



Comune di **AMBIVERE**  
Provincia di Bergamo

# **P E B A**

## **Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche**



# **RELAZIONE**

Dicembre 2020

**PARTE I****ANALISI PROPEDEUTICHE E CONSULTAZIONI****PREMESSA****1.1 Riferimenti normativi e destinatari del PEBA**

- 1.1.1 Riferimenti normativi
- 1.1.2 Cosa è il PEBA
- 1.1.3 Destinatari
- 1.1.4 Strutture ricettive e accessibilità

**1.2 Inquadramento socio-territoriale ed urbanistico**

- 1.2.1 Contesto geografico
- 1.2.2 Popolazione e famiglie
- 1.2.3 Correlazione e compatibilità del PEBA con gli strumenti di piano e programmi urbani
- 1.2.4 PEBA e possibili impatti su ambiente e paesaggio

**1.3 Obiettivi e ambito d'indagine**

- 1.3.1 Ambito d'indagine
- 1.3.2 Obiettivi del PEBA
- 1.3.3 Strategie d'intervento

**1.4 Azioni e strumenti della partecipazione**

- 1.4.1 Criticità e proposte emerse nel focus group
- 1.4.2 Possibili azioni di accompagnamento al PEBA
- 1.4.3 Osservazione partecipante e interviste spot

**1.5 Individuazione dei percorsi pedonali**

- 1.5.1 I parametri per la scelta
- 1.5.2 Principali poli attrattori pedonali
- 1.5.3 Percorsi urbani oggetto di rilievo

**PARTE II****RILIEVO, VALUTAZIONE, PRIORITA' D'INTERVENTO****2.1 Gli edifici comunali del nucleo urbano**

- 2.1.1 Edifici oggetto di rilievo e accertamento
- 2.1.2 Categorie d'indagine assunte
- 2.1.3 Grado di accessibilità degli edifici
- 2.1.4 Priorità e criteri per gli interventi

**2.2 Le vie e gli spazi pubblici del nucleo urbano**

- 2.2.1 Metodologia d'indagine
- 2.2.2 Principali criticità negli spazi pubblici
- 2.2.3 Vie rilevate e livello di priorità per la programmazione degli interventi
- 2.2.4 Accessibilità dei principali monumenti e luoghi turistici di Ambivere
- 2.2.5 Piazze e aree verdi

**2.3 Accessibilità esterna di negozi e bar-ristoranti del nucleo urbano**

- 2.3.1 Indagine campione, criticità
- 2.4 Parcheggi e fermate autobus nel nucleo urbano**
- 2.4.1 I parcheggi
- 2.4.2 Le fermate dei mezzi pubblici di trasporto

---

**PARTE III****PROGETTAZIONE, COMPUTO INTERVENTI, ATTUAZIONE**

- 3.1 Linee guida e metodologia per gli interventi negli spazi urbani**
- 3.1.1 Identificazione e qualificazione dei percorsi pedonali
- 3.1.2 Tipologia interventi
- 3.1.3 Orientamento e segnaletica per le persone disabili
- 3.1.4 Marciapiedi e pavimentazioni
- 3.1.5 Attraversamenti pedonali
- 3.1.6 Sicurezza pedonale e moderazione del traffico
- 3.2 Quantificazione interventi**
- 3.2.1 Prezziario
- 3.2.2 Computo interventi e quadro economico
- 3.3 Attuazione interventi**
- 3.3.1 Programmazione e risorse
- 3.3.2 Attuazione e governante
- 3.3.3 Azioni di supporto e accompagnamento al PEBA
- 3.3.4 Monitoraggio e indicatori

---

**ALLEGATI**

- A1 Linee guida per fermate mezzi pubblici
- A2 Comunicazione tipo per esercenti di negozi e bar-ristoranti
- A3 Schemi applicativi nelle progettazioni



**Comune di AMBIVERE**

Provincia di Bergamo

SETTORE LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI

**PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE - P.E.B.A.**

---

# PARTE I

## ANALISI PROPEDEUTICHE E CONSULTAZIONI

## **PREMESSA**

La parte 1 del PEBA illustra le attività di analisi, indagine e partecipazione svolte nella prima fase del piano. Tali attività rispondevano a diversi obiettivi:

- conoscere il contesto territoriale;
- raccogliere alcuni dati conoscitivi;
- eseguire una sommaria ricognizione dei piani e dei progetti;
- reperire la documentazione utile per la redazione del PEBA (lista edifici e spazi urbani);
- coinvolgere specifici portatori d'interesse e svolgere delle interviste spot presso alcuni abitanti durante i sopralluoghi negli spazi pubblici;
- individuare le principali criticità e le priorità per gli interventi di eliminazione B.A.;
- individuare dei percorsi pedonali importanti e di collegamento.

## **ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE**

Per la redazione del PEBA è opportuno svolgere le seguenti attività:

- Incontri con il responsabile dell'Ufficio Lavori Pubblici e l'assessore preposto.
- Studio delle correlazioni fra i piani urbani, programmazione triennale dei lavori pubblici ed il PEBA.
- Svolgimento di interviste spot.
- Svolgimento di un incontro con alcuni testimoni privilegiati di Ambivere nonché portatori d'interesse.
- Osservazione partecipata delle pratiche d'uso del territorio in alcuni punti strategici e focus.
- Individuazione delle caratteristiche territoriali e definizione degli obiettivi/strategie del PEBA di Ambivere.
- Ispezioni preventiva degli edifici comunali, per la successiva fase al PEBA di schedatura e computo di determinati interventi di eliminazione B.A.
- Ispezioni negli spazi pubblici e valutazione di sintesi dell'accessibilità e stima dei costi.
- Ispezioni delle fermate autobus, dei parcheggi riservati con valutazione di sintesi dell'accessibilità e stima dei costi d'intervento.
- Ispezioni e mappatura (nell'area urbana) delle aree parcheggio e delle fermate BUS con stima dei costi d'intervento.
- Individuazione poli attrattivi nel centro urbano.

## **DOCUMENTI, PROGETTI E PIANI CONSULTATI<sup>1</sup>**

- PGT 2012 – QUADRO CONOSCITIVO – Mobilità, percorsi ciclopedonali storico-naturalistici, TPL
  - Carta del paesaggio
  - Tavola della mobilità, rete viabilità
  - Analisi territorio, popolazione e rete distributiva
- Lista Zone 30 e Z20
- Lista strade a senso unico.
- Biciplan (2017)
- Elenco strade da rilevare.
- Elenco edifici di proprietà comunale.

Per la redazione del PEBA è anche utile comparare le disposizioni di pianificazione e programmazione territoriale, quali:

- Programma triennale dei lavori pubblici.
- PAT (Piano di Assetto del Territorio)
- Piano Paesaggistico
- PI (Piano degli Interventi)
- PUT (Piano della circolazione)

## 1.1 Riferimenti normativi e destinatari del PEBA

### 1.1.1 Riferimenti normativi

Il Piano di eliminazione delle barriere architettoniche (PEBA) fa riferimento alle seguenti norme:

#### **Legge n. 41/1986, art. 32 comma 21**

*“Per gli edifici pubblici già esistenti non ancora adeguati alle prescrizioni del DPR 27 aprile 1978, n. 384 (ora DPR 24 luglio 1996, n. 503), dovranno essere adottati da parte delle Amministrazioni competenti Piani di eliminazione delle barriere architettoniche entro un anno dalla entrata in vigore della presente legge”.*

#### **Legge Quadro n.13/89**

Stabilisce i termini e i modi in cui deve essere garantita l'accessibilità ai vari ambienti, con particolare attenzione ai luoghi pubblici. Il D.M. 236/89 (decreto attuativo) descrive all'art. 3 i criteri generali di progettazione e indica tre diversi livelli di attenzione: accessibilità, visibilità e adattabilità.

#### **Legge 104/1992, Art. 24, comma 9**

*“I piani di cui alla L.41/86, sono modificati con integrazioni relative all'accessibilità degli spazi urbani, con riferimento alla realizzazione di percorsi accessibili, all'installazione di semafori acustici per non vedenti, alla rimozione della segnaletica che ostacola la circolazione delle persone disabili.” (Art.24, c.9) ..... facendo quindi obbligo ai Comuni di integrare il Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (P.E.B.A.) con il Piano di Accessibilità Urbana (P.A.U.), cioè con lo studio degli spazi urbani finalizzati alla realizzazione di percorsi pedonali (e non solo) sicuri ed accessibili a tutti\$ e in particolare ai diversamente abili.”*

#### **Legge della Regione Lombardia n.6 del 20 Febbraio 1989**

“Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione”.

#### **Costituzione italiana Articolo 3**

“Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono uguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali. È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'uguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.”

#### **Convenzione ONU**

Il 23 febbraio 2009, l'Italia ha ratificato la Convenzione ONU sui diritti dei disabili, trattato internazionale che vincola gli stati firmatari a adottare diritti e un nuovo approccio culturale per la disabilità.

#### **La Legge 104/92,**

è il riferimento legislativo "per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle Persone handicappate.

### 1.1.2 Cosa è il PEBA

Il PEBA è uno strumento per la programmazione e la gestione dei lavori pubblici ed è finalizzato al miglioramento della qualità urbana e della qualità di vita. Il piano va aggiornato in concertazione con i settori della pianificazione urbana e della mobilità, per le implicazioni riguardanti la mobilità pedonale, e con l'assessorato alle politiche sociali e gli attori della sanità per il necessario coinvolgimento di specifici portatori d'interesse e delle sinergie da sviluppare con altri piani, servizi e progetti d'integrazione sociale, economica, culturale e territoriale.

Il PEBA degli spazi pubblici, ovvero anche “Pediplan” è un piano della mobilità pedonale accessibile. Si prefigura sia come una cornice per qualificare e valorizzare i percorsi pedonali sia come uno strumento per rafforzare la rete dei percorsi accessibili all'utenza più vulnerabile. Il Pediplan

permette così di aumentare l'autonomia degli spostamenti a piedi nei tragitti urbani e garantire la sicurezza delle strade, la qualità degli spazi pubblici, della vita quotidiana e del benessere collettivo.

### 1.1.3 Destinatari

I destinatari del PEBA sono le persone con disabilità fisica, sensoriale e/o cognitiva, gli anziani, i bambini, i genitori con passeggini e altre fasce "deboli" di popolazione, quali ad esempio i cardiopatici, le persone sovrappeso o convalescenti.

Alla luce del fatto che nel corso della vita qualsiasi individuo può ritrovarsi ad affrontare condizioni temporanee di inabilità, gli interventi di eliminazione delle barriere architettoniche vanno a beneficio di tutti i cittadini.

DISABILITA' MOTORIA	DISABILITA' SENSORIALE	DISABILITA' COGNITIVA
		

<b>Disabilità motoria:</b>	limitazione lieve o grave, permanente o temporanea, alle capacità di movimento di una o più parti del corpo.
<b>Disabilità sensoriale:</b>	parziale o totale assenza della vista o capacità di udito (v. sordo-muto).
<b>Disabilità cognitiva:</b>	limitazione alla comprensione del linguaggio scritto o orale, o disturbi da deficit di attenzione, d'orientamento o difficoltà all'apprendimento, a memorizzare e/o relazionarsi socialmente.

### 1.1.4 Strutture ricettive e accessibilità

La questione della disabilità è fortemente correlata all'invecchiamento della popolazione, con il declino di alcune funzioni motorie, sensoriali, fisiologiche e cognitive.

Di conseguenza, oltre alla crescita della popolazione anziana, si prevede anche un aumento delle persone disabili negli anni a venire.

Il continuo invecchiamento della popolazione è ormai uno stato di fatto in Europa occidentale.

Soprattutto in Italia, oltre il 22% della popolazione ha 65 anni<sup>2</sup> e il numero di anziani<sup>3</sup> non autosufficienti si attesta sui 6,3 milioni di persone.

Pertanto, è necessario adattare il patrimonio immobiliare e migliorare l'accesso e la sicurezza a 360 gradi: dai mezzi di trasporto pubblico, ai servizi socio-sanitari, alle strutture ricettive e commerciali e fino agli spazi pubblici per rendere il territorio più vivibile, fruibile, sicuro, attraente e confortevole<sup>4</sup>, sia per gli abitanti che per visitatori.

Il territorio pede-collinare di Ambivere - che è prossimo all'ambito turistico del fiume Adda e del lago Iariano - si sviluppa sulla direttrice Bergamo-Lecco ricca di attività industriali e artigianali ed è

centrale ad un'area che offre cospicue attrattive ambientali d'interesse sia a livello provinciale che regionale .

Ciò richiama la necessità di rendere il territorio accessibile e di intercettare la domanda di escursionismo accessibile. Le strutture e le infrastrutture andrebbero adeguate in tal modo da agevolare la presenza di un'utenza con esigenze speciali<sup>5</sup>

La ricettività accessibile e sostenibile è un settore in forte crescita che rappresenta un'opportunità di sviluppo del territorio a livello socio-culturale, paesaggistico, economico ed occupazionale<sup>6</sup>, con ricadute positive sulla qualità degli spazi e della vita per gli abitanti.

