattimento delle barriere architettoniche, tra le quali è inclusa anche la formazione del PEBA.

Infine, con Delibera di Giunta P.G. 183732/2024 del 22 marzo 2024, si è dato avvio al percorso di progettazione condivisa del PEBA, individuando contestualmente la composizione del Gruppo di Regia e il Responsabile del Procedimento, ai sensi delle Linee guida per la redazione del piano di eliminazione delle barriere architettoniche (PEBA) della Regione Emilia-Romagna. Nella stessa Delibera, viene dato atto del percorso di approvazione del PEBA come Piano Particolareggiato del Traffico Urbano (PPTU) - strumento di pianificazione settoriale di secondo livello in linea con gli indirizzi generali del PGTU, la cui competenza approvativa è in capo alla Giunta Comunale, restando la successiva attuazione subordinata alla redazione ed approvazione del terzo livello (PETU), di carattere esecutivo (progetti esecutivi e ordinanze stradali), come previsto dalla citata Direttiva Ministeriale del 12/04/1995.

Modalità di lavoro

L'ambito di intervento del PEBA di Bologna è quello dello spazio pubblico urbano. Per la redazione del presente Piano, come meglio approfondito nei capitoli seguenti, si è deciso di analizzare il tessuto viario che connette le fermate del tram in costruzione con i diversi edifici di interesse pubblico posti nei pressi delle linee stesse.

Le fasi operative del presente Piano sono state caratterizzate dall'utilizzo di diversi strumenti informatici, riconoscendone le versatili potenzialità per il rilievo, per la restituzione dei dati e per la gestione degli stessi, a posteriori, in forma dinamica.

Gli strumenti informatici che si sono utilizzati sono principalmente due:

1. applicativo per la gestione del database, sviluppato su piattaforma **FileMaker Pro**, progettato ad hoc ed utilizzato nella fase di rilievo dopo essere stato installato sui tablet;
2. app **GIS** anch'essa utilizzata sui tablet in fase di rilievo sul campo. I dati raccolti in formato shape (.shp), sono così già georeferenziati e integrabili nei sistemi informativi territoriali o interfacciabili con gli altri dati in possesso dell'Amministrazione comunale.

La strumentazione utilizzata dai rilevatori è stata realizzata ad hoc per poter analizzare ogni barriera e proporre un possibile intervento risolutivo.

Bisogna tenere conto del fatto che, seguendo i principi dell'ICF (Classificazione internazionale del funzionamento, della disabilità e della salute), ciascun individuo ha caratteristiche, potenzialità e funzionalità proprie diverse da chiunque altro, le quali dipendono anche dalla relazione con l'ambiente costruito; non è quindi possibile dare giudizi univoci e sintetici sul "cosa sia accessibile", e soprattutto "accessibile per chi". Gli operatori, grazie alla sensibilità e alle conoscenze acquisite nel corso del tempo rispetto le tematiche trattate, hanno adottato quindi una metodologia che si fonda su una "rilevazione oggettiva" del costruito attraverso la lettura e l'analisi delle diverse barriere, giungendo poi a ipotizzare e a suggerire delle soluzioni per l'eliminazione delle criticità individuate, indicando una relativa stima dei costi.

RIFERIMENTI NORMATIVI, TECNICI E DI COORDINAMENTO CON ALTRI PIANI

La normativa attuale

L'analisi dell'evoluzione legislativa in materia di progettazione accessibile conduce ai primi anni Settanta ma, se si restringe l'ambito di interesse al PEBA, è sufficiente fare riferimento alla Legge 28/02/1986 n.41 che all'art. 32 stabilisce l'obbligo per le Amministrazioni Pubbliche di adottare i Piani di Eliminazione delle Barriere Architettoniche. Successivamente, con la Legge 05/02/1992 n.104, viene ribadito l'obbligo di redigere il PEBA da parte dei Comuni, che sono tenuti ad integrarlo con studi relativi agli spazi urbani e alla previsione di percorsi pedonali accessibili, ponendo l'attenzione anche alla presenza di ostacoli come la segnaletica per la mobilità delle persone con disabilità visive.

A livello Nazionale e Internazionale, nello specifico, le norme di riferimento sono:

- **Costituzione della Repubblica art.2** “La Repubblica riconosce e garantisce i diritti inviolabili dell’uomo, sia come singolo sia nelle formazioni sociali ove si svolge la sua personalità, e richiede l’adempimento dei doveri inderogabili di solidarietà politica, economica e sociale”;
- **Costituzione della Repubblica art.3** “Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali. È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l’uguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l’effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all’organizzazione politica, economica e sociale del Paese”;
- **Costituzione della Repubblica art. 32** “La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell’individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti. Nessuno può essere obbligato a un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge. La legge non può in nessun caso violare i limiti imposti dal rispetto della persona umana”;
- **Legge 9 gennaio 1989, n. 13** “Disposizioni per favorire il superamento e l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati”;

- **Decreto Ministeriale - Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236** "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche".
- **Circolare Ministeriale - Ministero dei Lavori Pubblici 22 giugno 1989 n. 1669** "Circolare esplicativa della legge 9 gennaio 1989, n. 13";
- **Legge 5 febbraio 1992, n. 104** "Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate" - art. 23 (Rimozione di ostacoli per l'esercizio di attività sportive, turistiche e ricreative), art. 24 (Eliminazione o superamento delle barriere architettoniche);
- **Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503** "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";
- **Decreto del Presidente della Repubblica 06 giugno 2001, n. 380** "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" - Capo III Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati, pubblici e privati aperti al pubblico - **artt. 77-78- 79-80-81-82;**
- **Circolare Ministro dell'Interno 1 marzo 2002, n.4,** "Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi ove siano presenti persone disabili";
- **Legge 6 marzo 2006, n. 67** "Misure per la tutela giudiziaria delle persone con disabilità vittime di discriminazioni";
- **Decreto 28 marzo 2008,** "Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale";
- **Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81,** "in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", art. 63 "**Requisiti di salute e di sicurezza**";
- **Legge 3 marzo 2009, n. 18,** Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, con Protocollo opzionale, fatta a New York il 13 dicembre 2006 e istituzione dell'Osservatorio nazionale sulla condizione delle persone con disabilità;
- Norma Europea UNI CEI EN n. 17210 del febbraio 2021, "**Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito - Requisiti funzionali**".

A livello regionale la norma di riferimento è la:

- **Legge Regionale 2 novembre 1989 n. 38** che individua nel PCU (Piano di Circolazione Urbana) lo strumento per la realizzazione dell'accessibilità a scala urbana, quale strumento integrativo al PEBA

Nella stesura del presente PEBA si è, inoltre, tenuto conto del **"Nuovo codice della strada"**, come da **Decreto Legislativo n. 285 del 30 aprile del 1992** e il conseguente **D.P.R., 16/12/1992 n° 495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada"** per quanto riguarda alcuni tipi di interventi proposti.

Le linee guida della Regione Emilia-Romagna

Sono state approvate, con delibera della Giunta Regionale N. 1326/2023 del 31 luglio 2023, le "Linee guida interdisciplinari per la redazione dei PEBA" della Regione.

Questo documento è molto importante perché garantisce un'uniformità per quanto riguarda la modalità di elaborazione dei Piani di Eliminazione delle Barriere Architettoniche per tutti i Comuni della Emilia-Romagna, oltre a fornire importanti aggiornamenti concettuali relativi alle terminologie come, ad esempio: disabilità, inclusione, accessibilità, ecc., basati anche sull'ICF (Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute dell'Organizzazione Mondiale della Sanità del 2001), dalla Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità del 2006 (ratificata dall'Italia con la Legge 3 marzo 2009 n. 18) e sui principi dell'Universal Design.

Il PEBA **"ha come focus le esigenze di movimento in autonomia** legate all'età, allo stato di salute ed alle specifiche esigenze legate al tipo di disabilità con soluzioni che promuovano la pedonalità, il movimento, l'usabilità, la confortevolezza, la comunicazione, la riconoscibilità, la piacevolezza e la sicurezza al fine di migliorare l'autonomia"³ di tutte le persone, sia cittadini che utilizzatori temporanei degli spazi pubblici comunali.

³ Cit. Cap. 1.4 Beneficiari e utenti finali - "Linee guida interdisciplinari per la redazione dei PEBA"

È uno strumento coordinato da un Gruppo di Regia (GdR) e presieduto da un Responsabile del Procedimento (RdP), i quali comunicano con i tecnici incaricati della redazione del PEBA.

Nel caso del Comune di Bologna il dialogo è stato ampliato, coinvolgendo anche altri soggetti come le associazioni di categoria e le rappresentanze sindacali dei pensionati (*stakeholders*) e i Quartieri, mediante incontri online e passeggiate urbane di accompagnamento ai rilievi.

Questi soggetti, oltre alla partecipazione agli incontri, hanno potuto comunicare al GdR i percorsi ritenuti più critici per quanto riguarda la presenza di barriere architettoniche: questa informazione è utile in quanto i tratti urbani segnalati possono essere indicati come maggiormente prioritari rispetto ad altri, dopo una valutazione sul campo.

Approfondimenti legati agli incontri sono al capitolo "Partecipazione".

Il tipo di approccio metodologico

Nel corso degli anni si è notato come le azioni finalizzate all'adeguamento parziale, con interventi "a macchia di leopardo", solitamente messi in atto in caso di emergenza, comportano costi maggiori e minori benefici; l'esperienza in materia ha invece dimostrato che solo interventi predeterminati da un progetto specifico, unitario e globale possono garantire un buon rapporto costi/benefici per tutta la comunità. Per questo nelle Linee Guida sono state definite una serie di approcci differenti in base all'estensione di un territorio, la presenza di altri Piani in itinere oppure dalle decisioni strategiche da parte della Pubblica Amministrazione.

La redazione di un PEBA, nel caso di Bologna, è stata promossa come conseguenza ed integrazione alla realizzazione del tram, attualmente in costruzione: le prime due linee, la rossa e la verde, costituiranno un tracciato lungo circa 20 km.

Il tram e le relative fermate sono stati progettati in modo da risultare utilizzabili in autonomia da parte di tutti, garantendo quindi una connessione accessibile tra zone cittadine anche distanti, ed è questo l'elemento attorno il quale si è ritenuto più coerente sviluppare il PEBA.

Sono quindi state individuate le unità urbane da rilevare, anche col contributo dei portatori di interesse, selezionando i percorsi che collegano le fermate con i poli

attrattori limitrofi (edifici di interesse pubblico, aree verdi, stazioni ferroviarie o dei bus), entro un *offset* indicativo di 200 metri.

Lungo i percorsi rilevati si trovano, inoltre, ulteriori fermate del trasporto pubblico locale (TPL), la cui accessibilità può favorire l'utilizzo dei mezzi pubblici da parte di tutti per collegare i diversi centri abitati all'interno dello stesso Comune, della Città Metropolitana e della Regione.

Il presente PEBA non analizza i percorsi pedonali lungo il tracciato del tram in quanto i marciapiedi, gli attraversamenti, le banchine e gli arredi urbani sono già stati progettati e in fase di costruzione.

La tipologia di approccio scelta per la redazione del PEBA, quindi, è quella che, nelle Linee Guida, si trova al cap. 2.8.5, ovverosia **"L'approccio integrato nei casi di importanti programmi d'intervento"**: questo metodo è quello che permette di integrare il PEBA con "l'elaborazione di importanti programmi di intervento sulla città nella direzione dell'accessibilità inclusiva, fruibile e trasparente. Con l'elaborazione del PEBA si mettono a punto indicazioni e requisiti prestazionali per temi ed elementi spaziali (marciapiedi, attraversamenti, fermate bus, ingressi, aree verdi, aree attrezzate, manufatti edilizi e di arredo urbano, ecc.). La familiarizzazione con i principi dell'Universal Design e i requisiti che ne discendono, portano a informare di nuovi contenuti e prestazioni anche le progettazioni più complesse, in cui l'accessibilità deve costituire un ingrediente fondante della progettazione completamente integrata ad essa"⁴.

La programmazione urbanistica

Le Amministrazioni Pubbliche, grazie alle diverse tipologie di strumenti di pianificazione a loro disposizione, attraverso il raccordo tra i diversi Piani (come ad esempio, nel caso di Bologna, del PUG, PUMS e PGTU, ecc.) e attraverso la programmazione attenta e specifica degli interventi che scaturiscono da questi, possono operare su più livelli per garantire una fruizione dello spazio urbano quanto il più possibile in autonoma, sicura e agevole per la maggior parte delle persone.

⁴ Cit. Cap. 2.8.5. L'approccio integrato nei casi di importanti programmi d'intervento – "Linee guida interdisciplinari per la redazione dei PEBA"

Le azioni promosse dagli Enti Pubblici, che determinano gli insediamenti produttivi, abitativi, socio-relazionali, e la mobilità pedonale, se messe in relazione tra loro in modo oculato e omogeneo, qualificano lo sviluppo del territorio, garantendone in primis la **piena accessibilità**.

Investire in maniera attenta sul tema dell'inclusione, operando quindi scelte che garantiscono l'autonomia, il comfort e la sicurezza delle persone, ha una incidenza positiva sui costi sociali.

Poiché tutte le attività svolte dalle persone, in qualsiasi condizione e in qualsiasi fase della loro evoluzione esse si trovino, hanno bisogno di spazi adeguati alle funzioni da svolgere e, in particolar modo, ai loro bisogni, sarà necessario che questi luoghi siano tali da favorire l'espletamento delle attività, delle relazioni e della partecipazione di chiunque. Investire, dunque, in una progettazione attenta ed oculata ai bisogni reali delle persone, mettendo al centro l'accessibilità e considerandola come fulcro e motore propulsore, vuol dire investire in progetti sostenibili a lungo termine per un benessere ambientale diffuso.

Il PEBA può, quindi, essere considerato come volano per azioni efficaci e concrete di recupero del territorio costruito e di rigenerazione urbana. Può, inoltre, essere considerato come strumento generatore di una oculata programmazione urbanistica volta a fornire ai cittadini un reale benessere ambientale.

Per lo sviluppo di una ottimale programmazione urbanistica sono necessari due tipi di approccio:

1. culturale, inerente alla formazione e all'aggiornamento professionale, in particolar modo sulle tematiche dell'accessibilità, dei tecnici e dei progettisti, siano essi delle pubbliche amministrazioni;
2. metodologico, inerente alla modalità di pianificazione integrata degli interventi, la metodologia utilizzata per lo sviluppo dei PEBA, infatti, può diventare una "prassi" per l'amministrazione. Gli uffici tecnici comunali possono quindi applicare un modus operandi già consolidato e validato per ampliare, per esempio, gli stralci di intervento di altre aree non incluse nel presente PEBA.

Il presente PEBA si configura come Piano Particolareggiato del Traffico Urbano e come tale non apporta modifiche ai piani sovraordinati, in particolare PUMS e PGTU, ma ne approfondisce alcuni aspetti di dettaglio.

Il trasporto pubblico accessibile

L'accessibilità del TPL è fondamentale e una linea può essere considerata accessibile solo quando sia il mezzo che la fermata lo sono: in questo senso è fondamentale il coordinamento di tutte le realtà coinvolte, in particolare le aziende di trasporti che gestiscono i servizi.

Rendendo accessibile il **sistema autobus-fermata**, le fermate o le **stazioni degli autobus/ferroviarie** e garantendo collegamenti adeguati con gli edifici di rilevanza pubblica è possibile assicurare non solo l'accessibilità delle aree cittadine più importanti ma l'accessibilità completa dell'intero territorio. In questo modo un sistema del TPL a scala territoriale, attraverso le analisi del PEBA e la progettazione condivisa, può divenire strumento generatore di accessibilità per molti spazi pubblici.

La situazione attuale

Da tempo il Comune, in sinergia con gli altri enti e agenzie che operano sul territorio nell'ambito della mobilità (SRM, Città metropolitana, Regione, Società Autostazione, Aeroporto, FER, RFI...) promuove l'accessibilità nei mezzi di trasporto e in ambito urbano, tramite interventi diffusi quali, ad esempio:

- il restyling dell'Autostazione;
- la riorganizzazione dei parcheggi riservati per persone con disabilità nel centro storico e nei pressi delle fermate del servizio ferroviario metropolitano (SFM);
- il potenziamento dei servizi alla persone con ridotta mobilità all'interno dell'aeroporto Guglielmo Marconi e la realizzazione di un servizio su rotaia sopraelevato – il *People Mover*- che collega la stazione ferroviaria con l'aeroporto;
- l'acquisto e l'adeguamento dei mezzi di trasporto del gestore del servizio di trasporto pubblico;
- Lo sviluppo di Piani per migliorare l'accessibilità delle stazioni SFM.

Per quanto concerne l'impegno del Comune nell'abbattimento delle barriere sul TPL (trasporto pubblico locale) a beneficio delle persone disabili, è rilevante ricordare la partecipazione dell'amministrazione comunale, tra febbraio 2020 e dicembre 2022, al progetto europeo **TRIPS (TRansport Innovation for**

disabled People needs Satisfaction)⁵, finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del Programma Quadro Horizon 2020. Questo progetto ha avuto come scopo principale quello di sviluppare e proporre soluzioni co-progettate, coinvolgendo direttamente gli utenti con disabilità nella fase di progettazione dei servizi di trasporto. Il principio ispiratore di TRIPS è stato infatti quello di dare voce ai cittadini con disabilità e metterli al centro del processo decisionale, riconoscendo la loro esperienza come valore fondamentale per delineare un sistema di trasporto più inclusivo.

La responsabilità di garantire mezzi accessibili (quali bus e treni) e dotati di adeguati supporti per le persone con disabilità o esigenze specifiche rientra nella sfera di competenza delle aziende affidatarie del servizio di TPL su gomma e su ferro (come attualmente Tper, Trenitalia-Tper e Marconi Express), che sono chiamate a sviluppare mezzi all'avanguardia in grado di rispondere alle necessità di ogni utente. Il Comune, tra i requisiti che richiede all'assegnatario all'interno dei bandi di gara, impone da tempo elevati standard di accessibilità ai mezzi. Questo ha portato, ad esempio, ad avere una flotta di mezzi urbani e suburbani con pianale ribassato pari al 89,7% del parco circolante, con il 92% dei bus attrezzati per la salita e il trasporto di utenti in sedia a ruote. Inoltre, 714 mezzi su 1.192 sono già dotati di dispositivi vocali per l'annuncio interno di prossima fermata ed esterni di linea e direzione⁶.

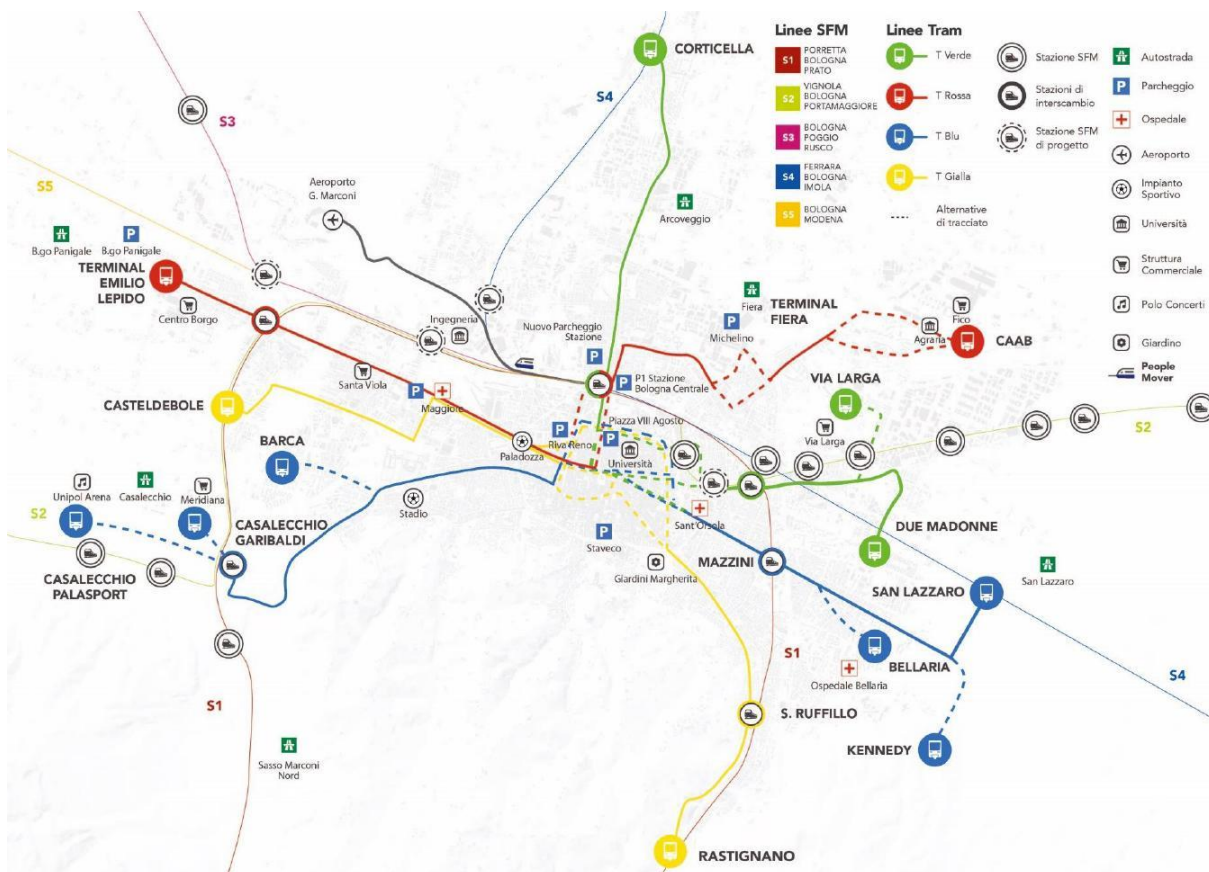
Le nuove linee del tram

Tra il 2023 e il 2024 sono iniziati i lavori per la realizzazione delle prime due linee tranviarie, la rossa e la verde, la cui conclusione è prevista per l'anno 2026.

I percorsi della linea rossa, verde, gialla e blu sono stati individuati considerando le direttrici principali e maggiormente cariche dell'attuale sistema di trasporto pubblico su gomma.

⁵ Le proposte elaborate sono visibili al sito: https://www.srmbologna.it/?page_id=5471

⁶ Dati Bilancio Sociale TPer 2023



Tracciato complessivo previsto del tram e del sistema di trasporto SFM

Il tracciato attraversa ambiti profondamente diversi, cercando di integrarsi ad essi avendo come priorità sia la sostenibilità che l'accessibilità, mediante interventi che non riqualificano solo la sede carrabile ma l'intero asse stradale attraversato dalla tramvia, da facciata a facciata, riorganizzandolo per effetto dell'introduzione della nuova infrastruttura e definendo in modo preciso e gerarchico gli ambiti pedonali, ciclabili e stradali, agendo così su tutti gli elementi fisici che permettono il vivere sociale della città.

Ai fini dell'accessibilità, la progettazione delle sistemazioni urbanistiche è stata effettuata sulla base di alcune linee guida⁷:

- Integrazione della tramvia con i sistemi di mobilità dolce;
- Abbattimento delle barriere architettoniche adeguando i percorsi pedonali, realizzando attraversamenti pedonali protetti, creando percorsi tattili per persone ipovedenti, realizzando fermate totalmente accessibili e

⁷Visibili nel "POC (Piano Operativo Comunale) per la Prima Linea Tranviaria di Bologna - Linea Rossa", e nel "Capitolo 3.2 - Relazione Generale del Servizio Di Progettazione Di Fattibilità Tecnica Ed Economica Della Prima Linea Tranviaria Di Bologna (Linea Rossa)" del 2019

garantendo la piena accessibilità al servizio grazie all'utilizzo di mezzi a pianale ribassato.



Fotoinserimento banchine di fermata proposta "VIII Agosto" (Via Indipendenza)

ANALISI E CONTENUTI DEL PIANO

Fasi di redazione del Piano

La redazione del piano si compone dei seguenti passaggi:

1. **Definizione** delle unità urbane da rilevare;
2. **Progettazione** e implementazione degli applicativi informatici;
3. **Indagine** conoscitiva della realtà territoriale;
4. **Partecipazione**, fase nella quale tutti gli stakeholder sono stati resi partecipi delle modalità di redazione del piano ed è stata data loro la possibilità di segnalare eventuali criticità;
5. **Analisi** dei percorsi pedonali individuati, con rilevazione delle barriere e delle criticità fonte di disagio e pericolo. In questa fase hanno partecipato ad alcune rilevazioni, anche privati cittadini ed associazioni che hanno potuto segnalare ulteriori criticità e visionare le modalità di rilievo utilizzate;
6. **Proposte** specifiche, in loco, atte all'eliminazione delle barriere e al miglioramento del comfort ambientale, con stima dei costi;
7. **Individuazione delle priorità** di intervento, attraverso l'analisi delle caratteristiche intrinseche ed estrinseche sia per l'ambito edilizio che per quello urbano;
8. **Elaborazione dei dati** in formato grafico-descrittivo, produzione di fascicoli che raccolgono per singola unità edilizia ed urbana tutte le criticità rilevate;
9. **Stesura della versione preliminare** del piano per la condivisione con gli stakeholder e la raccolta delle osservazioni;

Al termine del confronto con gli stakeholder sulla versione preliminare, si avranno le ultime fasi:

10. **Stesura della versione finale** del piano con recepimento delle osservazioni;
11. **Approvazione del piano in Giunta Comunale.**

Inquadramento territoriale

Il presente Piano ha interessato la rilevazione di 178 unità urbane, tra le quali vi sono anche dei percorsi all'interno di parchi e piazze, quindi non carrabili.

