

COMUNE DI ALFONSINE(RA)

PIANO ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

RELAZIONE GENERALE



Sindaco: Riccardo Graziani

Assessore competente: Roberto Laudini

Responsabile Area Tecnica Comune di Alfonsine: Dott. Urb. Rodolfo Gaudenzi

Coordinamento tecnico Comune di Alfonsine: Ing. Sara Trombini

Dirigente Area Territorio e Ambiente: Arch. Marina Doni

Responsabile del Servizio Pianificazione, Urbanistica e Mobilità: Arch. Fabio Poggioli

Coordinamento tecnico: Arch. Sara Gagliardi

Professionista Incaricato: Studio di Architettura Stefano Maurizio (VE)

Collaboratori: Eros Gaetani, Lorenzo Giancaterino, Gabriele Greco, Pietro Zotti

INDICE

PREMESSA	4
SOGGETTI COMPETENTI E OBIETTIVI DEL PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA) E PIANO ACCESSIBILITÀ URBANA (PAU)	5
LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
LA PROGRAMMAZIONE URBANISTICA	6
MODALITÀ DI LAVORO PER L'ESPLETAMENTO DELL'INCARICO	8
SISTEMI DI TRASPORTO ACCESSIBILE	9
<i>A. Accessibilità del sistema fermata - veicolo</i>	<i>10</i>
<i>B. L'autobus</i>	<i>11</i>
<i>C. Fermata tipo</i>	<i>11</i>
<i>D. Accessibilità alla fermata</i>	<i>12</i>
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	15
AMBITO URBANO (PAU)	17
AMBITO EDILIZIO (PEBA)	18
PLANIMETRIE DI INQUADRAMENTO	19
IMPOSTAZIONE DEL PIANO	21
<i>A. Progettazione del programma informatico</i>	<i>22</i>
<i>B. Indagine conoscitiva della realtà territoriale</i>	<i>24</i>
<i>C. Partecipazione</i>	<i>24</i>
<i>D. Analisi dell'ambito urbano e degli edifici</i>	<i>31</i>
<i>E. Proposte specifiche, in loco, atte all'eliminazione delle barriere e al miglioramento del comfort ambientale, con stima dei costi</i>	<i>38</i>
<i>F. Individuazione delle priorità di intervento</i>	<i>38</i>
<i>G. Elaborazione dei dati in formato grafico-descrittivo</i>	<i>38</i>
<i>H. Stralci ipotizzati</i>	<i>39</i>
<i>I. Relazione Generale</i>	<i>40</i>
<i>J. Formazione dei tecnici</i>	<i>41</i>
TABELLE E GRAFICI	43
<i>AMBITO EDILIZIO</i>	<i>43</i>
<i>AMBITO URBANO</i>	<i>49</i>
STIME COMPLESSIVE DEI COSTI D'INTERVENTO SUDDIVISE PER AMBITO	56
<i>AMBITO EDILIZIO</i>	<i>56</i>

AMBITO URBANO.....	56
CONCLUSIONI	56

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

La presente relazione viene trasmessa all'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA (RA) in occasione della consegna dell'incarico di cui alla DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE n° 55 del 17/11/2021, con CIG ZC2374A20E. Il materiale in consegna è relativo alla redazione del Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) e Piano dell'Accessibilità Urbana (PAU) e consta dell'analisi dello stato di fatto degli edifici pubblici e di alcuni tratti urbani del Comune di ALFONSINE, 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. Il PEBA ed il PAU di Alfonsine sono stati redatti in concomitanza con quelli relativi ad altri 7 Comuni della Bassa Romagna:

- Bagnacavallo;
- Bagnara di Romagna;
- Conselice;
- Cotignola;
- Fusignano;
- Massa Lombarda;
- Sant'Agata sul Santerno.

Dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna fa parte anche Lugo di Romagna che però si è già dotato di PEBA nel 2020 e quindi i tratti urbani e gli edifici compresi nel suo territorio comunale non sono stati oggetto di rilievo.

I sopralluoghi effettuati negli 8 Comuni sono stati eseguiti precedentemente all'alluvione che ha colpito l'Emilia-Romagna nel maggio del 2023.

Uno dei Comuni che ha subito più danni, Sant'Agata sul Santerno, ha richiesto un sopralluogo per verificare lo stato dei tratti urbani.

Le Amministrazioni di **Alfonsine**, Conselice, Cotignola, Fusignano, Bagnara e Massa Lombarda invece hanno comunicato via e-mail le eventuali criticità emerse a seguito dell'alluvione in scala urbana e edilizia.

Per Bagnacavallo non è stata recepita alcuna nuova indicazione.

Per quanto riguarda **Alfonsine** nessuna nuova criticità è emersa, quindi i rilievi effettuati vengono ritenuti validi ed attuali.

PREMESSA

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, con le normative nazionali e le normative della Regione Emilia Romagna in materia di accessibilità, 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 debole" (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. 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.

Il Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche e il Piano dell'Accessibilità Urbana (che da questo momento in poi verranno indicati con l'acronimo PEBA), introdotto per la prima volta in Italia con la legge finanziaria n. 41/1986, successivamente richiamato e disposto dalla Legge quadro n.104/1992 (PAU), è lo strumento che gli Enti Pubblici hanno a disposizione per monitorare, progettare e pianificare gli interventi finalizzati all'abbattimento delle barriere architettoniche e, dunque, al raggiungimento della fruibilità, in condizioni di comfort e sicurezza, dei percorsi urbani, degli edifici e degli spazi pubblici per tutti i cittadini.

Per le Amministrazioni comunali essere in possesso di un PEBA è fondamentale in quanto, prima di tutto, permette loro di essere conformi alla legge, inoltre dà loro la possibilità di accedere a diversi fondi comunitari o nazionali (come ad esempio quelli del PNRR) ed agevolazioni fiscali.

SOGGETTI COMPETENTI E OBIETTIVI DEL PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE (PEBA) E PIANO ACCESSIBILITÀ URBANA (PAU)

I soggetti competenti all'adozione dei Piani di Eliminazione delle Barriere Architettoniche sono le Amministrazioni Pubbliche in possesso o con la disponibilità di edifici pubblici esistenti non ancora adeguati alle prescrizioni di cui al D.P.R. 503/96 e successive modifiche ed integrazioni, nonché degli spazi esterni urbani da rendere accessibili ai sensi dell'art. 24, comma 9, della L.05.02.1992, n.104 (PAU).

Gli obiettivi del PEBA e del PAU sono quelli di garantire l'accessibilità e la visitabilità di edifici pubblici e di spazi urbani, e di garantire, quindi, il raggiungimento del maggior grado di mobilità, in autonomia sicurezza e comfort, di tutte le persone nell'ambiente costruito.

I rilievi relativi al PEBA e al PAU di Alfonsine devono essere considerati come un primo stralcio, un esempio di come operare sul territorio comunale per eliminare le barriere architettoniche e garantire così un pieno benessere ambientale. Gli edifici e i tratti urbani presi in considerazione sono solo una parte di quelli di proprietà comunale e si auspica che nei prossimi anni vengano implementati il PEBA ed il PAU relativi ai restanti edifici e vie di proprietà Comunale.

Il desiderio è che il materiale condiviso con le Amministrazioni ed i tecnici possa fungere da "linee guida" per adeguare le criticità presenti e progettare in maniera oculata degli ambienti pienamente accessibili.

LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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.

LA PROGRAMMAZIONE URBANISTICA

Le Amministrazioni Pubbliche, grazie alle diverse tipologie di strumenti di pianificazione a loro disposizione, attraverso il raccordo tra i diversi Piani 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.

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**.

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.

Investire in maniera attenta sul tema dell'accessibilità, 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 luoghi, spazi e strutture adeguati alle funzioni da svolgere e, in particolar modo, ai loro bisogni, sarà necessario che questi luoghi, spazi e strutture 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 le amministrazioni. L'Ufficio Tecnico, acquisendo informazioni dal PEBA e utilizzando gli strumenti informatici forniti, può innescare interventi a cascata che siano la diretta conseguenza delle

indicazioni ivi comprese. Le Amministrazioni potrebbero 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.

MODALITÀ DI LAVORO PER L'ESPLETAMENTO DELL'INCARICO

Come previsto dalla normativa di riferimento, gli ambiti di intervento del PEBA sono due:

- l'ambito edilizio;
- l'ambito urbano.

Per la redazione del presente Piano si è tenuto in considerazione il principio di sistema nel quale entrambi gli ambiti entrano in relazione. In questo sistema elemento fondante è la connessione delle diverse unità edilizie attraverso i percorsi urbani.

Lo svolgimento del Piano è stato contraddistinto dalle seguenti fasi operative:

1. inquadramento e analisi conoscitiva del contesto urbano;
2. individuazione, in accordo con l'amministrazione Comunale, degli edifici pubblici da analizzare e rilevare;
3. selezione, in accordo con l'amministrazione Comunale, dei tratti urbani da rilevare all'interno del PAU. I percorsi selezionati collegano tra loro gli edifici oggetto di PEBA con le fermate del TPL più prossime, al fine di proporre una rete funzionale di marciapiedi;
4. rilievo delle barriere architettoniche degli edifici pubblici e degli ambiti urbani individuati;
5. partecipazione e coinvolgimento delle associazioni di categoria attraverso incontri, dibattiti e sondaggi;
6. progettazione degli interventi con stima dei costi;
7. individuazione delle priorità di intervento attraverso l'analisi delle caratteristiche intrinseche ed estrinseche peculiari di ogni tratto urbano e di ogni edificio analizzati;
8. restituzione delle informazioni raccolte sotto forma di fascicoli PDF suddivisi per ogni singolo tratto urbano e edificio;

9. La modalità e la metodologia di lavoro adottate fanno sì che si possa garantire un'alta qualità del lavoro restituito per:

- gli strumenti informatici specifici messi a punto per la rilevazione;
- la preparazione dei tecnici incaricati;
- la tipologia di rilevazione effettuata in campo (barriera per barriera, con specifiche tecnologie, e restituzione degli interventi con stima dei costi di intervento);
- la possibilità da parte delle amministrazioni di utilizzare, nel tempo e in modo dinamico, il programma informatico consegnato.

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. Si è pertanto impossibilitati nel dare "giudizi" soggettivi sul "cosa sia accessibile", e soprattutto "accessibile per chi". Gli operatori 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.

SISTEMI DI TRASPORTO ACCESSIBILE

Per la definizione dei tratti urbani da analizzare all'interno del PAU dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna uno dei principi fondanti è stato quello di poter garantire dei percorsi accessibili tra gli edifici oggetto del PEBA e le fermate del Trasporto Pubblico Locale (TPL) o delle stazioni ferroviarie.

Nel caso di una realtà territoriale come quella di Alfonsine, infatti, le fermate accessibili e i percorsi di collegamento percorribili in sicurezza favoriscono l'utilizzo dei mezzi pubblici da parte di tutti per collegare i diversi centri abitati all'interno dello stesso Comune (come la frazione di Longastrino, ad esempio) oppure della stessa Provincia (come Lugo, Ravenna o Faenza).

L'accessibilità del TPL è fondamentale per garantire la raggiungibilità dei singoli edifici di Alfonsine ma fa parte di un tema complessivo che va coordinato a livello intercomunale e provinciale con le aziende di trasporto pubblico locale -ad

esempio START-. L'unico nodo che resta a carico dei comuni è l'accessibilità della fermata e dell'accesso alle stazioni.

Rendendo accessibile il **sistema autobus-fermata** e stazione ferroviaria e fruibili le aree contermini ai percorsi di avvicinamento agli edifici oggetto del PEBA, si può garantire non solo un'accessibilità completa delle aree pubbliche più importanti di ogni Comune, ma l'accessibilità completa dell'intero territorio, attraverso delle **aste prioritarie**. 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.

Tale asta (o asse) urbano potrà essere individuato, attraverso il confronto con i tecnici dei Comuni limitrofi, interni alla propria amministrazione o esterni, in fase di analisi preliminare - ovverosia di definizione delle aree di intervento dei PEBA - e riverificato in fase di rilievo e restituzione, valutando eventuali aggiunte o modifiche a tali segmenti, che saranno **oggetto prioritario di** intervento. L'asse prioritario e i tratti urbani comprendenti fermate e stazioni del TPL avranno priorità di intervento maggiori rispetto agli altri tratti urbani.

A. Accessibilità del sistema fermata - veicolo

Il richiamo ai concetti del Universal Design rappresenta il superamento del concetto di "**progetto senza barriere**" perché non muove dall'idea di eliminare o superare qualcosa, ma rappresenta un cambiamento radicale, inteso a riconsiderare in modo dialettico la progettazione. Significa dunque trovare soluzioni inclusive in relazione ad uguaglianza nell'uso, flessibilità, semplicità e leggibilità dell'informazione.

Il tema dell'accessibilità degli autobus deve essere affrontato considerando alcuni aspetti cruciali: i punti di scambio del sistema, cioè le fermate, le modalità di salita e discesa dal mezzo, lo stazionamento sul mezzo e gli ausili ed i sistemi di comunicazione a bordo, gli attraversamenti pedonali ed in generale la mobilità e qualità urbana.

Si suggerisce nella progettazione di una nuova fermata o della sua modifica, completando la proposta fino agli attraversamenti pedonali più prossimi alle fermate interessate, considerando entrambi i lati della sede stradale, proponendo quindi un progetto che garantisca una continuità del percorso.

Tra gli aspetti da considerare, oltre all'eliminazione degli ostacoli di natura architettonica, vi è anche quello legato all'orientamento delle persone ipo o non

vedenti, con ricorso a materiali con codifica tattile secondo gli standard LVE (loges vet evolution) utilizzando due codici: le righe per l'intercettazione e bolloni+righe sottili per la segnalazione del pericolo valicabile, comunque da concordare con gli uffici Comunali.

Bisogna infatti tenere presente che le linee dei bus risultano accessibili solo quando ogni mezzo ed ogni fermata della linea lo sono.

B. L'autobus

Le modalità di salita/discesa dall'autobus per persone con difficoltà motorie sono principalmente di due tipi: con piattaforma elettrica o con pedana manuale; in quest'ultimo caso è presente anche il *kneeling*, quindi un rollio del pianale che riduce il dislivello con la banchina.

Se la **piattaforma elevatrice** ha il vantaggio di poter superare dislivelli anche elevati, per contro è un sistema che presenta diversi svantaggi: è un macchinario piuttosto lento e, dalle analisi effettuate nel corso del tempo, risulta essere una struttura piuttosto fragile, tendente a frequentissimi malfunzionamenti che ne precludono l'operatività. Tale sistema quindi, alla lunga, crea più disagi che vantaggi, negando di fatto l'accessibilità del mezzo e costringendolo infatti a frequenti manutenzioni.