Sono strutture ricettive extralberghiere, tra le altre:

- gli esercizi di affittacamere;
- le attività ricettive a conduzione familiare – bed and breakfast;
- le unità abitative ammobiliate ad uso turistico;
- le strutture ricettive – residence;
- gli ostelli per la gioventù;
- le attività ricettive in esercizi di ristorazione;
- gli alloggi nell'ambito dell'attività agrituristica;
- le foresterie per turisti;
- le residenze d'epoca extralberghiere;
- i rifugi escursionistici e alpini;

## 1.2 Inquadramento socio-territoriale ed urbanistico

### 1.2.1 Contesto geografico

Ambivere è un comune italiano della provincia di Bergamo in Lombardia, di 2.392 abitanti e superficie 3,28 km<sup>2</sup>

Posto tra l'imbocco della Valle San Martino ed i margini nord-occidentali della zona denominata isola bergamasca, è un centro industriale situato nella più vasta ampia pianura solcata dal Brembo (la frazione di Cerchiera è a Nord-Ovest, al Centro della valle). L'abitato - che si trova a 261 m s.l.m. - è attraversato dal torrente Dordo, alle pendici orientali del Monte Canto che misura un'altezza massima di 710 metri. Il Comune si trova circa 10 chilometri a ovest del Capoluogo provinciale.

Le frazioni di Teggia, Genestaro, Cerchiera (nucleo abitato) e Somasca sono a Nord Ovest del Centro di Ambivere; la frazione Baracche è a Su-Est del .

Il territorio, un tempo a vocazione agricola, ha visto rafforzarsi nel dopoguerra plurime attività manifatturiere.

Siti di interesse: Parrocchiale di San Zenone, il Santuario della Madonna del Castello in ambito collinare, il centro storico con la Torre degli Alborghetti e il Palazzo Contessa,.

Attrazioni: Il territorio comunale offre la possibilità di praticare mountain bike e scampagnate all'aria aperta, grazie ad itinerari condivisi con i paesi limitrofi, che conducono sul Monte Canto.

Il territorio comunale confina con i territori comunali in provincia di Bergamo di Mapello, Palazzago, Pontida, Sotto il Monte Giovanni XXIII.

La **Chiesa di San Zenone** è centrale all'abitato, sita in via Papa Giovanni XXIII;  
La **Torre degli Alborghetti** è sita nel centro storico, al civico 8 di via De Gasperi;  
Il **Santuario della Madonna del Castello** è in collina nel bosco extraurbano raggiungibile da piazzetta Don Sturzo su ripido percorso gradonato.

Il PGT del Comune di Ambivere con i documenti di piano offre tavole di analisi e studi di approfondimento, di cui il PEBA tiene conto, in merito ai seguenti temi:

- Mobilità : rete viaria
- Mobilità dolce : percorsi ciclopedonali, storici, naturalistici, TPL
- Paesaggio : carta del paesaggio
- Commercio : analisi del territorio, popolazione e rete distributiva

### 1.2.2 Popolazione e famiglie

La popolazione residente è in leggera crescita. Le previsioni del PAT (Piano di Assetto del Territorio) indicano l'insediamento di 2.392 abitanti.

POPOLAZIONE	N. FAMIGLIE	ETA' MEDIA 2020	INDICE VECCHIAIA	ABITANTI /KMQ
2.392	991	44,4	163,7 anziani /100 giovani <sup>7</sup>	730,23

Fonte : Comuni italiani

**1.2.3** Correlazione e compatibilità del PEBA con gli strumenti di piano e programmi urbani

PIANO	RELAZIONI / INTEGRAZIONE / CONGRUENZE / CON IL PEBA
PAT / PI.	<p>Temì dominanti e Obiettivi</p> <p>Tutela e riqualifica dei caratteri e valori naturali e culturali dell'ambiente e degli insediamenti esistenti.</p> <p>Il P.I. promuove specifiche azioni, orientate al mantenimento e alla valorizzazione della varietà, ricchezza e riconoscibilità paesaggistico-ambientale e rurale.</p> <p>Nello specifico tra le azioni di diretto interesse con il PEBA e la mobilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disciplinare attraverso piani di iniziativa pubblica, gli spazi che costituiscono collegamento tra il centro e le zone di più recente edificazione</li> <li>. Realizzare un sistema di parcheggi efficace ed efficiente - con particolare riguardo al valore dei luoghi e del contesto architettonico - ai fini di limitare il carico urbanistico prodotto dagli abitanti e dalle attività.</li> <li>- Contabilizzare gli interventi con azioni di mitigazione del sistema insediativo, ambientale e paesaggistico.</li> <li>- Tutelare la salute umana rispetto all'inquinamento atmosferico attraverso il PUT.</li> <li>- Prevedere la realizzazione di una rete ciclopedonale, connessa con il sistema dei percorsi naturalistici degli ambiti naturalistico-ambientali del territorio.</li> </ul>
PAT E VINCOLI 201..	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricognizione di vincoli paesaggistici locali (aree d'interesse, Edifici tutelati, Corsi d'acqua).</li> <li>- Ricognizione di vincoli paesaggistici regionali (centri storici, Parchi e giardini, Ambiti Naturalistici, manufatti).</li> </ul> <p>Vedi: Invarianti di natura idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico monumentale.</p>
Indirizzi (201...) Protezione Civile	/
Piano della circolazione	La sosta e classificazione funzionale della strada; i flussi del traffico/direttrici di penetrazione ed i Nodi/Criticità.
BICIPLAN (201...)	<p>Vedi : analisi svolte nel centro abitato per la pedonalità e la ciclabilità.</p> <p>Gli attraversamenti e piste ciclabili previste e le piste esistenti.</p> <p>Vedi : Via ....., Via ....., Piazza ....., Via ....., Via ....., piazzale ....., Via ....., IPiazza, .....</p>
Regolamento edilizio – Variante 15-05-2018	<p>INTRODURRE i seguenti artt. (qui proposti in fac-simile)</p> <p>Art. .... - BARRIERE ARCHITETTONICHE - E.B.A<sup>8</sup></p> <p>1) Nelle progettazioni edilizie e particolarmente negli edifici e negli impianti collettivi e di uso pubblico devono essere adottati tutti quegli accorgimenti atti ad eliminare le barriere architettoniche, favorendo l'accessibilità e l'agibilità alle persone fisicamente impedite e lo studio di percorsi alternativi.</p> <p>2) Oltre alle provvidenze, di cui al precedente articolo ....., sarà pertanto dedicata particolare cura all'agibilità dei servizi, al dimensionamento ed all'idoneità dei percorsi interni ed esterni, all'accessibilità ed all'uso degli impianti tecnici in genere.</p> <p>3) Le opere in genere dovranno rispettare quanto previsto dal D.P.R. 27/4/78 n° 384 in attuazione della Legge 30/3/71 n° 118 ed inoltre quanto previsto dalla Legge 13/1989 e del D.M. 14/6/1989 n° 236" e s.m.i</p> <p><b>NB:</b> è in atto la revisione del "Testo Unico dell'Edilizia 2001" con la proposta di legge "disciplina delle costruzioni" che al suo Titolo V, quanto alla "accessibilità delle costruzioni" da indicazioni per gli "interventi minori quali il superamento delle B.A."</p>
Azioni per la mobilità sostenibile	<p>OBBIETTIVO previsto : riduzione delle emissioni di Co2 entro il 2030.</p> <p>Tra le azioni da avviare per la mobilità sostenibile: l'aggiornamento del biciplan e redazione del Pedibus per percorsi sicuri.</p>
Pedibus + Gruppi di cammino	ATTIVE n. .... Linee attive di Pedibus per scolari - Gruppi di cammino (Ulss 22) -
Zone/Strade 30	ISTITUITE : Via D.AliGhieri, Via Manzoni, via Donat. Sangue, Via R.Sanzio (fraz. Somasca)
Strade 20	ISTITUITE . Via Manzoni (tratto finale davanti alla Scuola Infanzia)
Progr. opp. Pubb.	/

PTR della Regione Lombardia Aggiornato con D.c.r. 766 del 26-11-2019	LOMBARDIA REGIONE D'EUROPA La Regione modella le azioni di governi attorno ai principi europei generali seguenti: - Coesione economica e sociale; - Sviluppo sostenibile; - Competitività equilibrata per il territorio.  <b>Linee guida e obiettivi generali del Piano:</b> <u>Energia, risorse e ambiente:</u> contrastare il cambiamento climatico. <u>Mobilità:</u> garantire la mobilità preservando le risorse ambientali (mobilità sostenibile). Valorizzazione della mobilità slow per migliorare l'accessibilità al territorio ed alla città. Rete dei percorsi ciclopedonali per migliorare la conoscenza capillare del territorio delle ville e dei loro contesti. <u>Crescita sociale e culturale</u> <u>Paesaggio:</u> necessaria concentrazione sui beni paesaggistici da conservare. La questione dei paesaggi della quotidianità va considerata da due punti di vista: il primo è quello della funzionalità, il secondo della qualità estetico-architettonica. Dal primo punto di vista si tratta di dare ordine a ciò che fino ad ora si è sviluppato in modo caotico, dal secondo di mettere fine ad una disarmonia che colpisce l'osservatore.
---	---

#### Infrastrutture della mobilità: Piste ciclabili – Biciplan e Piano degli Interventi

**Rif. Leg.:** L.R. 7/2009 - "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclabile"

Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC approvato con DR n. X /1657 dell'11.04.2014) definisce indirizzi per l'aggiornamento della pianificazione degli Enti locali e norme tecniche per l'attuazione della rete ciclabile di interesse regionale con l'obiettivo di favorire e incentivare approcci sostenibili negli spostamenti quotidiani e nel tempo libero.

**DIRETTIVE:** Il PRMC (Piano Regionale della Mobilità Ciclistica) propone una segnaletica unica per i ciclisti; definisce le norme tecniche ad uso degli Enti Locali per l'attuazione della rete ciclabile di interesse regionale.

**INDIRIZZI** La rete ciclopedonale di previsione dovrà integrare i percorsi ciclabili già esistenti, oltreché la rete auto veicolare, offrendo condizioni ottimali di mobilità alle persone (sicurezza, autonomia, qualità del vivere e dell'abitare, eliminazione delle barriere architettoniche) al fine di orientare la domanda di mobilità verso comportamenti sostenibili e corretti dal punto di vista ambientale. I percorsi ciclabili e pedonali per la mobilità alternativa saranno definiti dal PI facendo in modo che i tracciati, ove necessario, corrano in sede protetta e seguano, ove possibile, percorsi già esistenti. Il PI favorirà le operazioni di costruzione e manutenzione prescrivendo le modalità di realizzazione degli interventi.

**NB:** è di recentissima approvazione l'integrazione al "Codice della Strada" che introduce l'applicazione di "Strada ciclabile" nella quale il pedone e il ciclista hanno prevalenza sui veicoli.

*Fonte : Scheda Informativa Reg. Lombardia: Direz. Gen. Infrastrutture, trasporti, Mobilità sostenibile*

#### Invarianti di natura storico-Monumentale e paesaggistica

Il P.I. Può dettare norme affinché l'assetto dei luoghi in prossimità di ville o corti monumentali, e in genere in prossimità di edifici di particolare rilevanza storico-artistica, sia conservato nella sua conformazione originaria (individuata attraverso una ricognizione delle pertinenze storiche), inibendo l'edificazione ove questa comporti l'alterazione della prospettiva e la limitazione del pubblico godimento del quadro storico-ambientale e del contesto figurativo.

*Fonte: relazione tecnica del Pat*

#### Principali vincoli e invarianti d'interesse paesaggistico, ambientale e monumentale

Vanno anche considerati se interferenti con le infrastrutture proposte dal PEBA nel territorio comunale di Ambivere: la Tipicità dell'assetto insediativo e della rete viaria, il Contesto figurativo dei complessi storico-monumentali e i Vincoli idrogeologici.

#### 1.2.4 PEBA e possibili impatti su ambiente e paesaggio

Il PEBA prevede alcuni “interventi soft” su aree già edificate o urbanizzate che non comporteranno modifiche strutturali e che non genereranno impatti ambientali. Il PEBA è un piano finalizzato ad incrementare la mobilità pedonale.

I vincoli esistenti nelle unità edilizie e urbane vengono presi in considerazione, con proposte d'intervento compatibili con l'esistente e le specificità architettoniche ed urbanistiche di Ambivere e in particolare del suo del centro storico.

---

### **1.3 Obiettivi e ambito d'indagine**

#### **1.3.1 Ambito d'indagine**

Il perimetro d'indagine del PEBA è quello del nucleo urbano capoluogo.

La scelta di realizzare un PEBA nell'area si basa su cinque considerazioni:

- La concentrazione dei servizi, dei poli attrattori e dei pedoni;
- Le esigenze espresse degli abitanti;
- L'aumento costante del traffico veicolare;
- La ricerca di una mobilità lenta dei pedoni e dei ciclisti.

---

#### **1.3.2 Obiettivi del PEBA**

- 1 Migliorare l'accessibilità e la sicurezza di alcuni percorsi pedonali e degli spazi pubblici, con programmazione degli interventi nell'arco temporale di 3÷5 anni.
- 2 Valutare l'accessibilità di alcuni edifici comunali e delle scuole secondo un approccio "dentro/fuori" : aree esterne + percorsi Pedibus.
- 3 Mappare ed indagare le aree verdi/giochi e piazze (accessibilità, percorribilità, frequentazione) più rilevanti.
- 4 Valorizzare l'attrattività di Ambivere attraverso il miglioramento/connesione degli spazi pubblici "piazze, percorsi pedonali, aree verdi", e attraverso la moderazione del traffico per una città sana e a misura di bambino.
- 5 Individuare e valutare le soste riservate ai disabili, le principali fermate di trasporto pubblico, le aree a parcheggi e di scambio intermodale.
- 6 Delineare specifiche linee guida per la progettazione e realizzazione degli interventi considerando la tipologia delle vie rilevate.
- 7 Definire alcuni indicatori per il monitoraggio dell'accessibilità dei luoghi pubblici e della sicurezza dei pedoni (prossimi 5 anni).
- 8 Favorire l'inclusione sociale e spaziale delle persone vulnerabili (disabili, anziani, bambini) migliorando le connessioni, la sicurezza e le relazioni di prossimità.
- 9 Individuare e valutare alcune macro-zone frequentate dai residenti-pedoni! (scolastiche, commerciali, ecc.) e dai visitatori (percorso storico-ambientale).
- 10 Puntare sull'accessibilità come progetto anche di accoglienza e attrattiva paesaggistica, che coinvolga la comunità.