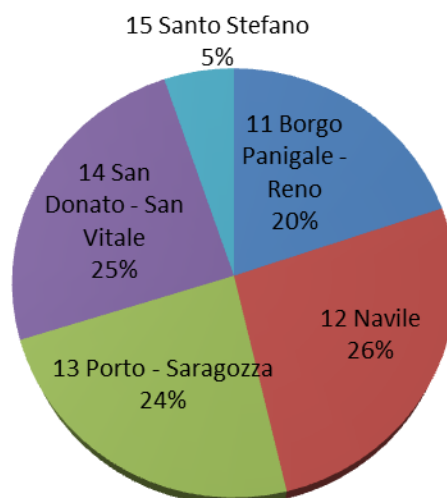
Per **unità urbana** (o tratto urbano) si intende il percorso pedonale (marciapiede in rilevato, a raso, o banchina nel caso di via priva di percorso protetto) proprio di una strada -o di parte di essa-, di un parco o di una piazza, comprensivo anche delle fermate del TPL e degli attraversamenti pedonali presenti.

Il territorio Comunale nel quale sono stati effettuati i rilievi comprende le aree centrali dei quartieri Santo Stefano e Porto-Saragozza, le aree del quartiere Navile a nord della Stazione Centrale e quelle dei quartieri San Donato-San Vitale e Borgo Panigale-Reno, situati rispettivamente a nord-est e a ovest del centro cittadino.

Le unità urbane sono state selezionate in un primo momento basandosi sui luoghi di interesse pubblico localizzati nelle vicinanze della linea tramviaria (indicativamente in una distanza ricompresa entro i 200 metri di distanza), integrati in seguito con le richieste e le indicazioni pervenute da parte degli *stakeholder* durante le fasi partecipative descritte nel capitolo dedicato.

Nel PEBA le unità urbane rilevate sono distribuite in base ai percorsi del tram e coinvolgono i Quartieri nelle percentuali riportate nel grafico.

Percentuale di km appartenenti a ogni quartiere sul totale rilevato



Le unità urbane rilevate sono in un territorio pressoché pianeggiante, con poche vie rilevate che, per brevi tratti, presentano una pendenza longitudinale superiore al 5%.

Si riportano di seguito l'elenco dei tratti urbani e dei parchi che sono stati oggetto di analisi e rilievo, divisi per quartiere e ordinati in base alla lunghezza di ciascun tratto.

Borgo Panigale - Reno

ID PERCORSO	NOME UNITA' URBANA	LUNGHEZZA
1	SOTTOPASSO BORGO PANIGALE	126
6	PERCORSO STAZIONE BORGO PANIGALE	129
750	VIA AGUCCHI	788
7550	VIA BERRETTA ROSSA	197
8300	VIA DOMENICO BIANCOLELLI	122
10030	VIA ELIO BRAGAGLIA	131
10600	VIA MAURIZIO BUFALINI	351
11500	VIA CALATAFIMI	189
13700	VIA DEL CARROCCIO	424
16010	VIA GINO CERVI	263
17780	VIA FAUSTO COPPI	358
21400	VIA EMILIA PONENTE	531
22600	VIA DELLA FERRIERA	167
26800	VIA DEL GIACINTO	542
27350	VIA GIORGIONE	509
28900	VIA DEL GRETO	340
30620	VIA MARTIN LUTHER KING	601
31200	VIA LEGNANO	428
32530	VIA LORENZO DA BAGNOMARINO	120
34580	VIA ALDO PIO MANUZIO	218
35050	VIA MARCO CELIO	44
35100	VIA MARCO EMILIO LEPIDO	521
37680	VIA VINCENZO MENGHINI	156
38550	VIA PIETRO MILIANI	166
39410	VIA INDRO MONTANELLI	232
41450	VIA NORMANDIA	446
45900	VIA DELLA PIETRA	490
52550	VIA DELLA SALUTE	217
53430	VIA GEROLAMO SAVONAROLA	112
53800	VIA AMATORE SCIESA	91
54000	VIA DELLE SCUOLE	216
55700	VIA SPERANZA	429
59350	VIA DEL TRIUMVIRATO	148
222222	PARCO DEI PINI	285

Navile

ID PERCORSO	NOME UNITA' URBANA	LUNGHEZZA
3	PERCORSO CENTRO CIVICO GORKI	195
850	VIA FRANCESCO ALBANI	485
2050	VIA ANDREA DA FAENZA	203
2300	VIA SANT'ANNA	136
2550	VIA ANTONIO DI VINCENZO	455
4800	VIA GIOVANNI FRANCESCO BARBIERI	94
5350	VIA SARIO BASSANELLI	369
5750	VIA DEL BATTIFERRO	412
5980	VIA LODOVICO BECCADELLI	117
6950	VIA GENUZIO BENTINI	561
10480	PIAZZALE PIETRO BRUNE'	98
10940	VIA GEORGES GORDON BYRON	396
11850	VIA DIONISIO CALVART	427
13500	VIA DE' CARRACCI	475
16650	VIA CARLO CIGNANI	415
17300	VIA COLOMBAROLA	305
17950	VIA DI CORTICELLA	608
18300	VIA DONATO CRETÌ	669
22400	VIA FERRARESE	357
22680	VIA DON GIOVANNI FRANCESCO FIAMMELLI	96
23050	VIA ARISTOTILE FIORAVANTI	215
24400	VIA FRANCO BOLOGNESE	133
27030	VIA DEI GIARDINI	293
28420	VIA MAKSIM GORKIJ	273
30000	VIA JACOPO DELLA QUERCIA	332
32200	VIA AMEDEO LIPPARINI	239
32400	VIA ALFONSO LOMBARDI	388
33200	VIA AMBROGIO MAGENTA	188
36280	VIA MARZIALE	291
37100	VIA GIACOMO MATTEOTTI	134
41300	VIA NICOLO' DALL'ARCA	106
44020	PIAZZALE ALFIO PAPPALARDO	96
44500	VIA BARTOLOMEO PASSAROTTI	485
44680	VIA VITTORIO PEGLION	394
45480	VIA RAFFAELE PETTAZZONI	67
47350	VIA CARLO PORTA	223
48150	VIA CAMILLO PROCACCINI	148
52450	VIA DI SALICETO	294
54400	VIA SEBASTIANO SERLIO	711
54450	VIA LUIGI SERRA	116
54580	VIA WILLIAM SHAKESPEARE	241
55500	VIA LIONELLO SPADA	430
55950	VIA STALINGRADO	586
63050	VIA DOMENICO ZAMPIERI	179

Porto – Saragozza

ID PERCORSO	NOME UNITA' URBANA	LUNGHEZZA
2	VIA MARZABOTTO - CIMITERO MONUMENTALE	412
4	PERCORSO PARCO VELODROMO	308
3850	PIAZZA MANFREDI AZZARITA	174
3900	VIA AZZO GARDINO	558
5850	VIA LIBERO BATTISTELLI	110
11100	LARGO CADUTI DEL LAVORO	84
11800	VIA LUIGI CALORI	325
19320	GIARDINO DECORATO VALORE CIVILE	118
21850	VIA DE' FALEGNAMI	114
22100	VIA SAN FELICE	84
25200	VIA GALLIERA	146
28850	VIA GRAZIANO	110
30450	VIA SANT'ISAIA	577
30700	VIA DELLE LAME	304
33250	VIA MAGGIA	133
33900	PIAZZA MARCELLO MALPIGHI	308
34600	VIA ALESSANDRO MANZONI	112
35200	VIA GUGLIELMO MARCONI	647
36250	VIA MARZABOTTO	609
38800	VIA DON GIOVANNI MINZONI	499
39650	VIA MONTE GRAPPA	291
39800	VIA BRUNO MONTERUMICI	151
40900	VIA NINO NANNETTI	92
41430	LARGO BARTOLO NIGRISOLI	144
42790	VIA DELL'OSPEDALE	696
44100	VIA PARIGI	186
45700	VIA PIAVE	323
45950	VIA PIETRALATA	379
46000	VIALE PIETRO PIETRAMELLARA	353
46750	VIA PODGORA	519
47550	VIA DEL PORTO	71
47800	VIA DEL PRATELLO	653
49800	PIAZZA DELLA RESISTENZA	126
50550	VIA RIVA DI RENO	542
51200	VIA DEL RONDONE	205
51250	PIAZZA FRANKLIN DELANO ROOSEVELT	156
51450	VIA FRATELLI ROSSELLI	60
53200	VIA NAZARIO SAURO	391
53500	VIA DELLO SCALO	415
57650	VIA DEL TIMAVO	304
60650	VIA GIACOMO VENEZIAN	93
63430	VIA ENZO ZONI	263

San Donato - San Vitale

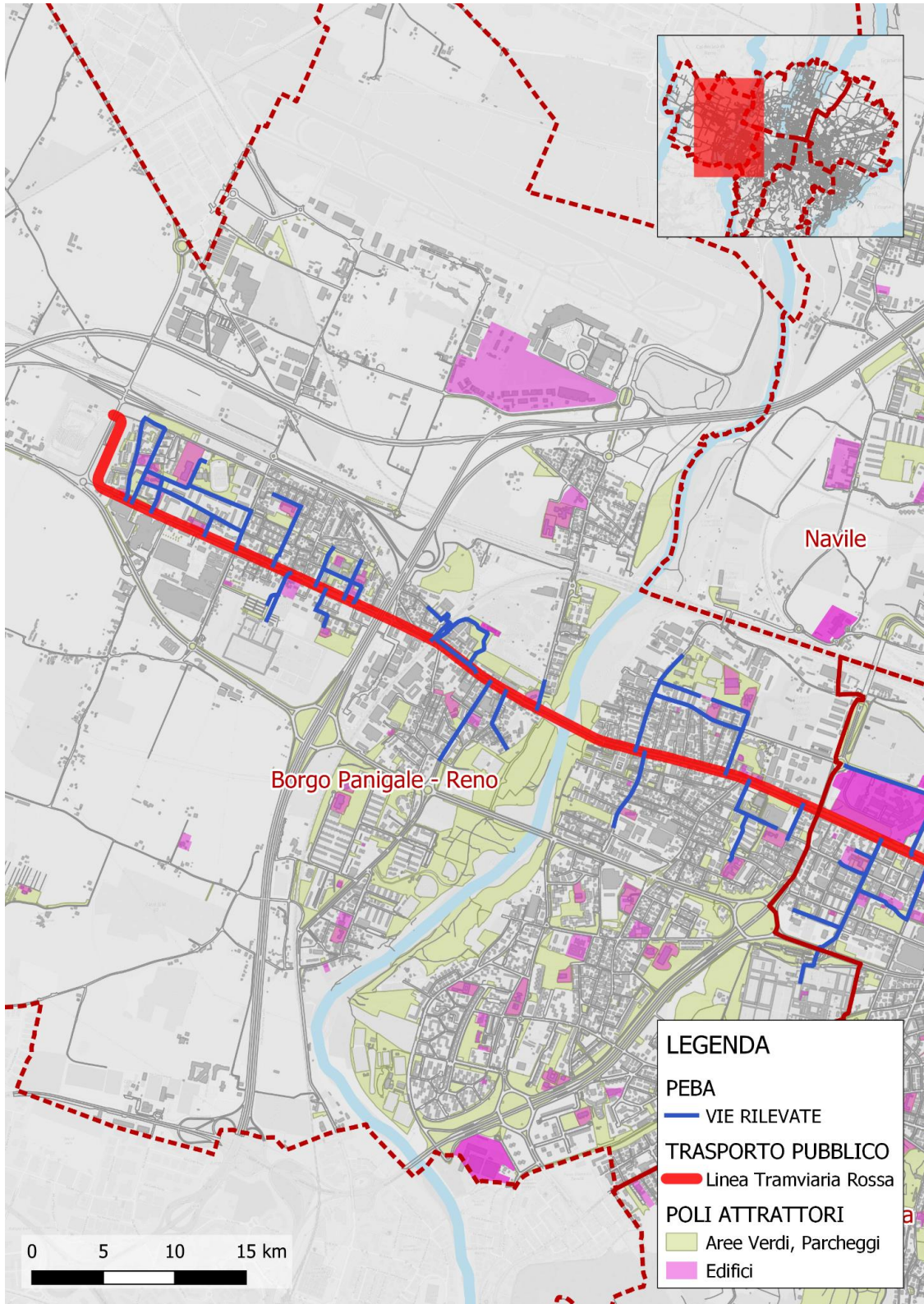
ID PERCORSO	NOME UNITA' URBANA	LUNGHEZZA
5	PERCORSO PEDONALE CENTRO SPORTIVO MARCO RONDELLI	430
2100	VIA ISABELLA ANDREINI	679
4960	ROTONDA AUGUSTO BARONI	356
5100	VIA FRANCESCO BARTOLI	149
6280	VIA ATHOS BELLETTINI	337
6900	VIA FERRUCCIO BENINI	211
7100	VIA ANGELO BEOLCO	75
7500	VIA FILIPPO BEROALDO	823
7900	VIA GIOVANNI BERTINI	378
11080	VIA CADUTI DELLA VIA FANI	329
12240	VIA DINO CAMPANA	328
13380	VIALE TITO CARNACINI	433
18150	PIAZZA DELLA COSTITUZIONE	491
19630	VIA GRAZIA DELEDDA	168
20500	VIA SAN DONATO	790
20550	PIAZZA DI PORTA SAN DONATO	15
21150	VIA ELEONORA DUSE	277
21920	VIALE GIUSEPPE FANIN	419
24950	VIA ERMANNIO GALEOTTI	167
25650	VIA FERRUCCIO GARAVAGLIA	307
27130	VIA GIUSEPPE GIOANNETTI	178
31000	VIA DEL LAVORO	661
33100	VIA ARGIA MAGAZZARI	272
35970	VIA GIOVAN BATTISTA MARTINETTI	243
38300	VIA MICHELINO	133
38400	PIAZZA ADAM MICKIEWICZ	63
39350	VIA MONDO	378
40940	VIA GIOVANNI NATALI	71
41030	VIA ADA NEGRI	357
41650	VIA ERMETE NOVELLI	91
43970	VIA ALFREDO PANZINI	284
45350	VIA ETTORE PETROLINI	169
46100	VIA DEL PILASTRO	559
46430	VIA LUIGI PIRANDELLO	152
51900	VIA RUGGERO RUGGERI	184
52600	VIA TOMMASO SALVINI	149
55570	PIAZZA GIOVANNI SPADOLINI	91
58070	VIA CLETO TOMBA	246
58980	VIA ALBERTO TRAUZZI	104
60280	VIA VALPARAISO	128
61700	VIA DELLA VILLA	95
62700	VIA ERMETE ZACCONI	277
62730	VIALE ZAGABRIA	206
111111	GIARDINO OMERO SCHIASSI	211

Santo Stefano

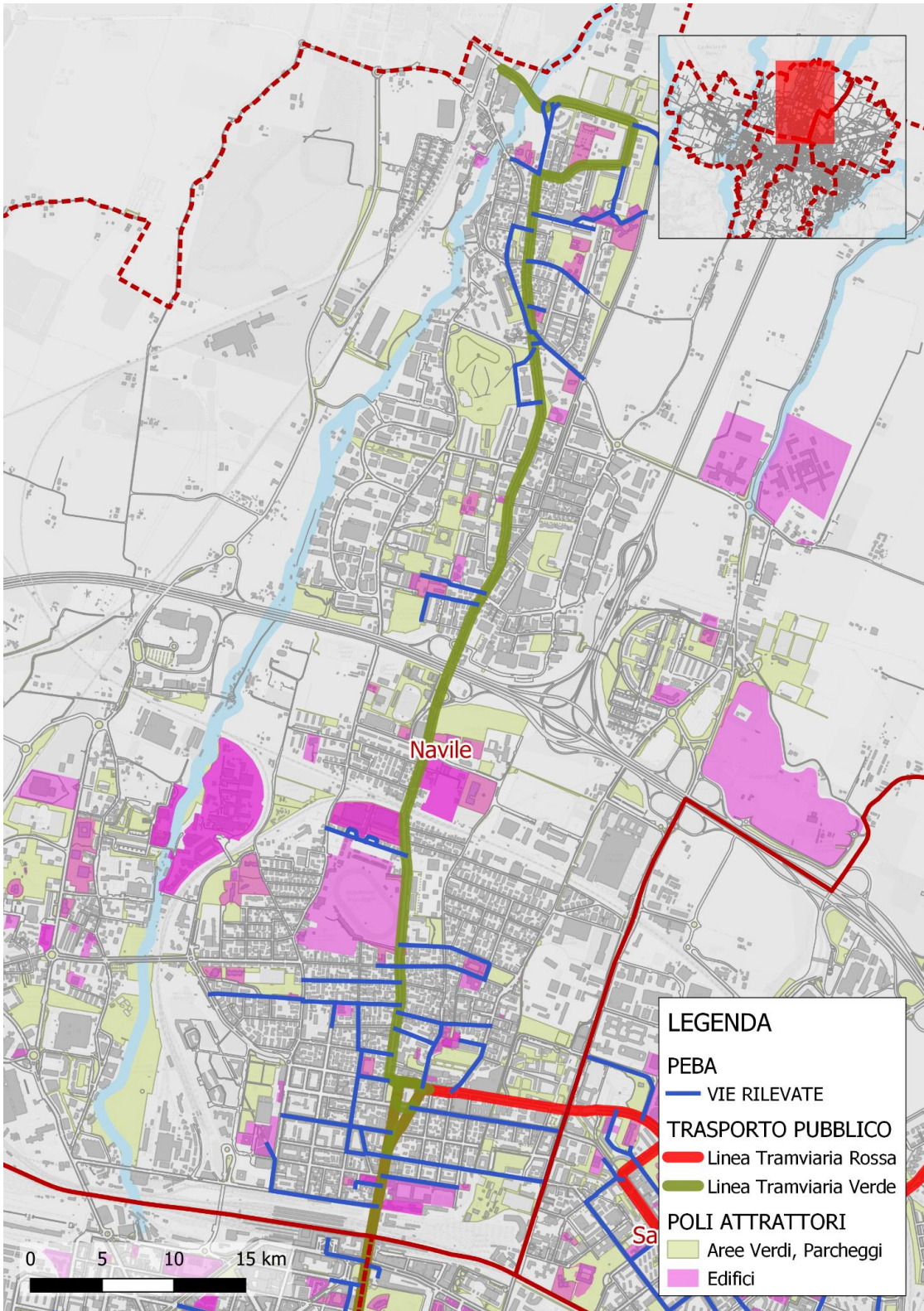
ID PERCORSO	NOME UNITA' URBANA	LUNGHEZZA
1700	VIA ALTABELLA	231
4230	PIAZZALE CAMILLO BALDI	131
8140	PIAZZETTA MARCO BIAGI	47
12400	VIA CANONICA	76
12800	VIA CAPRARIE	97
28050	VIA GOITO	228
30200	VIA DELL'INFERNO	94
30400	VIA IRNERIO	936
36100	PIAZZA SAN MARTINO	51
38860	LARGO GIOVANNI PICO DELLA MIRANDOLA	86
41750	VIA GUGLIELMO OBERDAN	388
42200	VIA DEGLI OREFICI	116
49400	PIAZZA RE ENZO	56
60700	PIAZZA XX SETTEMBRE	138