La **pedana manuale**, invece, costituita da una pedana incassata nel pianale, si presenta come una sorta di ponte tra pianale del mezzo e la fermata. La soluzione con pedana manuale, pur costringendo il conducente a scendere per estrarla manualmente, è di più rapida e facile attivazione ed essendo una costruzione semplice e solida necessita di limitata manutenzione.

Il modello di autobus scelto dall'azienda di trasporti START Romagna è quello dotato di pedana manuale, *kneeling* e pedana ribassata (*Low Entry*).

C. Fermata tipo

L'efficacia della pedana manuale è strettamente legata all'altezza del marciapiede, che determina la pendenza della pedana e quindi della sua effettiva fruibilità.

Per stabilire la quota ideale del marciapiede della fermata si dovrà procedere rilevando le altezze tra il pianale della porta di ingresso del Bus ed il piano stradale, verificandole con e senza *kneeling*. Si dovrà inoltre rilevare la profondità della pedana e la sua larghezza.

All'interno del PAU è stata indicata, come altezza consigliata standard della piattaforma di attesa del TPL, la quota di 18 cm rispetto la quota carrabile. Tale altezza però dovrà essere verificata caso per caso, in base alla situazione ambientale in cui ci si trova, in base alla tipologia di autobus presenti lungo quella linea e/o in base a futuri bus che saranno impiegati. Infatti l'altezza interna del pianale - con o senza kneeling, dotato di rampa elettrica o manuale - può variare di qualche centimetro.

Di conseguenza, dopo aver fatto le dovute ricerche ed effettuate le analisi, si potrà procedere con la realizzazione di una piattaforma che garantisca la massima accessibilità. Nel caso di autobus con rampa manuale, si dovrà garantire la discesa e la salita lungo una pedana che abbia una pendenza inferiore al 12% (considerando questo valore un valore limite inderogabile); si consiglia comunque di ridurre la pendenza delle rampe al 5%.

Indipendentemente dal *kneeling*, quando attivo, il mezzo stesso presenta internamente una pendenza nel senso di salita del pedone, dovuta alla baulatura della carreggiata. Tale pendenza dovrà sempre essere considerata nella progettazione della fermata.

D. Accessibilità alla fermata

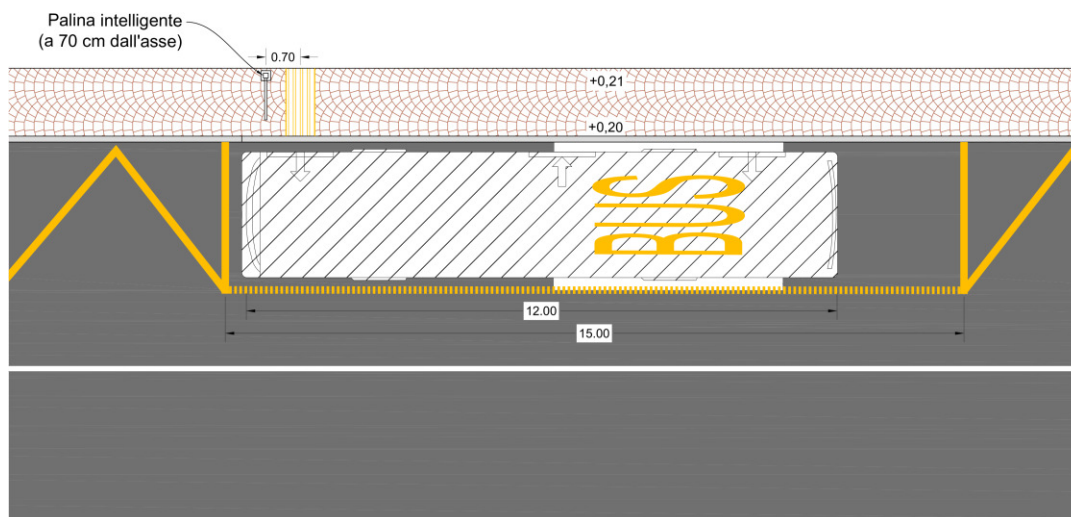
A prescindere dal sistema presente nel mezzo per salire e scendere, il raggiungimento della fermata da parte di persone in carrozzina o con disabilità visiva è altrettanto importante al fine di considerare accessibile una fermata. Tra i criteri di adeguamento minimo delle fermate infatti si ritiene necessario dare continuità ai percorsi di accesso alle stesche a partire dal più vicino attraversamento pedonale, garantendo nel progetto: assenza di ostacoli che ostruiscono il passaggio a larghezza inferiore a 90 cm (ai sensi dell'art. 8.2.1 del D.M. n.236/1989); assenza di dislivelli non adeguatamente raccordati e realizzazione, dove necessario, di raccordi inclinati di "lieve" pendenza, se possibile non superiore al 5%; e pendenza trasversale dell'1% massimo (ai sensi dell'art. 8.2.1 del D.M. n.236/1989).

Andrà poi verificata la profondità della banchina per consentire l'imbarco e lo sbarco della persona in carrozzina, che dovrà sempre prevedere uno spazio di manovra di almeno 120 cm tra la fine della pedana e il bordo del marciapiede (limite massimo per la svolta a 90° (art. 8.0.2. D.M. 236/89), tenendo comunque in considerazione l'impossibilità del mezzo di affiancarsi alla cordonata, il quale

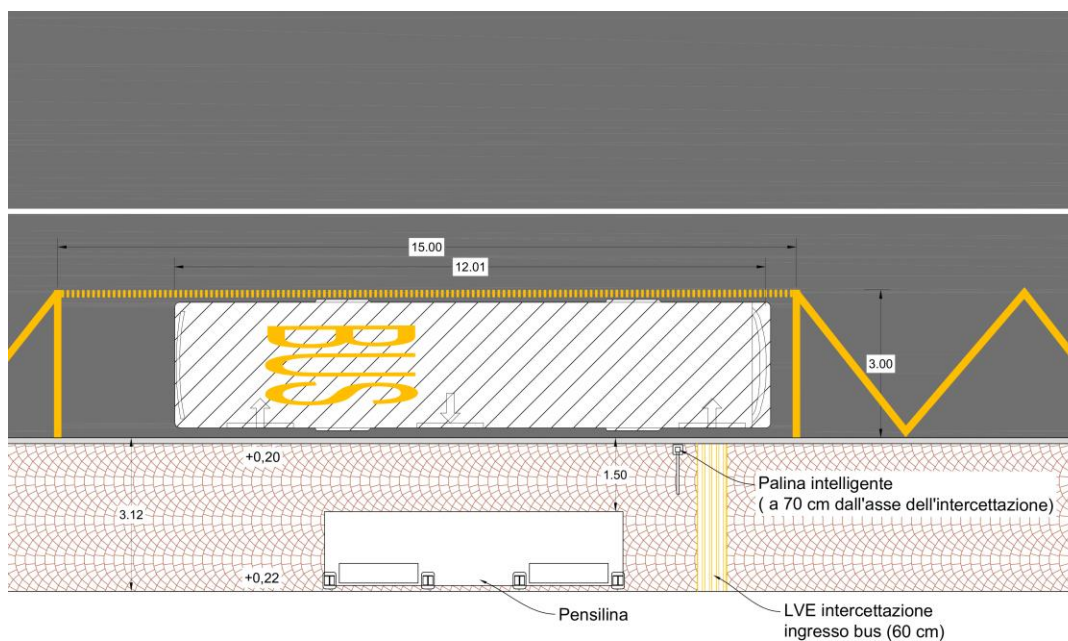
normalmente, in fase di fermata, si posiziona ad una distanza variabile da 20 a 40 cm.

Si suggerisce di utilizzare una segnaletica tattile sul piano di calpestio che sia, in tutto il territorio comunale, più omogenea e chiara possibile: la proposta è quindi di utilizzare il **Loges Vet Evolution (LVE)** come sistema di segnaletica tattile integrati, utilizzandolo unicamente al fine di facilitare la fruizione degli attraversamenti pedonali (codice direzione rettilinea e codice pericolo valicabile) e l'individuazione della palina di fermata (codice direzione rettilinea), ponendola a 70 cm dall'asse della porta anteriore del mezzo.

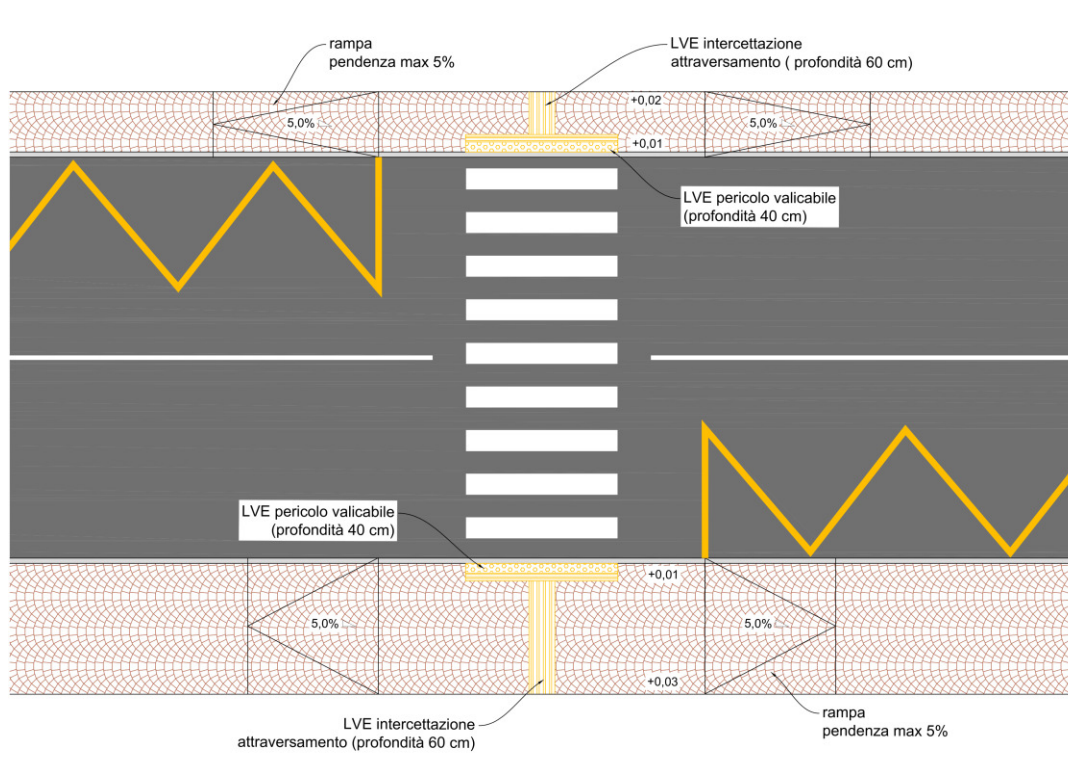
In sede di progetto andrà valutata la colorazione del materiale da utilizzare per la segnaletica di orientamento a terra, in modo da garantire il contrasto cromatico più corretto, favorendo la sua individuazione anche da parte degli ipovedenti.



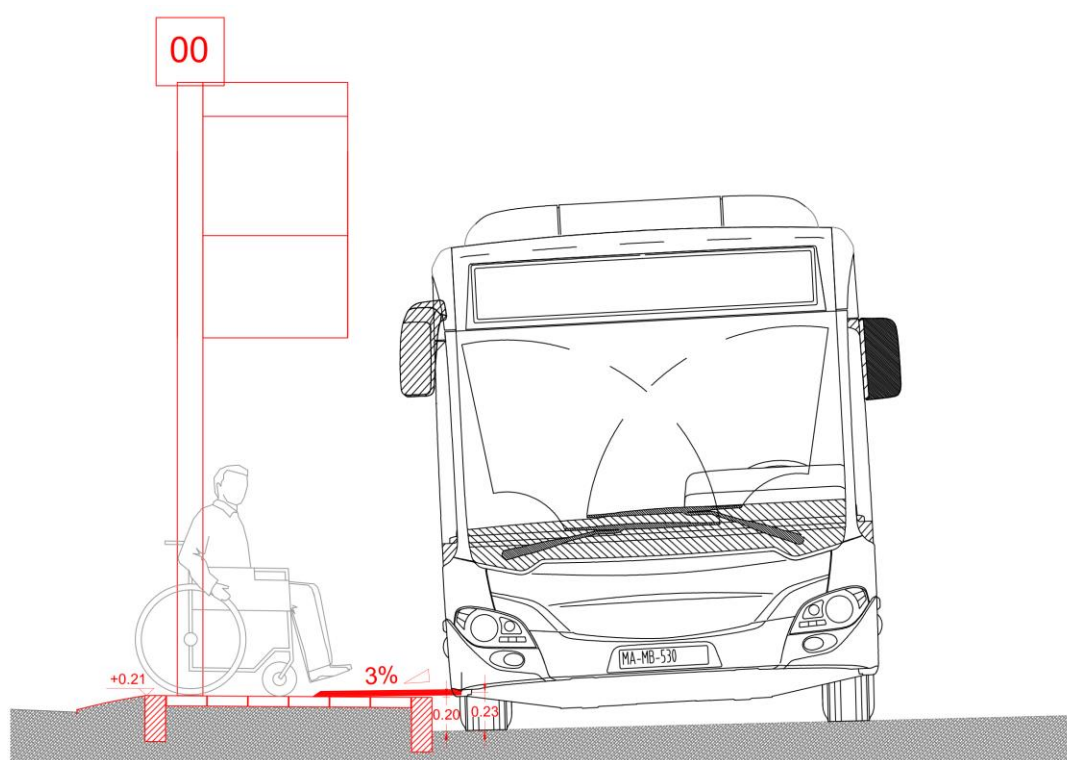
Pianta tipo fermata semplice



Pianta tipo fermata elaborata



Pianta tipo attraversamento a raso in corrispondenza delle fermate



Sezione fermata tipo

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il presente Piano ha interessato la rilevazione di 12 edifici di proprietà comunale e 20 unità urbane che nel loro complesso hanno uno sviluppo lineare di circa 4 Km, considerando che il rilievo ha riguardato per ogni via entrambi i lati i chilometri rilevati sono stati 8.

Dieci degli edifici rilevati si trovano ad Alfonsine e hanno diverse destinazioni d'uso. Quelli rilevati all'interno della frazione di Longastrino sono due: il Polo scolastico ed il Centro servizi.

Sei dei tratti urbani rilevati si trovano a Longastrino, frazione del Comune di Alfonsine e di Argenta (provincia di Ferrara).

I tratti urbani rilevati a Longastrino fungono da collegamento tra le fermate del TPL, site in via Molinetto (la strada principale), e i due edifici rilevati: il centro servizi e la scuola elementare.