---

#### **1.3.3 Strategie d'intervento**

##### **A. Dentro/fuori gli edifici comunali (Vedi : percorsi casa-scuola)**

Migliorare l'accessibilità e la messa in sicurezza degli edifici comunali e in particolare degli edifici scolastici, nel capoluogo considerando le aree esterne, i parcheggi, le fermate bus ed i percorsi, in una logica di continuità e catena degli spostamenti (dal fuori al dentro).

Durante l'indagine è stata riservata un'attenzione particolare agli edifici scolastici e alle aree esterne in quanto le scuole svolgono un ruolo primario di educazione e d'integrazione. Il Pedibus rappresenta un'iniziativa da potenziare per migliorare l'inclusione di tutte le bambine e i bambini anche attraverso la qualità dei percorsi.

La stessa strategia d'intervento è stata applicata su altri percorsi molto frequentati in cui sono presenti degli edifici/servizi rilevanti, e di richiamo sia per i residenti (municipio, mercato, biblioteca, farmacia) che per visitatori e turisti (chiese, banche, parcheggi, campi sportivi, parco pubblico, ecc).

**B. Migliorare le zone 30 e 20km/h**

Fare istituire nuove Z30 o Z20 nelle vie con problemi di sicurezza stradale

**C. Garantire la sicurezza, la visibilità e l'orientamento dei pedoni**

Prevedere interventi finalizzati a migliorare la segnaletica orizzontale (*street design*) e verticale per i pedoni nelle vie più frequentate e negli attraversamenti.

La sicurezza dei pedoni viene assunta come una priorità. L'insicurezza è dovuta alla scarsa presenza e/o inadeguatezza dei percorsi pedonali nel centro e nelle vie principali ma anche alla velocità delle auto in alcune vie di collegamento in entrata e uscita del capoluogo e in alcuni incroci/nodi stradali. Oltre la questione della sicurezza, la mancanza d'orientamento rappresenta una criticità da affrontare per migliorare l'identificazione e la leggibilità dei percorsi pedonali e delle aree "slow" per una mobilità sicura delle persone più vulnerabili.

La strategia è di favorire prioritariamente interventi significativi negli attraversamenti e negli incroci nelle vie più frequentate con l'inserimento di segnaletica podo-tattile e del limite a 30 o 20 KM/h o 10Km/h -.

**D. Garantire la continuità pedonale nei percorsi così da formare una rete interconnessa con la rete ciclopedonale esistente e prevista.**

Con la rimozione delle barriere architettoniche e delle discontinuità, la finalità è di pervenire ad una macro azione diffusa di "raccordi" nei percorsi ed attraversamenti più importanti. Lo scopo è di favorire delle soluzioni d'intervento a basso costo sia per agevolare l'attuazione successiva del piano nei tempi brevi che per creare una rete di percorsi pedonali accessibili (Pediplan) senza interferenze (o con meno interferenze possibili) con le piste ciclopedonali esistenti o previste.

**E. Ottenere delle priorità d'intervento condivise**

Partire dalle buone pratiche d'uso nello spazio, ascoltare i portatori d'interesse ed osservare le modalità di spostamento a piedi per giungere a delle priorità reali condivise, individuando degli interventi tecnicamente ed economicamente fattibili.

**F. Individuare azioni di supporto al PEBA**

- Promuovere la mobilità pedonale come progetto condiviso della comunità (v.Paesistica).
- Educare alla mobilità lenta (Z20, Z30<sup>9</sup>, ciclisti).
- Migliorare l'accessibilità degli spazi aperti al pubblico.
- Favorire la collaborazione e la formazione dei gestori e proprietari di esercizi commerciali e di strutture ricettive, trasmettendo dei questionari di autovalutazione presso vari operatori al fine di avviare una riflessione di portata collettiva sulle barriere architettoniche presenti anche negli spazi aperti al pubblico.
- Integrare il regolamento edilizio in materia di accessibilità.

Il PEBA è uno strumento per la programmazione e la gestione dei lavori pubblici e degli interventi di manutenzione finalizzato anche al miglioramento della qualità urbana; occorre però segnalare che i contenuti del piano vengono definiti e aggiornati in concertazione con il settore della pianificazione urbana, della mobilità, per le implicazioni riguardanti la mobilità pedonale e le politiche sociali, per il necessario coinvolgimento dei portatori d'interesse locali per fare emergere criticità e priorità.

## 1.4 Azioni e strumenti della partecipazione

Con l'avvio del PEBA potranno essere svolte alcune azioni di partecipazione con l'obiettivo di:

- Coinvolgere specifici portatori d'interesse
- Conoscere le criticità in materia di B.A.
- Individuare i luoghi interessati dagli interventi per E.B.A. e le priorità d'intervento
- Sensibilizzare i gestori e i proprietari di esercizi pubblici

### 1.4.1 Criticità e proposte emerse nel focus-group

Successivamente alle eventuali azioni di partecipazione e dando seguito alle segnalazioni che potranno emergere in occasione dell'incontro di presentazione del PEBA con specifici testimoni privilegiati<sup>10</sup> e portatori di interesse residenti ad Ambivere, potranno venire precisati luoghi ed edifici da interessare ad ulteriori interventi di miglioria attinenti al PEBA oltre a quelli già individuati, con particolare attenzione a:

#### EDIFICI

<b>Municipio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzare .....</li> <li>• Facilitare .....</li> </ul>
<b>Negozi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffondere la posa di scivoli</li> <li>• Fornire gli scivoli ai commercianti</li> </ul>
<b>Ambulatorio .....</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .....</li> </ul>
<b>Collegamento Somasca/Ambivere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzazione di un tratto di nuova ciclopedonale che, nell'area industriale di via Kennedy, unisca i due già esistenti (ciclopedonale pede-collinare che proviene da Somasca e quello in prossimità di piazza don Sturzo.</li> </ul>
<b>Santuario Madonna del Castello</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendere accessibile mediante percorso alternativo adeguato al disabile accompagnato (percorsi + parcheggio riservato).</li> <li>• vedi : finanziamenti regionali per i luoghi di culto</li> </ul>

#### SPAZI PUBBLICI

<b>Area storica via lastrica Te o in cubetto pietra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevedere percorsi pavimentati facilitati per il disabile in alternativa al cubetto e lastre in pietra che spesso vengono ammalorate dai veicoli</li> </ul>
<b>Soste auto nelle vie più strette</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimozione di alcune soste</li> <li>• Vietare fermata libera per carico/scarico</li> </ul>
<b>Marciapiedi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliare i marciapiedi.</li> <li>• esempio positivo alcuni nuovi marciapiedi realizzati in via Alighieri..</li> </ul>
<b>Attraversamenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserire i presidi podotattili per le persone non vedenti/ipovedenti</li> </ul>
<b>Strisce pedonali</b>	<p>migliorare illuminazione e/o segnalare con occhi di gatto :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problema (v. ....).</li> <li>• Riqualficare l'incrocio (v. ....)</li> <li>• Migliorare attraversamento (v. ....).</li> </ul>
<b>Fermate BUS TPL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserire percorsi podotattili e presidi per ipo-non vedenti</li> </ul>
<b>Moderazione Traffico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estendere ad altre vie quanto realizzato su via D. Alighieri (Woonerf)</li> </ul>
<b>Strade 30 e 20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire meglio con opportuni pittogrammi segnaletici a terra l'ambito urbano e del centro storico già a 30 e 20 (vedi portali di ingresso e sortita) anche con utilizzo di elementi di arredo e vegetali.</li> </ul>

### 1.4.2 Possibili azioni di accompagnamento al PEBA

Proseguire le azioni nelle scuole (fare cultura) e Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• con il supporto di referenti in carrozzina e ipovedenti</li> </ul>
Informare e sensibilizzare alla accoglienza commercianti e gestori di locali e supermercati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizzare con gli esercenti dei negozi e locali una serata e una passeggiata insieme a disabili e ipo-vedenti.</li> <li>• Adattare gli ingressi per renderli accessibili a tutti.</li> </ul>
Integrare regolamento edilizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creare un capitolo specifico sull'accessibilità</li> </ul>
Concertazione con l'Azienda BUS TPL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzare gli autobus di pedane e migliorare l'accessibilità delle fermate.</li> </ul>

### 1.4.3 Osservazione partecipante e interviste spot

L'attività di osservazione nella fase di rilevazione degli spazi pubblici ha consentito sia di individuare alcune macro-barriere (polarità infrastrutturali e parcheggi principali) che i principali problemi inerenti l'accessibilità pedonale.

#### **MACRO-BARRIERE:** Principali direttrici di penetrazione extraurbane

Il territorio comunale di Ambivere non è interessato da attraversamenti a carattere provinciale che si esercitano sulla Strada Statale Briantea (SP 342) sulla direttrice Bergamo-Lecco; l'arteria si sviluppa interamente lungo il confine esterno Est÷Nord÷Ovest e costituisce circonvallazione all'abitato. Da questa si diramano due strade di penetrazione all'abitato superando la linea ferroviaria, via Buonarroti e via Mazzini; quest'ultima al margine sud dell'abitato che connette il finitimo comune di Mapello.

Unica strada di attraversamento a carattere locale si dirama da via Mazzini al confine con Mapello e attraverso le vie interne Locatelli, De Gasperi, Kennedy, Moro e R.Sanzio (in località Somasca) conduce al comune di Pontida.

La linea della Ferrovia Statale Bergamo÷Lecco costituisce macro-barriera ed ha sviluppo entro il territorio di Ambivere tra l'abitato e le sue frazioni e la Statale Briantea.

#### **INTERVISTE spot programmabili durante la fase di rilevazione successiva alle integrazioni eventualmente introdotte a seguito dell'azione di partecipazione**

In occasione del rilievo delle scuole e delle aree esterne, "sopralluogo partecipato" sistematicamente svolto dal tecnico del PEBA accompagnato da un referente scolastico, verranno implementate la finalità di individuare delle problematiche esistenti da parte di chi usa abitualmente il luogo o un percorso per precisare ulteriormente le priorità d'intervento.

Le osservazioni che perverranno dalle scuole saranno integrate nei prospetti di dettaglio PEBA.

Durante i sopralluoghi nei percorsi indicati nell'area urbana, si potrà procedere a brevi interviste presso alcuni abitanti (genitori con carrozzine, anziani, commercianti) per integrare il rilievo di ulteriori criticità.

Le vie maggiormente citate per le difficoltà incontrate dall'utenza più vulnerabile:

- vie del Centro Storico; via Marconi ; via Papa Giovanni XIII ; via Battisti ;

Criticità rilevate:

- Mancata protezione lungo le vie del centro storico.

- Mancato rispetto dei limiti di velocità degli automezzi.
- La sosta invasiva degli automezzi sui percorsi sprovvisti di protezioni per pedoni.

IL PEBA, in merito all'osservazione partecipante, Il PEBA propone un questionario da sottoporre ai gestori e proprietari delle attività commerciali per ottenere informazioni utili e sensibilizzarli al tema della E.B.A.

**Si suggerisce pertanto la preventiva diffusione di una lettera informativa accompagnata da specifico QUESTIONARIO di autovalutazione dell'accessibilità presso gli esercizi commerciali del nucleo urbano<sup>12</sup>**

## **1.5 Individuazione dei percorsi pedonali**

### **1.5.1 I parametri per la scelta**

La scelta dei percorsi da rilevare e/o destinare ad interventi per l'eliminazione delle barriere architettoniche, è stata effettuata considerando quattro parametri:

1. Le indicazioni degli organi comunali (es: programmazione triennale in corso e prevista).
2. Il ruolo e la funzione della via nel contesto locale e i poli attrattori presenti.
3. Le eventuali indicazioni di alcuni portatori d'interesse.
4. Le segnalazioni di alcuni cittadini incontrati durante l'attività di rilevazione.

### **1.5.2 Principali poli attrattori pedonali**

I principali attrattori del nucleo urbano di Ambivere, e nello specifico nelle zone in cui sono collocate attività commerciali e servizi pubblici sono :

a. Presenza di piazze e piazzali

<b>Piazza San Zenone</b> (Sagrato parrocchiale, Cappella S.Zenone, Domus Pacis, Monumento Caduti)	Papa Giovanni XXIII
<b>Piazzetta Palestra comunale</b>	Dante Alighieri,
<b>Piazza del Mercato</b>	Manzoni, (civico 13)
<b>Piazzetta Gasparini</b>	Vicolo Gasparini
<b>Piazzetta Cargello</b>	Cavour
<b>Piazza don Sturzo</b>	Kennedy-De Gasperi

b. Presenza di edifici pubblici : (scuole, chiese, campi-strutture sportive, biblioteche, banche, ecc.)