PLANIMETRIE DI INQUADRAMENTO

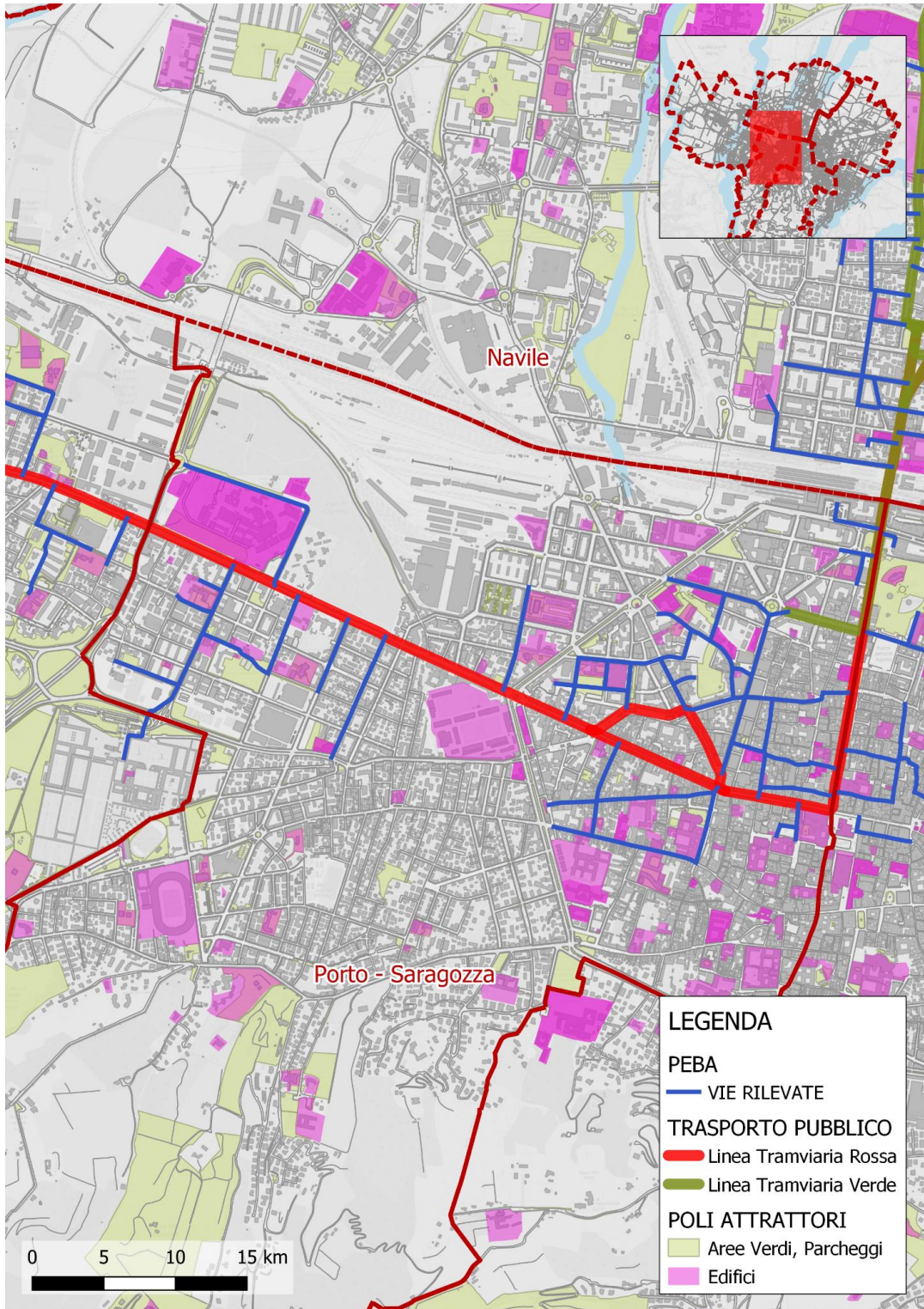
Borgo Panigale - Reno



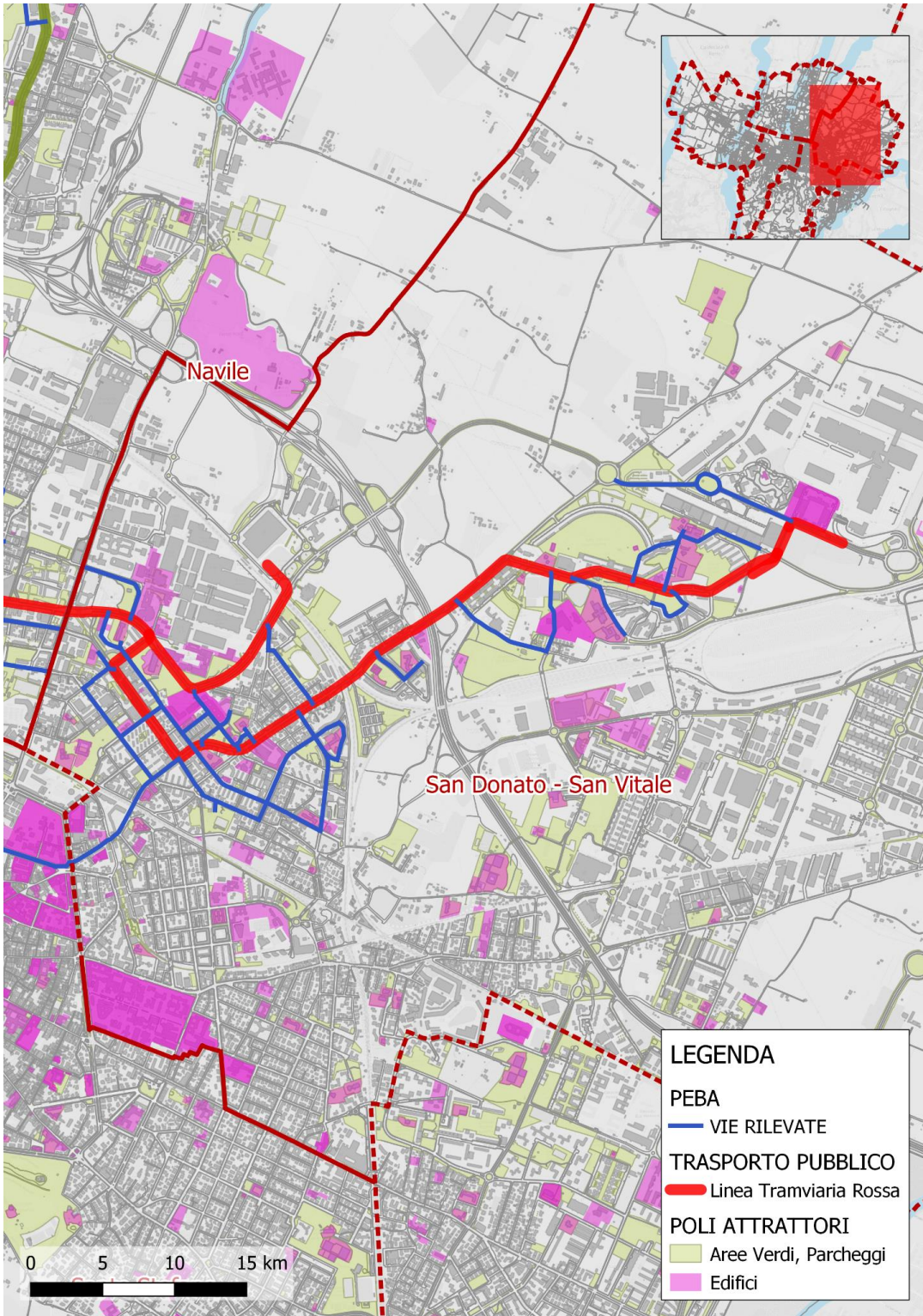
Navile



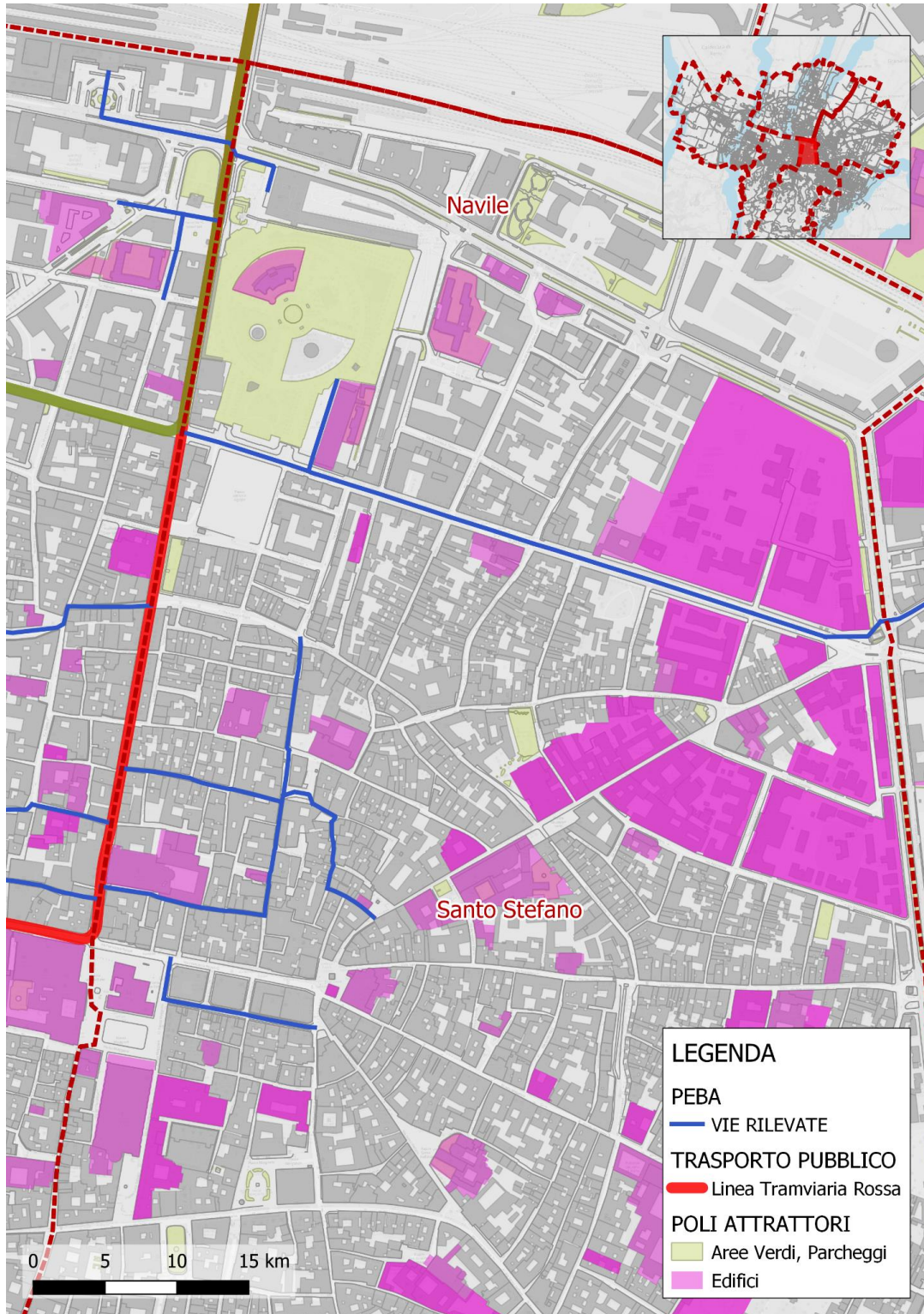
Porto – Saragozza



San Donato – San Vitale



Santo Stefano



Le planimetrie di dettaglio che inquadrano i diversi quartieri e l'intero territorio di Bologna oggetto di PEBA, nelle quali sono presenti informazioni relative ai tratti urbani rilevati, al posizionamento delle barriere riscontrate, alle priorità di intervento assegnate, si trovano tra gli Allegati.

Indagine conoscitiva della realtà territoriale

Quando si affronta la problematica dell'abbattimento delle barriere nello spazio costruito diventa assolutamente indispensabile conoscere la realtà sociale, produttiva e progettuale del territorio in esame. Occorre conoscere, quindi, l'utenza interessata e le necessità primarie di questa, i luoghi di interesse pubblico, i luoghi d'interesse commerciale, amministrativo, ricreativo e sociale, i principali assi della mobilità, lo stato di manutenzione dei luoghi e dei percorsi, l'intensità del traffico pedonale. Tutti questi elementi sono utili sia per le fasi di rilievo sia per le fasi successive di restituzione e analisi dei dati come, per esempio, per la fase di indagine delle priorità -dirette o indirette- finalizzata alla scelta e alla riqualificazione dei percorsi pedonali.

Il territorio comunale di Bologna è storicamente sensibile a tematiche legate all'inclusività. Tra gli aspetti degni di nota si ricorda che già nel 2016 il Comune si era dotato di un Disability Manager, sostituito nel 2022 dal Diversity Team, composto da cinque Diversity Manager che affiancano gli uffici comunali (in particolare l'Ufficio diritti e città plurale) nello sviluppo della buona gestione di tutte le dimensioni della diversità, con l'obiettivo di migliorare l'accessibilità dei servizi e rendere la composizione del personale rappresentativa di tutta la popolazione residente, aumentando quindi la presenza di minoranze sottorappresentate.

Nel corso degli anni, attraverso l'elaborazione di Piani e programmazioni, l'Amministrazione ha messo in piedi un sistema di monitoraggio e coordinamento integrato degli interventi legati all'abbattimento delle barriere architettoniche.

Si riportano alcune attività e progetti promossi negli ultimi anni.

Bologna Oltre le Barriere

Documento elaborato in occasione della Candidatura di Bologna al Premio europeo città accessibile 2021, a seguito di diverse iniziative effettuate per promuovere una maggiore inclusività all'interno del territorio.



Immagine del percorso "Bologna Oltre le Barriere" - Davide Bonazzi

Hanno aderito alla candidatura 69 soggetti di cui 4 singoli cittadini e 65 organizzazioni di vario tipo, tra le quali spiccano Associazioni, Onlus e Fondazioni, le quali hanno contribuito, anche attraverso call pubbliche, a raccontare le diverse attività presenti nel territorio atte a rendere più inclusiva la città.

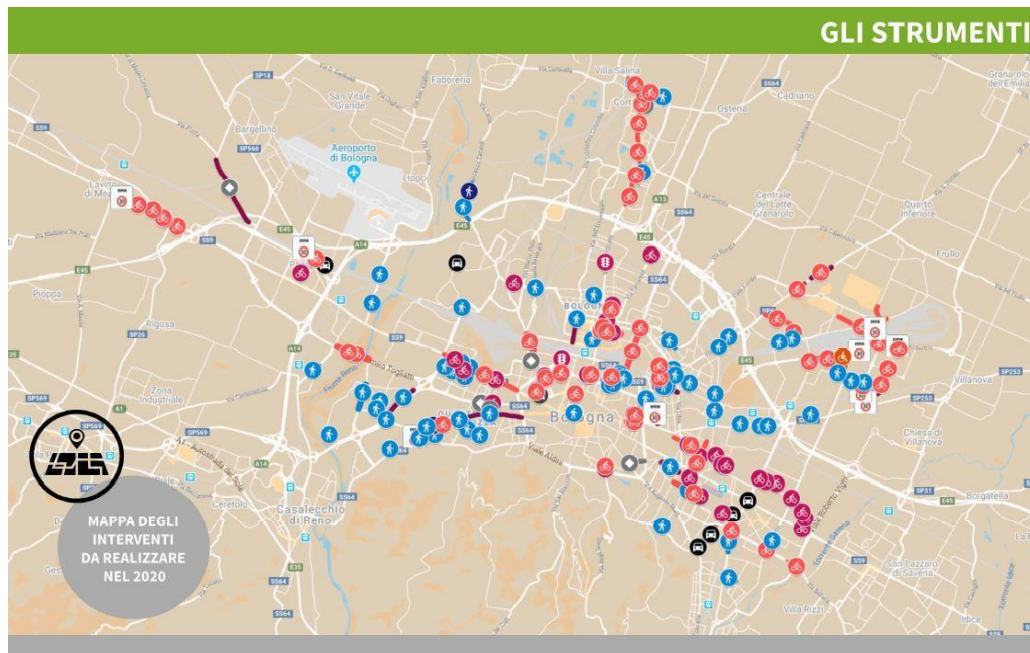
Il documento contiene inoltre dati relativi alle spese e gli interventi eseguiti per eliminare barriere architettoniche, come ad esempio l'installazione di segnaletica di orientamento podotattili in Loges, l'installazione di semafori pedonali con cicalino, la realizzazione di rampe di raccordo tra sede pedonale e carrabile, l'adeguamento dei servizi di trasporto, l'installazione di pannelli tattili all'interno di musei, ecc.

La candidatura inoltre ha permesso la nascita, lo sviluppo e l'ideazione di nuovi progetti che hanno come scopo quello di migliorare l'accessibilità di spazi privati e pubblici.

La candidatura è stata quindi un'occasione sia per fare un censimento delle attività presenti nel territorio, sia per promuovere un dialogo con cittadini e associazioni, in modo da coordinare gli interventi per migliorare, in un futuro prossimo, l'accessibilità della città.

Piano delle Azioni per l'Accessibilità

Il documento si inserisce all'interno della cornice del PUMS ed è stato approvato nel 2019. Espone le modalità operative attuate dal Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture per garantire il migliore livello di accessibilità allo spazio pubblico attraverso l'abbattimento delle barriere architettoniche.



In particolare sono descritti gli interventi di abbattimento delle barriere architettoniche realizzati nel 2019 e quelli attuati per i bienni 2020-2021 e 2022-2023, per i quali era stata prevista una spesa di 5,2 milioni di euro, suddivisi tra:

- Interventi di manutenzione ordinaria (ripristino percorsi tattili per non vedenti, realizzazione di rampe, ripristino delle pavimentazioni esistenti);
- Interventi di manutenzione straordinaria e programmi/progetti di riqualificazione di strade, piazze e marciapiedi (percorsi tattili per non vedenti, adeguamento caratteristiche geometriche dei percorsi, adeguamento impianti pubblica illuminazione, adeguamento impianti semaforici);
- implementazione dei sistemi tecnologici per la mobilità (ripristino percorsi tattili per non vedenti, adeguamento impianti semaforici);
- Interventi per il miglioramento della sicurezza stradale (percorsi tattili per non vedenti, adeguamento caratteristiche geometriche dei percorsi, adeguamento impianti pubblica illuminazione, adeguamento impianti semaforici);
- Sviluppo della rete ciclabile e dei percorsi ciclo pedonali (percorsi tattili per non vedenti, adeguamento caratteristiche geometriche dei percorsi, nuovo impianto pubblica illuminazione, adeguamento segnaletica stradale).

Rilevamenti eseguiti da persone accompagnate dell'Istituto dei Ciechi Francesco Cavazza di Bologna

La documentazione riguarda i rilievi effettuati dall'Arch. Fabio Fornasari assieme a delle persone dell'Istituto dei Ciechi, nel quadrante compreso all'interno delle via San Felice-via Ugo Bassi, via dell'Indipendenza, via Pietro Pietramellara (compreso il piazzale della stazione ferroviaria), sino alla piazza di Porta San Felice.

Nel rilievo si è posta particolare attenzione non solo alle barriere presenti (permanenti e temporanee), ma anche alle caratteristiche morfologiche dei diversi percorsi analizzati, alla quantità e alla tipologia di traffico, ai punti attrattori più importanti per le persone (fermate del trasporto pubblico locale, edifici pubblici, dehors, bar, ecc.).

L'analisi dettagliata ha permesso anche di individuare dei percorsi più o meno sicuri per le persone cieche o ipovedenti.

Al termine dell'analisi sono state restituite 32 tavole più una relazione, le quali possono essere considerate, parafrasando le parole dell'Arch. Fornasari all'interno della relazione, come "la scrittura di una prima linea guida per procedere verso il PEBA".



Sperimentazioni e innovazione

Gli uffici tecnici comunali lavorano da tempo in sinergia con le associazioni che si occupano di disabilità e assieme a loro sperimentano soluzioni innovative che possano migliorare la vita delle persone disabili. Uno degli ultimi esperimenti riguarda l'utilizzo dei percorsi tattili integrati con informazioni vocali, recepibili dalle persone cieche o ipovedenti tramite i cosiddetti "bastoni intelligenti", connessi ad un dispositivo elettronico (tipo smartphone). La sperimentazione ha dato un riscontro poco soddisfacente rispetto all'efficacia per gli utenti coinvolti. Si è quindi optato per procedere con soluzioni differenti di aiuto all'orientamento: al momento della scrittura del presente documento sono in corso di analisi dei segnali vocali, sempre recepibili tramite "bastoni intelligenti", applicati all'interno dei dispositivi semaforici per persone cieche, che indicano all'utente quale incrocio sta attraversando.

Partecipazione

La partecipazione di associazioni e cittadinanza ha previsto tre fasi. Nella prima, il coinvolgimento degli stakeholder è avvenuto tramite la presentazione del progetto e il confronto rispetto alle esigenze generali. Successivamente, è stata data la possibilità, sia alle associazioni che ai singoli cittadini, di segnalare percorsi rilevanti da inserire nel PEBA e barriere puntuali che necessitavano di risoluzione. Infine, la campagna di rilievi, durata da marzo a settembre del 2024, si è aperta alla partecipazione dei soggetti interessati, i quali hanno accompagnato i rilevatori durante le analisi dei tratti urbani e hanno potuto confrontarsi con i tecnici sui metodi di rilievo utilizzati ed esprimersi segnalando eventuali criticità o buone pratiche presenti nel territorio.

Di seguito vengono elencati, in ordine cronologico, gli incontri partecipati effettuati sul territorio:

- 20/04 – presentazione del percorso PEBA con la Consulta per il Superamento dell'Handicap;
- 16/04 – presentazione percorso PEBA con i rappresentanti delle Organizzazioni Sindacali dei Pensionati e, successivamente, con la Consulta;

- 28/05 – primo sopralluogo in zona Bolognina con rappresentanti delle sigle sindacali, delle associazioni della Consulta, singoli cittadini e la presidente del quartiere Navile;
- 12/06 – secondo sopralluogo in zona Stazione con rappresentanti del quartiere Santo Stefano;
- 19/06 – terzo sopralluogo con rappresentanti delle associazioni nel quartiere di Borgo Panigale;
- 26/07 – quarto sopralluogo in zona San Donato con rappresentanti delle associazioni della Consulta e la presidente del quartiere San Donato–San Vitale.

L'architetto Stefano Maurizio ha inoltre partecipato come *discussant* al Disability Pride di Bologna in data 21 settembre 2024, invitato dal Comitato omonimo.

La presente stesura preliminare del PEBA verrà presentata e condivisa in sede comunale dove l'utenza interessata, cioè privati cittadini, associazioni che rappresentano le persone con disabilità o anziane (*stakeholder*), Consulta, tecnici e dirigenti comunali, potranno visionare i documenti prodotti e confrontarsi con il GdR, l'Amministrazione ed il progettista, esprimendo le proprie osservazioni che saranno recepite ed eventualmente controdedotte nella stesura finale.



Piazza Lucio Dalla – primo sopralluogo

21/09 - TALK

Accessibilità a Bologna:

Ore 16:30

Con **Alessandra Fantini** (FIADDA Bologna-AGFA), **Enrico Ercolani** (La Skarrozzata), Architetto **Stefano Maurizio** e Assessore del Comune di Bologna **Luca Rizzo Nervo**
Modera: Ass. **Rete per l'Autonomia**

DAS - Dispositivo Arti Sperimentali
Via del Porto 11/2, BO

DISABILITY
PRIDE
BOLOGNA

Disability Pride Bologna – Presentazione del talk di Stefano Maurizio nella pagina instagram del Comitato

Analisi dello stato di fatto

I percorsi rilevati all'interno del territorio comunale, sviluppandosi su ambiti differenti – centro storico, aree residenziali, aree periferiche, aree servizi -, presentano tra loro diverse caratteristiche morfologiche, di tipologia ed intensità di traffico, ecc., dettate anche da necessità differenti. Nel complesso, però, si è notato come siano presenti tipologie di barriere comuni in ogni quartiere ed area – pur avendo incidenza maggiore in alcune rispetto ad altre -, le quali limitano l'accessibilità.

Principali criticità e punti di forza

La situazione indagata presenta una grande varietà di situazioni, tuttavia ne sono state individuate alcune particolarmente ricorrenti:

- Passi carrai con forma inadeguata, sconnessioni, pendenza trasversale (spesso posti lungo marciapiedi caratterizzati da un'eccessiva pendenza trasversale). Nell'area del centro storico la maggior parte dei passi carrai hanno una superficie di calpestio in cubetti di porfido o pietra e presentano sconnessioni o fugature inadeguate;
- Pendenza trasversale sui percorsi pedonali;
- Promiscuità tra pista ciclabile e percorsi pedonali lungo i marciapiedi e in corrispondenza degli attraversamenti pedonali, privi di indicazioni adeguate e quindi poco comprensibili e non sicuri;
- Percorsi pedonali occupati da biciclette (sia private che di *bike sharing*);
- Caditoie - anche di installazione recente - con fori di dimensione eccessiva;
- Segnaletica podotattile assente o non adeguata in corrispondenza degli attraversamenti pedonali;
- Assenza, all'interno di parchi, di percorsi pedonali di collegamento con gli arredi (panchine, giochi, fontanelle, ecc.)

Al contempo, si è osservata una buona diffusione di alcune soluzioni di accessibilità, soprattutto lungo strade e in prossimità di edifici caratterizzati da un'altra frequentazione di persone, derivanti dalle progettazioni portate avanti nel corso degli anni:

Pur presentando alcune criticità o imperfezioni, gli interventi realizzati hanno migliorato la fruibilità della città da parte di turisti e cittadini.

Per garantire un miglioramento del grado complessivo di accessibilità del tessuto urbano cittadino e una omogeneità di interventi, oltre alle soluzioni puntuali proposte per le barriere individuate, si riportano nell'allegato "Buone Prassi" una serie di linee guida progettuali, applicabili anche a interventi non inclusi all'interno di questo PEBA.

Relazioni tra spazio pubblico e privato: portici, passi carrabili e dehors

All'interno del centro storico, ma anche in diverse zone residenziali della periferia di Bologna si snoda una fitta rete di portici, strutture che fin dalle origini storiche (ma anche nel caso delle realizzazioni moderne) si qualificano come spazi di proprietà privata di uso pubblico⁸.

Lungo diverse aree, soprattutto in quelle a più ampia frequentazione turistica, ma anche in ambiti centrali dei quartieri, sorgono i *dehors* di attività ristorative, che occupano parte dei percorsi pedonali: in questo caso il percorso è di proprietà comunale ma è dato in concessione ai proprietari dei ristoranti o dei bar.

C'è, infine, il caso dei passi carrai, i quali - spesso identificati da un diverso trattamento superficiale rispetto al marciapiede circostante, in porfido o pietra -, pur essendo localizzati su sede pubblica, vengono realizzati e mantenuti dai privati⁹.

Analogo discorso, seppure più raro, vale per le griglie a servizio di intercapedini di aerazione¹⁰.

I rilievi del PEBA, in accordo con le indicazioni delle Linee Guida Regionali, sono stati effettuati lungo dei percorsi urbani i quali, inevitabilmente, incrociano uno o più elementi sopra descritti. Pur essendo necessario, per garantire una continuità di percorso accessibile, che portici, passi carrai, dehors e qualsiasi altro elemento urbano privato ad uso pubblico (o pubblico concesso ad uso privato) presentino

⁸ Art. 36 del Regolamento Edilizio

⁹ Art. 9, comma 2 del Regolamento Passi Carrabili: "Gli accessi sono realizzati e mantenuti sia per la zona insistente sulla strada sia per la parte ricadente sulla proprietà privata, a cura e spese dei titolari dell'autorizzazione, i quali sono tenuti a rispettare le prescrizioni e le modalità fissate dall'ente proprietario della strada ed a rispondere degli eventuali danni subiti da terzi a seguito di omessa o carente manutenzione, o comunque imputabili ai titolari di autorizzazione ai sensi di legge."

¹⁰ Art. 67 del Regolamento Edilizio

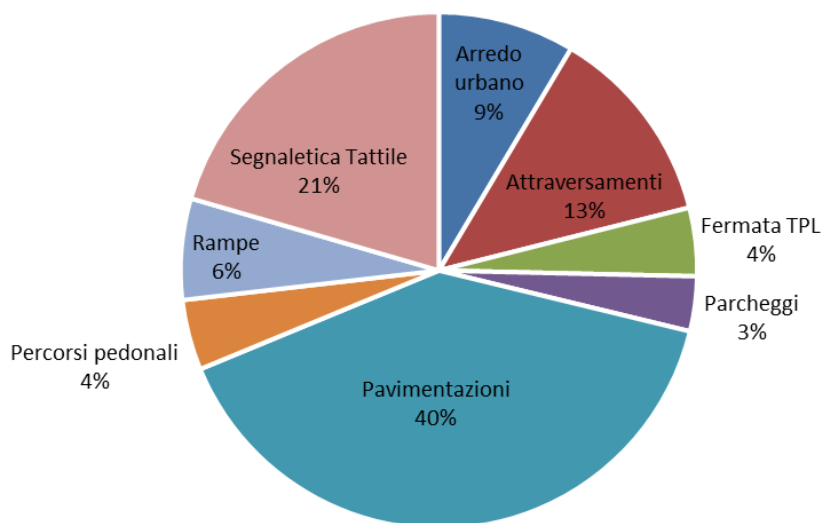
caratteristiche di piena fruibilità, nei casi in cui non ci sia una piena proprietà e disponibilità delle aree, il Comune non può intervenire direttamente sulla criticità perché non sono elementi di sua competenza.