Le vie rilevate all'interno della frazione si presentano, generalmente, in uno stato manutentivo insufficiente e da dei percorsi pedonali caratterizzati da una inadeguatezza generale: sono frequentemente assenti dei percorsi pedonali o

essi si presentano interrotti. Inoltre diverse sono le criticità, come sconnessioni, pendenza trasversale, ostacoli lungo il percorso.

Alfonsine si sviluppa lungo il fiume Senio e l'area urbana più estesa è quella a nord dello stesso. Qui sono anche presenti la maggior parte degli edifici rilevati, oltre alla piazza principale del Comune (Piazza Gramsci) e la stazione ferroviaria, la quale, a novembre 2019, presentava un traffico giornaliero medio di circa 560 persone¹.

L'area urbanizzata del centro di Alfonsine ha un'estensione circa di 1,3 km x 1,8 km e si può, idealmente, dividere in due parti: centro storico e area urbana.

Il centro cittadino non presenta edifici di particolare rilevanza storica, essendo stata la città colpita pesantemente da bombardamenti e, successivamente, minata, durante la seconda guerra mondiale.

Il fabbricato più importante è del '700, si trova in via Passetto ed è la casa natale di Vincenzo Monti, la quale attualmente ospita un museo. Trovandosi al di fuori dell'area urbana principale, lungo una strada laterale di via Reale (S.S. 16), si è deciso di rilevare solo il tratto urbano che collega la casa con le fermate del TPL più vicine.

Al di là del fiume Senio, a sud, si trova un'altra area urbanizzata la quale, come via principale, ha Corso Giuseppe Garibaldi. Lungo questo tratto urbano sono presenti delle fermate del TPL e due edifici oggetto di rilievo. Si è deciso quindi di considerare, all'interno del PAU, anche la sezione di tale unità urbana.

¹ https://it.wikipedia.org/wiki/Stazione_di_Alfonsine#cite_note-Frequenzazioni_RER-1

AMBITO URBANO (PAU)

Si riporta di seguito l'elenco dei tratti urbani e dei parchi che sono stati oggetto di analisi e rilievo per il PAU

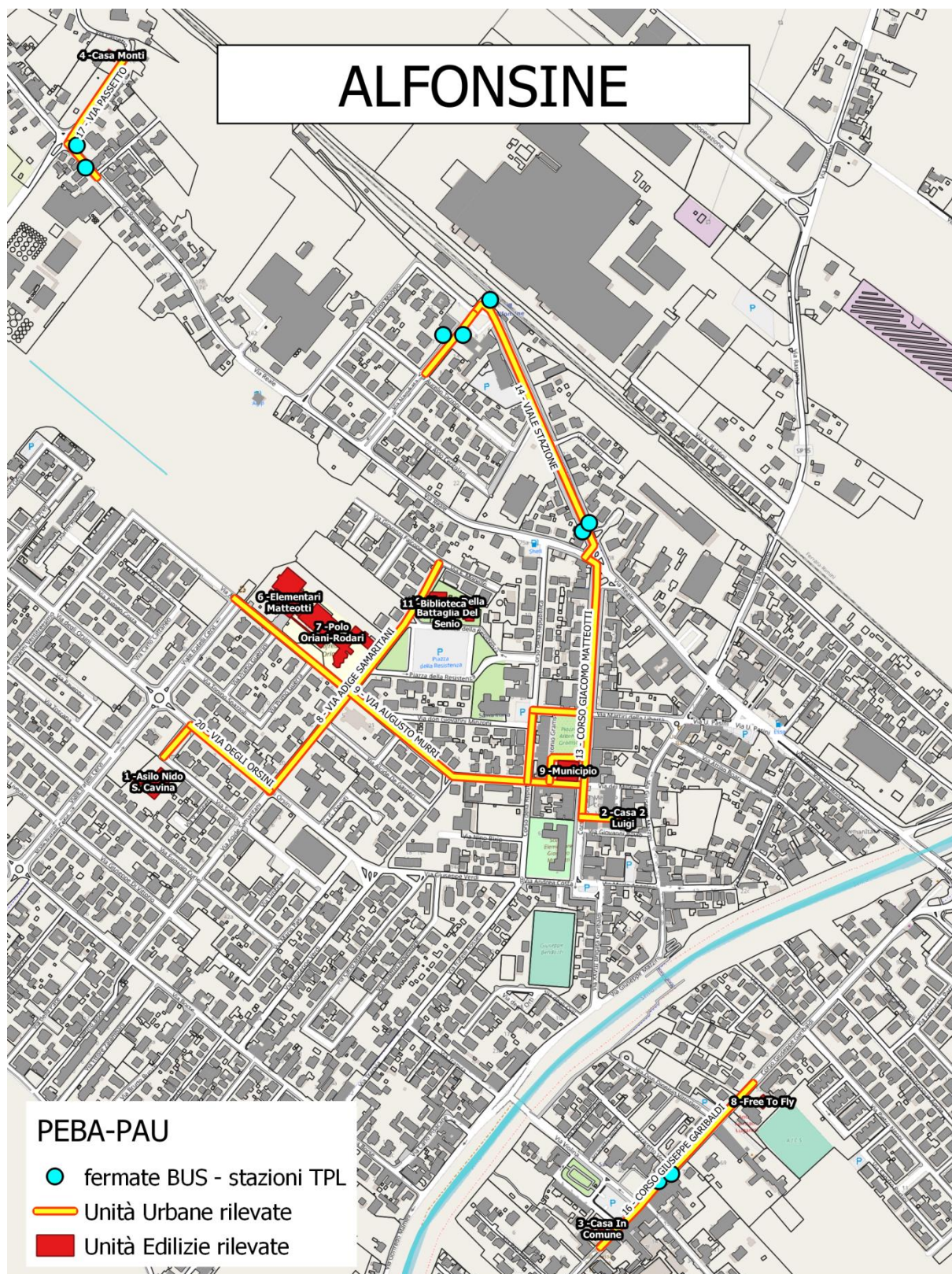
ID UNITA' URBANA	NOME UNITA' URBANA
1	Piazza Antonio Gramsci - Alfonsine
2	Via Giacomo Brodolini
3	Via Bassa
4	Via Valletta
5	Via Molinetto
6	Via Giulio Mezzogori
7	Via Spello
8	Via Adige Samaritani
9	Via Augusto Murri
10	Via Terzo Lori
11	Corso della Repubblica
12	Via Antonio Gramsci
13	Corso Giacomo Matteotti
14	Viale Stazione
15	Via Nagykata
16	Corso Giuseppe Garibaldi
17	Via Passetto
18	Via Reale
19	Via Fernando de Rosa
20	Via degli Orsini

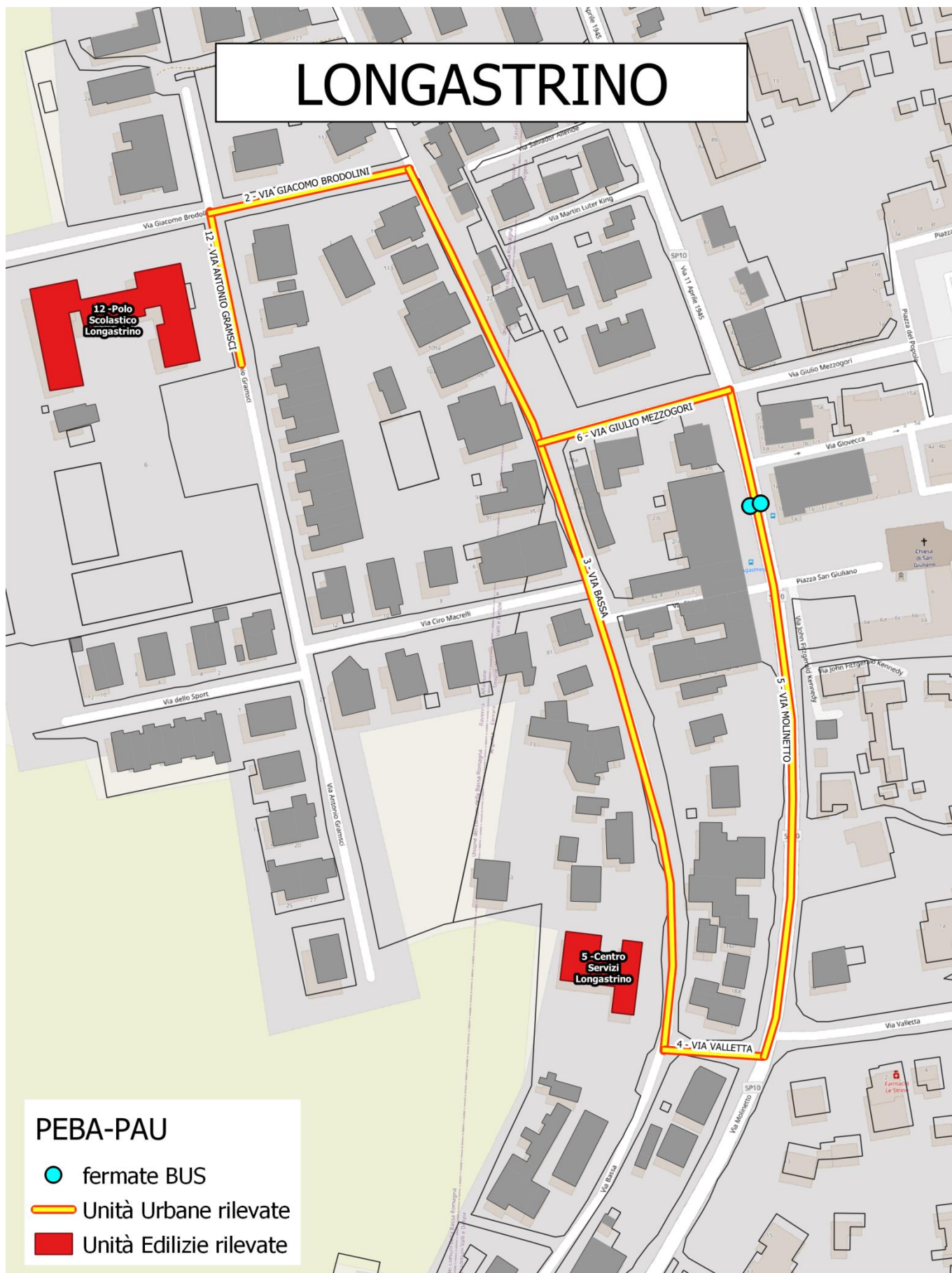
AMBITO EDILIZIO (PEBA)

Si riporta di seguito l'elenco delle unità edilizie che sono state oggetto di analisi e rilievo per il PEBA

ID UNITA' EDILIZIA	NOME EDIFICIO
1	Asilo nido S. Cavina
2	Casa 2 Luigi
3	Casa in Comune
4	Casa Monti
5	Centro servizi Longastrino
6	Elementari Matteotti
7	Polo Oriani-Rodari
8	Free to fly
9	Municipio
10	Museo della battaglia del senio
11	Biblioteca
12	Polo scolastico Longastrino

PLANIMETRIE DI INQUADRAMENTO





IMPOSTAZIONE DEL PIANO

MODALITÀ DI LAVORO | SVOLGIMENTO DELL'INCARICO

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), già georeferenziati, potranno essere caricati sul Sistema Informativo Territoriale Comunale (SIT), permettendo all'amministrazione di incrociarli con gli altri dati in suo possesso.

Le attività operative per lo svolgimento dell'incarico sono state le seguenti:

- A. **Progettazione** e implementazione nei vari dispositivi degli applicativi informatici;
- B. **Indagine** conoscitiva della realtà territoriale attraverso riunioni e scambio di informazioni con l'amministrazione comunale;
- C. **Partecipazione**, fase nella quale tutti gli stakeholder sono stati resi partecipi delle modalità di espletamento dell'incarico ed è stato dato loro la possibilità di segnalare eventuali criticità;
- D. **Analisi** degli edifici e dei percorsi pedonali individuati, con rilevazione delle barriere e delle criticità fonte di disagio e pericolo;
- E. **Proposte** specifiche, in loco, atte all'eliminazione delle barriere e al miglioramento del comfort ambientale, con stima dei costi;
- F. **Individuazione delle priorità** di intervento, attraverso l'analisi delle caratteristiche intrinseche ed estrinseche sia per l'ambito edilizio che per quello urbano;

- G. **Elaborazione dei dati** in formato grafico-descrittivo, produzione di fascicoli che raccolgono per singola unità edilizia ed urbana tutte le criticità rilevate;
- H. **Verifica** e simulazione teorica del grado di accessibilità conseguibile in relazione agli stralci ipotizzati;
- I. **Stesura della relazione** finale per l'approvazione del PEBA;
- J. **Formazione dei tecnici** preposti all'uso e all'aggiornamento del software che gestisce il PEBA

A. Progettazione del programma informatico

Per le fasi di rilievo si è utilizzato un applicativo sviluppato dai professionisti incaricati, sviluppato utilizzando la piattaforma FileMaker Pro; il database fornisce all'operatore sul campo, durante il rilievo, una lista ragionata delle possibili barriere rilevabili e contemporaneamente gli suggerisce le soluzioni per eliminarle. Una volta selezionata la barriera con la relativa soluzione, scelto il materiale e indicate le misure, il sistema in automatico restituisce una stima di massima per l'esecuzione dell'intervento. L'operazione di rilievo si conclude con lo scatto di una fotografia della criticità. Ogni criticità rilevata è caratterizzata un codice numerico univoco che la identifica.

Il codice univoco riportato nel database viene a questo punto inserito in una mappa georeferenziata utilizzando una simbologia codificata che può rappresentare solo tre elementi: punto, linea o poligono. Gli elementi grafici georeferenziati saranno collegati, in fase di rielaborazione, al database in modo che gli stessi una volta interrogati possano restituire tutte le informazioni raccolte.

I dati cartografici uniti alle informazioni del database potranno in questo modo essere facilmente implementati nel Sistema Informativo Territoriale utilizzato dall'amministrazione comunale (SIT). Tutti i dati del PEBA potranno così essere a disposizione dei tecnici Comunali che utilizzano il SIT, ponendo allo stesso delle "domande intelligenti" ("QUERY") potranno ottenere una lettura sempre diversa in base alle esigenze. Gli stessi dati, opportunamente filtrati, potranno essere messi a disposizione del pubblico sul sito web del Comune.

Sarà possibile gestire e programmare gli interventi anche in relazione ad altri compartimenti di gestione del territorio quali la viabilità, i trasporti pubblici, le infrastrutture (reti tecnologiche), ecc.