<b>Municipio</b> (URP, Uff. Serv. Sociali, Uff. Scuola, Polizia Locale, Ambulatorio medico)	Dante Alighieri, 2
<b>Centro Socio Culturale "P.G. XIII"</b> (Sala Civica/Teatro, Biblioteca, Ludoteca, Sala Giovani) (Campi Sportivi, Bocciodromo, Palestra, Bar, Area Feste)	Battisti

<b>Chiesa parrocchiale San Zenone</b>	Papa Giovanni XXIII
<b>Santuario Madonna del Castello</b>	Beata Vergine dCastello
<b>Cimitero</b>	Mazzini (viale Cimitero)
<b>Campo Sportivo</b> (fraz. Somasca)	R. Sanzio
<b>Scuola Infanzia "Maria Immacolata"</b>	Manzoni, 4
<b>Scuola Primaria "P.G.XXIII"</b>	Dante Alighieri, 12

**c. Presenza aggregata di negozi, farmacia**

<b>Negozi alimentari</b> (generi diversi)	Marconi,
	De Gasperi
	Locatelli (ang. Mazzini)
<b>Farmacia</b>	Locatelli (ang. Mazzini)
<b>PT</b> (Uff. Postale)	Locatelli, 9
<b>Tabacchi - Giornali</b>	D. Alighieri (Municipio)
<b>Centro Commerciale "Val San Martino"</b> (McDonald's, IPER, KIK abbigliamento, S.Store Maxi Zoo, bar, prodotti ittici, ecc.)	Briantea S.P. 342

**d. Presenza di aree parcheggi e di interscambio**

	<b>via/piazza</b>	<b>Stalli N°</b>	<b>disabili</b>
<b>Interscambio Stazione FS</b>	Donizetti (Stazione)	9	0
<b>Parcheggi urbani</b> (aree pubbliche con stalli aggregati)	Donizetti (ang. Marconi)	25	1
	D.Alighieri (Municipio)	11	1
	Marconi (civico 43 P.P.) (civico 28)	12	0
		3	0
	Manzoni (civico 5) (ang. Alighieri) (Mercato)	6	0
		16	1
		52	0
	P.G. XXIII (S.Zenone)	4	1
	Donatori d. Sangue	16	2
	Bellini	7	0
	Leopardi (Sport)	7	0
	Cavour (civico 1)	21	2
	p.za don Sturzo	5	0
	Garibaldi (civico 8) (civico 9) (civico 18) (civico 11)	10	1
		13	1
		12	1
		13	1
	p.za Cargello	8	1
	De Gasperi (civico 34) (civico 20)	9	1
		12	1
	p.za Gasperini	6	0
	Battisti (Centro Socio C.) (Parco Pub.) (civico 8)	14	2
		15	1
28		0	
Locatelli (Farmacia)	12	0	
Puccini (P.T.)	27	1	
Kennedy (civico 8)	10	0	
Cimitero	28	2	
A. Moro (civico 5)	31	1	

	R. Sanzio (civico 18)	20	0
	(campo calcio)	10	1
	Abate (civico 10)	18	0
	<b>TOTALI</b>	<b>490</b>	<b>23</b>

<b>Parcheggi extra-urbani</b> (aree P.P. e altre)	Kennedy (G. Alpini)
	Kennedy (Z. I.)
	A. Moro (Z. I.)
	Briantea (C.C. S.Martino)

**e. Presenza di parchi pubblici o aree verdi attrezzata a giardini per l'infanzia**

<b>Area verde attrezzata/giochi</b>	Via Battisti (dispenser AcquaGold)
	Via Garibaldi
	M. Curie (sgambatoio x cani)
	R. Sanzio (Somasca)
<b>Giardino Infanzia/giochi</b>	Via Battisti (Ludoteca)

**f. Presenza di strutture di servizio pubblico : (stazioni, fermate autobus)**

<b>F.S.</b> (Stazione linea BG-Lecco)	
<b>Fermate BUS "arriva" (A10 linea BG, Ponte S.P., Brembate Sopra, Almenno S.B., Palazzago, Mapello, Ambivere, Gromlongo)</b>	D. Alighieri (Scuola Elem.)
	D. Alighieri (Municipio)
	Marconi (Stazione FS)
<b>Fermate BUS</b> (Scuola Bus e altri)	A. Moro (campo sport)
	R.Sanzio (Somasca)
<b>Stazione Ecologica</b> (Uff. Protez Civile - Alpini)	Kennedy
<b>Mercato</b>	Manzoni

**g. Zone 30 e ZTL :**

<b>Strade 30</b>	Dante Alighieri
	Manzoni
	Donatori d. Sangue
	R. Sanzio (Somasca)
<b>Strade 20</b>	Manzoni (Asilo tratto)
	Marconi (tratto)

**h. Attività alberghiere ed extralberghiere :**

<b>B&amp;B Palazzo Contessa</b>	Piazzetta Gasparini
---------------------------------	---------------------

**i. Ambulatori privati e studi medici :**

<b>Studio Dentistico</b>	P.G.XIII
<b>Ambulatorio medico</b>	R. Sanzio, 16 (Somasca)

**l. percorsi podotattili :**

<b>Campi Sportivi</b> (percorsi interno tra i campi)	Battisti
--	----------

**m. fermate Piedibus :**

Nucleo urbano	Garibaldi
	Dante Alighieri
Frazione Somasca	R. Sanzio

### 1.5.3 Percorsi urbani oggetto di rilievo e accertamento

<b>Percorso 1</b> : dal Cimitero al Centro Socio Culturale P.G. XIII (Biblioteca, Ludoteca, Sala civica/Teatro, Sala Giovani, Bocciodromo, Palestra, Campi Sportivi) : viale d. Cimitero, via Papa G. XXIII (Chiesa di San Zenone, Domus Pacis, Cappella S. Zenone, piazza San Zenone, Monumento ai Caduti), Parco Pubblico e Campi da calcio (Centro Socio Culturale) .
<b>Percorso 2</b> : dalla Stazione F.S. a Piazza don Sturzo : via Marconi (Municipio intersezione via D.Alighieri) via De Gasperi verso Nord, Piazza don Sturzo .
<b>Percorso 3</b> : da via Marconi a via P.G. XIII : via Dante Alighieri (Municipio, Palestra comunale, Scuola Primaria) .
<b>Percorso 4</b> : da Piazza Mercato a piazzetta Cargello : via Manzoni, (Scuola dell'infanzia) via De Gasperi, vicolo Gasparini, piazzetta Gasparini, piazzetta Cargello .
<b>Percorso 5</b> : da Piazza don Sturzo a via Mazzini : via De Gasperi, via Locatelli (Ufficio Postale) via Puccini, via Mazzini, via Locatelli (Farmacia, Panetteria) .
<b>Percorso 6</b> : da via Marconi a via Marconi : anello lungo via M. Curie (area verde attrezzato campo sgamba mento cani) , vialetto che riconduce a via Marconi .

- 1 L'amministrazione comunale ha fornito la documentazione utile per la conoscenza del contesto urbano, le analisi preliminari e l'avvio dei rilievi.
- 2 Fonte Istat 2018
- 3 L'indice di vecchiaia per l'Italia dice che ci sono 168,9 anziani ogni 100 giovani.
- 4 Cfr. "Indicatori della salute pianificazione per la salute", Sacile 1 dicembre 2017, Giorgio Simon, Rigenerazione urbana e nuove prassi urbanistiche !Rete città sane.
- 5 Presenti nel territorio comunale: n. 1 BB, n. ... agriturismi; ... servizi extra-alberghieri; .... alberghi.
- 6 Fonte: <https://welforum.it/wpecontent/uploads/2017/07/LavagninieTesi-magistrale-turismo-accessibile-Ca-Foscari-2014.pdf>
- 7 Si riscontra un indice basso rispetto alla media nazionale. Gli over 65 anni rappresentano il 13% della popolazione totale rispetto al 22% a livello nazionale
- 8 Il capitolo contenuto nel Regolamento edilizio riguardante le barriere architettoniche va incrementato con linee guida ai fini di promuovere ed agevolare l'adattamento delle strutture aperte al pubblico.
- 9 Si consiglia di prevedere azioni partecipative di coinvolgimento dei cittadini per lo sviluppo delle Z30.
- 10 Eventualmente citare i partecipanti al focus-group che insieme ai redattori del Piano, possono essere: persone disabili motorie in numero di ....., di cui .... persona non vedente con l'accompagnatore, il responsabile Ufficio Lavori Pubblici e l'assessore ai servizi sociali del comune.
- 11 Vedi : ALLEGATO



**Comune di AMBIVERE**

Provincia di Bergamo

SETTORE LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI

**PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE - P.E.B.A.**

---

## **PARTE II**

### **RILIEVO, VALUTAZIONE, PRIORITA' D'INTERVENTO**

## **2.1            Gli edifici comunali del centro urbano**

### **2.1.1           Edifici oggetto di rilievo e accertamento**

Gli edifici comunali nel perimetro del centro abitato che sono stati oggetto di rilievo e accertamento sono i seguenti:

1. Municipio (Ambulatorio medico)
2. Scuola dell'Infanzia "Maria Immacolata"
3. Scuola Primaria
4. Palestra comunale di via D. Alighieri.
5. Centro Socio Culturale "P.G. XIII"
  - Sala Civica/Teatro, Biblioteca, Ludoteca, Sala Giovani
  - Bocciodromo, Palestra, Campi sportivi.
6. Cimitero

E' inoltre sono state rilevate le parti aperte al pubblico di:

7. Stazione Ferroviaria
8. Stazione Ecologica.

In località Somasca è stata rilevata la:

9. Palazzina Servizi/Bar del Campo da calcio.

---

### **2.1.2           Categorie d'indagine assunte**

Il rilievo svolto in ciascun edificio ha considerato le seguenti categorie di indagine, verificandone l'accessibilità e individuando le barriere architettoniche presenti:

- PRESENZA PARCHEGGIO RISERVATO DISABILI
- ACCESSO ESTERNO
- SERVIZIO IGIENICO
- COLLEGAMENTI VERTICALI
- PERCORSI INTERNI
- CORTILE E AREE INTERNE

Ad ogni non-conformità barriera rilevata viene indicato il possibile intervento di eliminazione B.A.. La scheda dell'edificio riporta i riferimenti fotografici della barriera, un giudizio sommario sul Grado di accessibilità, il grado di priorità d'intervento.

---

### **2.1.3           Accessibilità dell'edificio**

Di seguito si riporta il quadro riassuntivo del grado di accessibilità di ogni edificio rilevato per ogni categoria di indagine.

Id	nome	Indirizzo	cat	ascensore	accessibilità	bagni disab.	mq copert	mq scopert	parchi stalli	parchi riserv.
E01	Municipio	Via D.Alighieri	UFF						11	1
E02	Ambulatorio Med	Via Alighieri	SAN	PT						
E03	Scuola Infanzia	Via Manzoni	SCU	PT					/	/
E04	Scuola Primaria	Via D.Alighieri	SCU						/	/
E05	Palestra Comunale	Via D.Alighieri	SPR	PT					/	/
E06	Cimitero	Viale Cimitero	/	PT			/	/	28	2
	<b>Centro Socio-Cult</b>								21	2
E07	Sala civica/Teatro	Via Battisti	ASS	PT						
E08	Biblioteca		SCU							
E09	Ludoteca		SCU	PT						
E10	Sala Giovani		ASS							
E11	Palestra		SPR	PT						
E12	Bocciodromo		SPR	PT						
E13	Bar Sport coperto		SPR	PT						
E14	Campi Sport		SPR	/				/	/	
	<b>Altri</b>									
E15	Campo Sport -Bar	Via R.Sanzio	SPR	PT					10	1

**NB:** a seguito delle eventuali osservazioni partecipate successive alla presentazione del PEBA, saranno implementate le rilevazioni introducendo i dati/valori di accertamento indicati nella tabella.

#### 2.1.4 Priorità e criteri per gli interventi

Per individuare gli edifici che necessitano di interventi urgenti rispetto ad altri, il PEBA definisce alcuni criteri di priorità che definiscono un punteggio e di conseguenza una "classifica".

Il punteggio considera i seguenti criteri:

- L'importanza funzionale e la frequentazione dell'edificio.
- Il rilievo tecnico, riferito alla quantità e alla rilevanza delle barriere architettoniche individuate.
- Le segnalazioni pervenute.
- Gli eventuali interventi di manutenzione o ristrutturazione già programmati.

Così come per gli spazi urbani, il punteggio dell'edificio è un dato dinamico, che potrà essere modificato a seconda degli interventi nel frattempo eseguiti nell'edificio.

CRITERI		punteggio assegnabile	
		da ÷ a	max
A	Edificio d'interesse strategico (scuola, cimitero, parchi, ambulatorio, anagrafe, ecc)	0 ÷ 3	3
B	Rilievo tecnico	0 ÷ 2	2
C	Segnalazioni pervenute dall'amministrazione comunale	0 ÷ 1	1
D	Segnalazioni pervenute da portatori d'interesse o cittadini	0 ÷ 1	1
E	Interventi di adeguamento o di manutenzione già programmati	0 ÷ 1	1
<b>SOMMANO</b>			<b>8</b>

Sulla base della suddetta tabella sono stati assegnati i seguenti punteggi di priorità nei nove edifici comunali del centro urbano di Ambivere. Nella seguente tabella viene inoltre aggiunta la colonna relativa alla valutazione complessiva dell'accessibilità.