Al fine di adeguare queste situazioni, il Comune ha a disposizione alcuni strumenti come il "Regolamento Edilizio", il "Regolamento dell'occupazione di suolo pubblico per spazi all'aperto annessi a locali di pubblico esercizio di somministrazione"¹¹ e i Patti di Collaborazione, dove questi ultimi richiedono - però - la collaborazione dei soggetti privati coinvolti.

Descrizione critica delle barriere rilevate generale e per quartieri

Di seguito si riportano delle analisi relative all'ambito urbano rilevato di ogni quartiere del Comune di Bologna. Il capitolo viene introdotto con una panoramica dei km delle vie oggetto di PEBA per ogni quartiere e delle principali barriere segnalate, illustrate in due tabelle. Di seguito viene fatta un'analisi più specifica per ogni quartiere, con descrizione della criticità ed evidenziazione, in alcuni casi, di interventi che potrebbero essere considerati delle "buone pratiche" da utilizzare a scala territoriale, e tabelle sintetiche.

Principali categorie di barriere individuate



¹¹ Cosiddetto "Regolamento Dehors"

Borgo Panigale-Reno

All'interno del quartiere sono state rilevate 34 unità urbane.

Il tracciato del tram è quello della linea rossa (via Emilia Ponente), attualmente in costruzione, e le unità urbane rilevate sono rappresentate principalmente dalle vie che partono direttamente da questo lungo asse. Tra i poli attrattori più importanti non collegati direttamente con via Emilia Ponente c'è un'area scolastica e dei giardini pubblici ad est del Fiume Reno, il centro sportivo Cavina e il polo scolastico nei pressi del futuro terminal del tram.

All'interno del quartiere si è rilevata anche la fermata ferroviaria di Borgo Panigale, con relativo piazzale d'ingresso, banchine e sottopasso ciclopeditonale.

Il Cimitero Monumentale della Certosa è stato considerato parte del quartiere Porto-Saragozza per garantire una continuità dei percorsi (l'attestazione al percorso del tram avviene tramite via Marzabotto, che si trova nel quartiere Porto-Saragozza).

La quasi totalità dei percorsi pedonali rilevati nel quartiere Borgo Panigale-Reno sono in asfalto. Si sono rilevati, soprattutto nelle vie meno frequentate e più periferiche, ampi tratti di pavimentazione privi di manutenzione adeguata, caratterizzati da sconnessioni e, in alcuni casi, presenza di vegetazione che invade il marciapiede. La vegetazione che cresce a terra nelle fessurazioni della pavimentazione o i rami degli alberi non potati rappresentano un ostacolo, così come pali dell'illuminazione o elementi dissuasori posti in mezzo al marciapiede, che diminuiscono la sezione di passaggio ad una larghezza inferiore ai 90 cm.



Via delle scuole – Sconnessioni causate dalla presenza di radici affioranti



Via della Pietra – pendenza trasversale, passo carraio inadeguato e palo dell'illuminazione posto sul marciapiede

La maggior parte dei percorsi sono in rilevato, in alcuni casi privi di raccordi adeguati tra di loro in corrispondenza degli attraversamenti pedonali.

Si è rilevata la presenza di diversi parcheggi per persone con disabilità non adeguati, privi di rampa di raccordo tra la sede carrabile e quella pedonale.



Via Marco Emilio Lepido – parcheggio con pavimentazione adeguata ma privo di raccordo con sede pedonale



Via Gino Cervi – Attraversamento pedonale privo di raccordi adeguati

Diversi accessi e percorsi nei parchi pubblici presentano degrado ambientale e risultano poco accessibili: ad esempio, all'ingresso del Giardino dei Pioppi in via Legnano, si è rilevata l'assenza di arredi adeguati (gli elementi dissuasori hanno un passaggio netto inferiore a 90 cm), internamente ed esternamente vi sono sconnessioni nella pavimentazione.

Mancano dei percorsi interni che colleghino i tratti interni con i giochi per i bambini, dei quali nessuno è progettato in modo da risultare accessibile a tutti. Si segnala anche l'assenza di segnaletica mediante una targa o cartello che indichi la presenza di un parco.



Via Legnano – elementi dissuasori d'ingresso privi di spazio utile di passaggio e sconnessioni nella pavimentazione



Via Legnano – assenza di percorsi di collegamento tra marciapiedi interni ed i giochi, assenza di giochi accessibili

Anche nel Parco dei Pini è stata rilevata l'assenza di segnaletica – in questo caso solo tattile – in corrispondenza dell'ingresso e la presenza di manto erboso che divide i percorsi interni e gli elementi di arredo più importanti. La pavimentazione e la manutenzione del parco, però, sono adeguate, e il luogo risulta più piacevolmente frequentabile.

È stata rilevata l'inadeguatezza delle piste ciclabili promiscue ai percorsi pedonali: nel caso di presenza sulla medesima sede esse risultano poco sicure a causa di una mancata segnalazione a terra, anche tattile per non vedenti. Questo è importante soprattutto in corrispondenza degli attraversamenti pedonali dove, a causa dell'assenza di linee guida naturali e/o di segnaletica podotattile di orientamento, risulta di difficile comprensione -soprattutto per le persone cieche ed ipovedenti - individuare il percorso o il lato corretto del percorso da tenere per non invadere la pista ciclabile. Si è notata la presenza di interventi recenti i quali, mediante verniciatura, rendono comunque più evidente la separazione tra le due corsie; intervenendo in maniera adeguata installando la segnaletica di orientamento a terra e/o differenziando i materiali di finitura potrà essere garantita una maggiore sicurezza.

L'assenza di segnaletica podotattile di orientamento è stata rilevata anche in corrispondenza degli attraversamenti pedonali su carreggiata, in rilevato e a raso.



Via Gino Cervi – pista ciclopedonale e relativo attraversamenti inadeguati



Via della Pietra – attraversamento pedonale su pista ciclabile e carreggiata privo di segnaletica podotattile

Si è rilevato in alcune strade, come ad esempio via Normandia o via delle Scuole, l'inadeguatezza o l'assenza di percorsi pedonali protetti, i quali dovranno essere realizzati garantendo, se la larghezza della carreggiata lo consente, una larghezza minima di 1,5 m, proteggendoli in maniera corretta con elementi dissuasori che, se presenti, potranno fungere da linea guida per persone non vedenti.

Una criticità comune è rappresentata anche dall'assenza di attraversamenti pedonali in corrispondenza degli incroci tra strade.



Via Normandia – percorso pedonale privo di protezione e di linea guida naturale in corrispondenza di accesso carroia



Via Speranza – assenza di attraversamento pedonale

La maggior parte delle fermate del TPL risulta priva di spazio utile per l'attesa comoda dei passeggeri (nessuna panchina, assenza di pensilina). Nessuna di esse è dotata di segnaletica podotattile a pavimento né palina intelligente.



Via del Triumvirato – pensilina del bus che occupa parte del percorso pedonale, restringendolo ad una larghezza inferiore ai 90 cm



Via della Pietra – palina segnaletica posta su percorso pedonale stretto, privo di raccordi adeguati con il porticato, con pendenza trasversale e posto in corrispondenza di auto in sosta

Uno degli elementi più importanti del quartiere è la fermata del treno di Borgo Panigale, caratterizzata da due binari passanti accessibili da una serie di gradini o una rampa con pendenza circa dell'8%.

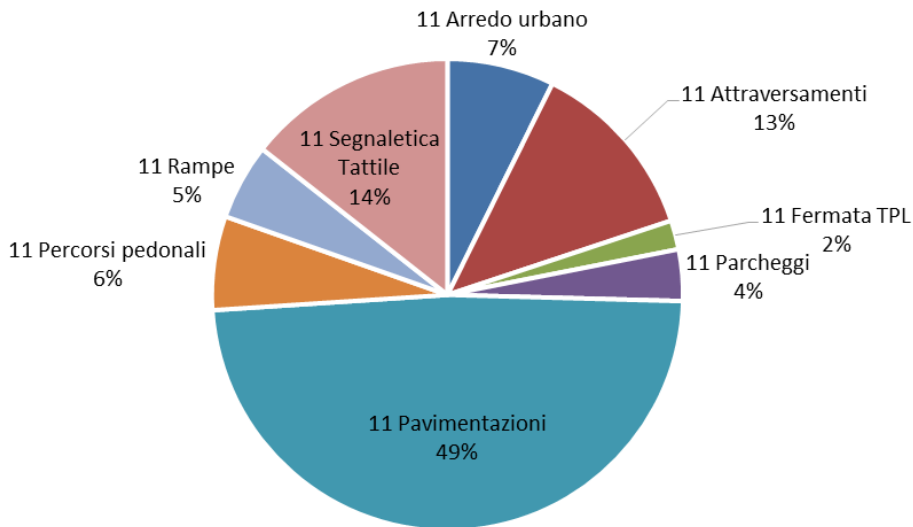
Le due banchine sono collegate tra di loro mediante un sottopasso ciclopedonale dal quale si attestano, poi, due rampe di scale prive di segnaletica podotattile e differenziazione cromatica.

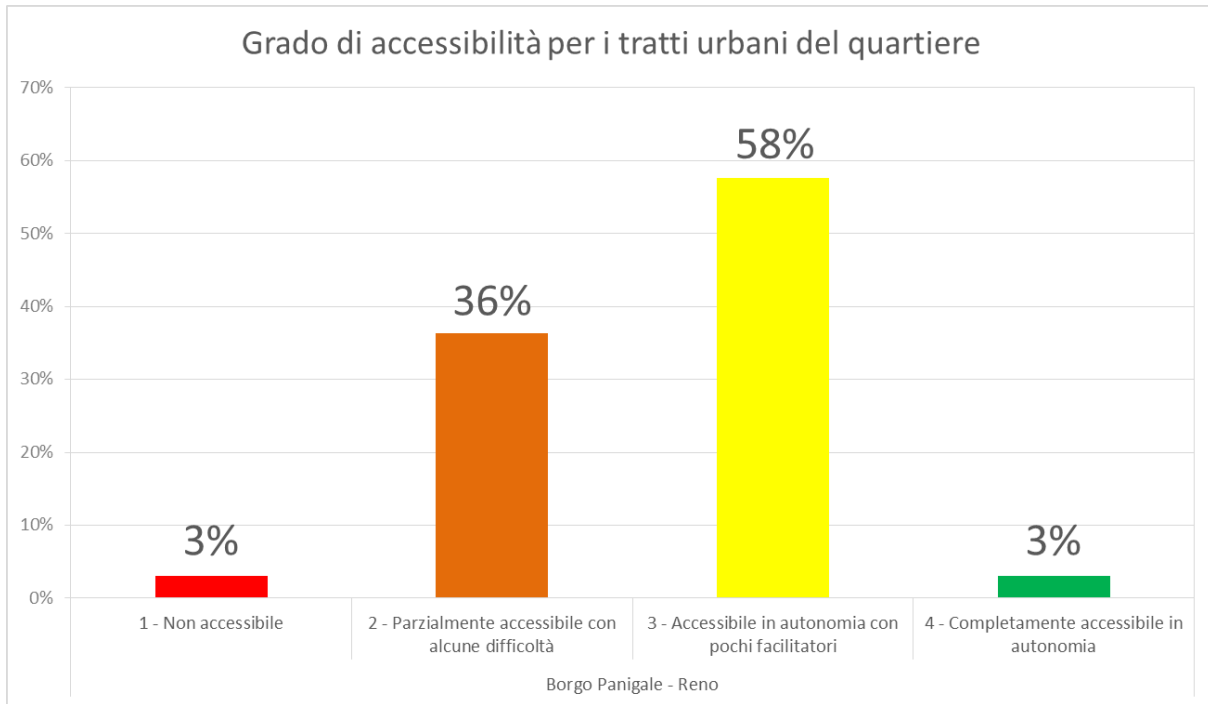
La pista ciclabile ed il percorso pedonale sono separati da degli archetti parapetonali. Il percorso pedonale – contrassegnato anche dal simbolo della

disabilità motoria – risulta caratterizzato dalla presenza, per tutta la sua lunghezza, da una linea di bulloni in massello autobloccante posta nella mezzeria, la quale non ha un vero e proprio scopo – essendo già presente una linea guida naturale – e risulta fuorviante per il tipo di simbologia utilizzata. Se ne consiglia l’eliminazione e, in corrispondenza delle scale, la sostituzione con una segnaletica di intercettazione.



11 - Borgo Panigale-Reno Percentuale di tipologia di barriere rilevate





BORGO PANIGALE – RENO

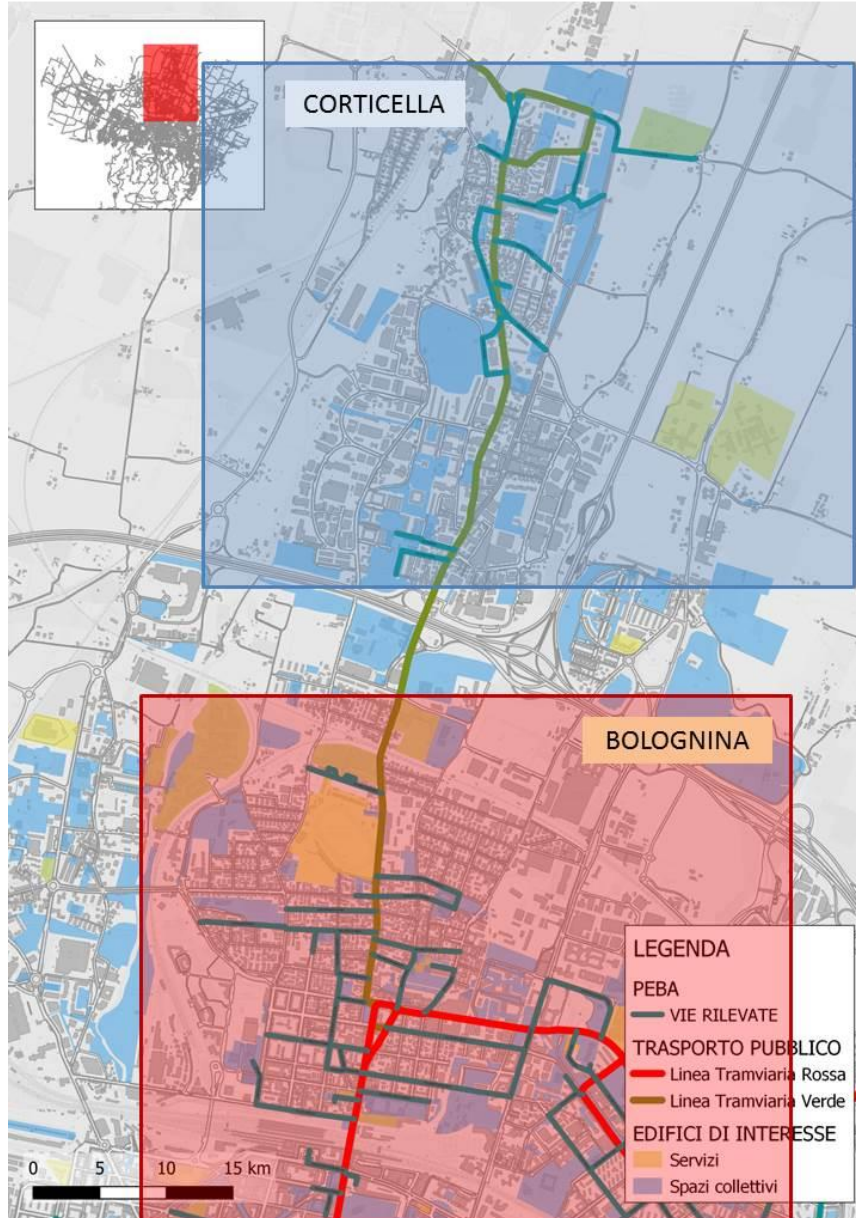
LISTA ORDINATA PER GRADO DI ACCESSIBILITÀ CRESCENTE DEI TRATTI URBANI RILEVATI

NOME TRATTO URBANO	GRADO DI ACCESSIBILITÀ
1 - NON ACCESSIBILE	
VIA PIETRO MILIANI	1,5
2 - PARZIALMENTE ACCESSIBILE CON ALCUNE DIFFICOLTÀ	
VIA AMATORE SCIESA	2
VIA DEL GRETO	2
VIA LORENZO DA BAGNOMARINO	2
VIA DELLE SCUOLE	2,25
VIA DELLA PIETRA	2,5
VIA GIORGIONE	2,5
PERCORSO STAZIONE BORGO PANIGALE	2,5
VIA ALDO PIO MANUZIO	2,5
VIA DEL GIACINTO	2,5
VIA SPERANZA	2,5
VIA DELLA SALUTE	2,5
VIA MARCO EMILIO LEPIDO	2,58
3 - ACCESSIBILE IN AUTONOMIA CON POCHI FACILITATORI	
VIA FAUSTO COPPI	2,75
VIA MAURIZIO BUFALINI	2,75
VIA MARTIN LUTHER KING	2,88
VIA NORMANDIA	2,88

SOTTOPASSO BORGO PANIGALE	3
VIA GINO CERVI	3
VIA INDRO MONTANELLI	3
VIA DELLA FERRIERA	3
VIA LEGNANO	3
VIA ELIO BRAGAGLIA	3
VIA MARCO CELIO	3
VIA GEROLAMO SAVONAROLA	3
VIA DEL TRIUMVIRATO	3
VIA DEL CARROCCIO	3
VIA DOMENICO BIANCOLELLI	3
VIA AGUCCHI	3
VIA CALATAFIMI	3
VIA BERRETTA ROSSA	3,25
VIA VINCENZO MENGHINI	3,25
4 - COMPLETAMENTE ACCESSIBILE IN AUTONOMIA	
PARCO DEI PINI	3,5

Navile

L'ambito territoriale del quartiere di Navile può essere diviso in due aree ben definite: quella che va dalla stazione FS di Bologna centrale all'Ippodromo Arcoveggio (zona Bolognina) e quella a nord dell'autostrada, zona Corticella.



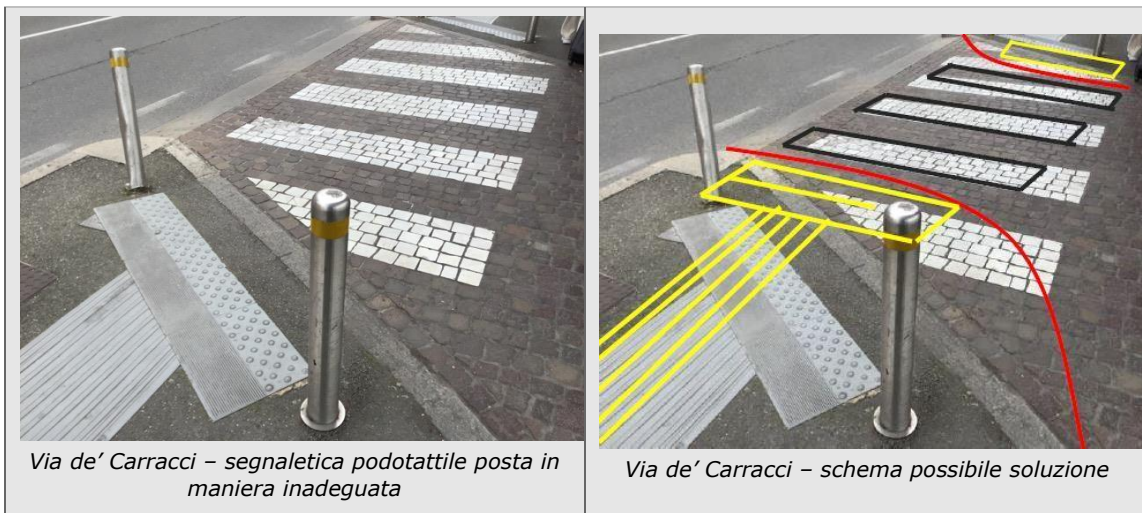
Le unità urbane sono 44 e si sviluppano lungo il tracciato della linea verde del tram. Vi è una maggiore concentrazione di vie rilevate soprattutto nell'area a sud, in prossimità della linea ferroviaria.

Area "sud" – Bolognina

Nell'area della Bolognina, alcune delle vie rilevate presentano un'intensa mole di traffico pedonale e veicolare, come ad esempio via Francesco Albani, via de'

Carracci, via Sebastiano Serlio, via Jacopo della Quercia, via Antonio di Vincenzo. Queste strade hanno tra loro una conformazione simile, caratterizzate principalmente da marciapiedi in asfalto con una buona ampiezza, attraversamenti pedonali con rampe, indicati mediante zebraature verniciate a terra ma privi di segnaletica podotattile di orientamento.

In via de' Carracci si trova l'ingresso posteriore alla stazione e il punto di partenza del People Mover "Marconi Express", la monorotaia sopraelevata che conduce all'aeroporto. In questa strada c'è una segnaletica podotattile in corrispondenza di alcuni attraversamenti pedonali e dell'ingresso alla ferrovia. Si rileva la necessità di modificare l'orientamento della segnaletica di "pericolo valicabile" in corrispondenza di un incrocio di fronte alla stazione in quanto è posta diagonalmente rispetto all'andamento delle strisce, non risultando quindi sicura per le persone non vedenti.



Via Francesco Albani risulta particolarmente importante in quanto si trova l'accesso ad un mercato rionale. Questa via presenta differenti criticità nei percorsi pedonali, relative alla presenza di una lieve pendenza trasversale, alle fughe inadeguate tra i cubetti in porfido, sconnessioni, interruzioni dei percorsi causate da cantieri. Inoltre, in alcuni punti, si è notato un certo degrado ambientale, soprattutto in corrispondenza del mercato dove cartoni ed altri elementi mobili possono costituire un ostacolo alla mobilità.



*Via Francesco Albani – attraversamento pedonale
"provvisorio" inadeguato, vista cantieri*



*Via Francesco Albani – attraversamento pedonale
in cubetti di porfido sconnesso*

Via Antonio di Vincenzo è una strada con parte del percorso pedonale porticato. Si segnala la presenza di pendenza trasversale – anche importante – in alcuni tratti dei percorsi in asfalto, l’inaccessibilità dei parcheggi per persone con disabilità posti a spina di pesce, e l’inadeguatezza degli attraversamenti pedonali. Essi, pur presentando una pavimentazione generalmente in buono stato e rampe di raccordo, sono in alcuni casi lunghe e prive di segnaletica podotattile (intercettazione + pericolo valicabile e linea guida), poco visibili dalle auto in quanto poste prima e dopo una serie di parcheggi. Per ovviare a questa soluzione si è disegnato a terra un “golfo” per avanzare il percorso pedonale protetto e rendere più visibile e corto l’attraversamento. È una buona soluzione che si suggerisce di rendere definitiva, rendendo ciò che è disegnato strutturale, allungando quindi il marciapiede e dotandolo, oltre che di segnaletica podotattile, anche di una nuova cordonata. Si può anche pensare di installare degli elementi dissuasori come delle paline o delle cordonate per proteggere i pedoni, rendendo più percepibile l’attraversamento.



Nelle vie di quest'area, comunque, si può segnalare una certa costanza di percorsi caratterizzati da pendenza trasversale eccessiva; nelle vie più secondarie (come ad esempio via Andrea da Faenza o via Lionello Spada), in corrispondenza degli incroci, si è rilevata l'assenza di attraversamenti pedonali. Queste due caratteristiche, unite molto spesso alla presenza di automobili parcheggiate in linea accanto al marciapiede sulla carreggiata, rende poco sicura la percorribilità dei percorsi pedonali da parte di persone in carrozzina.

Si segnala anche la presenza di passi carrai con superficie di calpestio in cubetti di porfido in continuità e posti alla stessa quota dei percorsi pedonali in asfalto: essi hanno una superficie spesso caratterizzata da fugature non omogenee, che creano piccoli dislivelli e rendono più difficoltosa la percorribilità, in altri casi hanno anche delle piccole deformazioni.

Si sottolinea come alcuni di essi insistono in marciapiedi con pendenza trasversale e, di conseguenza, presentano anch'essi un'inclinazione eccessiva.

Diversi percorsi, pur risultando caratterizzati da rastrelliere, erano occupati in parte da biciclette legate su pali, le quali sono un impedimento fisico per le persone e rappresentano anche una criticità per persone non vedenti, interrompendo le linee guida naturali dell'ambiente. Questo può suggerire la necessità di realizzare ulteriori spazi per la sosta delle biciclette.



Via Andrea da Faenza – pendenza trasversale



Via Domenico Zampieri – passo carraio in cubetti di porfido con sconnessioni / fugature inadeguate

Si segnalano come esempio, vista anche la loro lunghezza e conformazione, via Sebastiano Serlio e via Stalingrado, in quest'area, come strade con una serie di criticità legate alle sconnessioni nella pavimentazione pedonale – soprattutto in asfalto -, presenza di ostacoli - alberature, pali, veicoli, biciclette, ecc. -, pendenza trasversale, assenza di segnaletica podotattile in corrispondenza degli attraversamenti pedonali.