Grazie alle caratteristiche esplorative dei programmi, sarà possibile compiere analisi topologiche e statistiche, con le quali evidenziare:

- la priorità degli interventi, con la classificazione dei percorsi e delle aree in cui intervenire;
- i vincoli tecnologici, che si traducono in incrementi di spesa nell'esecuzione dei lavori;
- la pianificazione dell'impiego delle risorse finanziarie dell'amministrazione, tenendo conto della programmazione già prevista in altri settori, quali la viabilità o lavori di scavi per ripristino della rete fognaria, elettrica, illuminazione pubblica, installazioni di nuove reti per la comunicazione via cavo. Sarà possibile evidenziare con un tematismo la porzione di territorio oggetto del Piano che rientra nella programmazione di altri interventi, così da poter scorporare la spesa prevista dal piano stesso (utilizzando il SIT);
- interrogazione, individuazione planimetrica, visualizzazione e stampa delle schede di analisi relative l'accessibilità.

Sarà possibile interrogare il sistema secondo criteri prestabiliti di tipo qualitativo (via, edificio e sue funzioni presenti, tipologia di ostacolo, tipologia di intervento), quantitativo (larghezza, lunghezza, dislivello dei percorsi, quantità, costi stimati), intersezione e combinazione dei criteri elencati.

Le informazioni sono completate da un corredo esaustivo di immagini associate alle entità grafiche oppure alle schede opportunamente implementate per la visualizzazione puntuale dell'ostacolo e dell'edificio.

L'Ufficio Tecnico, inoltre, attraverso un secondo software relazionato, potrà gestire il PEBA nei seguenti modi:

- attraverso un vincolo economico, richiedendo tutti gli interventi rientranti all'interno di un determinato range di spesa;
- attraverso una sequenza temporale, ordinando i percorsi in base al valore degli stralci proposti;
- attraverso tipologie di intervento, mediante la ricerca di una specifica criticità/problematica;
- attraverso l'emergenza sopravvenuta per cause non dipendenti dal programma amministrativo.

Le indicazioni suggerite nel Piano definiscono, quindi, le caratteristiche funzionali e prestazionali di orientamento generale (una sorta di "guida") per i progetti definitivi ed esecutivi.

B. Indagine conoscitiva della realtà territoriale

Quando si affronta la problematica dell'abbattimento delle barriere dello 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 degli edifici e dei percorsi pedonali.

C. Partecipazione

L'attività di partecipazione è una delle fasi più importanti nella redazione di un PEBA poiché l'utenza interessata, la cittadinanza e le associazioni che rappresentano le persone con disabilità sono coinvolte in prima persona in un momento importante di confronto con l'amministrazione ed i progettisti. Le associazioni hanno un ruolo importante sia per la segnalazione di criticità vissute nel quotidiano e sia per la possibilità di suggerire delle soluzioni progettuali adeguate.

Nello specifico il 15 marzo 2023 si è svolto un incontro aperto al pubblico dalle 14.30 alle 17.30, presso la Biblioteca di Bagnacavallo, Via Vittorio Veneto, 1, 48012 Bagnacavallo RA, con il seguente ordine del giorno:

1. Presentazione delle modalità di lavoro per l'espletamento dell'incarico di redazione del Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche, da parte dell'Architetto Stefano Maurizio;
2. Raccolta di osservazioni e suggerimenti da parte delle persone intervenute all'incontro, in particolare da parte dei rappresentanti delle associazioni delle persone con disabilità.

Durante l'incontro è stato possibile mostrare ai partecipanti la planimetria generale sulla quale erano evidenziate le unità urbane scelte per questo stralcio, descrivendo le motivazioni che hanno portato alla loro individuazione.

Inoltre, è stato possibile mostrare alcune schede di barriere rilevate, come esempio del risultato del lavoro di analisi e restituzione. Si sono raccolte

domande e opinioni per migliorare il proseguo delle attività per la redazione del PEBA.

Alla fine dell'incontro è stato presentato un questionario informativo, con una serie di domande, che permettono a tutti i cittadini dei comuni coinvolti di esprimere la propria opinione in merito all'accessibilità degli spazi urbani e degli edifici pubblici della loro area di residenza, il questionario è stato reso disponibile per la compilazione online, accedendo ad un link per un periodo di circa 45gg.

Qui di seguito riportiamo un fac-simile del questionario e una sintesi delle risposte ricevute da tutti i compilatori.

Complessivamente sono arrivate 44 risposte, riportiamo di seguito alcune tabelle riepilogative delle risposte ricevute.

È stato chiesto ai compilatori di indicare il proprio Comune di residenza.

Alfonsine	2
Bagnacavallo	15
Cervia	1
Conselice	2
Cotignola	9
Fusignano	4
Lugo	5
Massa Lombarda	4
Molinella	1
Sant'Agata sul Santerno	1

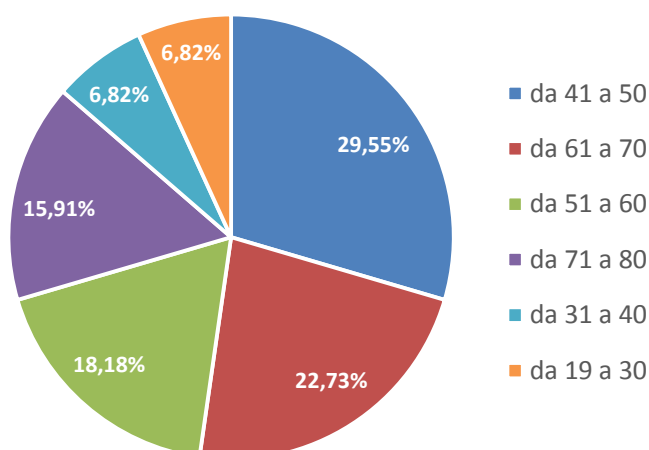
È stato chiesto di identificarsi in una determinata categoria sociale

Anziano	13
Persona direttamente interessata al problema	12
Genitore di figli piccoli (minori di 5 anni)	3
Cittadino	4
Figlia di un genitore con disabilità motoria	2
madre di disabile	1
Docente e genitore	1
Pensionata	1
donna nubile	1
genitori anziani, amici disabili, pubblica amministrazione	1
Operatrice di Anffas Lugo	1
Fisioterapista	1
Docente	1
Genitore di figli normodotati	1
Care giver di parente invalido	1

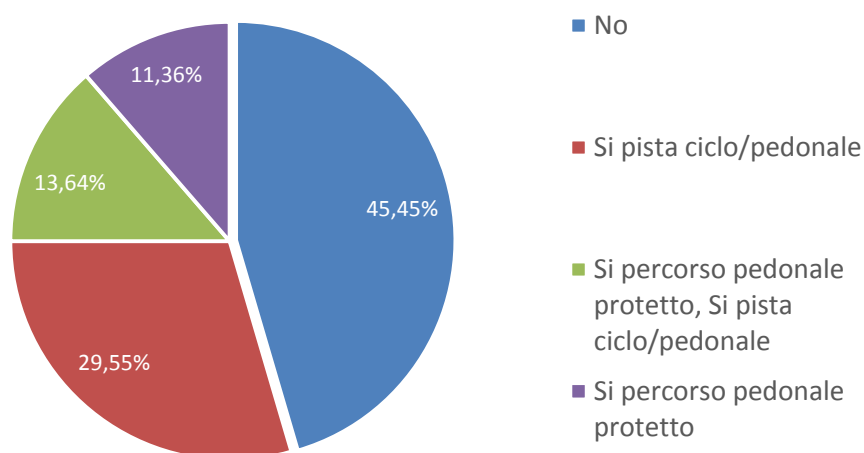
È stato chiesto se fossero persone con disabilità o meno

No	31
No, ma un mio caro sì	10
Sì	1
Sì, motoria	2

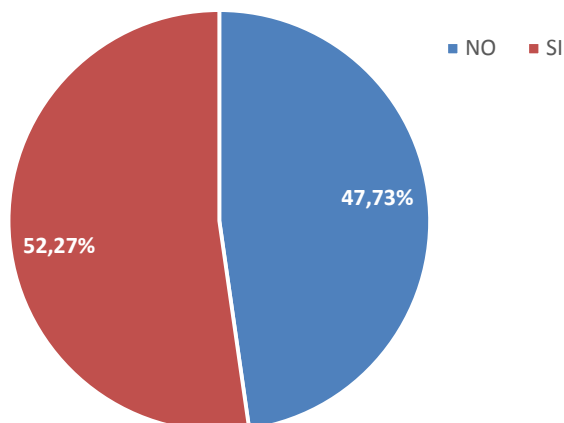
Il 63,64% delle persone che hanno compilato il questionario è di sesso femminile ed il 36,36% maschile, suddivisi nelle seguenti fasce di età



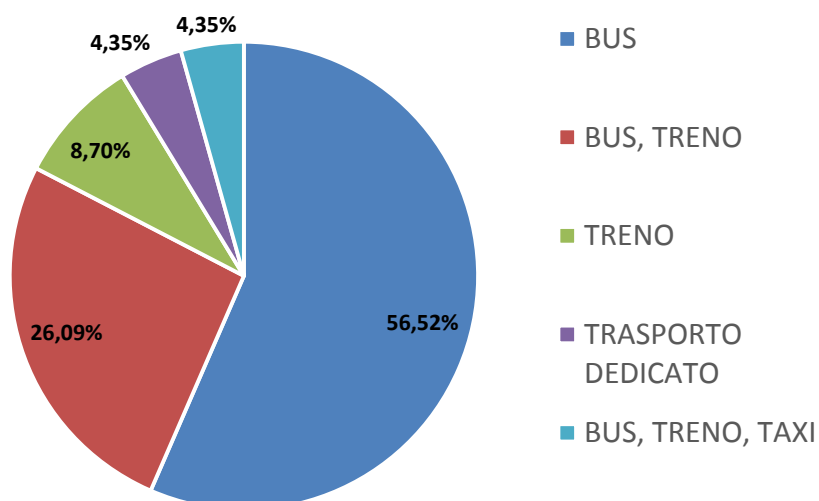
Dalla tua abitazione per raggiungere il centro della tua area di residenza è presente uno dei seguenti collegamenti utilizzabile in modo sicuro e agevole?



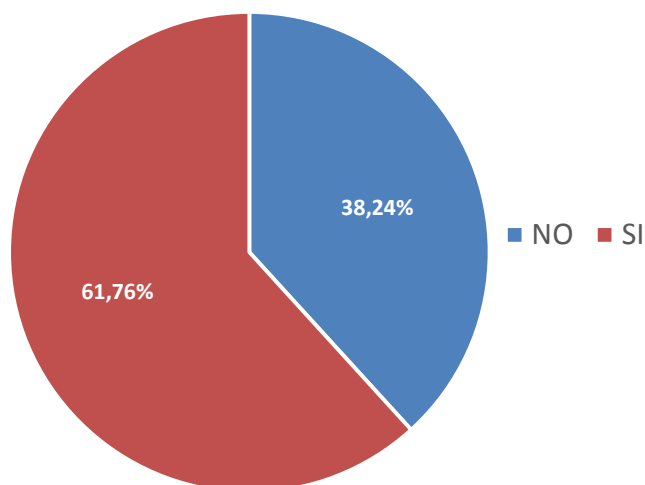
L'area dove è presente la tua abitazione e servita dal Trasporto Pubblico Locale, (Bus, Tram, altro...) "la fermata deve distare meno di 500ml dall'abitazione".



Se "SI" quali mezzi sono presenti (24 risposte)

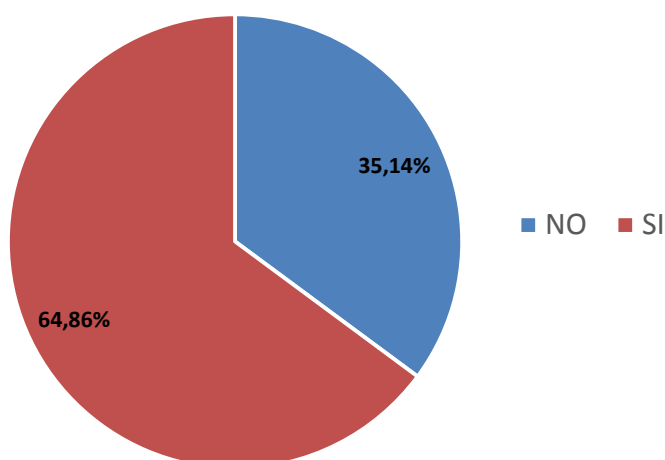


I mezzi di trasporto pubblico garantiscono una sufficiente accessibilità? (34 risposte)



Alcuni dei compilatori ritengono che i mezzi del trasporto pubblico locale non siano fruibili da persone con disabilità, con particolare riferimento all'assenza di pedane che rende difficoltosa la salita sui mezzi stessi ed in relazione alla mancanza di collegamenti sicuri tra le fermate ed i percorsi ciclo-pedonali. Viene inoltre segnalata la scarsa frequenza delle corse giornaliere del trasporto pubblico su ferro e su gomma, che rende poco appetibile l'utilizzo del servizio da parte di tutti gli utenti.