**Punteggio attribuito agli edifici e complessi pubblici del centro urbano di Ambivere**

	EDIFICI e COMPLESSI	Valutaz. Accessib.						LIVELLO PRIORITA'
			A	B	C	D	E	
	<b>CRITERI</b>							
E01	Municipio		3				1	4
E03	Scuola Infanzia		3	2				5
E04	Scuola Primaria		3	1				4
E05	Palestra comunale		1	1				2
E06	Cimitero		3					3
	<b>Centro Socio Culturale</b>							
E07	Sala civica/Teatro		3					
E08	Biblioteca		3					
E09	Ludoteca		3					
E10	Sala Giovani	/	/					
E11	Palestra		2					
E12	Bocciodromo	/	/					
E13	Bar Sport coperto		1					
E14	Campi Sport		3					
	<b>Altri</b>							
E10	Campo Calcio (Somasca) Bar		1	1				2
E06	Chiesa di San Zenone		1	1				2
E07	Cappella San Zenone		1	1				3
E08	Santuario Madonna d.Castello		1	2				3

**NB:** a seguito di rilevazioni puntuali - successive alle restrizioni pandemiche in atto - e delle eventuali osservazioni partecipate successive alla presentazione del PEBA, saranno corretti/implementati i punteggi introducendo nella tabella dati/valori accertati.

Risultano con punteggio di priorità più elevato gli edifici :

- ..... (via .....).

seguito dagli edifici :

- ..... (via .....).

- ..... (via .....).

## 2.2 Le vie e gli spazi pubblici del centro storico

### 2.2.1 Metodologia d'indagine

Le vie del centro storico sono state rilevate e schedate secondo due metodologie d'indagine.

**A** Una schedatura di sintesi, illustrativa del grado di accessibilità sulla base di alcune macro-categorie d'indagine che fanno riferimento ai seguenti aspetti:

- PRESENZA DISLIVELLI ALTIMETRICI
- GRADO DI PROTEZIONE E SICUREZZA DEL PERCORSO PEDONALE
- GRADO DI ACCESSIBILITÀ DEL PERCORSO (3livelli)
- GRADO DI ACCESSIBILITÀ E SICUREZZA ATTRAVERSAMENTI PEDONALI (3 livelli)
- PRESENZA PARCHEGGI RISERVATI AI DISABILI
- PRESENZA E VALUTAZIONE FERMATE MEZZI PUBBLICI
- RUOLO E FUNZIONE DELLA VIA
- GRADO DI PRIORITÀ PER GLI INTERVENTI

**B** Una schedatura di dettaglio, finalizzata a individuare e quantificare le singole barriere architettoniche individuate nel percorso pedonale oggetto d'indagine, e di conseguenza Indirizzare gli interventi di eliminazione delle B.A.

**Sicurezza del percorso pedonale nelle vie rilevate**

nome	Protetta Z30 Z20	Pavimentato	Parzialm. protetto	Non protetto	Percorso assente	Pista ciclabile
Via Mazzini		a raso				X
Viale Cimitero						X
Via Papa Giovanni XXIII					X	X
Via Battisti					X	X
Via Puccini	Z30	a raso				X
Via Locatelli			marciapiede			X
Via Bellini						X
Via Leopardi					X	X
Via Dante Alighieri (Municipio, Scuola Elem. Palestra)	Woonerf Z30	lastricato				X
Via Manzoni (Scuola Infanzia)	Z30 Z20	a raso				X
Via Tasso	Senso U	a raso				X
Via Marconi		a raso				X
Via Garibaldi					X	X
Via M.me Curie					X	X
Via De Gasperi	Senso U	Cub+lastre				X
Via Cavour	Senso U.	Cub+lastre				
Via Matteotti	Senso U.	Cub+lastre				
Vicolo Gasperini	.	Cub. Porf				X
Vicolo Fermi		Cub+lastre				X
Via Kennedy	Z30	betonelle	marciapiede			X
Via Moro (Somasca)		betonelle	marciapiede			X
Via Abate (Somasca)			marciapiede			X
Via R.Sanzio (Somasca)	Z30	Cub. Porf	marciapiede			X

**NB:** a seguito delle eventuali osservazioni partecipate successive alla presentazione del PEBA, saranno implementate le rilevazioni introducendo ulteriori dati/valori di accertamento indicati nella tabella.

## 2.2.2 Principali criticità negli spazi pubblici del centro storico

### **Carattere prevalente delle vie e principali criticità segnalate**

- Via Dante Alighieri : non si rilevano criticità – tratto a carattere di viale dotato di arredo urbano e vegetazionale, zona 30 e chicane (woonerf).
- Vie pavimentate con cubetto o pietra : sconnessioni da livellare.
- Vie di accesso all'area storica : geometria stradale che non invita alla velocità veicolare – alcuni tratti a 30 Km/h, possibile condivisione per pedoni e ciclisti anche in assenza di percorsi dedicati.
- Vie residenziali : geometria stradale variabile con strettoie e mancanti di marciapiede, alcuni tratti a 30 Km/h.
- Area centrale e sua zona buffer (tamponi): implementare ed estendere le Z30 e Z20 regolando la condivisione dei veicoli con pedoni e ciclisti.

**NB** : limitare ulteriormente l'accesso veicolare nelle aree e vie lastricate per la delicatezza conservazione della pavimentazione e per favorire e incentivare la pedonalità.

**NB** : Disincentivare il parcheggio e la sosta invadente dei veicoli al di fuori degli spazi dedicati.

### **Vie mancanti di percorsi pedonali protetti su entrambi i lati**

Nell'intero territorio comunale si rileva come la quasi totalità delle vie siano mancanti di percorsi pedonali protetti su entrambi i lati, sia su marciapiede che a raso; frequentemente le strade hanno al più un solo lato destinato a percorso pedonale spesso a raso della sede stradale. Vi è un diffuso utilizzo di paletti delineatori e parapedoni in particolare nelle intersezioni tra le strette vie del centro storico.

Le uniche vie dotate di percorsi pedonali protetti su entrambi i lati sono:

- viale del cimitero
- via Dante Alighieri (tratto da via P.G.XXIII e via Marconi)
- via Manzoni (tratto)

### **Marciapiedi particolarmente degradati**

Non si rilevano particolari situazioni di degrado delle pavimentazioni dei marciapiedi. Di contro spesso hanno larghezza non a norma o ridotta da paletti e altri manufatti; molti raccordi alla sede stradale non rispondono alle prescrizioni di legge per quanto attiene le pendenze dei gradienti di accesso o sortita.

### **Percorsi pedonali interrotti e/o attraversamenti insicuri lungo le arterie di accesso o di transito**

Gran parte dei percorsi pedonali lungo le vie di accesso all'area storica presentano plurime interruzioni o discontinuità dovute a immissioni/sortite laterali o mancanza di zebratura; in particolare nelle intersezioni e slarghi del centro storico.

### **Sistemi di orientamento per ipo-non vedenti**

Nel territorio comunale di Ambivere i sistemi podotattili e acustici dedicati agli ipo-non/vedenti è assente in tutti gli spazi e aree aperte al libero transito. Se ne rileva unica presenza all'interno dell'area dei campi sportivi finitimi al Centro Socio-Culturale "P.G.XIII" di via Battisti, lungo il percorso tra i campi e i servizi (spogliatoi, Bar).

E' quindi necessario intervenire seppure con "interventi spot", seguendo l'esperienza consolidata nei campi sportivi, iniziando dagli attraversamenti e fermate TPL più importanti e in particolare in : via Dante Alighieri, via Marconi, via Donizetti (Stazione FS) e inoltre viale Cimitero e rondò di via Mazzini, v Mazzini (angolo via Puccini – Locatelli fino all'Uff. Postale).

### **Prime correzioni suggerite**

- . implementare Z30 e Z20 dando continuità all'esistente;

- classificare alcune vie quali "Strada ciclabile" (v. *Cod. Strada*) ;
- implementare segnali e pittogrammi sulla pavimentazione stradale (v. *Cod. Strada*) ;
- ridurre all'indispensabile la segnaletica verticale nel perimetro centrale (*vedi woonerf*) ;
- introdurre ai principali accessi all'area centrale e a quella storica di sistemi di orientamento e riconoscibilità dell'ingresso ad area protetta e pedonale (*vedi woonerf*) ;
- limitazione al transito dei veicoli "non residenti" nell'area storica;
- implementare chicane, rallentatori e dissuasori ;
- diffondere sistemi podotattili;

**NOTA :** Laddove il rilievo tecnico evidenzia possibili interferenze bici-pedoni nelle vie strette e sotto calibro, ma non sono giunte segnalazioni relative a conflitti d'uso fra ciclisti e pedoni. Ne consegue una consolidata discreta/buona condivisione dello spazio pubblico fra pedoni e ciclisti.



Es. podotattili : vialetto interno dei Campi Sport di via Battisti



Es. lastricato accessibile



Es. sclea non percorribile

### 2.2.3 Vie rilevate e livello di priorità per la programmazione degli interventi

VIE RILEVATE	
1	Piazza Mercato
2	Piazza don Sturzo
3	Via Donizetti (tratto stazione FS)
4	Via Marconi
5	Via Manzoni
6	Via Papa G. XIII
7	Via Battisti
8	Via Cavour
9	Via De Gasperi
10	Via Locatelli
11	Via Garibaldi e pedonale fino a via Kennedy
12	Via Kennedy tratto da cabina GAS a p.za Sturzo
13	Via M.me Curie
14	Via Santuario
15	Via Moro (Somasca)
16	Via Abate (Somasca)
17	Via R.Sanzio (Somasca)

Nelle vie rilevate, il PEBA, sulla base dei necessari studi e approfondite indagini, attraverso ricerche documentali e l'attenta rilevazione e analisi dei luoghi oggetto della presente procedura di piano, individua gli interventi di eliminazione barriere architettoniche attribuendo priorità per importanza e urgenza.

La scelta delle priorità ha considerato quattro parametri:

- Il rilievo tecnico (barriere architettoniche + sicurezza);
- Le segnalazioni pervenute (dall'amministrazione e dai portatori d'interesse + cittadinanza);
- Le funzioni della via nel contesto locale;
- La logica del percorso dentro/fuori (presenza di edifici e servizi rilevanti).

Con riferimento al rilievo tecnico, i criteri considerati riguardano le condizioni di sicurezza del percorso e degli attraversamenti pedonali, lo stato di manutenzione e le discontinuità nella pavimentazione, la presenza o meno di linee guida ed elementi di orientamento e comfort.

Il punteggio per la priorità d'intervento attribuito alla via/area non è un dato stabile e quindi potrebbe diminuire o aumentare nel corso del tempo; ad esempio potrebbe diminuire a seguito di interventi che ne migliorino la sicurezza e l'accessibilità. Oppure il punteggio potrebbe aumentare con:

- la collocazione di un servizio importante, o un nuovo insediamento urbano residenziale e/o commerciale che fa crescere l'utenza nella via o la popolazione incidente.
- ulteriori segnalazioni della cittadinanza riguardanti problemi di manutenzione dei percorsi o scarse condizioni di sicurezza.
- ulteriori segnalazioni dei portatori d'interesse riguardanti nuovi riconosciuti casi.

**Tabella per il calcolo delle priorità negli spazi urbani**

CRITERI		Punti assegnabili	
		da ÷ a	max
A	Rilievo tecnico : Inaccessibilità e/o insicurezza	0 ÷ 3	3
B	Presenza servizi/uffici pubblici . posta, parcheggio, stazione, aree gioco/sport, piazze, parrocchia, chiesa, monumenti	0 ÷ 2	2

C	Presenza servizi/uffici pubblici : municipio, cimitero, edifici scolastici, palestra, centro civico,	0 ÷ 3	3
D	Presenza servizi per persone disabili-anziani : ambulatori, casa di riposo, farmacia	0 ÷ 3	3
E	Presenza servizi commerciali : negozi di prima necessità (panificio, alimentari, ecc), mercato, super market	0 ÷ 3	3
F	Segnalazione pervenute :	oltre 5	3
		3 ÷ 5	2
		1 ÷ 2	1
G	Lavori già programmati e/o nuove urbanizzazioni	0 ÷ 2	2
H	Percorso pedonale rilevante : scolastico/sportivo, Pedibus, commerciale, podistico, paesaggistico, collegamento	0 ÷ 3	3
K	Presenza fermata servizi collettivi : BUS scolastico, BUS di linea, Stazione FS, Pedibus, car pooling scuola	0 ÷ 2	2
<b>SOMMA (punteggio massimo)</b>			<b>24</b>

**NOTA alla Tabella per il calcolo delle priorità negli spazi urbani**

Il punteggio diventa rilevante oltre 9 punti. L'attribuzione di un punteggio basso non significa che la via sia dotata di un percorso pedonale accessibile; tale via potrebbe anche non avere un marciapiede però se non ha una funzione rilevante nel contesto locale (via senza uscita, via residenziale, via scarsamente urbanizzata) non raggiungerà un punteggio tale da risultare prioritaria. Sono comunque situazioni da monitorare nel tempo poiché ad esempio una via scarsamente urbanizzata che vedrà un aumento del traffico e/o dei residenti potrebbe diventare prioritaria. In questi casi, è utile tenere in considerazione, il dato fornito dal punteggio tecnico, che fornisce elementi conoscitivi che riguardano esclusivamente lo stato del singolo percorso estrapolato dal contesto.

Ad esempio, un punteggio > 1,5 diventa rilevante. Viceversa, un punteggio totale alto non evidenzia necessariamente una situazione di scarsa accessibilità.

Un punteggio alto può sottolineare l'importanza del ruolo della via nel contesto locale (commerci, servizi, ambulatori, scuole, ...). In questo caso sarà utile verificare anche il punteggio attribuito ai criteri ! (accessibilità + sicurezza) e 6 (segnalazioni).