Via Nicolò dall'Arca – Bicicletta che occupa parte del percorso pedonale



Via Stalingrado – Vegetazione che occupa il percorso pedonale, causando anche sconnessioni della pavimentazione

Anche in questo quartiere si è rilevata la presenza di piste ciclabili e percorsi pedonali promiscui privi di una separazione chiara. Ad esempio, in Via Donato Creti, si è notato un pericoloso attraversamento ciclabile trasversale sui marciapiedi in entrambi i lati della strada, non segnalato da verniciatura né da segnaletica podotattile. In alcuni casi, vista anche la presenza di cantieri che occupa parte del marciapiede, la percorribilità risulta ancora meno sicura per gli utenti deboli.



Via Donato Creti – attraversamento ciclabile su percorso pedonale



Via Francesco Albani – pista ciclabile e percorso pedonali promiscui non segnalati tattilmente e interrotti da cantieri

Area "nord" – Corticella

Anche in quest'area si ripetono, mediamente, le medesime criticità, pur risultando differente il tessuto sociale ed ambientale.

Nei segmenti delle vie più periferici si è rilevato un maggior degrado della pavimentazione nei percorsi pedonali, dovuto probabilmente ad una mancata manutenzione, la quale porta a fessurazioni superficiali, sconnessioni ed invasione del marciapiede da parte della vegetazione. Si segnala anche l'assenza di segnalazione della presenza di attraversamenti pedonali in corrispondenza degli incroci con altre strade.



Via Amedeo Lipparini – vegetazione che occupa parte del percorso pedonale e causa sconnessioni



Via Colombarola – assenza di attraversamento pedonale segnalato, degrado della pavimentazione

Vi è un'area con diversi poli attrattori a Corticella, compresa tra via Genuzio Bentini e via George London Byron, il "centro Gorki", che ospita un mercato settimanale (in via Jack London), un supermercato, un teatro, spazi sociali e culturali, biblioteca, ecc. L'accessibilità dell'area è garantita dalla presenza di percorsi pedonali in rilevato, i quali presentano alcune sconnessioni e non

risultano continui in entrambi i lati: questa caratteristica la si rileva in via Maksim Gorkij, posta tra via Jack London e una cortina di edifici residenziali, la quale ospita un'ampia ed importante area parcheggio di fronte al supermercato; è costituita da un marciapiede ininterrotto sul lato mercato ma priva di raccordi adeguati con i parcheggi riservati per persone con disabilità, pavimentazione degradata e alcuni restringimenti.

Vi è una piazza pedonale, posta tra il supermercato ed il Teatro Centofiori, in cemento, con un dislivello interno raccordato mediante scalini privi di segnaletica podotattile e fascia marcagradino antisdrucchiolo ed una rampa con pendenza dell'8% priva di cordolo battiruota sino ad una certa quota.

Vi sono anche delle fermate dei bus in via George Gordon Byron, le quali però hanno un'altezza della piattaforma non sufficiente per garantire un accesso agevole ad anziani e persone in carrozzina. Ci sono dei parcheggi riservati per persone con disabilità ma si segnala l'assenza di collegamenti sicuri tra la loro quota ed i percorsi pedonali più prossimi.



Via Maksim Gorkij – percorso pedonale con sconnessioni



Via George Gordon Byron – fermate con altezza inadeguata, prive di palina intelligente, segnaletica podotattile, pensilina e sedute



Si è rilevata la presenza di segnaletica podotattile di orientamento in corrispondenza degli attraversamenti pedonali di via Genuzio Bentini, caratterizzata da massello autobloccante di forma e simbologia adeguata posto sui marciapiedi in rilevato in asfalto, la quale però non presenta una lunghezza adeguata, non protraendosi fino ai muri degli edifici (rischiando, quindi, di non poter essere individuata da persone cieche o ipovedenti che si muovono con il bastone). Si è suggerito, inoltre, di installare una linea guida tattile larga 20 cm al centro dell'attraversamento, laddove essi siano lunghi più di 9 metri, in modo da favorire l'orientamento delle persone cieche o ipovedenti.



Anche in quest'area i parchi urbani risultano carenti di percorsi di collegamento con gli elementi di arredo ed i giochi. Si segnala anche la presenza - ad esempio nel parco di Via dei Giardini - di un pannello all'ingresso, privo però di alternativa tattile.



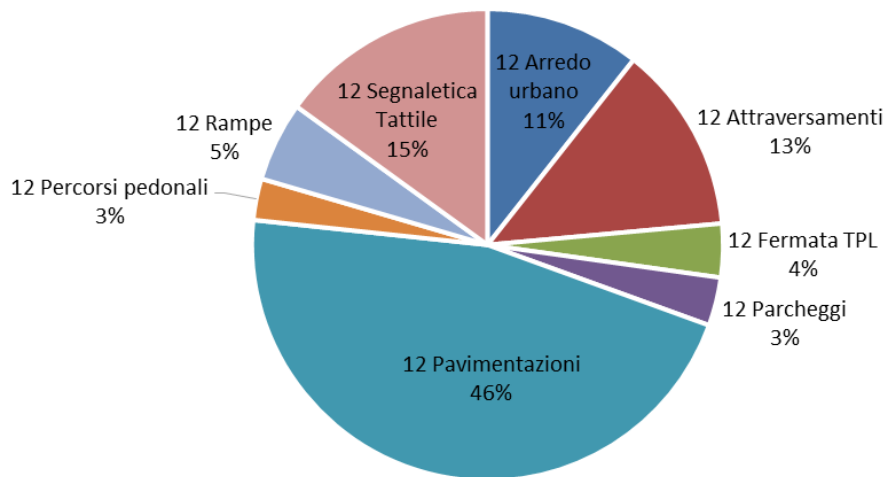
Via dei Giardini – assenza di percorsi di collegamento con gli elementi di arredo ed i giochi

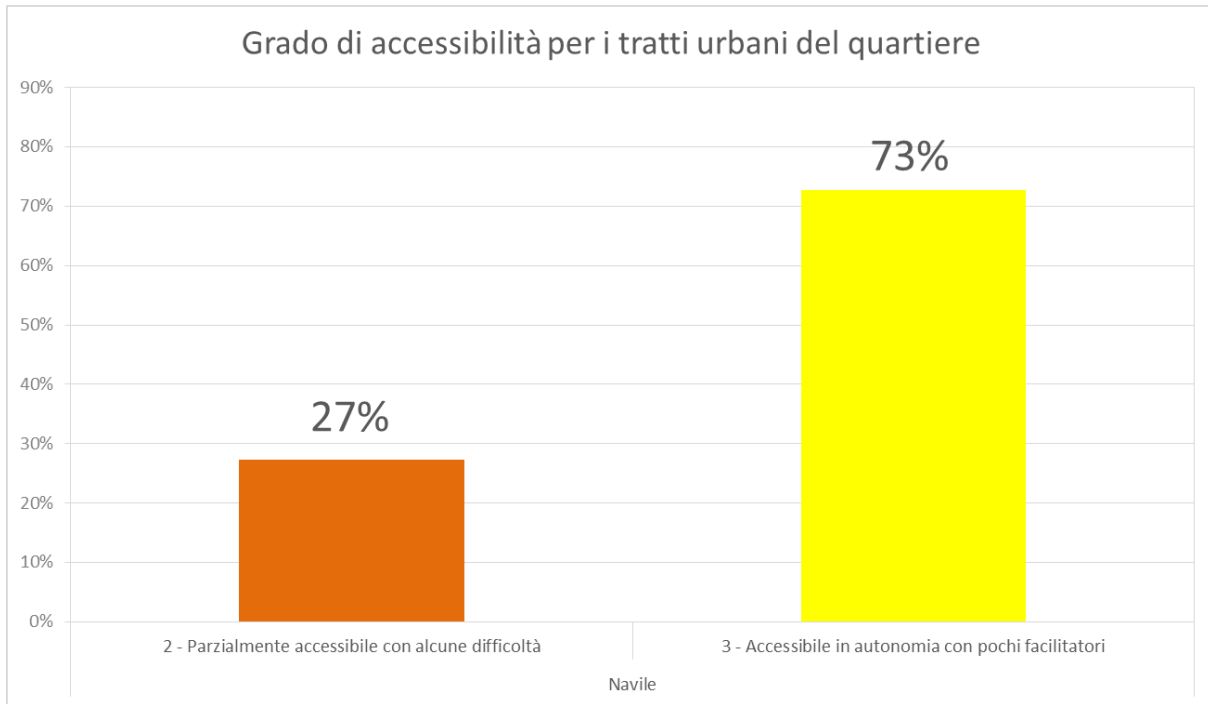


Via dei Giardini – Ingresso parco pubblico con vista targa non tattile

12 - Navile

Percentuale di tipologia di barriere rilevate





NAVILE

LISTA ORDINATA PER GRADO DI ACCESSIBILITÀ CRESCENTE DEI TRATTI URBANI RILEVATI

NOME TRATTO URBANO	GRADO DI ACCESSIBILITÀ
2 - PARZIALMENTE ACCESSIBILE CON ALCUNE DIFFICOLTÀ	
VIA VITTORIO PEGLION	2
VIA STALINGRADO	2,25
VIA FRANCO BOLOGNESE	2,5
VIA LIONELLO SPADA	2,5
VIA CARLO CIGNANI	2,5
VIA LODOVICO BECCADELLI	2,5
PIAZZALE ALFIO PAPPALARDO	2,5
VIA MAKSIM GORKIJ	2,5
VIA GIACOMO MATTEOTTI	2,5
VIA ARISTOTILE FIORAVANTI	2,5
VIA ANDREA DA FAENZA	2,5
VIA DONATO CRETI	2,63
3 - ACCESSIBILE IN AUTONOMIA CON POCHI FACILITATORI	
PERCORSO CENTRO CIVICO GORKI	2,75
VIA WILLIAM SHAKESPEARE	2,75
VIA FERRARESE	2,75
VIA CARLO PORTA	2,75
VIA FRANCESCO ALBANI	2,75
VIA DI CORTICELLA	2,75

VIA DI SALICETO	2,75
VIA SARIO BASSANELLI	2,75
VIA BARTOLOMEO PASSAROTTI	2,75
VIA COLOMBAROLA	2,75
VIA NICOLO' DALL'ARCA	2,75
VIA GENUZIO BENTINI	2,88
VIA SEBASTIANO SERLIO	2,88
VIA DIONISIO CALVART	3
VIA GIOVANNI FRANCESCO BARBIERI	3
VIA JACOPO DELLA QUERCIA	3
PIAZZALE PIETRO BRUNE'	3
VIA LUIGI SERRA	3
VIA DON GIOVANNI FRANCESCO FIAMMELLI	3
VIA MARZIALE	3
VIA ALFONSO LOMBARDI	3
VIA DE' CARRACCI	3
VIA GEORGES GORDON BYRON	3
VIA RAFFAELE PETTAZZONI	3
VIA DOMENICO ZAMPIERI	3
VIA SANT'ANNA	3
VIA AMBROGIO MAGENTA	3
VIA DEI GIARDINI	3
VIA CAMILLO PROCACCINI	3
VIA DEL BATTIFERRO	3
VIA ANTONIO DI VINCENZO	3
VIA AMEDEO LIPPARINI	3

Porto-Saragozza

Le vie rilevate in questo quartiere sono 42 e si trovano in prossimità o all'interno del centro storico cittadino.

I percorsi rilevati riguardano le vie secondarie che si collegano con il futuro tracciato della linea rossa del tram il quale, partendo dalla stazione ferroviaria centrale di Bologna, segue da nord a sud via dell'Indipendenza, da est a ovest via Ugo Bassi e via San Felice e, proseguendo all'esterno delle mura, continua sulla via Emilia. Anche un breve tratto della linea verde coinciderà con il tracciato della linea rossa, seguendo via indipendenza e terminando in corrispondenza della rotonda tra via dei Mille e via Guglielmo Marconi.

Nell'area esterna alle mura le vie sono minori rispetto a quelle interne o prossime alla vecchia cinta muraria, inoltre, se nel primo caso esse rappresentano nella quasi totalità delle strade "secondarie" rispetto la strada principale (via Emilia, ovvero sia il percorso del tram), nel caso dell'area centrale vi sono diverse strade rilevate non collegate in maniera diretta con la linea del tram, quindi si può affermare che il reticolato (o "ragnatela") di analisi qui sia più evidente ed efficiente. Questo perché nel centro, vicino alle linee del tram, sono presenti diversi edifici di interesse pubblico - oltre ad esservi diverse strade con interesse commerciale e turistico -, mentre spostandosi verso l'esterno i due punti di interesse più importanti sono il cimitero della Certosa e l'ospedale Maggiore.

Il Cimitero della Certosa, pur ricadendo amministrativamente nel quartiere Borgo Panigale - Reno, è stato considerato parte del quartiere Porto-Saragozza per garantire una continuità dei percorsi (via Marzabotto si trova in questo quartiere e si attesta al percorso del tram).

Porto-Saragozza est (centro storico)

Nell'area "centrale" sono state rilevate, tra le altre, strade che servono musei (via Don Giovanni Minzoni, ad esempio), istituti universitari e scolastici in generale (come via Azzo Gardino), attività commerciali e sociali (via del Pratello), edifici sportivi (Paladozza), sedi istituzionali.

Le vie sono caratterizzate generalmente da una pavimentazione in pietra (cubetti di porfido, basalto o marmo) e spesso sono porticate.

I portici rappresentano degli elementi architettonici che permettono una ottima vivibilità degli spazi perché garantiscono un riparo dall'irraggiamento eccessivo

del sole, dalle intemperie e, soprattutto per le persone autistiche, rappresentano dei luoghi più sicuri, dove un senso di protezione dal traffico è maggiore.

Pur essendo nel complesso caratterizzati da un buon grado di accessibilità, essi presentano però alcune criticità che comportano, di conseguenza, delle interruzioni dei percorsi pedonali, limitandone l'accessibilità.

Spesso i porticati sono posti al medesimo livello rispetto al piano stradale, si è rilevata in alcuni casi però l'assenza di raccordi adeguati tra la quota pedonale e quella carrabile, come ad esempio in via del Pratello o nella piazza all'incrocio tra via Azzo Gardino e Largo Caduti del Lavoro: nel primo caso si è rilevata la presenza di una rampa con pendenza eccessiva e priva di corrimano, in entrambi i casi ci sono gradini privi di fascia marcagradino evidente e segnaletica podotattile di orientamento.

Anche per la conformazione dei pilastri dei portici - in alcuni casi larghi più di un metro -, in corrispondenza degli incroci le zebraure degli attraversamenti pedonali sono posizionate non adeguatamente.



A volte i portici sono affiancati da percorsi pedonali scoperti, posti alla medesima quota, in cubetti di porfido o asfalto: questi risultano una buona soluzione in quanto rendono visibili ai conducenti dei veicoli i pedoni che attendono di attraversare la strada, inoltre garantiscono alle persone che aspettano di prendere l'autobus di essere visti anche da distante, evitando di sporgersi pericolosamente in attesa del mezzo.

Si consiglia, comunque, di adeguare le fermate installando una tettoia esterna, delle sedute – se assenti – e una segnaletica podotattile di intercettazione.

La maggior parte di queste vie non presenta un tipo di segnaletica di orientamento podotattile adeguata, spesso infatti è costituita semplicemente da un elemento con simbolo di "pericolo valicabile", privo di "intercettazione".



Via Guglielmo Marconi – Attraversamento pedonale dotato solo di segnaletica di "pericolo valicabile", privo di intercettazione



Via Guglielmo Marconi – Percorso pedonale esterno al porticato con fermata priva di segnaletica podotattile, palina intelligente, tettoia e sedute

Si è rilevata una certa lunghezza degli attraversamenti pedonali nelle vie principali, in questi casi si suggerisce di installare una linea guida al centro dell'attraversamento larga 20 centimetri per favorire l'orientamento delle persone cieche. Nel caso siano presenti isole di traffico, all'inizio e al termine delle stesse si è proposto di installare una segnaletica podotattile con simbolo "pericolo valicabile".

Via Guglielmo Marconi è caratterizzata dalla presenza di varie linee di bus e filobus attive con delle banchine di fermate rialzate poste al centro della carreggiata, in entrambi i sensi di marcia. Esse sono caratterizzate da un'altezza adeguata, attraversamenti pedonali con segnaletica di orientamento podotattile che li collegano con il marciapiede più vicino. Questa è presente solo sulla banchina e non sul marciapiede, in alcuni casi risulta anche realizzata in maniera inadeguata, utilizzando gli elementi in massello autobloccante in maniera scorretta.



Via Guglielmo Marconi – fermata del bus/filobus con segnaletica podotattile di orientamento inadeguata posta, in corrispondenza dell'attraversamento pedonale, solo sulla pensilina, non nel marciapiede



Via Don Giovanni Minzoni – doppio attraversamento pedonale in mezzo alla carreggiata, privo di segnaletica podotattile di orientamento al centro dello stesso (lungo più di 10 m) e di isola di traffico

I percorsi e gli attraversamenti pedonali generalmente hanno un andamento lineare, di facile comprensione, ma in alcuni casi mancano delle linee guida naturali o una pavimentazione tattile differenziata che garantiscano una facile riconoscibilità degli elementi ambientali (come, ad esempio, deviazioni nei percorsi o attraversamenti pedonali) da parte di persone non vedenti, non fornendo così gli strumenti adeguati per garantire un orientamento agevole. Andrebbero installate, quindi, linee guida (segnaletica podotattile) o effettuati dei trattamenti nel manto di usura che diano queste informazioni percepibili con i piedi o con il bastone.



Via Luigi Calori – assenza di segnaletica di orientamento adeguata, presenza di biciclette lungo il percorso



Piazza Manfredi Azzarita – Percorso pedonale posto di fronte ad una alberatura, nessuna linea guida naturale o artificiale di orientamento

I percorsi pedonali in asfalto attorno al Paladozza (Via Nino Nannetti e Via Graziano) sono in cattivo stato di manutenzione, con sconnessioni e cedimenti della pavimentazione. Sono presenti dei parcheggi riservati per persone con disabilità privi di raccordi con i percorsi pedonali.



Via Nino Nannetti – sede variabile del percorso pedonale con cedimenti



Via Graziano – percorso pedonale con sconnessioni, assenza di raccordi con i parcheggi riservati per persone con disabilità

Dei tratti urbani che sintetizzano alcune criticità già evidenziate in precedenza sono, ad esempio, Via dello Scalo o Via Riva di Reno: strade con traffico veicolare e pedonale notevole, caratterizzate da marciapiedi in asfalto con sconnessioni, passi carrai in cubetti di porfido dissestati o fughe inadeguate, alcuni tratti con pendenza trasversale eccessiva.

In Via Riva di Reno è presente una lunga sezione centrale che ospita diversi stalli per veicoli disposti a spina di pesce. Solo alcune di queste aree centrali di parcheggio sono collegate ai marciapiedi mediante degli attraversamenti pedonali; nel caso non siano presenti ne propone la realizzazione. Inoltre si suggerisce di inserire dei percorsi pedonali mediante verniciatura a terra che seguano la fascia di scolo delle acque meteoriche che delimita l'area parcheggio e la separa dalla carreggiata, in modo da garantire maggiore sicurezza ai pedoni che salgono e scendono dalle vetture.



Via dello Scalo – passo carraio con superficie in cubetti di porfido deformata, fughe di dimensioni eccessive e non complanari alla pavimentazione



Via Riva di Reno – realizzazione di attraversamento pedonale protetto tra marciapiede e area parcheggio

In Piazza Medaglie d’Oro si trova l’accesso principale alla stazione ferroviaria con una serie di fermate bus al centro del piazzale. Si è rilevata una difficoltà generale nell’orientamento con assenza di wayfinding adeguato, dovuto all’assenza di una segnaletica verticale ed orizzontale.

La pavimentazione dei percorsi e degli attraversamenti in cubetti di porfido, inoltre, risulta sconnessa e con rampe caratterizzate da una pendenza eccessiva. Si suggerisce di installare una segnaletica podotattile e almeno una targa tattile in corrispondenza dell’ingresso alla stazione.



Piazza Medaglie d’Oro – percorsi pedonali ed attraversamenti pedonali sconnessi, privi di segnaletica tattile di orientamento, carenza di wayfinding



Piazza Medaglie d’Oro – ingresso stazione privo di segnaletica podotattile e targa tattile

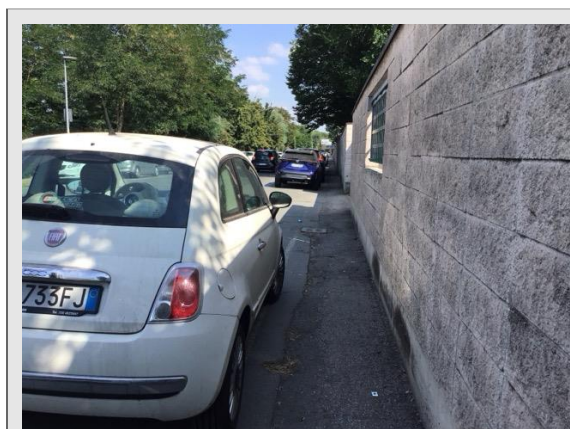
Porto-Saragozza ovest (zona Saffi)

Quest'area è caratterizzata soprattutto dalla presenza dell'ospedale Maggiore e del cimitero della Certosa, posti rispettivamente a nord e a sud della via Emilia.

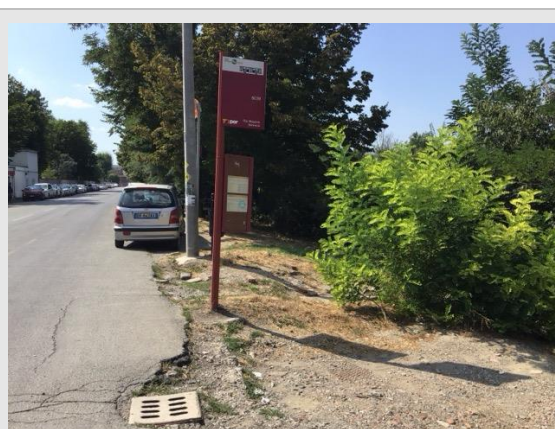
Il percorso di Via dell'Ospedale è uno di quelli rilevati nell'intero PEBA che presenta più criticità: alcuni tratti di percorso pedonale non sono segnalati in maniera adeguata, risultando così invasi da auto in sosta che impediscono, di fatto, una percorribilità sicura ai pedoni.

Buona parte dei marciapiedi in rilevato, inoltre, presentano gravi sconnessioni; anche le fermate del bus non sono accessibili, essendo caratterizzate da piattaforme inadeguate o assenti, prive di pensilina, seduta, segnaletica podotattile di orientamento e palina intelligente.

Si è suggerito un generale rifacimento dei percorsi, eliminando i dossi, le sconnessioni e realizzando delle fermate adeguate.



Via dell'Ospedale – percorso pedonale privo di protezione adeguata, invaso dai veicoli in sosta



Via dell'Ospedale – fermata dell'autobus non accessibile

Via Marzabotto è un importante tratto urbano che si collega la via Emilia e l'area di accesso al cimitero. In prossimità di questi due poli attrattori si è notata la presenza di segnaletica podotattile di orientamento realizzata adeguatamente, la quale esemplifica in maniera esemplare come dev'essere installata, soprattutto in prossimità di via Emilia, dove copre la larghezza dell'attraversamento pedonale ed la fascia che indica il "pericolo valicabile" è perfettamente ortogonale alla carreggiata.



Via Marzabotto – Segnaletica tattile incollata a pavimento



Via Marzabotto – Segnaletica podotattile in massello autobloccante

Lungo via Marzabotto si è rilevata anche la presenza, come nel resto dei quartieri di Bologna, di piste ciclabili promiscue a percorsi pedonali non delimitate in maniera adeguata, per le quali si propone, oltre che l’inserimento di segnaletica podotattile utile come linea guida a terra, anche di valutare la riorganizzazione delle stesse, così da eventualmente renderle più sicure da attraversare anche per le persone cieche o ipovedenti.

Si segnala positivamente, in questo tratto urbano, la presenza di panchine, le quali però non hanno un buon contrasto cromatico con l’intorno, sono basse e prive di schienale. Si suggerisce di sostituirle con dei modelli che siano più visibili, universalmente più comodi e facilmente lavabili.



Via Marzabotto – dettaglio separazione pista ciclabile e percorso pedonale



Via Marzabotto – modello di panchine presenti lungo il percorso

In prossimità del cimitero, in un’area caratterizzata da pavimentazione in quadrotti di ghiaino nella quale insistono attività commerciali legate all’ambito cimiteriale, si è notata una certa difficoltà ad orientarsi negli ampi spazi presenti.

Gli edifici e la pavimentazione bianca inoltre, riflettono il sole e risultano accecanti.

Andrà progettato un sistema di wayfinding adeguato: si è suggerito di installare una mappa tattile in posizione strategica (oltre che in corrispondenza dell'ingresso al cimitero) e un percorso tattile nei tratti privi di linee guida naturali.