Intendete doveroso segnalare la presenza di barriere architettoniche lungo i percorsi pedonali della sua Città? (37 risposte)

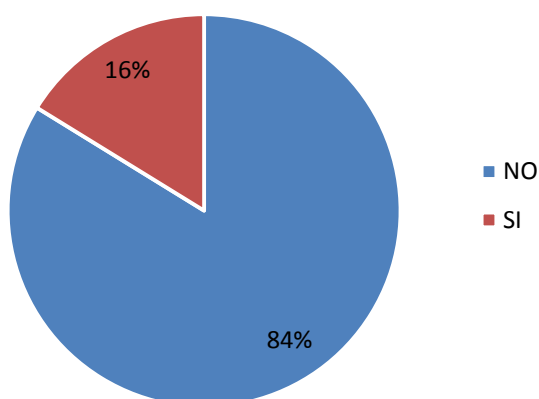


Secondo te, quali sono le tipologie di barriere architettoniche che provocano maggiori disagi nel Comune? (possibili risposte multiple)
(44 risposte)

A questa domanda i compilatori hanno risposto per il:

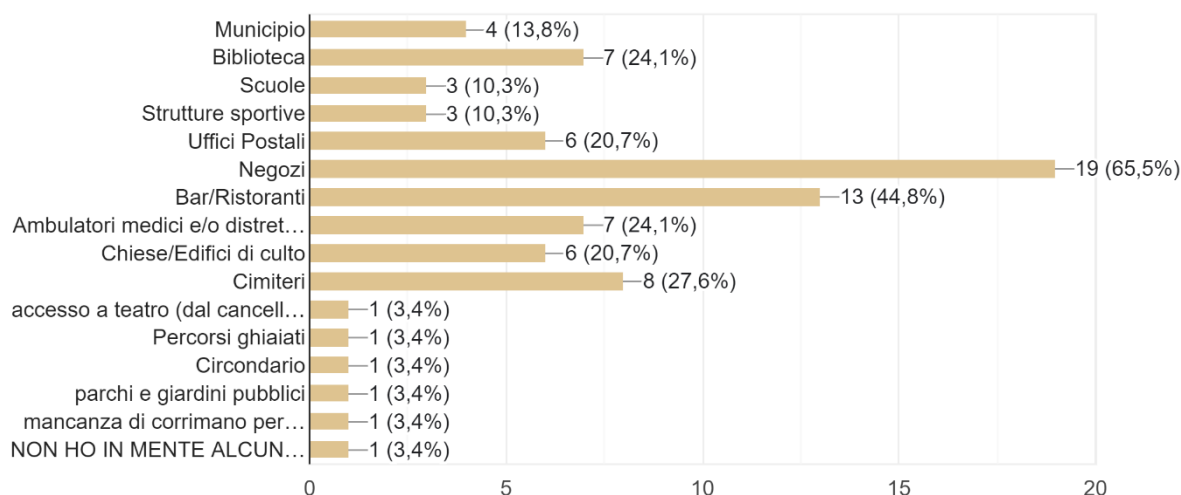
- 75% | cattivo stato di manutenzione di marciapiedi e/o dei percorsi.
- 40,9% | marciapiedi di larghezza insufficiente
- 36,4% | cattiva visibilità degli attraversamenti pedonali
- 36,4% | Attraversamenti pedonali non accessibili per le persone con disabilità visive
- 34,1% | Scivoli per attraversamenti pedonali assenti o non conformi
- 27,3% | Percorsi interrotti, anche da passi carrai
- 22,7% | Passaggi di ridotte dimensioni per la presenza di ostacoli di vario genere
- 20,5% | Pendenze difformi
- 2,3% | Oltre ai percorsi per chi ha difficoltà motorie, sarebbe bene aumentare gli accorgimenti per chi ha difficoltà visive
- 2,3% | Molti marciapiedi non sono asfaltati

Intendete segnalare la mancanza di parcheggi riservati a persone con disabilità in qualche luogo particolare? (37 risposte)



In quali EDIFICI PUBBLICI o DI PUBBLICO UTILIZZO nel tuo paese, tra quelli riportati di seguito, hai rilevato la presenza di barriere architettoniche? (barrare al massimo due risposte) (29

risposte) (possibili risposte multiple)



Come si può notare nel grafico riportato sopra i compilatori ritengono che la maggior parte degli edifici nei quali sono presenti barriere architettoniche siano: i Negozi, i Bar ed i ristoranti; seguiti dai: cimiteri, luoghi di culto, biblioteca, e ambulatori medici.

Secondo te, in quali edifici o luoghi pubblici sarebbe necessario avere un sistema informativo più adatto alle persone con disabilità visive? (mappe tattili, segnaletica tattile a pavimento, colori più contrastati, braille, ecc.). (30 risposte)

Dalle risposte pervenute si evince che la maggior parte dei compilatori ritiene necessario installare delle segnaletiche tattili all'esterno e all'interno di edifici importanti per la cittadinanza di proprietà Comunale, quali Municipio, scuole, teatri, biblioteche e musei, oltre ad edifici pubblici non comunali quali ambulatori, negozi, uffici postali e banche. Viene segnalata inoltre la carenza di sistemi informativi adeguati anche nelle piazze e in prossimità degli attraversamenti pedonali.

Secondo te, in quali edifici o luoghi pubblici sarebbe necessario avere un sistema informativo più adatto alle persone con disabilità cognitive? (migliore segnaletica, colori più contrastati, sistemi di informazione più chiari e semplici, ecc.) (25 risposte)

Dalle risposte pervenute si evince che i compilatori ritengono le tematiche di primaria importanza, per la maggior parte ritengono che il Municipio e la Biblioteca debbano essere due tra i principali luoghi dove prevedere sistemi che aumentino la sicurezza e la capacità di orientamento in autonomia delle persone con disabilità visive o dello spettro cognitivo.

In molte risposte vengono indicati come “tutti” gli edifici pubblici o privati aperti al pubblico dovrebbero prevedere tali sistemi.

Si riporta inoltre una sintesi di alcune considerazioni libere espresse dai compilatori del questionario, in particolare:

- Viene segnalata la necessità di rendere maggiormente riconoscibili ed accessibili i parcheggi per disabili;
- Si richiede un maggiore coinvolgimento delle persone con disabilità nell’ambito della progettazione di servizi ed infrastrutture, affinché gli spazi pubblici siano più accessibili, puntando ad ottenere una migliore fruibilità da parte di tutti, che vada oltre gli standard minimi di legge;
- E’ stata espressa la necessità di una maggior presenza di giochi inclusivi negli spazi verdi delle città, al fine di superare le barriere architettoniche e rendere maggiormente utilizzabili da parte di tutta l’utenza anche le aree destinate al verde pubblico.
- I percorsi ciclopeditoni dovrebbero essere maggiormente riconoscibili e fruibili in sicurezza, mediante la corretta apposizione di segnaletica orizzontale e verticale e regolamentando le corsie in caso di percorsi misti
- Si segnala infine la necessità di effettuare interventi di manutenzione in modo più regolare ed implementare l’illuminazione pubblica in corrispondenza di alcune zone, in particolare in corrispondenza degli attraversamenti pedonali.

D. Analisi dell’ambito urbano e degli edifici

Ambito Urbano

Generalmente tutti i percorsi incontrati hanno caratteristiche simili, ovverosia percorsi pedonali in rialzo in asfalto o massello autobloccante. Nel caso di vie più importanti questi marciapiedi sono in trincea, separati dalla carreggiata da aiuole con alberature. In alcuni casi, molto evidente in Corso della Repubblica, le radici degli alberi, a causa di scarsa manutenzione o progettazione inadeguata, causano sconnessioni nella pavimentazione dei percorsi pedonali. Per questo dovranno essere previsti degli interventi ad hoc, da progettare in maniera adeguata.

Inoltre si segnala anche la presenza di fermate del TPL (via Stazione) le quali insistono sulla stessa aiuola, risultando poco accessibili per la presenza di gradini, pavimentazione inadeguata e la presenza di ostacoli –alberi e paline-. Fermate inadeguate si trovano anche in via Reale e in via Nagykata. Nel primo caso entrambe risultano poco sicure e non garantiscono un agevole accesso al mezzo: quella a nord-est presenta una pensilina ma è separata rispetto la carreggiata da una pista ciclopedonale. L'altra, a sud-ovest, non è raggiungibile in quanto non è presente alcun percorso pedonale protetto, è poco sicura in quanto la piattaforma di fermata è troppo stretta –essendo situata in fregio alla recinzione di un'abitazione privata-, inoltre è poco visibile a causa del degrado della segnaletica orizzontale a terra e della palina, piccola e a scarso contrasto cromatico. Si suggerisce, in questo caso, anche di spostarla in un luogo più spazioso come ad esempio di fronte al parcheggio dei due capannoni.

Nel secondo caso, in via Nagykata, la piattaforma di attesa del bus risulta troppo bassa. E' necessario, per tutte le fermate, realizzare dei raccordi corretti con i percorsi pedonali esistenti (rampe con pendenza massima del 5%), garantire uno spazio di manovra di almeno 1,50 x 1,50 m, adeguare l'altezza delle piattaforme e inserire segnaletica tattile di orientamento.



Via Reale – fermata in trincea a raso, separata dalla strada da una cordonata e dalla pista ciclopedonale



Via Molinetto (Longastrino) – fermata a raso non protetta e senza area d'attesa

Inoltre si dovrà provvedere a installare, se e dove ritenuto necessario dall'Amministrazione, delle paline intelligenti che aggiornino in tempo reale, mediante avvisi sonori e visivi, gli orari dei mezzi in arrivo e in programma.

I tratti urbani a doppio senso di marcia più larghi, come ad esempio Corso Matteotti, oltre ad essere caratterizzati da due percorsi pedonali in trincea separati dalla sede stradale mediante alberature e aiuole, presentano anche dei parcheggi in linea. Nel caso vengano realizzati dei parcheggi riservati, dovranno essere garantiti dei percorsi protetti, sicuri e accessibili che colleghino lo stallo al marciapiede.

Corso Garibaldi, situata a sud del Senio, è caratterizzata da un flusso costante di veicoli e da due larghi marciapiedi. Per ovviare alla mancanza dei parcheggi sono stati realizzati degli stalli verniciati a terra i quali occupano parte della carreggiata e parte dei percorsi pedonali. Tale soluzione risulta buona, in quanto le automobili non rappresentano un ostacolo. Si suggerisce comunque di verificare che i veicoli parcheggino entro gli stalli definiti e, eventualmente, di installare dei paletti parapedonali o dei cordoli di protezione.

All'interno del PAU sono generalmente i tratti urbani più brevi, come ad esempio via Fernando de Rosa e via Valletta, quelli caratterizzati da un'assenza di marciapiedi. Si suggerisce, nel caso di strade situate all'interno di un'area residenziale con scarso traffico veicolare, di realizzare dei percorsi a raso protetti da una linea verniciata bianca o da un cordolo in gomma giallo, buone soluzioni per proteggere il pedone e per fornire una buona linea guida naturale alle persone non vedenti.

Vi sono poi dei brevi tratti urbani come via Spello, via Reale, via Giacomo Brodolini e Giulio Mezzogori, che presentano dei percorsi pedonali protetti ma essi non risultano accessibili in quanto presentano sconnessioni, pendenza trasversale, ostacoli lungo il marciapiede, interruzioni o gradini.

Questi percorsi rappresentano dei collegamenti tra vie di maggiori dimensioni e importanza e, in alcuni casi, sono una delle sezioni terminali degli "assi urbani" rilevati. Nella quasi totalità dei casi –a parte via Spello, che dà accesso all'asilo nido S. Cavina- tali tratti urbani non danno diretto accesso a edifici di interesse pubblico, presentando quindi una scarsa priorità di intervento.

È necessario però che gli interventi di eliminazione delle barriere architettoniche su questi tratti vengano eseguiti in concomitanza con quelli relativi ai tratti urbani più prossimi, in modo da garantire dei percorsi accessibili continui, senza interruzioni.

Come esempio si può pensare all'accessibilità della casa natale Vincenzo Monti: la percorribilità di via Passetto non può bastare, è difatti necessario che venga

garantita l'accessibilità anche alle fermate dell'autobus di via Reale, rendendo così fruibile da parte di tutti un percorso sicuro dalla fermata alla casa e viceversa.

Un buon esempio di accessibilità è stato riscontrato in via Augusto Murri e su buona parte di via Terzo Lori: è presente sul lato nord un percorso ciclopedonale in trincea, protetto da una cordonata e verniciato di rosso per evidenziarne la presenza, e a sud un percorso pedonale in rilevato in massello autobloccante. Questa soluzione rende accessibile e percorribile in maniera agevole i circa 600 metri che uniscono il polo scolastico Oriani-Rodari e la scuola Matteotti con piazza Gramsci.



Via Murri – percorso ciclopedonale a raso evidenziato con contrasto cromatico | manca la segnaletica tattile di orientamento



Via Terzo Lori – percorso pedonale in rilevato in massello autobloccante, con rampa adeguata in corrispondenza dell'attraversamento | manca la segnaletica tattile di orientamento

La più frequente criticità relativa all'ambito urbano è comunque quella relativa alla totale assenza di segnaletica tattile di orientamento per non vedenti.

Gli attraversamenti pedonali e le fermate dei bus infatti non sono segnalate, così come gli accessi ai parchi, nei quali mancano anche mappe tattili.

Si suggerisce di utilizzare come tipologia di segnaletica tattile di orientamento il Loges Vet Evolution (LVE), che può anche essere in materiale termoplastico di colorazione bianca o gialla, per favorire la visibilità dell'attraversamento anche da parte delle persone ipovedenti. L'utilizzo di materiale termoplastico incollato direttamente sopra la pavimentazione (sia essa in asfalto o in materiale più nobile come il porfido) garantisce la reversibilità dell'intervento, oltre a risultare un intervento meno invasivo rispetto la messa in posa di masselli autobloccanti ad hoc. Nel caso di attraversamenti pedonali lunghi più di 10 m e di percorsi

pedonali situati all'interno di ambienti di grandi dimensioni, sprovvisti quindi di linee guida naturali (come cordone, muri o tipi di pavimentazione differente), si è proposto di inserire una segnaletica tattile larga 20 cm e che possa essere utilizzata come linea guida da persone non vedenti o ipovedenti.

Ambito Edilizio

Le analisi hanno interessato 12 fabbricati che, in generale, risultano costruiti dal secondo dopoguerra in poi. L'unico edificio rilevato costruito in epoca più antica è la casa Monti, settecentesca, la quale ospita un museo.

Gli interventi proposti per quanto riguarda gli edifici si sono focalizzati nel migliorare la sicurezza e la fruibilità da una più ampia platea di persone possibile.

Tra le criticità più evidenti emerse negli edifici a più piani vi è quella relativa all'assenza di un impianto di sollevamento adeguato. Si è notato infatti come in alcuni edifici (casa Monti, asilo nido S. Cavina, Free to Fly) manchi completamente un ascensore, mentre in altri casi – Polo Oriani Rodari – l'unico ascensore presente non permetta di accedere a tutti i piani, essendo presenti dei dislivelli all'interno dello stesso piano.

In alcuni casi – Casa Due Luigi e Casa in Comune – mancano degli ascensori ma ci sono dei servoscala, i quali però sono poco inclusivi e non garantiscono autonomia di movimento. Nel primo caso le dimensioni del fabbricato rendono difficile l'installazione di un impianto di sollevamento alternativo rispetto a quello già presente, nel secondo caso è presente invece un altro servoscala, necessario per superare la scalinata d'ingresso.

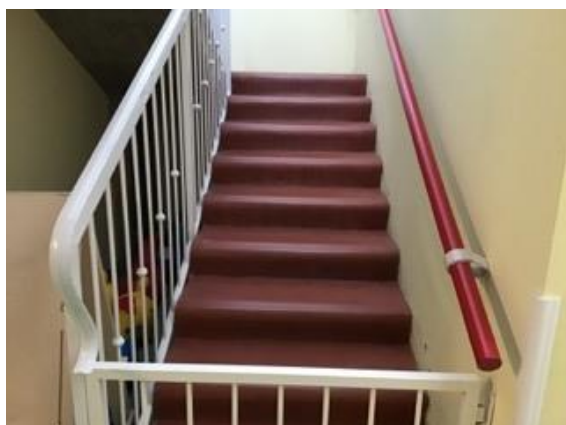
L'installazione di ascensori e di piattaforme elevatrici, per superare rispettivamente dislivelli più o meno grandi, garantiscono in generale una migliore fruibilità degli spazi, una maggiore autonomia ed inclusione.