La questione della sicurezza assume sempre un peso rilevante, in quanto indispensabile per garantire la fruibilità di un luogo.

Sulla base della suddetta tabella per il calcolo delle priorità negli spazi urbani, sono stati definiti i seguenti punteggi di priorità per ogni via rilevata.

**Punteggio attribuito agli spazi pubblici nel centro urbano di Ambivere**

VIE – PIAZZE	PRIOR. TECNICA										
	CRITERI	A	B	C	D	E	F	G	H	K	
Piazza Mercato	2,5	1	0	0	3				2	0	8,5
Piazza don Sturzo	1	1	0	0	0				2	0	4
Via Donizetti (tratto stazione FS)	3	1	0	0	0				3	2	9
Via Marconi	2	1	2	0	2				3	2	12
Via Manzoni	2	0	3	0	3				3	0	11
Via Dante Alighieri	1	1	3	1	1				3	2	12
Via Papa G. XIII	2,5	2	0	1	0				2	0	7,5

Via Battisti	2,5	2	3	0	0			3	0	10,5
Via Cavour	2,5	1	0	0	0			3	0	6,5
Via De Gasperi	2,5	2	0	0	2			3	0	9,5
Via Locatelli	2	2	0	3	3			2	0	12
Via Garibaldi e pedonale fino a via Kennedy	3	1	0	0	0			2	2	8
Via Kennedy tratto da cabina GAS a p.za Sturzo	2	1	0	0	0			2	0	5
Via M.me Curie	2	2	0	0	0			2	0	6
Via Santuario	3	2	0	0	0			3	0	8
Via Moro (Somasca)	2	1	0	0	0			1	2	6
Via Abate (Somasca)	3	1	0	0	0			1	0	5
Via R.Sanzio (Somasca)	1,5	2	0	0	0			1	2	6,5

**NB:** a seguito delle eventuali osservazioni partecipate successive alla presentazione del PEBA, saranno implementate le rilevazioni introducendo ulteriori dati/valori di accertamento indicati nella tabella.

#### 2.2.4 Accessibilità dei principali monumenti e luoghi visitabili di Ambivere

In modo sommario è stato effettuato il rilievo dell'accessibilità esterna dei principali monumenti e luoghi attrattivi di Ambivere.

**LEGENDA :**

	ACCESSIBILE		PARZ. ACCESSIBILE (c/accompagnamento)
	NON ACCESSIBILE		ELEMENTO ASSENTE

	EDIFICI E LUOGHI D'INTERESSE	PERCORSO ESTERNO	INGRESSO	PARCH. RISERVATO	DISABILITA' MOTORIA	NON VEDENTI	FERMATA BUS TPL
1	Centro Storico (vie)	a raso	a raso	ASSENTE			ASSENTE
2	Piazzetta Gasperini	a raso	a raso	ASSENTE			ASSENTE
3	Torre Alborghetti	a raso		ASSENTE			ASSENTE
4	Chiesa San Zenone	a raso	scalini				ASSENTE
5	Cappella S. Zenone	acciotolato	scalini				ASSENTE
6	Santuar. M Castello			ASSENTE			ASSENTE

#### Altri edifici o complessi d'interesse attrattivo (non comunali)

7	Staz. FS (banchine)	a raso		ASSENTE			prossimità
8	Centro Comm. Val San Martino						

**NB:** a seguito delle eventuali osservazioni partecipate successive alla presentazione del PEBA, saranno implementate le rilevazioni introducendo ulteriori dati/valori di accertamento indicati nella tabella.



### 2.2.5 Piazze e aree verdi

Ambivere, se si esclude la piazza della parrocchiale San Zenone, non dispone di vere e proprie piazze. La piazza Mercato si presenta, seppure alberata, quale “luogo non luogo” di parcheggio. L’ambito d’indagine del PEBA ha verificato l’accessibilità pedonale di slarghi e piazzette nonché delle aree verdi:

- Piazza Mercato con funzione prevalente di parcheggio a servizio del plesso scolastico e del centro cittadino;
- Piazza San Zenone con i percorsi pedonali adiacenti alla chiesa e alla Cappella S.Zenone;
- Piazzetta Gasparini intermezzo all’omonimo vicolo pedonale/carrabile che unisce le vie De Gasperi e Cavour. La piazzetta è pavimentata in cubetto di pietra e arredata con sedute e fioriere.

#### Valutazione accessibilità piazze

PIAZZE	Raccordo percorsi pedonali	Orientamento	Percorso corsia pedonale	Parch. riservato	Fermata BUS	Servizi presenti
Piazza San Zenone					ASSENTE	ASSENTI
Piazzetta Palestra					prossimità	Parcheggi, negozi
Piazza Mercato				ASSENTE	prossimità	
Piazzetta Gasparini			AREA PE DONALE	ASSENTE	ASSENTE	B&B
Piazzetta Cargello					ASSENTE	
Piazza don Sturzo				ASSENTE	ASSENTE	

**LEGENDA :**  Accessibile  Parzialmente accessibile  Non accessibile



**Valutazione accessibilità e percorribilità aree verde attrezzato/giochi**

AREE GIOCHI – Parchi di quartiere	viale esterno	accessi	viale interno	arredi	giochi
Via Battisti	ASSENTE				
Via Battisti (Ludoteca- area giochi)				ASSENTE	
VIA Battisti (Campi Sport scoperti)			podotattili	ASSENTE	ASSENTE
Via Garibaldi	marciapiede				
Via M. Curie					
Via R. Sanzio (Somasca)					

**LEGENDA :**     Accessibile     Parzialmente accessibile     Non accessibile



**Criticità rilevate nei parchi e nelle aree giochi:**

- assenza di giochi fruibili ai bambini diversamente abili;
- accesso impraticabile da via Garibaldi; ;
- accessibilità ridotta degli ingressi (via Battisti, Via Abate in Somasca;
- percorribilità esterna frequentemente inadeguata;

Le sei (6) aree giochi rilevate sono perimetrate da recinti che offrono un buon grado di protezione agli utenti.

L'area giochi situata in via Garibaldi necessita di interventi urgenti per rendere a norma l'accesso al parco dalla strada come segnalato da alcuni genitori presenti all'atto del rilievo tecnico.

La passerella in legno sul Torrente Dordo lungo la ciclopedonale che collega via Garibaldi con via Kennedy, risulta impraticabile al disabile per la doppia pendenza (schiena di mulo) non inadeguata su entrambi i sensi.

## 2.3 Accessibilità esterna di negozi e bar-ristoranti del centro storico

### 2.3.1 Indagine campione, criticità

E' stata effettuata un'indagine in un'area campione nel centro riguardante 9 vie.

Sono stati individuati 22 unità tra negozi e bar/ristoranti.

Il rilievo si è necessariamente limitato a verificare la presenza di scalini nel primo ingresso del locale verso la strada. I dislivelli sono stati suddivisi in tre primarie categorie:

- piccolo scalino : con altezza fino a 4 cm;
- medio scalino : con altezza fino a 7÷8 cm;
- alto scalino : con altezza oltre 8 cm.
- più scalini : fino a 5 (cinque)

Il rilievo si è limitato a verificare la presenza o meno dei dislivelli, ma non ha potuto indagare il grado di accessibilità della porta d'ingresso.

NEGOZI + RISTO-BAR RILEVATI :	n. 22
NEGOZI + RISTO-BAR ACCESSIBILI (senza scalini/gtradini ingresso) :	n. 6 = 27 %
RISTO-BAR RILEVATI: 3 / ACCESSIBILI (senza scalini ingresso) :	n. 1 = 33 %

	SCALINI								GRADINI		
	<2,5 cm a norma		fino a 4 cm		4÷8 cm		8÷14 cm		> 14 cm max n. 5		
	Bar	Neg	Bar	Neg	Bar	Neg	Bar	Neg	Bar	Neg	
1 Via Papa Giovanni XIII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 Via Battisti	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 Via Marconi	0	1	0	0	0	1	0	0	0	4	6
4 Via Matteotti	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5 Via De Gasperi	0	0	0	1	0	0	2	2	0	2	7
6 Via Dante Alighieri	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	3
7 Via Manzoni	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
8 Via Cavour	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 Via Locatelli	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3
	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	
	<b>7</b>		<b>1</b>		<b>3</b>		<b>5</b>		<b>7</b>		
RISTOBAR + NEGOZI	7 = 30,5%		1 = 4,5%		3 = 13%		5 = 21,5%		7 = 30,5 %		<b>23</b>
SOLO RISTO/BAR	2 = 50%		0 = 0%		0 = 0%		2 = 50%		0 = 0 %		<b>4</b>

**NB:** a seguito delle eventuali osservazioni partecipate successive alla presentazione del PEBA, saranno implementate le rilevazioni introducendo ulteriori dati/valori di accertamento indicati nella tabella.

FIG. – vie indagate per l'accessibilità esterna di negozi e ristoranti-bar



L'indagine, limitata alla presenza di gradini all'esterno del locale, ha evidenziato una forte criticità dell'accessibilità dei locali privati aperti al pubblico. Non è stato effettuato l'ulteriore approfondimento d'indagine dell'accessibilità esterna riguardante le porte d'ingresso, riferito alla larghezza e alle modalità/difficoltà di apertura delle stesse.

L'indagine ha evidenziato che, con riferimento ai soli bar-ristoranti, solo il 26% (1 su 3) risultano privi di scalini. NB: i due Bar interni ai Campi Sportivi vengono considerati a parte)

Considerando anche i negozi che risultano privi di scalini, la percentuale complessiva si mantiene stabile al 27% (6 su 22).



L'accesso facilitato nei negozi e locali emerge come una necessità per le persone con disabilità motorie, che non riescono ad entrare nei negozi di prossimità (panificio, alimentari, ecc).

Per tale motivo il PEBA prevede un'iniziativa di sensibilizzazione dei gestori privati, con la diffusione di una lettera informativa e l'azione di sostegno (da valutare sulla base delle risorse disponibili) all'acquisto di pedane in ferro-acciaioso da installare negli esercizi interessati all'iniziativa (v. allegato "lettera informativa ai gestori di negozi e bar-ristoranti").

## 2.4 Parcheggi e fermate autobus nel centro storico

### 2.4.1 I parcheggi

E' stato effettuato un rilievo dei parcheggi e degli stalli riservati per disabili per una verifica sommaria del rispetto degli standard di norma (**presenza di 1 posto riservato ogni 50 parcheggi**) e dei requisiti di qualità degli stalli (segnalazione, posizionamento, fruibilità).

**Tabella parcheggi nucleo urbano**

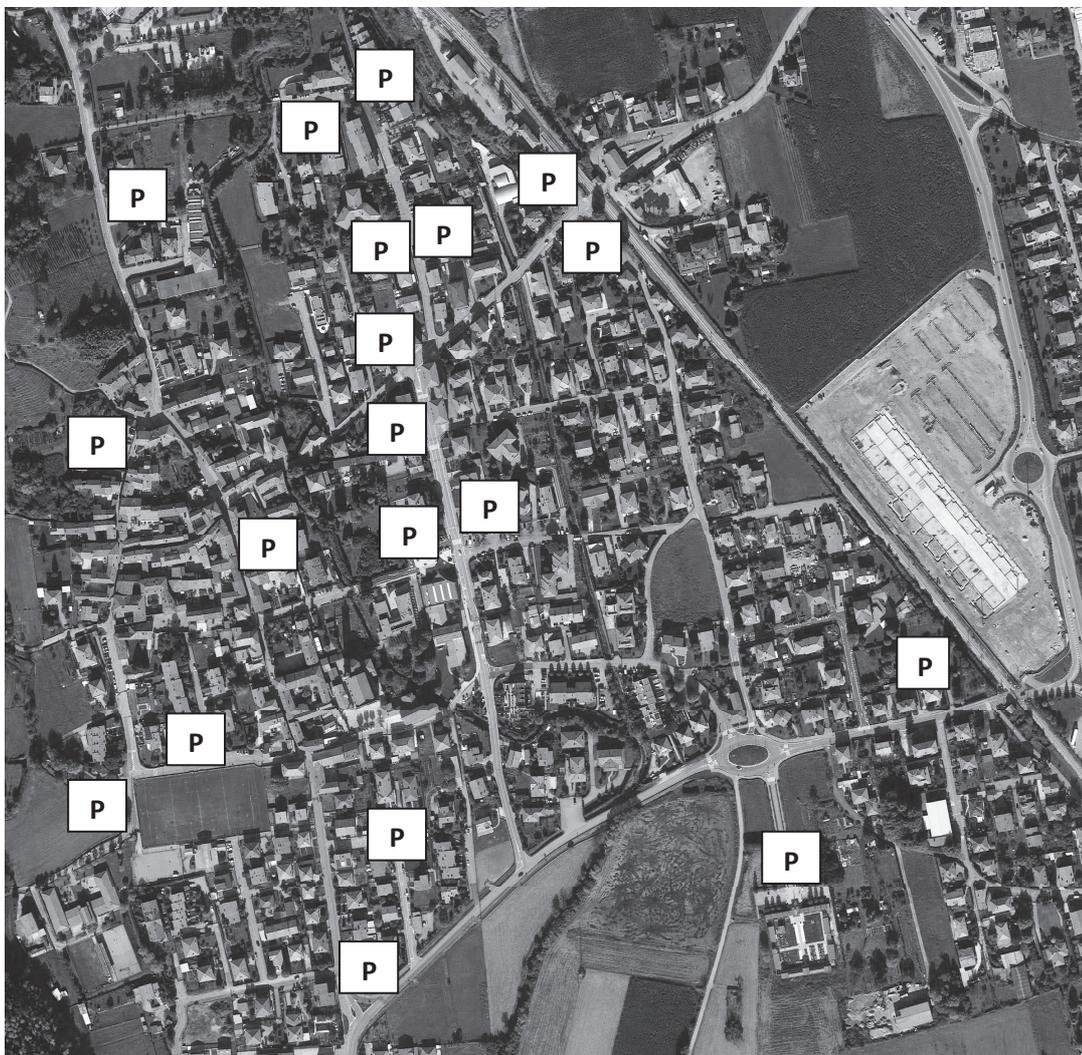
COD	LOCALIZZAZIONE	N° STALLI	N° per DISABILI		NOTE EVENTUALI INTERVENTI
P1	Via Donizetti	34	1		Pavimentare i parcheggi della Stazione FS e realizzare stallo dedicato
P2	Via Dante Alighieri	11	1		
P3	Via Marconi	15	ASSENTE		area parcheggio su P.P. – accordo con privati per realizzare stallo dedicato e scivolo marciapiede
P4	Via Manzoni	74	1		Realizzare stallo dedicato area Mercato
P5	PIAZZA S. Zenone (V. P.G.XIII)	4	1		
P6	Via Donatori del Sangue	16	2		
P7	Via Bellini	7	ASSENTE		Realizzare stallo dedicato
P8	Via Leopardi (Campo Sport)	7	ASSENTE		Realizzare stallo dedicato
P10	Via Cavour	21	2		Mettere a norma l'accesso da via Cavour
P11	Piazza don Sturzo	5	ASSENTE		Realizzare stallo dedicato
P12	Via Garibaldi	48	4		
P13	Piazza Cargello	8	1		
P14	Via De Gasperi	21	2		
P15	Piazza Gasperini	6	ASSENTE		area parcheggio su P.P. per soli residenti/visitatori Realizzare stallo dedicato
P16	Via Battisti	57	2	1	Mettere a norma i due stalli dedicati C.Civico
P17	Via Locatelli (Farmacia Forneria)	12	ASSENTE		Realizzare stallo dedicato
P18	Via Puccini (P.T.)	27	1		Migliorare collegamento con Uff Postale
P19	Via Kennedy (civico 8)	10	ASSENTE		Realizzare stallo dedicato
P20	Cimitero	28	2		
P21	Via Moro (civico 5)	31	1		
P22	Via R. Sanzio	30	1		
P23	Via Abate (civico 10)	18	ASSENTE		Realizzare stallo dedicato
		<b>490</b>	<b>23</b>		