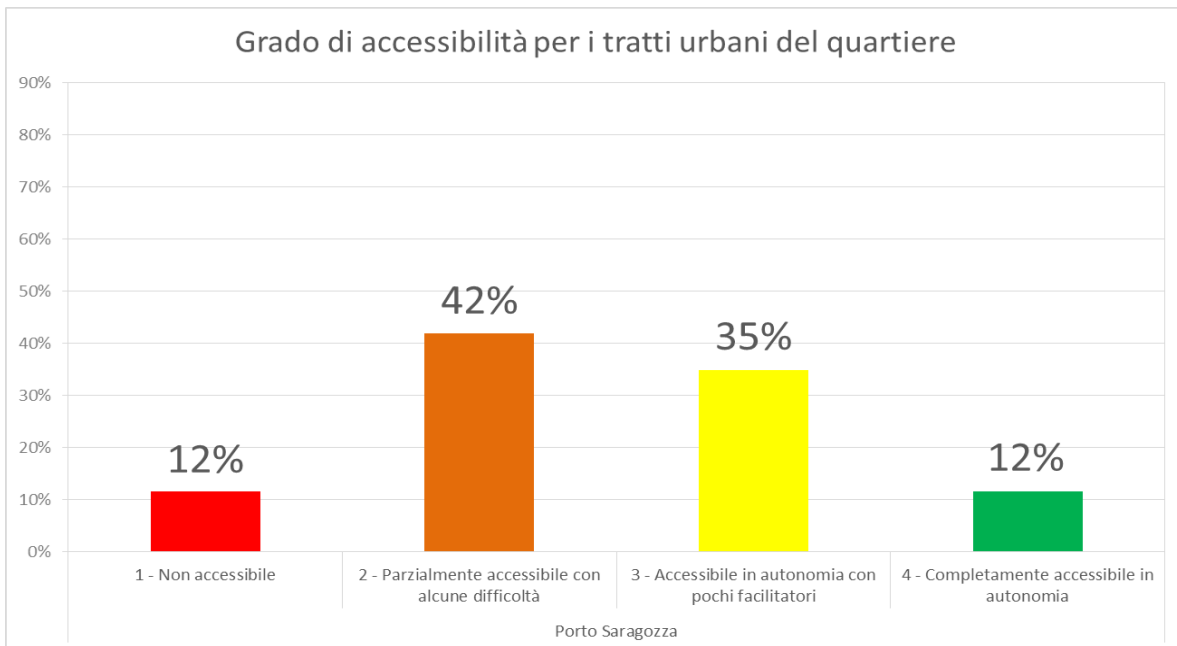
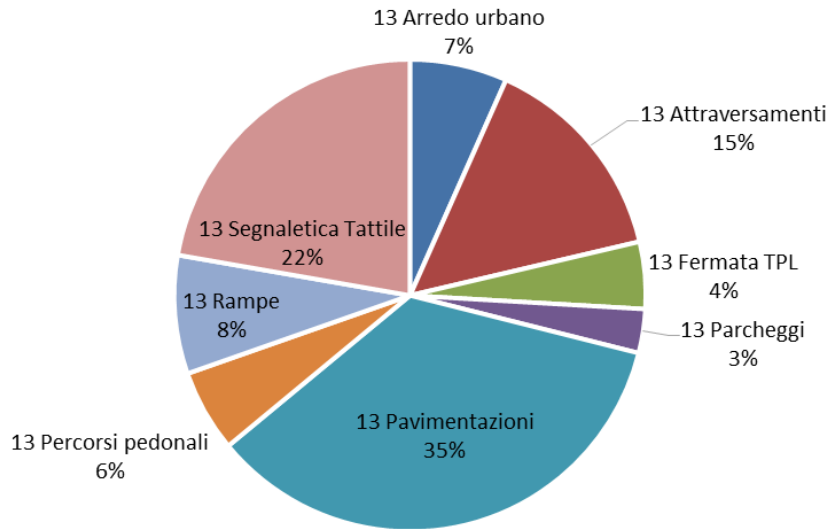
È presente anche una pista ciclabile che interseca il percorso pedonale e si suggerisce, in corrispondenza del percorso tattile proposto, di realizzare un attraversamento pedonale con adeguata segnaletica podotattile.

I parcheggi del cimitero sono in ciottoli e privi di percorso di collegamento accessibile: si consiglia di levigare la pavimentazione almeno attorno ai parcheggi riservati per persone con disabilità.



Diverse vie secondarie rilevate risultano prive di attraversamenti pedonali segnalati o ricordati in maniera corretta con i marciapiedi. È anche stato notato come, nei tratti periferici di queste strade, spesso siano presenti interruzioni di percorso, o mancata definizione degli stessi.

13 - Porto-Saragozza Percentuale di tipologia di barriere rilevate



PORTO - SARAGOZZA

LISTA ORDINATA PER GRADO DI ACCESSIBILITÀ CRESCENTE DEI TRATTI URBANI RILEVATI

NOME TRATTO URBANO	GRADO DI ACCESSIBILITÀ
1 - NON ACCESSIBILE	
PIAZZA DELLA RESISTENZA	1,5
VIA DELL'OSPEDALE	1,58
VIA FRATELLI ROSSELLI	1,75
VIA MAGGIA	1,75
VIA RIVA DI RENO	1,92
2 - PARZIALMENTE ACCESSIBILE CON ALCUNE DIFFICOLTÀ	

VIA DEL TIMAVO	2
VIA GALLIERA	2
VIA EMILIA PONENTE	2
VIA DON GIOVANNI MINZONI	2,25
VIA DELLO SCALO	2,25
LARGO BARTOLO NIGRISOLI	2,25
VIA NINO NANNETTI	2,25
VIA DEL PORTO	2,25
VIA ENZO ZONI	2,5
VIA LUIGI CALORI	2,5
VIA ALESSANDRO MANZONI	2,5
VIA MARZABOTTO	2,5
PIAZZA FRANKLIN DELANO ROOSEVELT	2,5
VIA GRAZIANO	2,5
VIALE PIETRO PIETRAMELLARA	2,5
VIA PODGORA	2,5
VIA DELLE LAME	2,63
VIA DEL RONDONE	2,63
3 - ACCESSIBILE IN AUTONOMIA CON POCHI FACILITATORI	
PIAZZA MARCELLO MALPIGHI	2,75
VIA PARIGI	2,75
VIA GIACOMO VENEZIAN	2,75
PIAZZA MANFREDI AZZARITA	2,75
GIARDINO DECORATO VALORE CIVILE	2,75
LARGO CADUTI DEL LAVORO	2,75
VIA NAZARIO SAURO	2,75
VIA LIBERO BATTISTELLI	3
VIA AZZO GARDINO	3
VIA MARZABOTTO - CIMITERO MONUMENTALE	3
VIA PIAVE	3
VIA PIETRALATA	3
VIA SANT'ISAIA	3
VIA MONTE GRAPPA	3,13
VIA GUGLIELMO MARCONI	3,25
4 - COMPLETAMENTE ACCESSIBILE IN AUTONOMIA	
VIA DE' FALEGNAMI	3,5
PERCORSO PARCO VELODROMO	3,5
VIA SAN FELICE	3,5
VIA DEL PRATELLO	3,75
VIA BRUNO MONTERUMICI	3,75

San Donato-San Vitale

I tratti urbani rilevati nel quartiere di San Donato-San Vitale sono 44. I percorsi oggetto di rilievo all'interno di quest'area si estendono in linea d'aria di circa 4 chilometri, dalle vie esterne alle mura di Bologna sino all'area commerciale di viale Tito Carnacini a nord-est della città.

La maggior concentrazione di percorsi e chilometri rilevati in questo quartiere è quella racchiusa tra la vecchia cinta muraria (con tratti urbani rilevati distribuiti come una "ragnatela" di strade all'interno del tessuto edilizio) e l'autostrada (dove i percorsi rilevati si collegano in maniera più diretta al tracciato del tram).

Vi è anche un'evidente differenza morfologica tra i percorsi rilevati: Via San Donato ad esempio, collegata con il centro cittadino mediante la porta omonima, presenta delle caratteristiche comuni a percorsi di altri quartieri situati nell'area storica (ampi porticati, pavimentazione in pietra); in prossimità del sovrappasso della linea ferroviaria la tipologia di materiale utilizzato per la pavimentazione dei percorsi pedonali cambia, venendo sostituita dall'asfalto.

In quest'area centrale del quartiere San Donato, gli edifici sono residenziali e commerciali, costruiti in epoca più recente, vivaci da un punto di vista sociale.

Oltre la tangenziale, l'ambiente è più ampio e periferico: si sono rilevati percorsi sia posti in prossimità sia degli edifici residenziali del Pilastro, sia di centri commerciali, caratterizzati da uno scarso flusso pedonale.

In diverse vie del quartiere sono stati individuati tratti con interruzioni dei percorsi pedonali causate o, semplicemente, dalla non definizione degli stessi, oppure da elementi che impediscono la percorribilità lineare dei medesimi, rappresentando a volte elementi non superabili per persone con disabilità.

Ad esempio, in corrispondenza dell'ingresso ai parchi, è stata più di una volta riscontrata la presenza di elementi dissuasori che riducono la larghezza netta del percorso a meno di 90 cm, oltre a raccordi di pendenza eccessiva.

Nessuno dei parchi presenta una segnaletica tattile in corrispondenza dell'ingresso; si suggerisce di installarne una sia a terra, sia verticale, costituita da un pannello in rilievo con colori a contrasto.

Anche all'interno delle aree verdi è risultato spesso assente un percorso di collegamento con gli arredi principali (panchine o giochi).

Inoltre nei parchi più periferici si riscontra un certo degrado dovuto ad un'assenza di manutenzione, evidente in quanto vi sono tratti di percorsi occupati da vegetazione, elementi della pavimentazione sconnessi.



Giardino Omero Schiassi – ingresso con pendenza eccessiva, sconnessioni e palina dissuasore che riduce la larghezza



Via Athos Bellettini – assenza di percorsi di collegamento con l'area giochi

Anche nei marciapiedi delle vie secondarie si sono rilevate criticità in questo senso: alberature prive di griglia che insistono lungo i percorsi pedonali, sconnessioni o pendenza trasversale, vegetazione, cestini o altri elementi d'arredo fissi o mobili, costituiscono per tutte le persone una barriera architettonica che impedisce una normale ed agevole mobilità.



Via Athos Bellettini – alberatura priva di grigliato complanare alla pavimentazione che occupa parte del percorso, presenza di pendenza trasversale



Via Caduti della Via Fani – vegetazione e automobili che sporgono sul percorso riducendone la larghezza



Via Grazia Deledda – attraversamento pedonale con sbarco su un percorso pedonale interrotto, invaso dalla vegetazione



Via Cleto Tomba – percorso residenziale interrotto, privo di continuità

Tra le criticità è stata rilevata anche quella relativa all'assenza di collegamenti accessibili tra i parcheggi riservati per persone con disabilità e i percorsi pedonali, privi in alcuni casi di raccordi, in altri di percorsi protetti.



Via Alberto Trauzzi – parcheggio riservato per persone con disabilità in linea privo di raccordo con il percorso pedonale in rilevato



Via Grazia Deledda – parcheggio riservato per persone con disabilità privo di percorsi di collegamento con i marciapiedi

Strade come via San Donato, via Ermanno Galeotti, via del Lavoro o via Ruggero Ruggeri hanno un'importanza strategica poiché vi passano gli autobus e sono servite anche dalla pista ciclabile.

Si sono rilevate alcune criticità relative alla promiscuità, nello stesso percorso in asfalto, di pista ciclabile e percorso pedonale: essi generalmente sono separati solo da una linea bianca e non è possibile, per persone cieche o ipovedenti, orientarsi bene ed "intercettare" gli attraversamenti pedonali né le fermate.

In via Ruggero Ruggeri vi è una pavimentazione differenziata tra la sede ciclabile e pedonale, ma non sono omogenee e, in corrispondenza delle fermate dell'autobus, non sono presenti attraversamenti pedonali nella pista ciclabile né segnaletiche tattili di intercettazione. Si suggerisce di adeguare questi percorsi facendo particolare attenzione alle persone non vedenti, in modo da garantire loro una maggiore sicurezza e rendere più semplice l'orientamento.



Nell'incrocio tra via del Lavoro e via Ruggero Ruggeri ci sono delle segnaletiche podotattili in corrispondenza dell'attraversamento pedonale: esse sono generalmente poste adeguatamente, con alcune imprecisioni in corrispondenza dell'intersezione con via Vezza; si suggerisce di verificare con precisione gli elementi utilizzati.



Via del Lavoro/via Ruggero Ruggeri – segnaletica podotattile di orientamento in corrispondenza dell'attraversamento pedonale



Viale Zagabria – attraversamento pedonale privo di segnaletica podotattile di orientamento e posto su un marciapiede con forma inadeguata

Sempre in queste vie si è rilevata la presenza di accessi carrai costituiti da pavimentazione in porfido a cubetti o, in via San Donato, in ciottoli, caratteristica comune ad altri quartieri centrali della città: essi limitano l'accessibilità in quanto le fugature non sono omogenee e, in alcuni casi, presentano deformazioni superficiali. Si suggerisce di adeguare le fugature e, nel caso di pavimentazioni in pietra o ciottoli, di levigarle in modo da renderle complanari.

Si segnala in quest'area anche la presenza di diversi ostacoli lungo i percorsi principali, costituiti da arredi mobili (quali ad esempio sedie e tavoli), cestini e, soprattutto, biciclette, che costringono gli utenti a deviazioni e rappresentano un ostacolo fisico importante per le persone che si muovono con ausili alla mobilità (carrozzine, deambulatori, bastone per i ciechi) e con passeggini.



Via San Donato – passo carraio con pavimentazione non omogenea e di difficile percorribilità



Via San Donato – mobilità nel percorso/attraversamento pedonale ostacolata da bici a noleggio in sosta vietata

Vi è un'area, in Piazza della Costituzione, caratterizzata da diverse piattaforme per la fermata degli autobus.

Queste servono principalmente il Palazzo dei Congressi e la Fiera, cui ingresso è posto frontalmente alle fermate.

Esse sono collegate adeguatamente tra di loro e con i marciapiedi mediante un attraversamento pedonale privo però di segnaletica tattile a pavimento.

Si è ritenuto necessario segnalare le piattaforme come non adeguate, pur essendo dotate di pensilina, sedute e raccordi con la quota carrabile, in quanto la loro altezza è inferiore ai 15 cm e se ne suggerisce il rialzo.

Vista la compresenza di diverse linee di trasporto pubblico e di eventi all'interno dell'area fieristica si è suggerito di installare un totem informativo in posizione strategica.

Si segnala positivamente la conformazione della piattaforma di fermata di via Ermete Zacconi, la quale è estrusa verso la strada, interrompendo la fila di parcheggi in linea dei veicoli, garantendo un collegamento diretto e sicuro tra percorso pedonale e mezzo pubblico. In questa fermata, comunque, non sono presenti pensilina e sedute, inoltre l'altezza della banchina non è sufficiente.



Via del Lavoro – piattaforme delle fermate del TPL con altezza insufficiente



Via Ermete Zacconi – fermata con "golfo" adeguata, con altezza insufficiente e priva di pensilina di protezione e sedute

In percorsi residenziali porticati¹², come via Ferruccio Benini o via Francesco Bartoli, è stata rilevata la presenza di dislivelli interni di alcuni centimetri superabili solo da dei gradini, privi di un'alternativa accessibile.

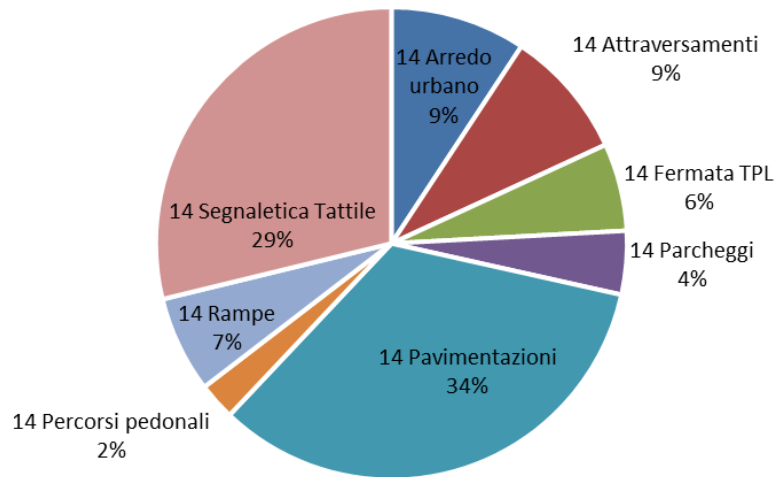
Si è suggerito di realizzare un'alternativa accessibile alle scale realizzando ove possibile delle rampe con una pendenza massima del 5%, integrandole eventualmente con le scale già esistenti, le quali dovranno essere dotate di

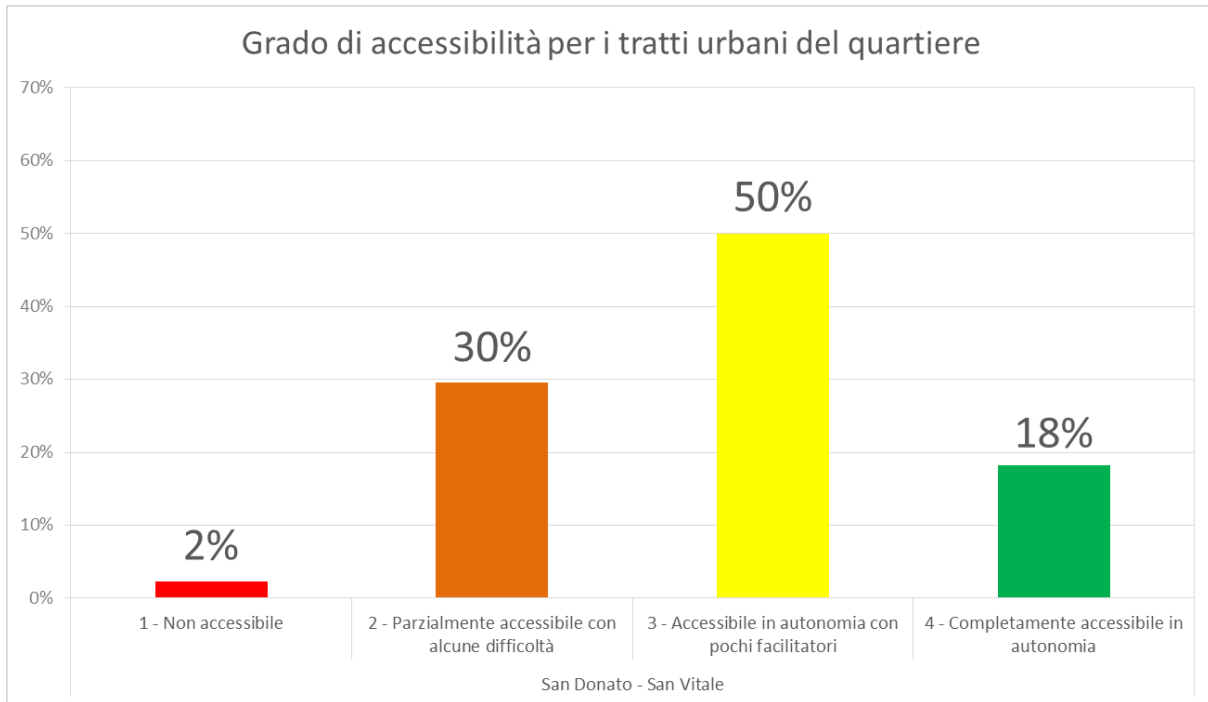
¹² Si rimanda al capitolo "Relazioni tra spazio pubblico e privato" per approfondimenti sulle competenze di intervento in ambiti privati ad uso pubblico.

segnaletica podotattile di "pericolo valicabile" e di fascia marcagrado antisdrucchiolo, se assente.



14 - San Donato-San Vitale Percentuale di tipologia di barriere rilevate





SAN DONATO – SAN VITALE

LISTA ORDINATA PER GRADO DI ACCESSIBILITÀ CRESCENTE DEI TRATTI URBANI RILEVATI

NOME TRATTO URBANO	GRADO DI ACCESSIBILITÀ
1 - NON ACCESSIBILE	
VIALE GIUSEPPE FANIN	1,75
2 - PARZIALMENTE ACCESSIBILE CON ALCUNE DIFFICOLTÀ	
VIA RUGGERO RUGGERI	2
VIA GIUSEPPE GIOANNETTI	2
VIALE TITO CARNACINI	2
ROTONDA AUGUSTO BARONI	2
PIAZZA DELLA COSTITUZIONE	2
VIA DEL LAVORO	2,25
VIA CLETO TOMBA	2,25
VIA MICHELINO	2,25
VIA ERMANNO GALEOTTI	2,5
VIA ATHOS BELLETTINI	2,5
VIA FRANCESCO BARTOLI	2,5
VIA SAN DONATO	2,5
VIA FERRUCCIO GARAVAGLIA	2,63
3 - ACCESSIBILE IN AUTONOMIA CON POCHI FACILITATORI	
VIA DELLA VILLA	2,75
VIA TOMMASO SALVINI	2,75
VIA FERRUCCIO BENINI	2,75

VIA ANGELO BEOLCO	2,75
VIA GIOVANNI BERTINI	2,75
PIAZZA DI PORTA SAN DONATO	2,75
VIA ISABELLA ANDREINI	2,88
VIA ERMETE NOVELLI	3
VIA GIOVAN BATTISTA MARTINETTI	3
VIA DINO CAMPANA	3
VIALE ZAGABRIA	3
VIA GIOVANNI NATALI	3
VIA ALFREDO PANZINI	3
VIA CADUTI DELLA VIA FANI	3
PIAZZA ADAM MICKIEWICZ	3
VIA LUIGI PIRANDELLO	3
VIA ALBERTO TRAUZZI	3
VIA MONDO	3
VIA ADA NEGRI	3,25
VIA DEL PILASTRO	3,25
VIA ERMETE ZACCONI	3,25
VIA ETTORE PETROLINI	3,25
4 - COMPLETAMENTE ACCESSIBILE IN AUTONOMIA	
VIA FILIPPO BEROALDO	3,38
GIARDINO OMERO SCHIASSI	3,5
PERCORSO PEDONALE CENTRO SPORTIVO MARCO	3,5
VIA VALPARAISO	3,5
VIA GRAZIA DELEDDA	3,5
VIA ARGIA MAGAZZARI	3,75
PIAZZA GIOVANNI SPADOLINI	3,75
VIA ELEONORA DUSE	4

Santo Stefano

Con 14 unità urbane analizzate, si tratta dell'unico Quartiere dei cinque rilevati nel quale ogni via rilevata risiede all'interno del centro storico.

La strada più rilevante tra quelle rilevate è via Irnerio, che funge anche da collegamento tra i quartieri di Porto-Saragozza e San Donato-San Vitale: è costituita da un ampio viale con al centro delle pensiline per la fermata di autobus e filobus, ai lati dei percorsi protetti porticati pedonali.

Questa via presenta un traffico pedonale e veicolare intenso.

Per permettere l'attesa degli autobus sono state realizzate, sul lato meridionale della via, delle fermate estruse verso la carreggiata con altezza adeguata, così da accogliere le persone in attesa del mezzo pubblico, evitando congestioni nel porticato.

Esse sono prive di tettoia di protezione e di sedute, inoltre si segnala la presenza di una pendenza trasversale eccessiva verso il porticato.



Via Irnerio – presenza di ostacoli lungo il porticato costituiti da elementi mobili



Via Irnerio – fermata del bus con pendenza trasversale verso il portico, priva di tettoia di protezione

Le piattaforme poste al centro del percorso sono, come in via Guglielmo Marconi, collegate al marciapiede più prossimo grazie ad un attraversamento pedonale dotato di segnaletica podotattile. Essa è presente anche nei porticati ma è incompleta in quanto è presente solo la segnaletica di "pericolo valicabile" ma manca quella di "intercettazione".

Anche in altri tratti di via Irnerio si è ritrovata la segnaletica podotattile, sempre però inadeguata, così come un tipo particolare di rampe di raccordo semicircolari

che non garantiscono la presenza di uno spazio in piano prima dell'attraversamento.



Via Irnerio – segnaletica podotattile di orientamento inadeguata (assenza di intercettazione) e assenza di linea guida al centro dell'attraversamento



Via Irnerio – rampa con conformazione inadeguata e segnaletica podotattile con elementi che creano confusione

In altri tratti urbani si è rilevata la presenza di dislivelli privi di raccordi adeguati. In Via Oberdan, ad esempio, si è notata sia la presenza di gradini interni ai portici – privi di un'alternativa accessibile –, sia esterni, ad esempio nel caso di un parcheggio riservato per persone con disabilità oppure di un attraversamento pedonale.

Si suggerisce, dove possibile, di realizzare delle rampe di raccordo con forma e pendenza adeguata, rispettose dell'ambito storico in cui si trovano localizzate.