Carenze comuni a tutti gli edifici analizzati invece sono quelle relative all'orientamento delle persone con disabilità visive, sono state quindi proposte una serie di interventi come l'inserimento di una mappa tattile all'ingresso per l'orientamento negli edifici di particolare importanza pubblica come ad esempio il Municipio e le scuole, oltre che di segnaletica tattile a pavimento in corrispondenza degli ingressi e, dove presenti, delle rampe di scale e degli ascensori. Inoltre, all'ingresso dell'ufficio anagrafe del Municipio si è proposto anche l'inserimento di un sistema di comunicazione per la traduzione del parlato

nella lingua dei segni o sottotitolazione automatica per agevolare la comunicazione con persone con disabilità uditive. Si potrà valutare di installare ulteriori impianti di comunicazione anche in altri edifici, come ad esempio le segreterie scolastiche.

È stata proposta anche l'installazione, dove non presenti, di fasce antidrucciolo sui gradini delle scale che fungano anche da differenziazione cromatica.

Oltre agli ascensori, in alcuni edifici sono state rilevate rampe d'accesso con pendenza eccessiva (superiore all'8%) oppure dislivelli tra quota interna ed esterna, in corrispondenza delle uscite di sicurezza, non raccordati. In questi casi è stata proposto il rifacimento o la realizzazione di una nuova rampa con pendenza massima del 5%. Sono state rilevate inoltre delle scale di sicurezza sprovviste di spazio calmo sicuro, anche in questo caso ne è stata indicata la necessaria realizzazione.



Asilo nido S. Cavina – scala con differenza tra alzata e pedata poco visibile, mancanza di corrimano ad altezza adeguata



Biblioteca – La scala di sicurezza dal primo piano del Museo risulta pericolosa in quanto gli spigoli vivi della struttura sono ad altezza bambino

Per quanto riguarda i servizi igienici, è stato effettuato un tipo di rilievo che garantisca la presenza di un bagno accessibile per ogni piano.

Durante i rilievi si è riscontrata una certa variabilità per quanto riguarda la disposizione interna dei sanitari e gli ausili installati. In diversi casi si è notata la presenza di un maniglione verticale installato a lato della tazza wc, per la quale ne è stata proposta la sostituzione con un maniglione orizzontale fisso a parete o ribaltabile.

In molti casi i lavandini all'interno dei servizi igienici riservati presentano una leva lunga (detta anche "leva chirurgica"), questa leva deriva da quelle utilizzate nelle sale operatorie dai medici per lavarsi le mani e in passato si riteneva fosse più accessibile a persone con determinati tipi di disabilità; questo pensiero nel tempo si è rilevato non essere corretto, dato che la leva lunga (superiore ai 20 cm) può in alcuni casi rappresentare addirittura un pericolo per persone cieche od ipovedenti, oppure con disabilità che producono tremori o movimenti improvvisi della testa. La nuova tendenza è quella di utilizzare una leva "normale", più inclusiva e rispettosa allo stesso tempo della normativa. Uno dei propositi del PEBA è infatti quello di porre delle basi di progettazione degli spazi che rispettino i principi dell'Universal Design: eliminando infatti tutti quegli ausili ed elementi non necessari o poco inclusivi all'interno dei bagni, ad esempio, si possono realizzare degli ambienti fruibili dal maggior numero possibile di persone, che siano più accoglienti e meno esclusivi. L'auspicio è che nel futuro, quando verranno progettati dei nuovi edifici, è che non ci siano più dei servizi igienici "riservati" ma che tutti risultino accessibili, rendendo l'ambiente più inclusivo.



Casa in Comune – tazza wc con maniglione ribaltabile sul lato corretto e verticale da sostituire con uno orizzontale e fisso a parete



Polo Oriani-Rodari – doccia non accessibile per presenza di gradino e assenza di sedile ribaltabile

Nelle scuole e negli edifici utilizzati anche da un pubblico giovane – come il Museo della Battaglia del Senio, meta di attività didattica e laboratori per gli studenti –, inoltre, sono stati proposti degli interventi che garantissero maggiore sicurezza e migliorassero la fruibilità generale degli spazi: doppio corrimano sulle

scaie, protezione sugli spigoli e sugli sporti delle scaie, abbassamento degli appendiabiti all'interno di spogliatoi e corridoi.

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

In **ambito edilizio** le proposte sono state restituite attraverso codici numerici su planimetria in formato digitale. In **ambito urbano** le proposte sono state restituite attraverso codici numerici riportati sul percorso analizzato opportunamente rappresentato in una cartografia digitalizzata e georeferenziata. In tutti gli ambiti 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.

Ogni intervento riporta:

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

F. Individuazione delle priorità di intervento

L'individuazione delle priorità di intervento viene effettuata attraverso un incrocio di dati estrapolati da un algoritmo che analizza le caratteristiche intrinseche ed estrinseche di ogni ambito sia esso urbano che edilizio, a tale calcolo dovrà obbligatoriamente essere affiancata un'analisi soggettiva fatta dall'Amministrazione Comunale, quale conoscitrice delle varie realtà territoriali e storiche di ogni ambito.

Per il calcolo della priorità si sono tenuti in considerazione una serie di valori conteggiando per ogni ambito una serie di elementi come, ad esempio, la presenza dei vari servizi pubblici o aperti al pubblico, la presenza di persone con disabilità, le condizioni di intensità della frequenza pedonale, della frequenza veicolare, lo stato di manutenzione, i programmi di intervento, ecc.

G. Elaborazione dei dati in formato grafico-descrittivo

Per ogni ambito edilizio e tratto urbano vengono rilevate le caratteristiche intrinseche ed estrinseche che sono caratterizzate, ognuna, da un diverso valore

e formula matematica. La somma di ogni valore relativo alla singola unità urbana o edilizia permette di ottenere una priorità finale suggerita.

L'insieme dei dati raccolti viene opportunamente archiviato ed organizzato seguendo il criterio di gestione relazionale degli stessi, così da poterli interrogare a seconda delle esigenze di analisi richieste, in particolar modo se compiute utilizzando applicativi che sono in grado di far dialogare i dati con delle entità grafiche georeferenziate (per esempio all'interno del SIT).

I dati raccolti sono stati filtrati e corretti onde evitare possibili mancanze o duplicati, successivamente gli stessi sono stati raggruppati in fascicoli contenenti tutte le informazioni utili per avere un quadro dettagliato delle barriere architettoniche rilevate. Ogni fascicolo è raggruppatto per singola unità edilizia e/o urbana, gli stessi saranno visualizzabili in formato PDF una volta correttamente collegati alle entità grafiche georeferenziate inserite nel SIT.

H. Stralci ipotizzati

Per giungere alla definizione delle priorità d'intervento e della loro programmazione è necessaria l'analisi dei dati cartografici e alfanumerici raccolti. La fase relativa alla programmazione degli interventi rappresenta il momento in cui vengono gestiti i dati raccolti, sia quelli forniti dall'Amministrazione sia quelli rilevati dal professionista sul territorio.

Dati raccolti dal professionista incaricato:

- individuazione degli edifici e dei percorsi da analizzare;
- caratteristiche intrinseche ed estrinseche degli edifici pubblici comunali;
- caratteristiche intrinseche ed estrinseche dei tratti urbani;
- documentazione fotografica di ogni criticità rilevata nei tratti urbani e negli edifici;
- al termine delle fasi di rilievo e di restituzione delle informazioni raccolte con la relativa stima dei costi, il Piano avrà assunto le caratteristiche di una banca dati integrata alla cartografia della città.

Attraverso questo modello di organizzazione dei dati è possibile definire una programmazione attendibile degli interventi nel tempo.

Una delle esigenze primarie dell'Amministrazione è quella di poter scaglionare gli interventi di adeguamento in rapporto alla disponibilità finanziaria e quindi di poter stabilire quali interventi debbano essere eseguiti per primi. Come anticipato, per definire ciò si è fatto ricorso allo strumento informatico. il numero

delle variabili che entrano in gioco nel determinare l'importanza di un edificio rispetto ad un altro oppure di un percorso rispetto ad un altro è tale per cui un approccio tradizionale alla gestione dei dati sarebbe impossibile.

Si precisa che le priorità di intervento che emergono dal presente Piano possono essere gestite in modo critico e dinamico dall'Amministrazione e dai tecnici comunali.

Gli stralci dal punto di vista economico possono essere decisi anche in funzione dei Piani Annuali di Intervento per le opere di manutenzione ordinaria e straordinaria all'interno dei quali l'abbattimento delle barriere architettoniche potrebbe inserirsi non come appalto distinto ma come compendio, in questo modo i costi indicativi riportati per la realizzazione degli interventi necessari potrebbero ridursi in modo considerevole. Si fa presente che 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; ciò significa che alcuni interventi già previsti nei piani di manutenzione ordinaria o straordinaria, se qualificati come opere di abbattimento delle barriere architettoniche, potrebbero risultare meno onerosi per l'amministrazione.

I. Relazione Generale

La Relazione Generale è il documento in cui si descrive il lavoro svolto, in cui si esplicano le metodologie utilizzate e in cui si evidenziano le problematiche di carattere tipologico emerse sul territorio, nonché la suddivisione degli interventi per stralci e costi sommari.

Nello specifico, le soluzioni suggerite in fase di rilevazione sono frutto di un insieme di valutazioni relative alla funzionalità degli edifici e dei percorsi, al grado di fattibilità concreta degli interventi e alla loro compatibilità con l'ambiente circostante. Il tutto partendo dal presupposto di non modificare sostanzialmente l'organizzazione e le caratteristiche strutturali dello spazio costruito.

In ambito urbano, per esempio, nel caso in cui in alcuni tratti la complessità e la quantità degli interventi siano risultati molto elevati, si è suggerito un intervento di rifacimento completo del percorso, lasciando alla discrezione dell'Amministrazione Comunale il tipo di scelta da adottare per ciascun tratto urbano.

Nel caso, per esempio, di una strada carrabile ad unico senso di marcia con percorsi pedonali presenti in entrambi i lati ma di larghezza notevolmente inferiore a quanto previsto dalla normativa vigente si è proceduto con l'analisi e le proposte di adeguamento per entrambi i marciapiedi, descrivendo in una nota esplicativa la possibilità di considerare, da parte dell'Amministrazione, l'ipotesi di allargare adeguatamente un solo marciapiede garantendo l'accessibilità al percorso almeno da un lato.

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

- a) marciapiedi e sede carrabile con salti di quota non raccordati correttamente, dislivelli inadeguati dovuti a intersezioni con passi carrai, pendenze trasversali e longitudinali eccessive;
- b) 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;
- c) mancanza di segnaletica tattile di orientamento in corrispondenza di fermate dei bus e di attraversamenti pedonali;
- d) assenza di zebraure in corrispondenza di attraversamenti pedonali, oppure zebraure degradate;
- e) assenza di percorso pedonale protetto.

Per migliorare invece l'accessibilità degli edifici si è fatta particolare attenzione a:

- a) accessi, la verifica dello stato di conservazione della pavimentazione;
- b) presenza o no di dislivelli tra pavimentazione interna ed esterna, assenza o inadeguatezza di rampe di collegamento e di piattaforme elevatrici tra le diverse quote interne ed esterne dell'edificio;
- c) presenza o no di mappe tattili e di segnaletiche di orientamento dove necessarie, soprattutto in corrispondenza degli ingressi, rampe di scale, ascensori e uffici;
- d) eventuale assenza o inadeguatezza dei corrimano;
- e) servizi igienici riservati e accessibili inadeguati o assenti.

J. Formazione dei tecnici

In accordo con l'Amministrazione, a livello di Unione di Comuni (UCBR), si prevedono degli incontri per la formazione dei tecnici preposti alla gestione dei dati e degli applicativi per la fruizione delle informazioni raccolte nel PEBA.

Sarebbe auspicabile estendere la formazione in materia di accessibilità anche a tutti i tecnici dell'Amministrazione Comunale, oltre a quelli direttamente interessati all'applicazione del PEBA, allo scopo di poter ampliare la cultura sulle tematiche dell'Universal Design e del benessere ambientale, edilizia privata in primis.

Le tabelle seguenti sono un esempio delle possibili analisi dei dati esportabili sia dall'applicativo sviluppato sulla piattaforma FileMaker Pro che dalle informazioni grafiche collegate in modo georeferenziato sulla mappa gestibile anche sul SIT, il tutto a seconda delle esigenze dei vari uffici.

TABELLE E GRAFICI

Ambito Edilizio

Nella tabella seguente si riportano le criticità rilevate in ambito edilizio.

I dati vengono presentati in forma tabellare secondo un ordine ad albero con le aggregazioni descritte di seguito:

- Stralci calcolati dal sistema algoritmico informatico posti in ordine crescente da 1 a 10;
- Unità edilizie in ordine crescente secondo il loro identificativo univoco (ID), raggruppate all'interno degli stralci;
- Descrizione breve della tipologia di barriera rilevata;
- Conteggio delle barriere rilevate poste in ordine decrescente secondo la quantità rilevata nella singola unità edilizia.
- Calcolo della stima economica di massima raggruppata per:
 - stralcio;
 - unità edilizia;
 - tipologia di barriera rilevata;
 - totale generale dell'intero Ambito Edilizio.

Si precisa che la "stima dei costi", non è un "computo metrico estimativo".

La tabella illustra le priorità di intervento suddivise in stralci, come previsto dalla normativa di riferimento. La seguente suddivisione è frutto del calcolo dell'algoritmo scaturito dal programma informatico. Sarà necessario analizzare criticamente le priorità di intervento. Il compito di analisi critica di tali risultati è riservato all'Amministrazione e ai progettisti che, attraverso la conoscenza della realtà territoriale e con l'ausilio dei dati acquisiti, potranno decidere di modificarle.