**LEGENDA :** PARCH. RISERVATO ■ Accessibile ■ Poco accessibile ■ Non a norma

Il rilievo ha evidenziato una copertura sufficiente dei parcheggi per disabili, e il sostanziale rispetto dello standard di norma. Le principali criticità riguardano i collegamenti con i percorsi pedonali e la

mancata accessibilità ai due posti per disabili nel parcheggio di via Cavour raggiungibili percorrendo un accesso carrale costituito da rampa non a norma .

FIG. – individuazione dei principali parcheggi



Questione da affrontare, riguardante la qualificazione della mobilità pedonale del centro urbano, è anche quella correlata alla transitabilità nelle strette vie del centro storico. Anche il problema di **aggiornare il piano parcheggi**, in modo tale da eliminare alcuni stalli ed introdurre stalli per il carico-scarico a servizio delle attività commerciali.

La dotazione di parcheggi in prossimità delle scuole e palestra comunale nell'area del mercato settimanale e di via Manzoni (Est), è elevata ma priva di stalli dedicati.

**Altri parcheggi extra-urbani di interesse sovra-comunale**

LOCALIZZAZIONE	N° STALLI	N° per DISABILI	NOTE EVENTUALI INTERVENTI
Kennedy (Z. I.)	vari	ASSENTE	(in aree P.P. e banchine stradali) Realizzare stalli dedicati in numero di legge
A. Moro (Z. I.)	vari	ASSENTE	(in aree P.P. e banchine stradali) Realizzare stalli dedicati in numero di legge
Briantea (C.C. S.Martino)	vari	a norma	Centro Commerciale aperto nel 2019 Dotazioni a norma e ben segnalati

LEGENDA : PARCH. RISERVATO ■ Accessibile ■ Poco accessibile ■ Non a norma

Segnalata in particolare nelle zone industriali l'occupazione dei parcheggi sulle banchine stradali e marciapiedi che costringono i pedoni ad occupare la sede stradale

#### 2.4.2 Le fermate dei mezzi pubblici di trasporto

Il rilievo dell'accessibilità del centro storico ha riguardato anche le fermate dei mezzi pubblici di Trasporto sovra-comunale (TPL) che fanno riferimento alla azienda di trasporti "arriva" (linea **A10** Bergamo, Ponte S.P., Brembate Sopra, Almenno S.B., Palazzago, Mapello, Ambivere, Gromlongo) In Ambivere il servizio si esercita nei due sensi (provenendo da Sud-Mapello) percorrendo in successione le vie, Mazzini, Dante Alighieri, Marconi, Buonarroti.



La valutazione dell'accessibilità delle fermate è stata esaminata sulla base di tre livelli qualitativi : buona accessibilità, accessibilità parziale, non accessibile nonché su tre categorie di fruibilità :

- **mobilità**, riferita alla presenza di una banchina d'attesa e di adeguate dimensioni;
- **orientamento**, riferito alla presenza di segnali podotattili e informazioni sulla fermata;
- **comfort**, riferito alla presenza di panchina e pensilina di ricovero.

#### Le fermate dei mezzi pubblici di trasporto rilevate

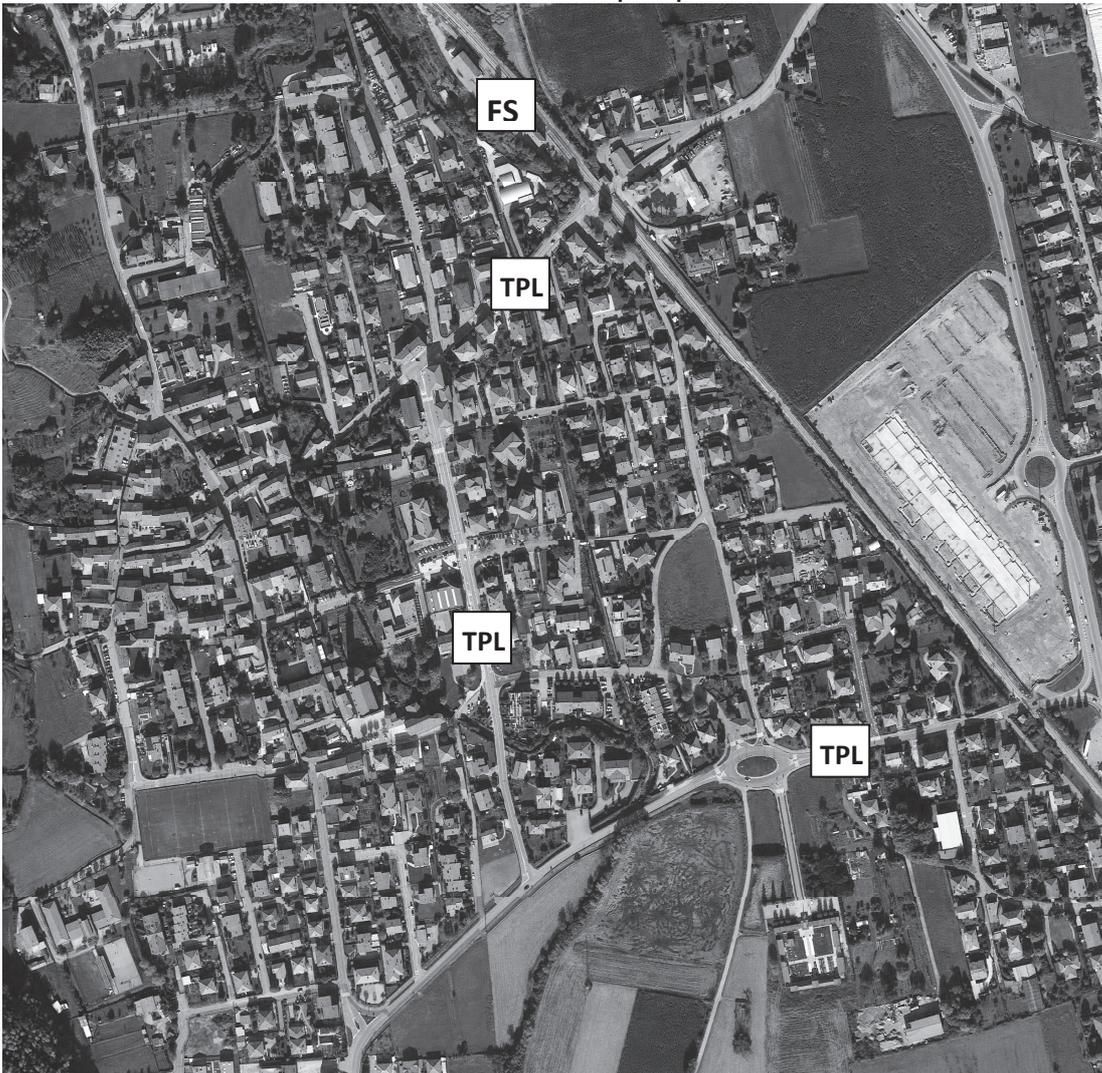
COD	LOCALIZZAZIONE	<b>MOBILITA'</b> : raccordo al percorso / spazio per movimento/ banchina	<b>ORIENTAMENTO</b> podotattili – nome fermata - visibilità	<b>COMFORT</b> Presenza pensilina Presenza panca
B1	Via Mazzini (civico ....)		ASSENTI	ASSENTI
B2	Via D. Alighieri		ASSENTI	ASSENTI
B3	Via Marconi		ASSENTI	ASSENTI

**LEGENDA :** ACCESSIBILITÀ    ■ A NORMA    ■ PARZIALE    ■ VINCOLATA o NON ACCESSIBILE

Il grado di accessibilità e comfort delle fermate TPL risulta non pienamente sufficiente. Viene segnalato da parte dell'utenza il problema dell'imbarco negli autobus, collegato alla scarsa presenza di mezzi dotati di pedane estraibili.

**NOTA:** verificare presso l'azienda di trasporto "arriva" il numero di autobus attrezzati di pedane utilizzate nella linea che serve Ambivere (eventualmente sollecitare l'azienda ad incrementare tali dotazioni ).

FIG. – individuazione delle fermate TPL nel centro abitato principale





**Comune di AMBIVERE**

Provincia di Bergamo

SETTORE LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI

**PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE - P.E.B.A.**

---

## **PARTE III**

### **PROGETTAZIONE, COMPUTO INTERVENTI, ATTUAZIONE**

### 3.1 Linee guida e metodologia per gli interventi negli spazi urbani

Gli interventi previsti nel PEBA sono stati definiti applicando un'analisi multi-criteriale<sup>1</sup> che fa riferimento ai criteri dell'accessibilità, dell'orientamento-visibilità, della sicurezza e del comfort. In ambito urbano, l'operazione preliminare consiste nell'individuazione dei percorsi pedonali presenti in un determinato tratto stradale; il percorso non necessariamente corrisponde al marciapiede ma può anche essere costituito dalla banchina stradale.

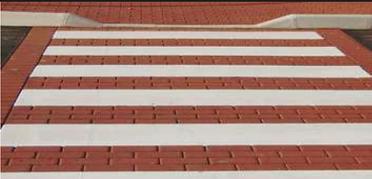
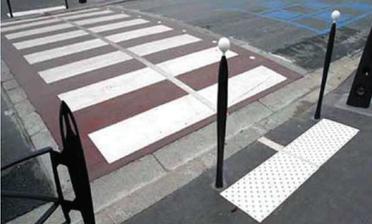
Individuato il percorso pedonale (o la sua assenza) si valuta la condizione di percorribilità considerando, in ordine di importanza:

- Il grado di accessibilità da parte delle persone con disabilità.
- Le condizioni di sicurezza, orientamento e comfort pedonale.

requisito	quesito di progetto	Finalità dell'intervento	Tipi d'intervento
<b>__A__ ACCESSIBILIA'</b>	Il percorso è praticabile autonomamente per un disabile motorio ?	Rendere complanare il percorso	Raccordo dislivelli, allargamento percorso, rifacimento pavimentazioni sconnesse, collegamento di percorsi discontinui
<b>__B__ ORIENTAMENTO E VISIBILITA'</b>	Il percorso è percepibile da un non vedente o con problemi cognitivi? Il percorso è visibile da tutti ?	Segnalare e fornire indicazioni sulla direzione e/o sulle interferenze presenti nel percorso. Migliorare orientamento e visibilità	Segnaletica, collegamento percorsi, parapetti, paletti, contrasto cromatico a pavimento. Arredo, elementi o parcheggi da rimuovere per garantire visibilità. Potenziamento illuminazione.
<b>__C__ SICUREZZA</b>	Il percorso è sicuro per tutti i pedoni ?	Separare il percorso dalla carreggiata e/o limitare la velocità veicolare ed eventualmente consentire l'uso pedonale al disabile in carreggiata nelle sole zone residenziali	Segnaletica, separazione corsie con paletti o cordoli, interventi di moderazione traffico (zone 30 o 20, restringimento carreggiata, attraversamenti rialzati, ecc). Potenziamento illuminazione.
<b>__D__ COMFORT</b>	Il percorso è accogliente e facilmente fruibile da tutti i pedoni ?	Migliorare la continuità, la larghezza, i materiali e le dotazioni di un percorso o di uno spazio	Collocazione panchine, posa corrimano, interventi di moderazione d. traffico (vedi Sicurezza) allargamento (vedi accessibilità), interventi su pavimentazione