Si suggerisce di spostare il parcheggio riservato in corrispondenza della Piazza. Dove le scale presentano troppi gradini per poter pensare di realizzare una rampa, si suggerisce di evidenziarli mediante delle fasce marcagradino antisdrucchiolo e una segnaletica tattile di orientamento in corrispondenza del primo e dell'ultimo gradino.



Via Oberdan – Parcheggio riservato per persone con disabilità privo di raccordo con il percorso pedonale



Via Oberdan – porticato con gradini privi di segnaletica podotattile di orientamento e differenziazione cromatica sui gradini

Si è notata, in diversi tratti urbani, l'inadeguatezza della segnalazione degli attraversamenti pedonali: oltre a mancare, generalmente, la segnaletica podotattile di orientamento, spesso anche le verniciature sono assenti o degradate.

In alcuni casi anche i raccordi tra sede stradale e pedonale sono non adeguati.



Via Oberdan – Attraversamento pedonale degradato, privo di raccordi adeguati e di segnaletica podotattile di orientamento



Piazza San Martino – unità urbana priva di segnalazione di attraversamento pedonale

Tra i diversi percorsi pedonali non porticati analizzati, alcuni sono stati ritenuti poco sicuri a causa di un'inadeguata o assente segnalazione. Alcuni percorsi pedonali in pietra presentavano una larghezza insufficiente o una pavimentazione eccessivamente scabrosa, come ad esempio via dell'Inferno, caratterizzato da un percorso a raso in cubetti di pietra con superficie non omogenea e, per un breve tratto, protetta da paline parapetonali che non garantiscono una larghezza netta minima di 90 cm.

In generale si suggerisce, per garantire la sicurezza dei pedoni, di segnalare adeguatamente i percorsi, evidenziandoli mediante degli elementi tattili che fungano sia da protezione che da guida per l'orientamento delle persone cieche o ipovedenti.



Per adeguare la superficie di percorsi come quello in via dell'Inferno o di via Alessandro Manzoni si suggerisce o di effettuare un'adeguata levigatura del materiale in uso, o di selezionare conci lapidei omogenei e complanari e porli in opera, così da garantire un percorso di larghezza adeguata, visibilmente e tattilmente riconoscibile, così come fatto in via della Canonica.



La presenza di diversi ostacoli è stata notata anche in strade secondarie, le quali rendono – vista la presenza di percorsi pedonali di sezione inferiore – i marciapiedi ancora più difficili da percorrere.

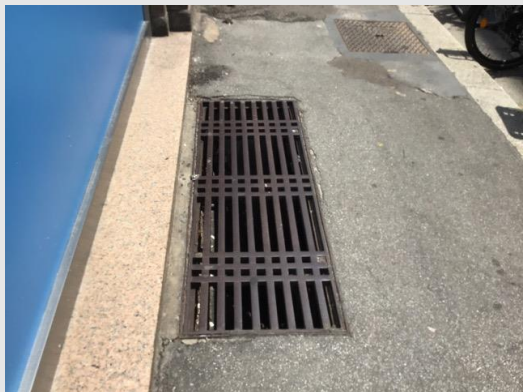
Si tratta di arredi mobili come biciclette, sedie e tavolini dei bar, ma anche di elementi fissi come ad esempio grigliati per lo scolo delle acque meteoriche – caratterizzati da spazi troppo ampi tra i montanti – posti in senso longitudinale al percorso, oppure elementi dissuasori in pietra, per i quali dovranno essere valutati interventi più importanti e specifici.



Piazza San Martino – biciclette che occupano il percorso pedonale



Via Caprarie – arredi mobili (sedie, tavolini) che occupano il percorso pedonale

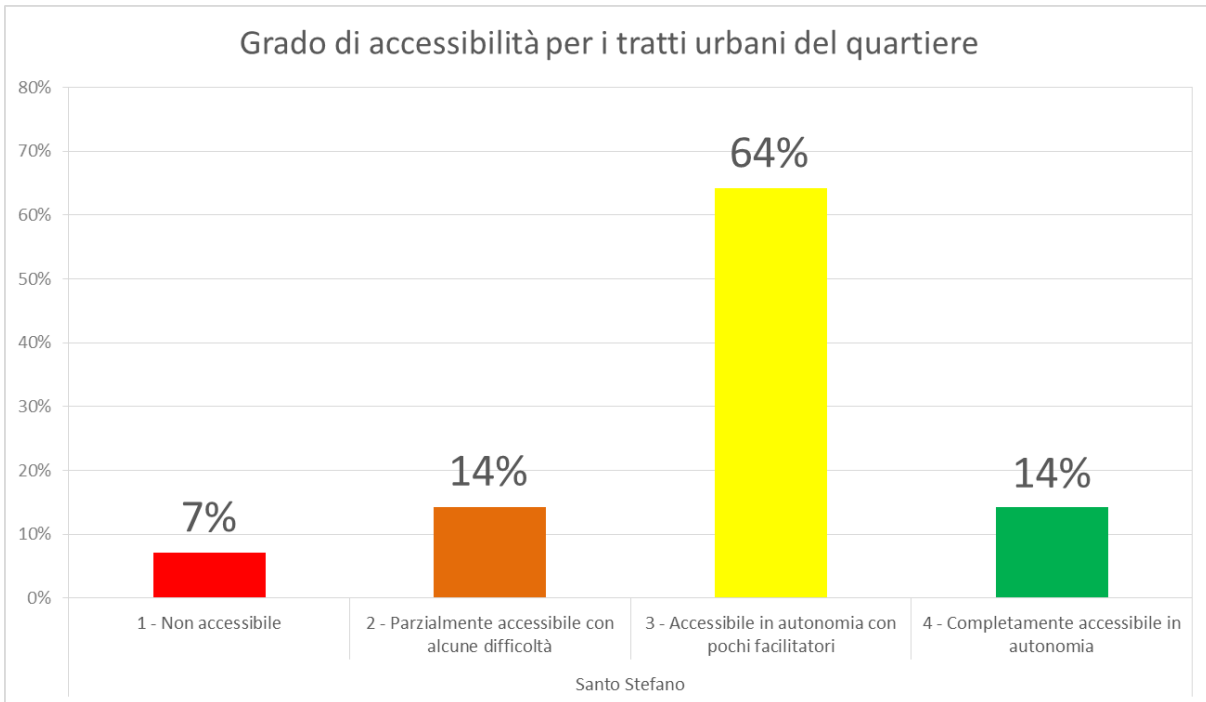
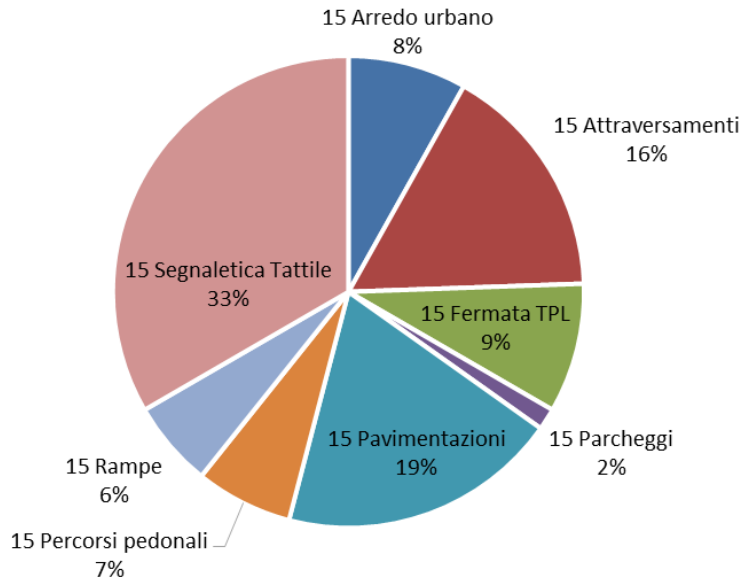


Via Caprarie – griglia caratterizzata da fori posti in senso longitudinale e dai montanti separati eccessivamente tra loro



Piazzetta Marco Biagi – elementi dissuasori in pietra che costituiscono ostacolo al passaggio di persone con ausili alla mobilità (deambulatori, carrozzine, ecc.)

15 - Santo Stefano Percentuale di tipologia di barriere rilevate



SANTO STEFANO

LISTA ORDINATA PER GRADO DI ACCESSIBILITÀ CRESCENTE DEI TRATTI URBANI RILEVATI

NOME TRATTO URBANO	GRADO DI ACCESSIBILITÀ
1 - NON ACCESSIBILE	
VIA GUGLIELMO OBERDAN	1,25
2 - PARZIALMENTE ACCESSIBILE CON ALCUNE DIFFICOLTÀ	

VIA ALTABELLA	2,13
PIAZZA SAN MARTINO	2,5
3 - ACCESSIBILE IN AUTONOMIA CON POCHI FACILITATORI	
PIAZZA XX SETTEMBRE	2,75
PIAZZALE CAMILLO BALDI	2,75
VIA DELL'INFERNO	2,75
LARGO GIOVANNI PICO DELLA MIRANDOLA	2,75
PIAZZETTA MARCO BIAGI	3
VIA DEGLI OREFICI	3
PIAZZA RE ENZO	3
VIA CAPRARIE	3
VIA GOITO	3
4 - COMPLETAMENTE ACCESSIBILE IN AUTONOMIA	
VIA IRNERIO	3,38
VIA CANONICA	3,75

Proposte specifiche, in loco, atte all'eliminazione delle barriere e al miglioramento del comfort ambientale, con stima dei costi

Le proposte sono state restituite attraverso codici numerici riportati sul percorso analizzato opportunamente rappresentato in una cartografia digitalizzata e georeferenziata.

In tutte le unità, una legenda descrive, mediante brevi relazioni e disegni illustrativi, ogni luogo interessato ed il singolo intervento proposto.

Le soluzioni fornite sono frutto di un insieme di valutazioni relative alla funzionalità dei percorsi, al grado di fattibilità concreta delle soluzioni stesse, alla compatibilità degli interventi con l'ambiente circostante e alle esigenze dell'utenza.

Per esempio, nel caso in cui in alcuni tratti la complessità e la quantità degli interventi siano risultati molto elevati, nel PEBA è stato proposto un intervento di rifacimento completo del percorso, la cui progettazione andrà elaborata in sede successiva.

Per migliorare, in generale, la fruibilità dei percorsi si è fatta particolare attenzione ai seguenti elementi di pericolo/ostacolo:

- marciapiedi e sede carrabile con salti di quota non raccordati correttamente, dislivelli inadeguati dovuti a intersezioni con passi carrabili, pendenze trasversali e longitudinali eccessive;
- pavimentazioni delle aree oppure dei percorsi pedonali con superfici irregolari, sconnesse o sdruciolevoli, con griglie metalliche a trama inadeguata e non a norma di legge;
- mancanza di segnaletica tattile di orientamento in corrispondenza di fermate dei bus e di attraversamenti pedonali;
- assenza di zebraure in corrispondenza di attraversamenti pedonali, oppure zebraure degradate;
- assenza di percorso pedonale protetto.

Ogni intervento riporta:

- una stima di massima di costi dell'intervento stesso;
- un'individuazione delle priorità di intervento.

Non si è fatta distinzione tra gli interventi che ricadono all'interno di ambiti privati o comunque non nelle disponibilità comunali, per dare continuità alla soluzione dei percorsi: si rimanda al capitolo "Relazioni tra spazio pubblico e privato" per quello che riguarda i limiti di azione dell'Amministrazione.

Si precisa che la "stima dei costi" non è da considerarsi quale "computo metrico estimativo".

Grado di accessibilità

Il presente PEBA propone una metodologia per calcolare il grado (o livello) di accessibilità di un'unità urbana, prendendo spunto dall'ICF, la Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute.

Secondo quanto riportato nell'ICF, ciascun individuo ha caratteristiche, potenzialità e funzionalità proprie diverse da chiunque altro le quali dipendono anche dalla relazione con l'ambiente costruito. Si è pertanto impossibilitati nel dare "giudizi" soggettivi sul "cosa sia accessibile", e soprattutto "accessibile per chi". Gli operatori deputati al rilievo delle barriere architettoniche quindi, grazie alla sensibilità e alle conoscenze acquisite nel corso del tempo rispetto le tematiche trattate, adottano una metodologia che si fonda su una "rilevazione oggettiva" del costruito attraverso la lettura e l'analisi delle diverse barriere, giungendo poi a ipotizzare e a suggerire delle soluzioni per l'eliminazione delle criticità individuate, indicando una relativa stima dei costi.

Dall'ICF al PEBA - definizione delle priorità di intervento

Classificazione del funzionamento del corpo umano (b)

ICONA	DEFINIZIONE SINTETICA	CLASSIFICAZIONE SECONDO LA CODIFICA ICF
	Disabilità motoria	Funzioni neuro-muscoloscheletriche e correlate al movimento (b710 – b789)
	Disabilità sensoriale uditiva	Funzioni uditive e vestibolari (b230 – b249)

	Disabilità sensoriale visiva	Funzioni visive e correlate (b210 – b229)
	Disabilità cognitive - mentali	Funzioni mentali (b110 – b139)

Funzioni neuro-muscoloscheletriche e correlate al movimento

Riguardano le funzioni di movimento e di mobilità, incluse le funzioni delle articolazioni, delle ossa, dei riflessi e dei muscoli.

Funzioni uditive e vestibolari

Riguardano tutte le funzioni sensoriali relative alla percezione di suoni e alla discriminazione della loro localizzazione, tono, intensità e qualità.

Funzioni visive e correlate

Riguardano tutte le funzioni relative alla percezione della presenza di luce e dell'aspetto, dimensione, forma, e colore degli stimoli visivi.

Funzioni mentali

Riguardano le funzioni del cervello e comprendono sia funzioni mentali globali come la coscienza l'energia e le pulsioni, che funzioni mentali specifiche, come la memoria, il linguaggio e il calcolo.

Fattori ambientali (e+-)

I fattori ambientali sono gli atteggiamenti, l'ambiente fisico e sociale in cui le persone vivono e conducono la loro esistenza. Le limitazioni alla partecipazione sono le difficoltà che un individuo può incontrare nell'eseguire determinate attività. Il fattore ambientale è un qualificatore generico che può assumere valore positivo o negativo per indicare rispettivamente un facilitatore o una barriera.

L'interazione tra le condizioni psicofisiche e sensoriali di un individuo e i fattori ambientali nei quali questo individuo esercita determinate funzioni, può far emergere una condizione di disabilità o meno.

Compito del Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche è quello di individuare il livello di gravità delle barriere che in un contesto costruito pubblico limitano lo svolgimento del dominio delle funzioni di un individuo.

I valori dall'1 al 4 espressi in questo PEBA devono essere considerati come una sintesi semplificata dei **qualificatori** dell'ICF.

Citando l'ICF, i qualificatori vengono definiti come "dei codici numerici che specificano l'estensione o la gravità del funzionamento o della disabilità in quella categoria, o il grado in cui un fattore ambientale rappresenta un facilitatore o una barriera".

La seguente tabella sintetizza la corrispondenza tra codici ICF e la classificazione del presente PEBA.

ICF	PEBA
e4 barriera completa	1
e3 barriera grave	
e2 barriera media	
e1 barriera lieve	2
e+1 facilitatore lieve	
e+2 facilitatore medio	3
e+3 facilitatore sostanziale	
e+4 facilitatore completo	4

Il giudizio sul grado di accessibilità viene espresso in modo disgiunto tenendo in considerazione quattro categorie di disabilità: motoria, sensoriale visiva, sensoriale uditiva e cognitiva; la media dei valori assegnati, contribuisce al calcolo del livello prioritario dell'unità edilizia o urbana. Una unità urbana con un grado di accessibilità basso avrà una maggiore priorità rispetto ad una con un grado di accessibilità maggiore.

Durante il rilievo dell'unità urbana sono assegnati dei valori da 1 a 4, indicando in questo modo il grado di accessibilità.

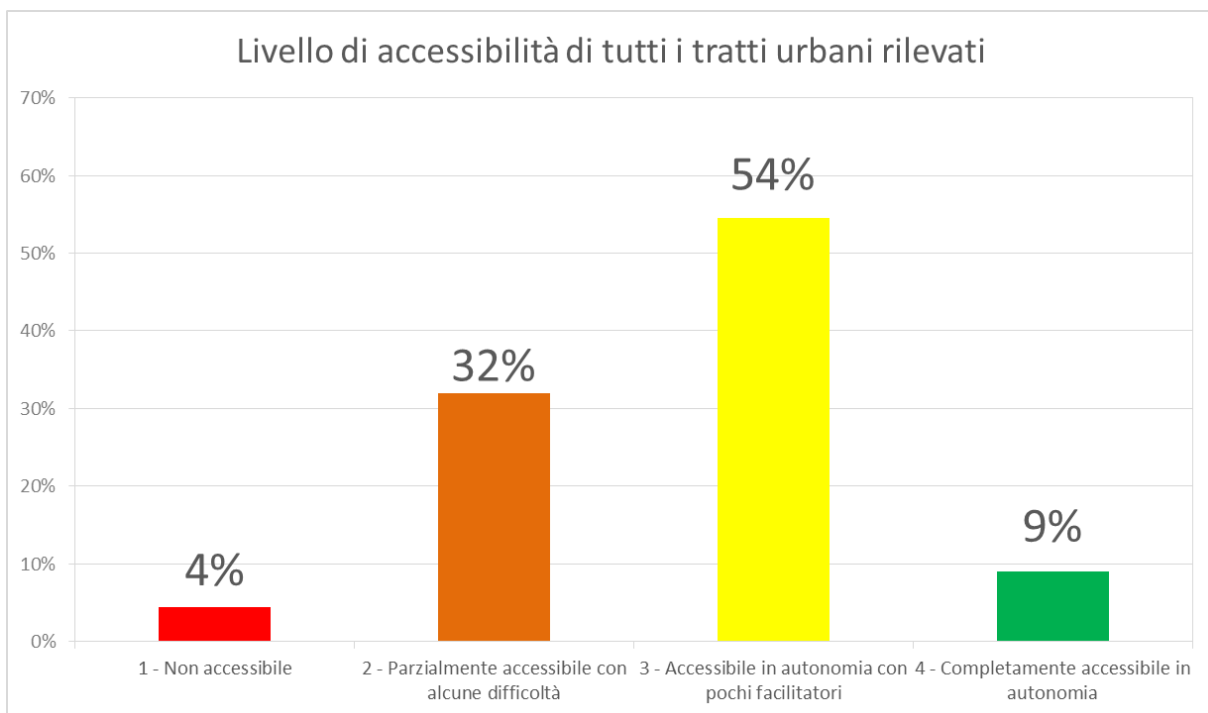
I valori 1 e 2 che stanno ad indicare un grado di accessibilità che presenta alcune criticità; 3 e 4 sono valori che indicano un grado di accessibilità accettabile o completo:

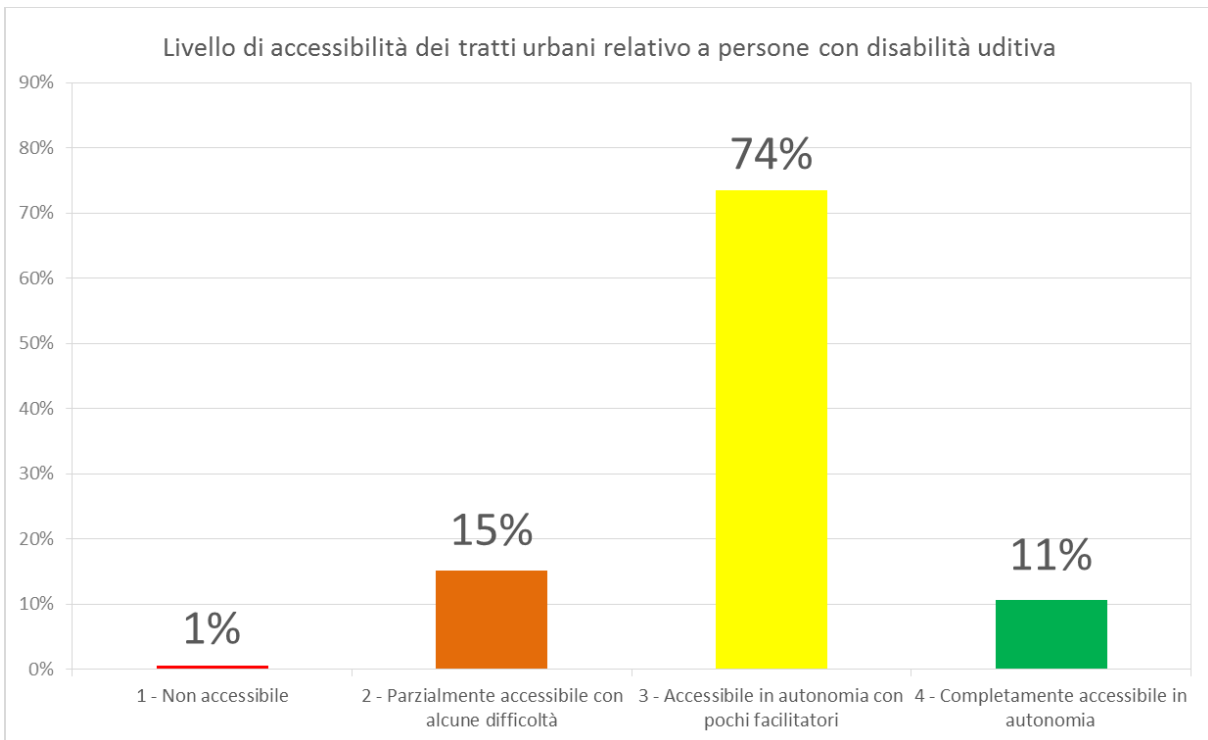
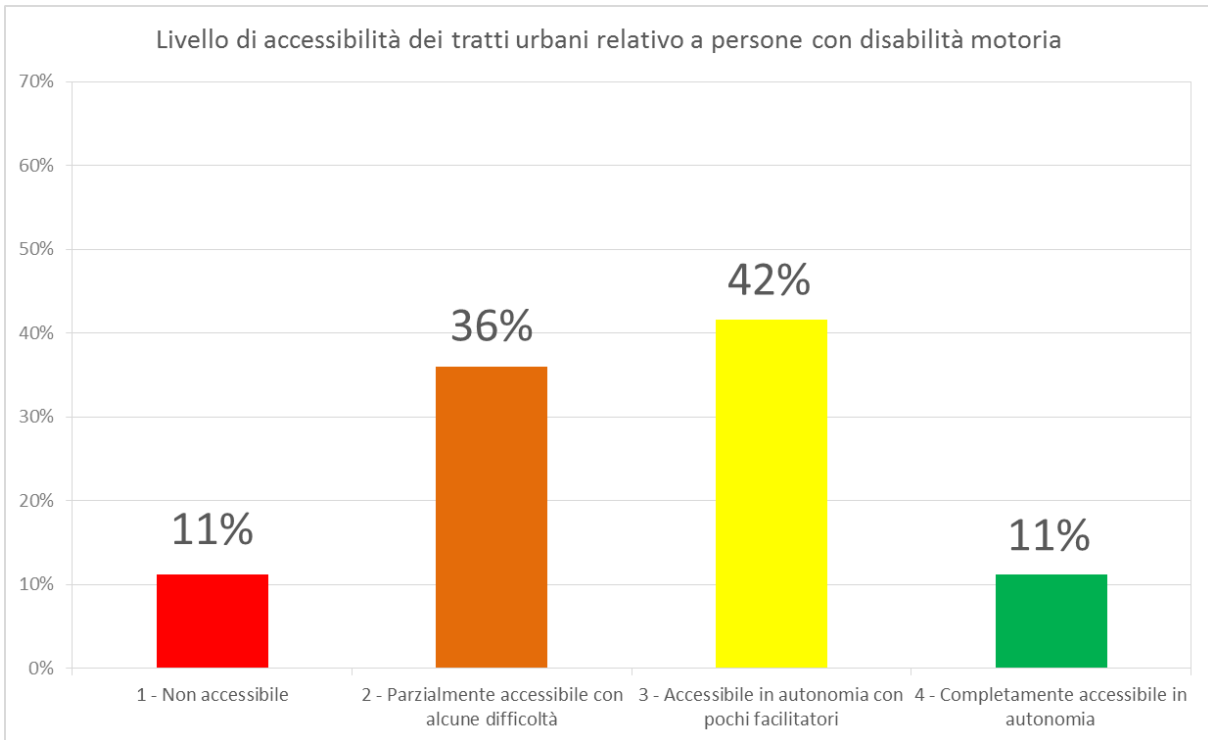
1 | ROSSO | Non accessibile - Criticità gravi che negano la fruizione o limitano l'accesso a una o più parti dell'ambiente;