ID	NOME EDIFICIO	CONTEGGIO	STIMA
PRIMO STRALCIO		80	204.370 €
7	Polo Oriani-Rodari	80	204.370 €
	bagno accessibile: assenza	11	77.000 €
	Segnaletica a pavimento: assenza solo fascia di pericolo valicabile	11	3.060 €
	fascia antisdrucchiolo inadeguata o assente	8	3.330 €
	rampa: assenza	6	33.060 €
	Assenza di spazio calmo	6	3.000 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	5	3.810 €
	Corrimano: assenza	5	16.480 €
	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	4	1.130 €
	protezione corpo radiante	4	23.400 €
	Segnaletica a pavimento: assenza	3	3.380 €
	Foro porta inadeguato porta a due o più ante (inferiore 80/75 cm)	3	0 €
	Discontinuità della pavimentazione	2	120 €
	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	2	22.350 €
	Piccola piattaforma elevatrice: assenza	2	9.000 €
	Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto	2	1.500 €
	sdrucchiolezza della pavimentazione	1	1.500 €
	Maniglione: inadeguato	1	640 €
	Assenza di percorso a raso	1	510 €
	Rubinetteria inadeguata	1	0 €
	Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)	1	840 €
	Maniglione: assenza	1	260 €
SECONDO STRALCIO		47	33.220 €
2	Casa 2 Luigi	11	11.010 €
	Rubinetteria inadeguata	1	0 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	1	170 €
	Segnaletica a pavimento: assenza solo fascia di pericolo valicabile	1	100 €
	Cucina non fruibile	1	2.000 €
	rampa: assenza	1	4.280 €
	Difficoltà di percezione della differenza di quota	1	540 €
	Segnaletica a pavimento: assenza	1	280 €
	Foro porta inadeguato porta a due o più ante (inferiore 80/75 cm)	1	0 €
	Serramento interno inadeguato	1	350 €
	Interruttore: posizione inadeguata	1	300 €
	Parcheggio riservato sprovvisto di segnaletica orizzontale	1	2.990 €
12	Polo scolastico Longastrino	36	22.210 €
	Rubinetteria inadeguata	6	0 €
	Corrimano: assenza	4	3.200 €
	Maniglione: assenza	4	2.080 €
	Segnaletica a pavimento: assenza solo fascia di pericolo valicabile	3	820 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	3	1.100 €
	Segnaletica a pavimento: assenza	2	2.350 €
	Attaccapanni: posizione inadeguata	2	440 €
	Maniglione: inadeguato	2	960 €
	Foro porta inadeguato porta a due o più ante (inferiore 80/75 cm)	1	0 €
	Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili.	1	840 €

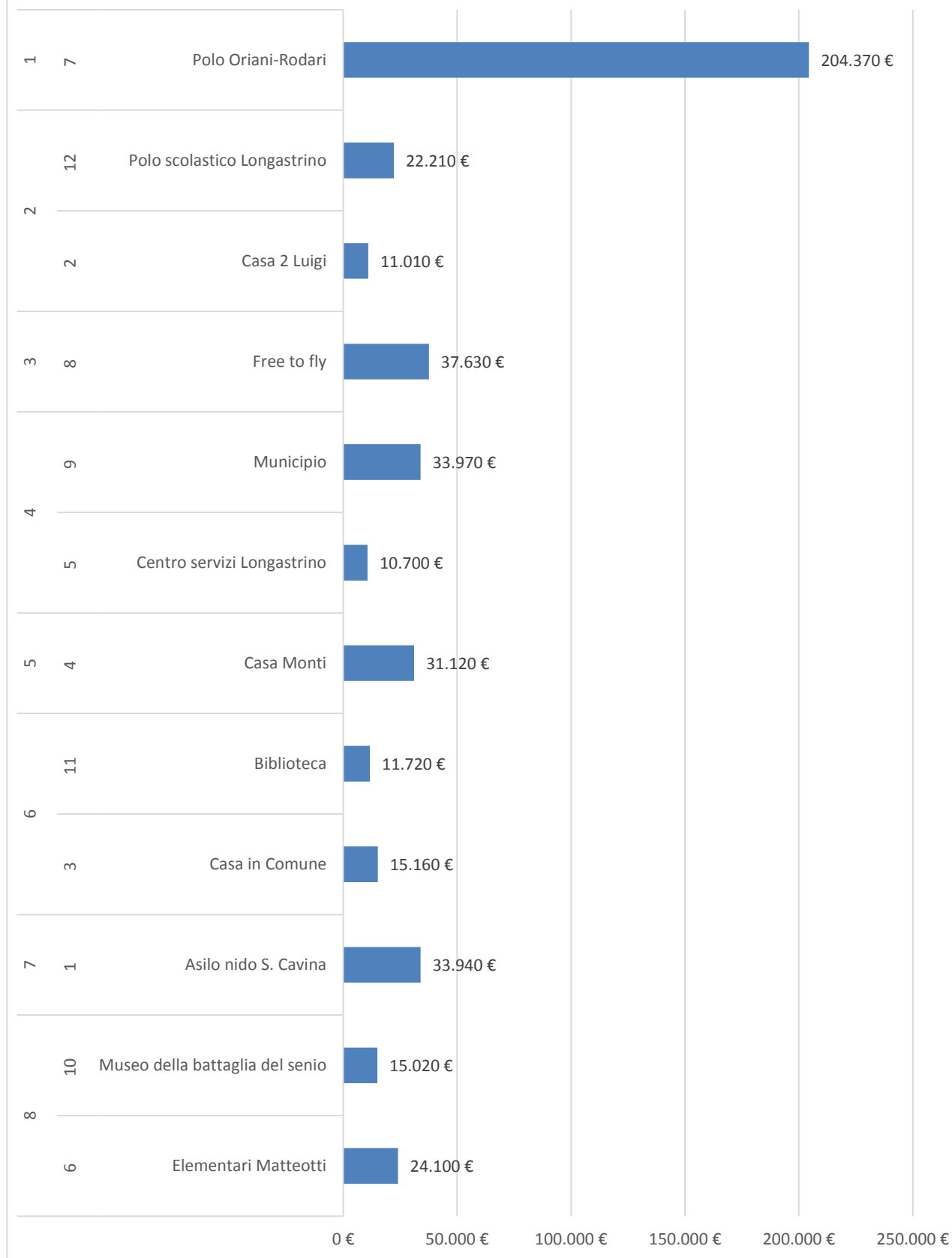
ID	NOME EDIFICIO	CONTEGGIO	STIMA
	(Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)		
	Difficoltà di percezione della differenza di quota	1	170 €
	Specchio: assenza	1	50 €
	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	1	180 €
	Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto	1	750 €
	Spazio sottodimensionato causa elementi mobili mal posizionati o inadeguati	1	0 €
	rampa: assenza	1	8.550 €
	Discontinuità della pavimentazione	1	120 €
	Percorso in pendenza privo di corrimano	1	600 €
TERZO STRALCIO		13	37.630 €
8	Free to fly	13	37.630 €
	Segnaletica a pavimento: assenza solo fascia di pericolo valicabile	3	620 €
	rampa: assenza	1	9.980 €
	Foro porta inadeguato porta a due o più ante (inferiore 80/75 cm)	1	0 €
	ascensore: assenza	1	18.000 €
	bagno accessibile: assenza	1	7.000 €
	Maniglione: inadeguato	1	320 €
	Campanello di allarme: posizione inadeguata	1	110 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	1	440 €
	Segnaletica a pavimento: assenza	1	690 €
	Corrimano: prolungamento	1	160 €
	Difficoltà di percezione della differenza di quota	1	310 €
QUARTO STRALCIO		46	44.670 €
5	Centro servizi Longastrino	19	10.700 €
	Segnaletica a pavimento: assenza solo fascia di pericolo valicabile	4	1.140 €
	Rubinetteria inadeguata	3	0 €
	Maniglione: inadeguato	2	640 €
	Difficoltà di percezione della differenza di quota	2	1.210 €
	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	2	360 €
	Parcheggio riservato sprovvisto di segnaletica orizzontale	1	2.300 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	1	220 €
	Corrimano: assenza	1	320 €
	Inadeguatezza del parapetto	1	2.630 €
	Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto	1	1.880 €
	Foro porta inadeguato porta a due o più ante (inferiore 80/75 cm)	1	0 €
9	Municipio	27	33.970 €
	Segnaletica a pavimento: assenza	5	3.440 €
	Maniglione: inadeguato	4	1.280 €
	Rubinetteria inadeguata	4	0 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	3	2.900 €
	fascia antisdrucchiolo inadeguata o assente	2	2.760 €
	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	2	750 €
	Corrimano: assenza	2	10.240 €
	Assenza di sistema di comunicazione per non udenti	1	1.500 €
	bagno accessibile: assenza	1	7.000 €
	serramento esterno inadeguato	1	2.150 €
	Bancone sportello pubblico: inadeguato	1	1.200 €
	Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto	1	750 €

ID	NOME EDIFICIO	CONTEGGIO	STIMA
QUINTO STRALCIO		9	31.120 €
4	Casa Monti	9	31.120 €
	Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)	1	840 €
	Corrimano: assenza	1	1.600 €
	ascensore: assenza	1	18.000 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	1	440 €
	Difficoltà di percezione della differenza di quota	1	950 €
	Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto	1	750 €
	Segnaletica a pavimento: assenza solo fascia di pericolo valicabile	1	250 €
	bagno accessibile: assenza	1	7.000 €
	Citofono: assenza	1	1.290 €
SESTO STRALCIO		37	26.880 €
3	Casa in Comune	25	15.160 €
	Segnaletica a pavimento: assenza solo fascia di pericolo valicabile	6	1.390 €
	Rubinetteria inadeguata	3	0 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	2	390 €
	bidet: posizione inadeguata	2	1.300 €
	Difficoltà di percezione della differenza di quota	2	2.100 €
	Corrimano: assenza	1	1.280 €
	Citofono: assenza	1	1.290 €
	Corrimano: prolungamento	1	160 €
	Specchio: posizione inadeguata	1	30 €
	Segnaletica a pavimento: assenza	1	550 €
	Bancone sportello pubblico: inadeguato	1	1.200 €
	Serramento interno inadeguato	1	350 €
	Foro porta inadeguato porta a due o più ante (inferiore 80/75 cm)	1	0 €
	Piccola piattaforma elevatrice: assenza	1	4.500 €
	fascia antisdrucchiolo inadeguata o assente	1	620 €
11	Biblioteca	12	11.720 €
	rampa: assenza	4	6.480 €
	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	2	450 €
	Protezione ostacolo sporgente dal muro	1	200 €
	protezione corpo radiante	1	620 €
	Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto	1	750 €
	Rubinetteria inadeguata	1	0 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	1	2.900 €
	Maniglione: inadeguato	1	320 €
SETTIMO STRALCIO		20	33.940 €
1	Asilo nido S. Cavina	20	33.940 €
	protezione corpo radiante	2	2.500 €
	Corrimano: assenza	2	2.880 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	2	440 €
	Maniglione: inadeguato	2	640 €
	rampa non conforme	1	3.450 €
	Serramento interno inadeguato	1	350 €
	Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)	1	840 €

ID	NOME EDIFICIO	CONTEGGIO	STIMA
	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	1	2.100 €
	Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto	1	750 €
	fascia antisdrucchiolo inadeguata o assente	1	460 €
	Rubinetteria inadeguata	1	0 €
	ascensore: assenza	1	18.000 €
	Segnaletica a pavimento: assenza solo fascia di pericolo valicabile	1	760 €
	Ostacolo costituito da arredi mobili	1	50 €
	Difficoltà di percezione della differenza di quota	1	680 €
	Presenza di zerbino con forma e/o dimensioni costituisce ostacolo	1	40 €
OTTAVO STRALCIO		59	39.120 €
6	Elementari Matteotti	41	24.100 €
	Rubinetteria inadeguata	9	0 €
	Maniglione: inadeguato	8	2.560 €
	Attaccapanni: posizione inadeguata	4	440 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	3	3.480 €
	Discontinuità della pavimentazione	3	1.120 €
	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	3	930 €
	Specchio: posizione inadeguata	2	60 €
	Segnaletica a pavimento: assenza	2	2.200 €
	protezione spigoli vivi inadeguata o assente	2	1.050 €
	rampa: assenza	2	1.420 €
	Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto	1	750 €
	Assenza di percorso a raso	1	3.370 €
	Corrimano: assenza	1	6.720 €
10	Museo della battaglia del senio	18	15.020 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	3	3.850 €
	rampa: assenza	2	4.040 €
	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	2	450 €
	Assenza di spazio calmo	2	1.320 €
	Segnaletica a pavimento: assenza	2	760 €
	placca con iscrizioni in braille: assenza (ascensore)	1	260 €
	Corrimano: prolungamento	1	240 €
	Protezione ostacolo sporgente dal muro	1	700 €
	Corrimano: assenza	1	1.920 €
	Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto	1	750 €
	Maniglione: inadeguato	1	640 €
	Discontinuità della pavimentazione	1	90 €
Totale complessivo		311	450.950 €

Ambito Edilizio

Stima eliminazione BBAА | stralci proposti



Ambito Urbano

Nella tabella seguente si riportano le criticità rilevate in ambito urbano.

I dati vengono presentati in forma tabellare secondo un ordine ad albero con le aggregazioni descritte di seguito:

- Stralci calcolati dal sistema algoritmico informatico posti in ordine crescente da 1 a 10;
- Unità urbane in ordine crescente secondo il loro identificativo univoco (ID), raggruppate all'interno degli stralci;
- Descrizione breve della tipologia di barriera rilevata;
- Conteggio delle barriere rilevate poste in ordine decrescente secondo la quantità rilevata nella singola unità urbana.
- Calcolo della stima economica di massima raggruppata per:
 - stralcio;
 - unità urbana;
 - tipologia di barriera rilevata;
 - totale generale dell'intero Ambito Edilizio.

Si precisa che la "stima dei costi" non è un "computo metrico estimativo".

La tabella illustra le priorità di intervento suddivise in stralci, come previsto dalla normativa di riferimento. La seguente suddivisione è frutto del calcolo dell'algoritmo scaturito dal programma informatico. Sarà necessario analizzare criticamente le priorità di intervento. Il compito di analisi critica di tali risultati è riservato all'Amministrazione e ai progettisti che, attraverso la conoscenza della realtà territoriale e con l'ausilio dei dati acquisiti, potranno decidere di modificarle.