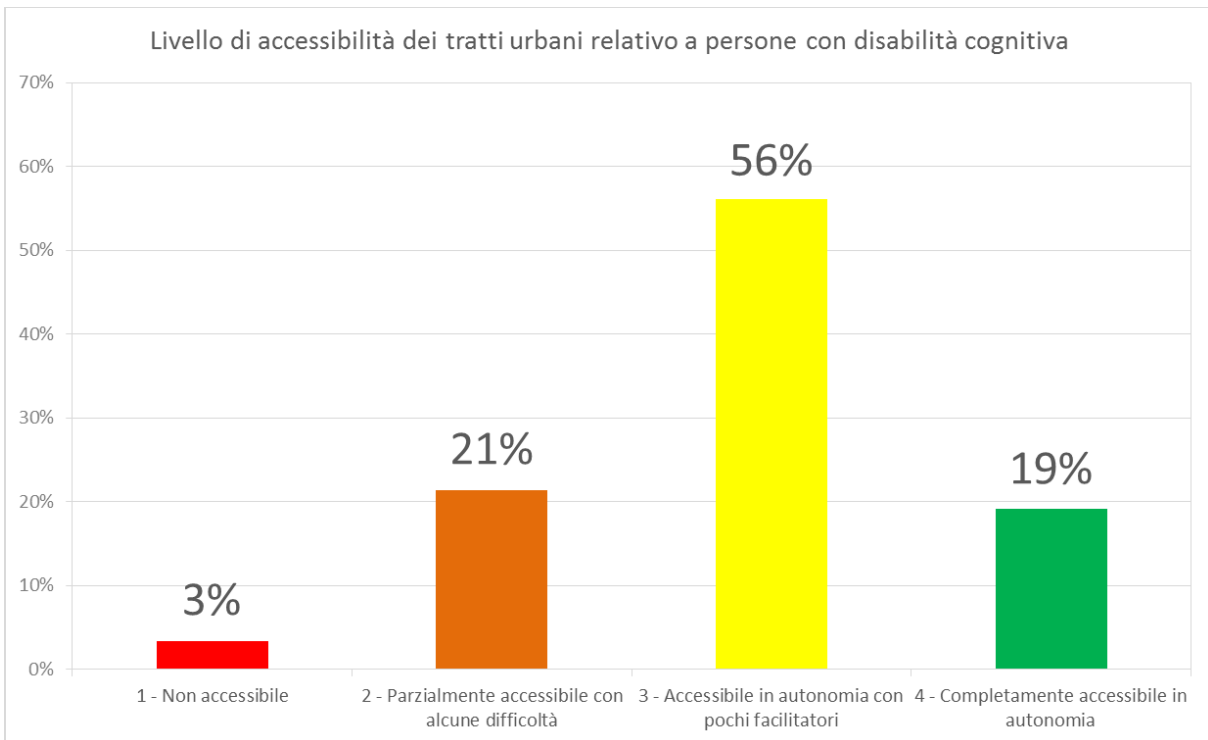
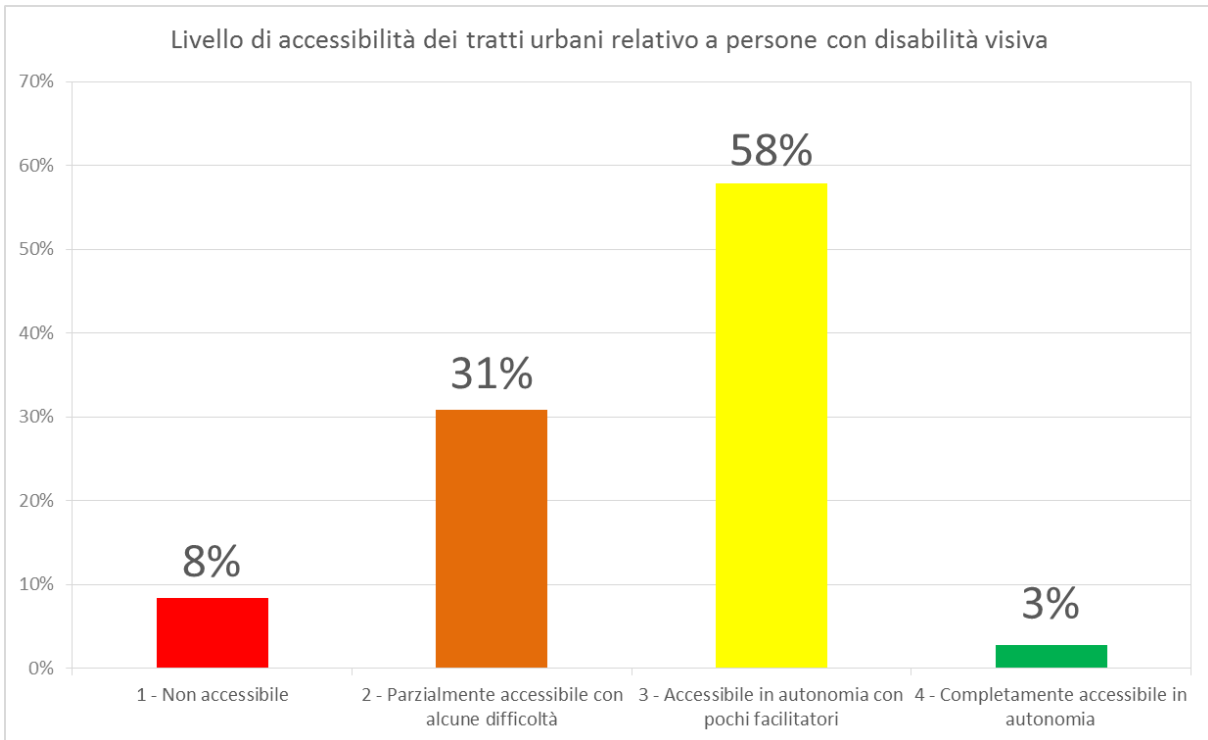
2 | ARANCIONE | Parzialmente accessibile/accessibile con alcune difficoltà – Una o più criticità che pregiudicano una fruizione sicura ed autonoma;

3 | GIALLO | Accessibile in autonomia con pochi facilitatori – Nessuna criticità che limiti l'autonomia, ma nulli o pochi di interventi che garantiscano una piena inclusione e fruizione degli spazi;

4 | VERDE | Completamente accessibile in autonomia – Oltre all'assenza di barriere si rileva anche la presenza di facilitatori (rampe, segnaletica adeguata, ausili, differenziazione cromatica, ecc.) che garantiscono una fruizione agevolata, sicura e piena di tutti gli spazi.







Individuazione delle priorità di intervento

Oltre al rilievo e alle relative proposte di adeguamento, il PEBA organizza i tratti urbani ordinati per priorità, individuando le unità nelle quali dovranno essere previsti interventi più o meno urgenti per migliorare l'accessibilità.

I lavori di adeguamento potranno essere pianificati ed eseguiti anche seguendo gli interventi già programmati, come ad esempio i lavori di adeguamento dei sottoservizi stradali.

Il livello di priorità viene calcolato considerando una serie di caratteristiche intrinseche ed estrinseche, riassunte da questi cinque punti:

- giudizio sul grado medio di accessibilità, calcolato come descritto al capitolo precedente (valori da 1 a 4);
- importanza strategica, con valori da 1 a 4, dove 1 è molto strategico e 4 per nulla strategico;
- presenza o no di lavori programmati nei 12 mesi successivi ai rilievi, con valori 0 o 1, dove 0 corrisponde a "SI" e 1 corrisponde a "NO";
- presenza o no di segnalazioni pervenute da parte di associazioni di categoria o cittadini, con valori 0 o 1, dove 0 corrisponde a "SI" e 1 corrisponde a "NO";
- presenza o no di Trasporto Pubblico Locale (TPL), con valori 0 o 1, dove 0 corrisponde a "SI" e 1 corrisponde a "NO".

La somma di questi valori esprime per ogni spazio urbano un valore numerico; ordinando questi valori in modo crescente si ottiene una graduatoria in cui al valore più basso corrisponde una più elevata priorità. Secondo questa logica, un tratto urbano con un valore di priorità più basso richiede un intervento più urgente, in quanto ad esempio identificato come maggiormente strategico o perché vi sono state riscontrate barriere più numerose o gravi.

Importanza strategica dell'unità urbana

L'importanza strategica del tratto urbano viene calcolata in base all'importanza delle funzioni che si svolgono. All'interno dell'analisi è possibile scegliere quattro valori (dall'1, il più alto, al 4, il più basso) dove, ad esempio, il valore 1 viene dato a quelle strade che offrono accesso ad edifici con servizi essenziali e di grande rilevanza per i cittadini come ospedali o scuole, oltre ad essere frequentate da un gran numero di utenti durante l'intero arco dell'anno.

A strade con servizi importanti e un buon grado di traffico pedonale, che danno accesso ad edifici comunque importanti quali possono essere biblioteche, parchi, spazi polifunzionali frequentemente aperti ed ai quali si rivolge comunque un numero rilevante di persone, viene assegnato il valore 2. Per quanto riguarda invece strade fruite da un gruppo più ristretto di persone, si assegna il valore 3; quando la strada è a fondo cieco o utilizzata da un numero molto ridotto di persone viene assegnato il valore 4.

Esistenza di progetti di intervento programmati da parte dell'Amministrazione

Considerata la tipologia del presente criterio, si sono previsti i valori 0 ed 1 rispettivamente corrispondenti all'esistenza o all'assenza di interventi già programmati nei 12 mesi seguenti alla data di rilievo.

Segnalazioni pervenute da cittadini, associazioni o stakeholder.

Questo valore tiene conto di possibili segnalazioni che cittadini o altre categorie di utenti possano aver inoltrato all'amministrazione comunale. Questo fattore contribuisce a rendere il calcolo della priorità più vicino ad eventuali problematiche specifiche. Viene assegnato il valore 0 nel caso in cui ci siano state segnalazioni o 1 nel caso in cui non vi siano specifiche indicazioni.

Presenza di fermate dei mezzi di trasporto locali o extraurbani, comprese anche le stazioni ferroviarie o snodi del TPL.


Il trasporto pubblico locale è un elemento imprescindibile di mobilità inclusiva. La presenza o meno di fermate per il TPL è quindi un fattore che aumenta il livello di importanza di una strada rispetto ad un'altra. L'assegnazione del valore 0 o 1 indica rispettivamente la presenza o meno di fermate o stazioni.

Analisi

Per i percorsi urbani non è presente un numero di suddivisioni prestabilite: l'analisi infatti viene effettuata considerando tutti i tratti, tra loro omogenei, che compongono ogni unità urbana. Questo significa che se i percorsi pedonali lungo una strada sono uniformi verrà espresso un unico giudizio di accessibilità, se invece una strada risulta composta da tratti tra loro diseguali (ad esempio una sezione di strada con marciapiedi e un'altra senza percorsi pedonali protetti,

oppure una in parte dissestata e in parte caratterizzata da interventi recenti di adeguamento) verranno espressi tanti giudizi quanti sono i tratti in cui si è valutato di suddividere l'unità urbana. Nella maggior parte dei casi, i percorsi rilevati sono tra loro omogenei e quindi è stato espresso un unico giudizio.

La media dei valori degli ambiti edilizi ed urbani, sommata a quella degli altri 4 parametri (importanza strategica, presenza di lavori programmati, presenza di segnalazioni pervenute, presenza di TPL) genera il valore numerico che va ad identificare il livello di priorità dell'unità urbana.

PEBA BOLOGNA - AMBITO URBANO		Rilievo 28/05/2024	
VIA DE' CARRACCI		13500	
Navile	Priorità 6		

ANALISI DEL GRADO DI ACCESSIBILITA'
suddiviso tra le quattro principali categorie di disabilità, suddividendo l'unità urbana in più tratti con caratteristiche omogenee

	TRATTO 1	TRATTO 2
disabilità motoria 	4	3
disabilità uditiva 	3	3
disabilità visiva 	3	3
disabilità cognitiva 	2	3
media	3	3

PARAMETRI UTILIZZATI PER IL CALCOLO DELLE PRIORITA'

Grado medio accessibilità unità urbana	3
Livello strategico da 1 molto strategico - a 4 non strategico	1
Interventi Programmati 0 si programmati - 1 no programmati	1
Segnalazioni Pervenute 0 si segnalazione - 1 no segnalazione	1
Presenza TPL 0 si TPL - 1 no TPL	0

LEGENDA

-  Non accessibile
-  Parzialmente accessibile con alcune difficoltà
-  Accessibile in autonomia con pochi facilitatori
-  Completamente accessibile in autonomia

Esempio di scheda di analisi con calcolo delle priorità: nei riquadri colorati si vedono i valori di accessibilità assegnati, relativi alle quattro tipologie di disabilità, suddivisi tra gli ambiti che compongono l'unità urbana.

Stima complessiva dei costi di intervento

Complessivamente, il PEBA ha individuato 3510 interventi necessari per eliminare le barriere rilevate, per un costo complessivo di € 9.182.110,00.

Totale complessivo	n. interventi	Stima
	3510	9.182.110 €

All'interno dei documenti allegati è disponibile una disamina dei costi ipotizzati suddivisi per singola barriera e raggruppati per unità urbana di riferimento.

ATTUAZIONE DEL PIANO

Programmazione

Una delle esigenze primarie dell'Amministrazione è quella di poter pianificare gli interventi di adeguamento in rapporto alla disponibilità finanziaria e quindi di avere evidenza di quali interventi presentino un impatto complessivo più alto sull'accessibilità.

La definizione delle priorità d'intervento discende, quindi, dall'analisi dei dati cartografici e alfanumerici raccolti allo stato attuale.

Oltre alla programmazione di interventi in base alle priorità, qualora vi siano finanziamenti specifici disponibili, l'eliminazione delle barriere individuate dal PEBA può avvenire anche nell'ambito di interventi programmati anche per altri obiettivi, con l'intento di attuare più rapidamente anche interventi di minore priorità, ma che rientrano all'interno di lavori già programmati.

Al momento della redazione del Piano non sono noti bandi di finanziamento dedicati all'abbattimento delle barriere architettoniche. Il Comune di Bologna si impegna a partecipare a eventuali bandi, qualora vi siano condizioni di efficienza ed efficacia.

I contratti di appalto aventi per oggetto opere di abbattimento delle Barriere Architettoniche sono soggetti ad aliquota **Iva agevolata al 4%** ai sensi del D.P.R. 26 ottobre 1972 n. 633, punto 41 ter della tabella A - parte II.

L'attuazione del PEBA avviene anche attraverso l'assunzione di interventi da parte di privati nell'ambito di trasformazioni edilizie e urbanistiche. Il Comune è dotato di un documento di riferimento per la progettazione¹³, che si rivolge sia ai tecnici interni che agli attuatori privati e che dovrà tenere in considerazione le indicazioni del presente documento, anche tramite la stesura di una versione aggiornata.

¹³ "Linee guida per la progettazione di interventi su strade, piazze ed infrastrutture ad esse connesse", redatto nel 2011

Formazione dei tecnici

Al momento della redazione del Piano, il Comune ha avviato un programma di formazione generale relativo ai diritti e all'inclusione delle persone con disabilità. L'iniziativa formativa è rivolta al personale dell'Amministrazione che, a vario titolo, è coinvolto sul tema dei diritti delle persone con disabilità, per quanto concerne, ad es. l'accesso ai servizi o l'eliminazione delle barriere architettoniche. Il corso si pone come obiettivi:

- accrescere la consapevolezza e la sensibilità sulla disabilità
- aggiornare le conoscenze sulla normativa vigente e sugli orientamenti giurisprudenziali
- identificare le barriere che ostacolano la piena partecipazione delle persone con disabilità
- promuovere un linguaggio inclusivo e rispettoso.

Per dare piena attuazione al Piano, il Comune prevede di estendere progressivamente la formazione in materia di accessibilità a tutti i tecnici dell'Amministrazione Comunale, allo scopo di poter ampliare la cultura sulle tematiche dell'Universal Design e del benessere ambientale.

Rapporti con gli Enti

Parte dell'attuazione del Piano passa anche dal rafforzamento dei rapporti con gli altri Enti Pubblici presenti sul territorio e con le Società controllate o partecipate dal Comune, in particolare Università di Bologna, AUSL, ACER, Città metropolitana, Ufficio scolastico Provinciale e Direzioni scuole statali, Fiera, Autostazione.

In prima istanza sulla base delle risultanze del PEBA sarà necessario mappare con maggiore precisione gli Enti che risultano intercettati dalle unità urbane del PEBA.

Sarà poi possibile valutare una intesa sugli obiettivi generali o su specifici temi dell'accessibilità.

In questo senso, il Comune si impegna a sottoscrivere con gli enti menzionati un'intesa che preveda che gli stessi si impegnino a rendere pienamente accessibili gli stabili e gli spazi di loro proprietà e competenza, nel rispetto dei contenuti del PEBA.

ELABORAZIONE DEI DATI, CONDIVISIONE E MONITORAGGIO

Per le fasi di rilievo si è utilizzato un applicativo sviluppato dai professionisti incaricati, sviluppato utilizzando la piattaforma FileMaker Pro, dotato di un database di riferimento. Questo database, durante il rilievo, forniva all'operatore sul campo una lista ragionata delle possibili barriere rilevabili, il loro impatto sull'accessibilità e le possibili soluzioni per eliminarle. Ogni criticità rilevata è stata caratterizzata da un codice numerico univoco che la identifica e da una fotografia.

Il codice univoco riportato nel database e corredato di tutte le informazioni accessorie è stato quindi inserito in una mappa georeferenziata utilizzando una simbologia codificata che può rappresentare solo tre elementi: punto, linea o poligono.

I dati così ottenuti non contengono solo l'analisi dello stato di fatto ma suggeriscono, quindi, le caratteristiche funzionali e prestazionali di orientamento generale per lo sviluppo dei progetti definitivi ed esecutivi.

L'insieme dei dati raccolti è stato archiviato ed organizzato seguendo il criterio di gestione relazionale degli stessi, raggruppandoli in fascicoli contenenti tutte le informazioni utili per avere un quadro dettagliato delle barriere architettoniche rilevate. Ogni fascicolo descrive una singola unità urbana.

Il Comune di Bologna è dotato di un ampio catalogo di Open Data, forniti in formati che ne permettono l'elaborazione da parte degli utenti, al fine di estrapolare le informazioni volta per volta ritenute più interessanti. Si ritiene, pertanto, oltre alle modalità di condivisione tradizionali, previste con la pubblicazione del Piano sui canali ufficiali dell'Ente, di pubblicare una selezione ragionata dei dati ottenuti in fase di rilievo tra gli Open Data comunali, per permetterne una fruizione completa a cittadini e ricercatori. Sarà così possibile interrogare il sistema secondo criteri di tipo qualitativo (ad es. via, tipologia di ostacolo, tipologia di intervento), quantitativo (ad es. larghezza, lunghezza, dislivello dei percorsi, quantità, costi stimati), intersezione e combinazione dei criteri elencati.

Viene inoltre previsto un monitoraggio periodico del PEBA, con contestuale aggiornamento dei dati pubblicati, per dare riscontro alla cittadinanza dell'avanzamento dell'attuazione del piano.

LINEE GUIDA PROGETTUALI

Il Comune di Bologna è già dotato di un documento, datato al 2011, nel quale si trovano indicazioni valide sia per progettare che per adeguare percorsi ed arredi urbani (quali semafori o pali dell'illuminazione, ad esempio), dove sono già descritte delle possibili soluzioni per garantire un buon grado di accessibilità.

La redazione del PEBA viene ritenuta come l'occasione per proporre un'integrazione di queste linee guida con indicazioni che si adattino alle normative vigenti e ad una sensibilità sempre più crescente rispetto i temi del benessere ambientale e dell'inclusività.

In allegato al PEBA si propone, quindi, un elenco aggiornato di tipologie di intervento che possono essere realizzate potenzialmente in ogni ambito (centro storico, residenziale, periferico), adattandosi all'esistente attraverso una progettazione attenta, ad esempio, al tipo di materiali o di arredi da utilizzare. Questo documento, allegato alla relazione, si chiama "Abaco degli interventi - Buone prassi" e, seppur in maniera sintetica, spiega e illustra - anche mediante l'aiuto di schede grafiche - delle buone pratiche generali da utilizzare nelle aree urbane e, in alcuni casi, anche all'interno degli edifici.

ALLEGATI

Si allegano alla presente relazione generale i seguenti documenti:

- All. 1 - BUONE PRASSI
- All. 2 - LISTA DELLE UNITÀ URBANE RILEVATE ORDINATE PER PRIORITÀ D'INTERVENTO
- All. 3 - CONTRIBUTI PERVENUTI (NB: questo allegato sarà presente solo nella versione approvata e non in quella preliminare)
- FASCICOLI PER AMBITO URBANO (178 fascicoli)
- SCHEDE PER BARRIERA (3510 schede)

Oltre ai documenti sono allegate le seguenti tavole grafiche:

01_GENERALE

TAV 01_MOBILITA' GENERALE.1

02_NAVILE

TAV 02.1_CORTICELLA_BR

TAV 02.2_BOLOGNINA_BR

TAV 02.3_CORTICELLA_GA

TAV 02.4_BOLOGNINA_GA

TAV 02.5_CORTICELLA_PR

TAV 02.6_BOLOGNINA_PR

03_SAN DONATO SAN VITALE

TAV 03.1_SAN DONATO EST_BR

TAV 03.2_SAN DONATO OVEST_BR

TAV 03.3_SAN DONATO EST_GA

TAV 03.4_SAN DONATO OVEST_GA

TAV 03.5_SAN DONATO EST_PR

TAV 03.6_SAN DONATO OVEST_PR

04_SANTO STEFANO

TAV 04.1_SANTO STEFANO_BR

TAV 04.2_SANTO STEFANO_GA

TAV 04.3_SANTO STEFANO_PR

05_PORTO SARAGOZZA

TAV 05.1_PORTO SARAGOZZA_BR

TAV 05.2_PORTO SARAGOZZA_GA

TAV 05.3_PORTO SARAGOZZA_PR

06_BORGO PANIGALE RENO

TAV 06.1_BORGO PANIGALE RENO EST_BR

TAV 06.2_BORGO PANIGALE RENO OVEST_BR

TAV 06.3_BORGO PANIGALE RENO EST_GA

TAV 06.4_BORGO PANIGALE RENO OVEST_GA

TAV 06.5_BORGO PANIGALE RENO EST_PR

TAV 06.6_BORGO PANIGALE RENO OVEST_PR

Nota alla lettura delle tavole

Le tavole di inquadramento propongono alcune analisi delle informazioni elaborate durante la fase di rilievo, secondo tre tematiche:

- BARRIERE INDIVIDUATE (BR)
- GRADO DI ACCESSIBILITÀ CALCOLATO (GA)
- GRADO DI PRIORITÀ PROPOSTO (PR)

È stato scelto di utilizzare i confini dei quartieri comunali per l'elencazione e l'ordinamento delle unità urbane.

L'intero ambito urbano preso in esame è stato così suddiviso:

1. Navile Nord (Corticella)
2. Navile Sud (Bolognina)
3. San Donato-San Vitale Est
4. San Donato-San Vitale Ovest
5. Santo Stefano
6. Porto-Saragozza
7. Borgo Panigale-Reno Est
8. Borgo Panigale-Reno Ovest

In tutte le tavole si trovano delle tabelle che elencano le unità urbane presenti in mappa, e riportano i seguenti campi:

- identificativo della (ID_VIA);
- nome;

- grado di accessibilità calcolato;
- grado di priorità proposto;
- presenza o meno di Trasporto Pubblico Locale (TPL BUS);
- presenza o meno di segnalazioni da parte dei cittadini o delle associazioni.

Vi sono altri elementi grafici che rappresentano:

- le fermate/stazioni dei principali assi per la mobilità (strade, ferrovia, People mover, ecc.);
- alcuni tra i più importanti poli attrattori di prossimità (cultura, Istruzione, Salute, Servizi pubblici, Servizi Sociali, Attrezzature Sportive)

BARRIERE INDIVIDUATE (BR)

Nelle tavole vengono rappresentate planimetricamente, sotto forma di punto, linea o poligono, le singole barriere rilevate con la loro collocazione geografica ed il relativo identificativo (ID), che ha il suo diretto corrispettivo nelle singole schede PDF consegnate.

GRADO DI ACCESSIBILITÀ CALCOLATO (GA)

Gli elementi grafici lineari che rappresentano le unità urbane oggetto di analisi e rilievo sono stati colorati, di rosso, arancione, giallo e verde, così come indicato nei relativi fascicoli in base al grado di accessibilità rilevata.

Secondo lo schema proposto:

- Rosso: Non accessibile
- Arancione: Parzialmente accessibile con alcune difficoltà
- Giallo: Accessibile in autonomia con pochi facilitatori
- Verde: Completamente accessibile in autonomia

GRADO DI PRIORITÀ PROPOSTO (PR)

Gli elementi grafici lineari che rappresentano le unità urbane oggetto di analisi e rilievo sono stati colorati, di rosso, giallo e verde, in base al grado di priorità proposto della singola unità urbana rispetto a tutte le altre.

Secondo lo schema proposto:

- Rosso: Alta Priorità
- Giallo: Media Priorità
- Verde: Bassa Priorità