Di seguito si riporta l'elenco dei tratti urbani:

ID	NOME UNITA' URBANA	CONTEGGIO	STIMA
PRIMO STRALCIO		33	62.370 €
13	Corso Giacomo Matteotti	33	62.370 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)	11	9.570 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti in prossimità di attraversamento pedonale posto in senso ortogonale al senso di marcia.	6	2.220 €
	Ostacolo dovuto a pozzetto sporgente	3	590 €
	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	3	2.890 €
	Presenza di pendenza trasversale eccessiva	2	34.450 €
	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	2	2.260 €
	Presenza di caditoia/griglia rete meteoriche o prese aria per piani interrati con fessure longitudinali rispetto al senso di marcia dei pedoni	1	140 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti in prossimità di doppio attraversamento pedonale.	1	2.210 €
	Attraversamento pedonale con pavimentazione inadeguata per la presenza di sconnessioni, chiusini/caditoie non raccordati con la pavimentazione esistente	1	3.460 €
	Assenza o inadeguatezza di attraversamento pedonale a raso	1	3.350 €
	Rampa non conforme	1	780 €
	Caditoia inadeguata	1	450 €
SECONDO STRALCIO		35	57.190 €
16	Corso Giuseppe Garibaldi	35	57.190 €
	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	13	18.620 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)	11	8.340 €
	Assenza o inadeguatezza di attraversamento pedonale a raso	4	8.770 €
	Percorso in rilevato con sconnessioni, buche, mancata finitura, deformazioni	2	7.840 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare per l'intercettazione di pubblici servizi (Targa tattile, fermata del mezzo pubblico)	2	660 €
	Fermata TPL con altezza inadeguata - inferiore agli 8 cm	2	12.870 €
	Parcheggio riservato sprovvisto di segnaletica su supporto verticale	1	90 €
TERZO STRALCIO		46	55.860 €
14	Viale Stazione	46	55.860 €
	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	14	21.530 €
	Pavimentazione sconnessa/deformata per la presenza di radici affioranti	10	8.180 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)	5	4.740 €
	Assenza o inadeguatezza di attraversamento pedonale a raso	4	9.280 €
	Ostacolo dovuto a pozzetto sporgente	4	960 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	2	2.140 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare per l'intercettazione di pubblici servizi (Targa tattile, fermata del mezzo pubblico)	2	480 €
	Dislivello dovuto a contropendenza caditoia stradale	2	240 €
	Fermata TPL con altezza inadeguata - tra gli 8 e i 15 cm	1	5.100 €
	Assenza di percorso in rilevato	1	3.070 €
	Presenza di caditoia/griglia rete meteoriche o prese aria per piani interrati con fessure longitudinali rispetto al senso di marcia dei pedoni	1	140 €

ID	NOME UNITA' URBANA	CONTEGGIO	STIMA
QUARTO STRALCIO		24	171.200 €
5	Via Molinetto	24	171.200 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)	3	1.670 €
	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	3	4.280 €
	Assenza o inadeguatezza di attraversamento pedonale a raso	3	11.570 €
	Assenza di percorso in rilevato	2	81.130 €
	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	2	7.080 €
	Assenza di percorso a raso	2	6.050 €
	Attraversamento pedonale non segnalato nel modo adeguato	2	21.400 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	1	1.280 €
	Assenza di palina intelligente in corrispondenza della fermata del TPL	1	10.000 €
	Fermata TPL con altezza inadeguata - inferiore agli 8 cm	1	7.430 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti in prossimità di attraversamento pedonale posto in senso ortogonale al senso di marcia.	1	370 €
	Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)	1	840 €
	Carenza o inadeguatezza di protezione del percorso pedonale	1	3.000 €
	Attraversamento pedonale pericoloso su strada ad alta intensità di traffico	1	15.100 €
QUINTO STRALCIO		49	71.170 €
8	Via Adige Samaritani	23	45.060 €
	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	10	8.890 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)	4	2.700 €
	Assenza o inadeguatezza di attraversamento pedonale a raso	3	8.220 €
	Percorso in rilevato con sconnessioni, buche, mancata finitura, deformazioni	2	15.930 €
	Presenza di pendenza trasversale eccessiva	1	5.000 €
	Attraversamento pedonale con pavimentazione inadeguata per la presenza di sconnessioni, chiusini/caditoie non raccordati con la pavimentazione esistente	1	3.350 €
	Ostacolo dovuto a pozzetto sporgente	1	110 €
	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	1	860 €
9	Via Augusto Murri	26	26.110 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)	18	11.830 €
	Assenza o inadeguatezza di attraversamento pedonale a raso	4	8.820 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	2	3.400 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti in prossimità di doppio attraversamento pedonale.	2	2.060 €
SESTO STRALCIO		21	26.110 €
6	Via Giulio Mezzogori	7	15.620 €
	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	4	8.990 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)	2	1.310 €
	Assenza di percorso a raso	1	5.320 €
10	Via Terzo Lori	14	10.490 €

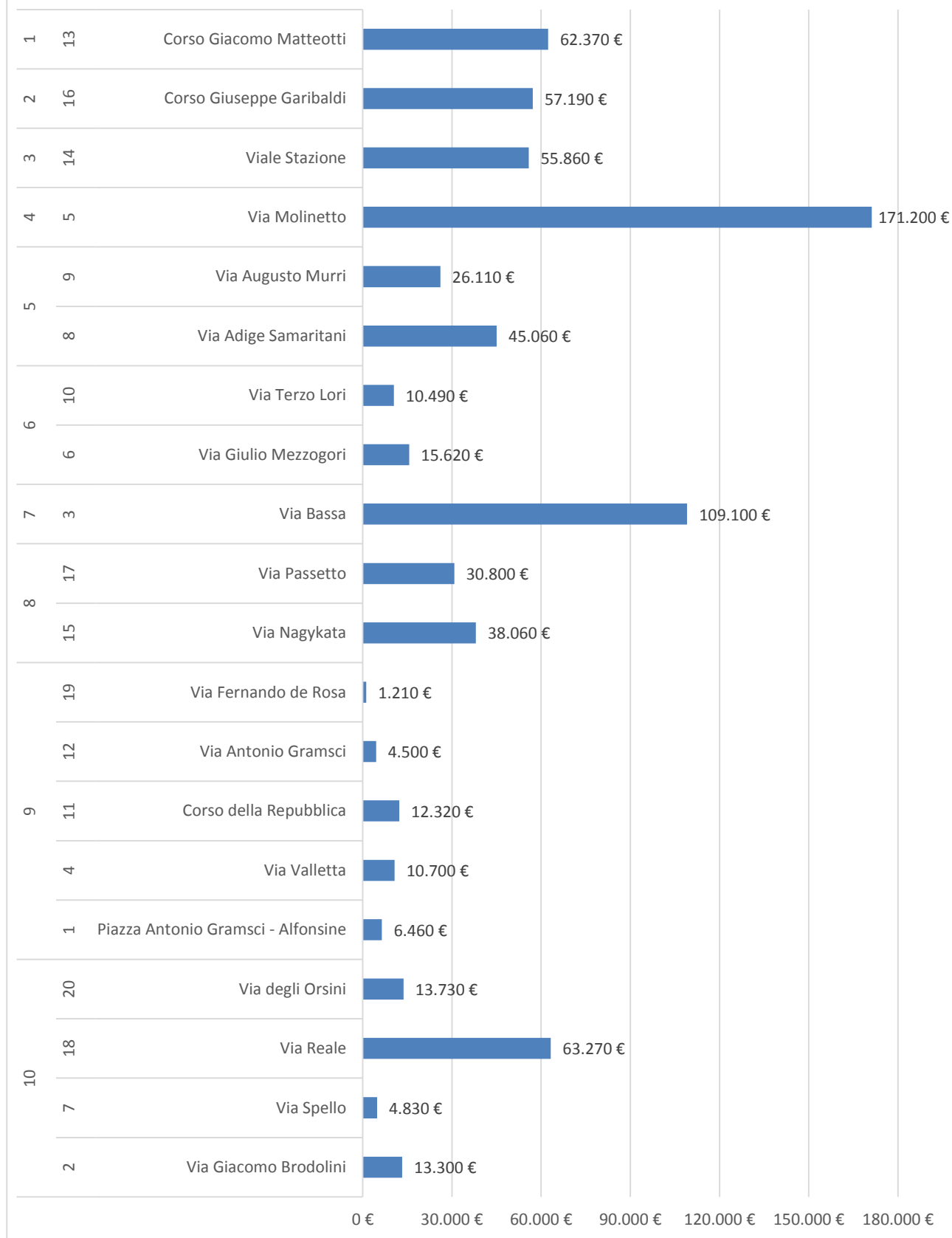
ID	NOME UNITA' URBANA	CONTEGGIO	STIMA
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)	4	2.490 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti in prossimità di attraversamento pedonale posto in senso ortogonale al senso di marcia.	2	580 €
	Ostacolo costituito da cestino getta rifiuti	1	160 €
	Ostacolo costituito da fusto di albero/i	1	450 €
	Ostacolo costituito da fioriera, albero o cespuglio	1	300 €
	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	1	860 €
	Attraversamento pedonale con pavimentazione inadeguata per la presenza di sconnessioni, chiusini/caditoie non raccordati con la pavimentazione esistente	1	3.350 €
	Passo carraio inadeguato - abbassamento marciapiede con rampa	1	1.330 €
	Presenza di un cantiere	1	0 €
	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	1	970 €
SETTIMO STRALCIO		25	109.100 €
3	Via Bassa	25	109.100 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)	8	4.220 €
	Assenza o inadeguatezza di attraversamento pedonale a raso	3	7.910 €
	Presenza di pendenza trasversale eccessiva	3	24.420 €
	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	2	2.500 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti in prossimità di attraversamento pedonale posto in senso ortogonale al senso di marcia.	1	370 €
	Ostacolo dovuto ad insegna e/o tenda	1	1.900 €
	Ostacolo costituito da base fissa a corredo di indicazione segnaletica o cartello pubblicitario o cartello di fermata autobus	1	140 €
	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	1	460 €
	Parcheggio riservato sprovvisto di segnaletica orizzontale	1	230 €
	Assenza di percorso a raso	1	12.150 €
	Assenza di percorso in rilevato	1	54.460 €
	Ostacolo costituito da arredi mobili	1	50 €
	Dislivello dovuto a contropendenza caditoia stradale	1	290 €
OTTAVO STRALCIO		36	68.860 €
15	Via Nagykata	15	38.060 €
	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	5	4.930 €
	Assenza di segnalazione tattile-plantare per l'intercettazione di pubblici servizi (Targa tattile, fermata del mezzo pubblico)	2	480 €
	Fermata TPL con altezza inadeguata - tra gli 8 e i 15 cm	2	9.300 €
	Pavimentazione sconnessa/deformata per la presenza di radici affioranti	2	6.570 €
	Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)	1	1.680 €
	Assenza o inadeguatezza di attraversamento pedonale a raso	1	4.870 €
	Assenza di percorso a raso	1	7.720 €
	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	1	2.510 €
17	Via Passetto	21	30.800 €
	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	5	6.140 €
	Assenza di percorso a raso	4	16.790 €
	Ostacolo costituito da elemento arboreo/arbustivo	2	80 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione	2	1.680 €

ID	NOME UNITA' URBANA	CONTEGGIO	STIMA
	attraversamento)		
	Rampa non conforme	1	500 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	1	220 €
	Assenza di protezione del percorso pedonale	1	200 €
	Assenza o adeguamento dimensionale dello stallone a corredo di seduta preesistente	1	190 €
	Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)	1	840 €
	Segnaletica informativa tattile - assenza in parco o ambiente urbano	1	1.000 €
	Inserimento di pavimentazione antitrauma	1	2.060 €
	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	1	1.100 €
NONO STRALCIO		31	35.190 €
1	Piazza Antonio Gramsci - Alfonsine	7	6.460 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)	2	1.320 €
	Percorso in pendenza privo di corrimano	1	700 €
	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	1	970 €
	Segnaletica a pavimento: assenza	1	830 €
	Assenza di corrimano ai lati della scala	1	360 €
	Assenza o inadeguatezza di attraversamento pedonale a raso	1	2.280 €
4	Via Valletta	1	10.700 €
	Attraversamento pedonale non segnalato nel modo adeguato	1	10.700 €
11	Corso della Repubblica	18	12.320 €
	Pavimentazione sconnessa/deformata per la presenza di radici affioranti	13	8.580 €
	Ostacolo costituito da fusto di albero/i	2	910 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)	2	1.460 €
	Assenza o inadeguatezza di attraversamento pedonale a raso	1	1.370 €
12	Via Antonio Gramsci	3	4.500 €
	Assenza o inadeguatezza di attraversamento pedonale a raso	2	3.960 €
	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	1	540 €
19	Via Fernando de Rosa	2	1.210 €
	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	1	840 €
	Assenza di percorso a raso	1	370 €
DECIMO STRALCIO		37	95.130 €
2	Via Giacomo Brodolini	4	13.300 €
	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	1	3.690 €
	Percorso in rilevato con sconnessioni, buche, mancata finitura, deformazioni	1	7.670 €
	Assenza o inadeguatezza di attraversamento pedonale a raso	1	1.830 €
	Ostacolo dovuto a pozzetto sporgente	1	110 €
7	Via Spello	6	4.830 €
	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	4	4.480 €
	Ostacolo dovuto a pozzetto sporgente	2	350 €
18	Via Reale	14	63.270 €
	Fermata TPL con altezza inadeguata - inferiore agli 8 cm	2	10.230 €
	Assenza di palina intelligente in corrispondenza della fermata del TPL	2	20.000 €

ID	NOME UNITA' URBANA	CONTEGGIO	STIMA
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)	2	1.240 €
	Assenza di percorso a raso	1	5.670 €
	Caditoia inadeguata	1	320 €
	Presenza d pendenza trasversale eccessiva	1	5.740 €
	Pavimentazione dissestata per la presenza di pozzetto/chiusino	1	620 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	1	1.040 €
	Presenza di caditoia/griglia rete meteoriche o prese aria per piani interrati con fessure longitudinali rispetto al senso di marcia dei pedoni	1	140 €
	Assenza o inadeguatezza di attraversamento pedonale a raso	1	3.170 €
	Attraversamento pedonale pericoloso su strada ad alta intensità di traffico	1	15.100 €
20	Via degli Orsini	13	13.730 €
	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)	8	5.280 €
	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	2	3.200 €
	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti	2	1.600 €
	Assenza o inadeguatezza di attraversamento pedonale a raso	1	3.650 €
Totale complessivo		337	752.180 €

Ambito Urbano

Stima eliminazione BBAA | stralci proposti



STIME COMPLESSIVE DEI COSTI D'INTERVENTO SUDDIVISE PER AMBITO

Ambito Edilizio

Totale complessivo	n. interventi	Stima
	311	€ 450.950

Ambito Urbano

Totale complessivo TRATTI URBANI	n. interventi	Stima
	337	€ 752.180

CONCLUSIONI

Il PEBA propone, attraverso i diversi stralci, una proposta di priorità di intervento rispetto i lavori da eseguire con più urgenza per eliminare le barriere architettoniche in specifici tratti urbani ed edifici comunali.

Le indicazioni fornite però, hanno valenza per tutto il territorio, quindi l'Amministrazione Comunale, conscia di quali siano le criticità e delle possibilità di intervento, può cominciare fin da subito e anche senza finanziamenti ad abbattere le barriere architettoniche, approfittando dei cantieri già in corso e di quelli previsti nei Piani Annuali di Intervento, mettendo in pratica le indicazioni suggerite all'interno del PEBA.

In questo modo l'Amministrazione potrà intervenire sul territorio in maniera omogenea, garantendo una maggiore coerenza e fruibilità del territorio da parte di ogni utente. Inoltre questo potrà favorire una riduzione consistente degli importi indicati nei vari stralci, potendo investire i soldi risparmiati in ulteriori opere di abbattimento delle barriere architettoniche.

Marcon – Venezia, mercoledì 24 gennaio 2024

Arch. Stefano Maurizio