#### 3.1.1 Identificazione e qualificazione dei percorsi pedonali

Si indicano di seguito alcuni materiali, manufatti ed elementi stradali che, oltre al marciapiede, concorrono alla identificazione e qualificazione di un percorso pedonale nelle diverse situazioni.

dispositivo / elemento /manufatto	immagine	note
SEGNALETICA ORIZZONTALE Identificazione del percorso		Strisce bianche o gialle Zebrature Pittogrammi Campiture colorate
ASFALTO COLORATO STAMPATO ADESIVO (tipo "Steet Print")	 	
ELEMENTI RETROFLETTENTI "OCCHI DI GATTO"		Catarifrangenti o luminosi fotovoltaici o LED (solo strada 50 km/h)
CARTELLI SEGNALETICI STRADALI	Attraversamento      fermata scuolabus  	attenzione      pericolo    
PAVIMENTAZIONE TATTILOPLANTARE		Indispensabile per l'orientamento degli ipo/non-vedenti, coadiuvati da paletti che delimitano l'area di attestamento
PALETTI PARAPEDONALI Individuano zona di attestamento		Paletti con pomello tattile e colorato offrono una migliore percezione agli utenti ipovedenti
PALETTI PARAPEDONALI Delimitano il percorso		Paletti colorati con pomello tattile
CORDOLI Separazione delle corsie		Cordoli fuoriuscenti la pavimentazione in pietra, calcestruzzo o PVC colorato
PAVIMENTAZIONE Betonelle o cubetti in pietra		Prevedere limitazione velocità automezzi

PAVIMENTAZIONE A RASO		Nelle vie storiche interne dal calibro stradale ridotto
ATTRAVERSAMENTI RIALZATI		Attenzione allo smaltimento acque meteoriche Attento studio dei gradienti di ingresso/sortita
TRAFFIC CALMING		Plurimi interventi fisici per rallentare e controllare la veicolare (v. Woonerf)

### 3.1.2 Tipologia interventi

In ambito urbano, gli elementi determinanti per favorire la mobilità pedonale riguardano la complanarità del percorso, la sicurezza determinata dall'assenza di interferenze con altri mezzi e la chiara identificazione del Percorso pedonale.

Si descrivono di seguito i possibili interventi di eliminazione barriere architettoniche finalizzati alla realizzazione del cosiddetto Pediplan.

#### **1 Manutenzione della pavimentazione**

**Descrizione:** presenza di sconnessioni, buche, con degrado del piano di calpestio e dei manufatti costituenti il marciapiede e che ne compromettano la percorribilità.

**Intervento:** a seconda della tipologia di pavimentazione, si prevede il rifacimento del tappeto d'usura (in asfalto o cemento) o la ricollocazione degli elementi di pavimentazione (es. betonelle o cubetti in pietra).

#### **2 Installazione segnaletica orizzontale nelle intersezioni stradali, nei passi carrai, all'ingresso delle Z30**

**Descrizione:** in corrispondenza dei passi carrai o di incroci con altre vie, il marciapiede è interrotto con dislivello, o (visivamente) a causa del diverso tipo di pavimentazione tra la carreggiata in asfalto e il marciapiede; tale situazione rappresenta anche un ostacolo per le persone ipovedenti o non vedenti, a causa dell'assenza improvvisa di un "sentiero guida".

**Intervento:** segnalazione orizzontale, con linee e/o zebraure, o con street-print o con pavimentazione della carreggiata, e con segnale podotattile.

#### **3 Allargamento marciapiedi o completamento corsia pedonale**

**Descrizione:** situazione riscontrabile in ambito urbano nel caso in cui i percorsi su entrambi i lati della strada siano stretti; per garantire la continuità del percorso solitamente si propone di intervenire su un solo lato della via.

**Intervento:** restringimento della carreggiata stradale (eventualmente da realizzare con eliminazione stalli parcheggi, o con interventi di moderazione della velocità per favorire la condivisione della carreggiata).

#### **4 Separazione del percorso pedonale dalla carreggiata e della pista ciclabile**

**Descrizione:** in corrispondenza di strade prive di marciapiedi in cui il percorso pedonale si svolge nella

banchina stradale.

**Intervento:** separazione dalla carreggiata con segnaletica orizzontale (strisce e dispositivi retroriflettenti "occhi di gatto"), messa in opera di cordoli e/o transenne o paletti para pedonali, interventi di accompagnamento per la moderazione del traffico.

Per la separazione dei flussi fra ciclisti e pedoni, l'intervento minimo – in presenza di almeno 3 m di larghezza della pista ciclopedonale - consiste nella realizzazione della striscia segnaletica orizzontale.

#### **5 Realizzazione o rifacimento marciapiedi o percorsi pedonali**

**Descrizione:** in corrispondenza di strade prive di marciapiedi e con banchine poco percorribili, a causa della limitata larghezza della banchina e/o della scarsa sicurezza del pedone.

**Intervento:** realizzazione di marciapiede a raso o sopraelevato in betonelle in cls; in alternativa può essere previsto un percorso nella banchina stradale (v. punto precedente).

#### **6 Regolarizzazione delle pendenze**

**Descrizione:** in corrispondenza dei passi carrai solitamente l'accentuata pendenza (trasversale o longitudinale al marciapiede) per il raccordo delle quote costituisce un rischio per le persone in carrozzina (ribaltamento) e per le persone con problemi sensoriali (rischio d'inciampo e perdita di equilibrio).

**Intervento:** correzione planialtimetrica della pavimentazione con attenuazione delle prominenze.

#### **7 Qualificazione degli attraversamenti pedonali**

**Descrizione:** è riferito al miglioramento della fruibilità, sicurezza e accessibilità del percorso pedonale nei punti critici in corrispondenza delle zone di interferenza con gli autoveicoli.

**Intervento:** realizzazione di scivoli o rampe di raccordo, messa in opera di segnaletica orizzontale e tattilopiantare,

installazione di paletti para pedonali, "accorciamento" della lunghezza dell'attraversamento con l'avanzamento delle zone di attestamento pedonale o con installazione di isole salvagenti al centro della carreggiata.

#### **8 Realizzazione di nuovi attraversamenti pedonali**

**Descrizione:** si rilevano necessari per dare continuità ai percorsi, laddove un lato della strada non presenta caratteristiche di accessibilità e sia necessario cambiare lato del percorso e/o laddove sia necessario connettere tra loro i percorsi pedonali.

**Intervento:** realizzazione attraversamento con segnaletica orizzontale e verticale e/o pavimentazione colorata tipo "street-print" e percorso podotattile negli attestamenti.

#### **9 Realizzazione di Z30 o Z20**

**Descrizione:** con assenza di percorsi pedonali (parcheggi, lottizzazione, vie strette, strade rurali), esposti ai veicoli e insicuri, in aree ad alta frequentazione, è opportuno apportare interventi di moderazione del traffico che favoriscano un diverso uso della carreggiata, in cui l'utenza più debole abbia la priorità sugli automezzi.

**Intervento:** installazione segnaletica orizzontale e verticale e opere sulla sede stradale quali restringimento carreggiata, installazione dossi/rallentatori, allargamento puntuale marciapiedi.

Possibilità di collocare degli elementi di arredo o vegetazionale (aiuole, siepe, alberature, ecc).

Solitamente nel PEBA sono previsti interventi puntuali e di miglioramento dell'esistente tali da consentire un'economia della spesa e un'esecuzione in tempi brevi, in alternativa a interventi estesi sulla carreggiata quali ad esempio la riqualificazione della via, la realizzazione di marciapiedi o di nuova pavimentazione, interventi di moderazione del traffico (woonerf). Gli interventi puntuali prevedono generalmente la rimozione dello scalino o di un arredo fisso, il rafforzamento della segnaletica verticale e orizzontale per i pedoni, la realizzazione di corsie pedonali protette con paletti o le transenne parapetonali, o ancora il miglioramento degli attraversamenti e all'introduzione di limiti di velocità a 30 o 20 km/h. Infine la rimozione di alcune soste veicolari collocate lungo le strade rappresenta una soluzione a costo zero per ricavare spazio per i pedoni<sup>3</sup>.

### 3.1.3 Orientamento e segnaletica per le persone disabili

Uno spazio urbano comprende l'insieme degli elementi fissi (geometria di strade e percorsi, configurazione dello spazio edificato, design e arredo urbano, segnaletica, colori, materiali, manufatti) e degli elementi mobili (le persone, gli animali, i ciclisti e motociclisti, i veicoli). La leggibilità dello spazio è pertanto correlata ad una scenografia fissa ed alla circolazione degli elementi mobili.

Un ambiente urbano dovrebbe fornire ad ogni utente diverse indicazioni:

- un'immagine comprensibile della situazione e del contesto;
- la natura del percorso, gli usi e le pratiche, i movimenti possibili o non possibili;
- il comportamento da adoperare o che gli altri utenti si aspettano da lui, riguardo alla traiettoria, alla perdita di priorità, ecc.;
- il comportamento che gli altri adoperano.

La leggibilità e la rappresentazione di un ambiente condizionano i comportamenti di ciascuno e tali comportamenti andranno adeguati alla situazione da attivare (priorità, attesa, stop, rallentamento, attraversamento).

Per un non vedente sarà la memoria e la sua capacità ad udire, sentire e intercettare l'ambiente con i piedi, il bastone o il cane-guida che gli consentiranno di muoversi, orientarsi ed adoperare i corretti comportamenti a seconda dei luoghi e della situazione. La leggibilità dell'ambiente verrà acquisita con la memorizzazione del percorso, anche previo un corso di orientamento alla mobilità giornalieri (casa, scuola, lavoro, svago, compere, servizi) compiuti dal singolo soggetto.

In ogni spazio pubblico, la segnaletica assumerà un ruolo fondamentale per guidare le persone e fornire informazioni sul contesto attraversato e la "messa in situazione".

Per evitare la sensazione di disorientamento, la segnaletica deve pertanto essere semplice e di immediata interpretazione. Si segua la norma del Codice della Strada che vieta o limita l'uso di testi nei cartelli stradali che sono causa di incomprensione da parte di chi, ormai numerosi anche nel nostro territorio, non ha piena padronanza del lessico locale (stranieri, visitatori o residenti temporanei).

**NOTA :** Uno dei principali problemi riscontrato frequentemente in ambito urbano è la sovrabbondanza della segnaletica verticale per gli automobilisti a scapito di quella pedonale ed orizzontale per gli altri utenti.

**Riferimenti visivi:** per le persone con una forte riduzione della vista sarà opportuno garantire negli spazi coperti o aperti dei riferimenti visivi che contrastino con l'intorno; nei pannelli segnaletici, per esempio utilizzando formati dai caratteri sufficientemente visibili ("large print") ed a rilievo o usando negli spazi pubblici delle mattonelle a due colori nella pavimentazione.

**Contrasto cromatico:** si deve provvedere, oltre che a un forte contrasto di luminanza fra i segnali tattili e l'intorno, ad una illuminazione degli ambienti adeguata sia per intensità che per disposizione dei corpi illuminanti, ad una segnaletica uniforme per tipo e grandezza dei caratteri, per posizionamento e sufficiente illuminazione.

**Integrazione di guide artificiali:** è opportuno realizzare una pavimentazione differenziata (v. percorsi Tattili o Loges), avvisatori acustici per l'orientamento e per la segnalazione di fonti di pericolo, mappe Tattili di rappresentazione dei luoghi con scritte in braille o messaggio vocale, numerazione in rilievo e braille. Da evitare l'ingombro dei marciapiedi con ostacoli pendenti e/o sporgenti tali da non poter essere intercettati con il movimento del bastone bianco o da parte del cane guida.

**Dislivelli e percorsi:** occorre evidenziare i dislivelli con differenziazione del materiale ed il colore delle pavimentazioni; le scale andranno indicate a inizio e fine rampa con delle strisce di materiale diverso sul pavimento (la fascia dovrebbe essere posta ad almeno 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino) e fornite di corrimani installati su entrambi i lati per favorire l'attestazione.

**Segnali «tattili»** : la segnaletica tattilo-plantare, o podotattile, a seconda del contesto in cui si interviene, va realizzata con pavimentazioni in rilievo costituite da piastrelle in gres, o da bande adesive in gomma (solo in spazi coperti), o in pietra naturale e con diversi cromatismi con lo scopo di ottenere un forte contrasto per facilitare la loro visibilità. Le strisce tattili, messe a terra, saranno individuabili da un non vedente con il bastone. Per la scelta dei colori, dei materiali e la tipologia del sistema vanno presi in considerazione il contesto, i vincoli, l'aspetto estetico e la fruibilità dell'intervento da posizionare all'altezza di un passaggio pedonale, ad un'intersezione o attraversamento, e davanti a un ostacolo o indicare una fonte di pericolo, all'altezza dei bancomat, della posta, del municipio, di edifici importanti o di una fermata di trasporto.

### **Orientamento delle persone sordo-mute**

La persona sorda necessita di un ampio campo visivo sia negli spazi chiusi che aperti. Non potendo udire voci e rumori, la segnaletica deve essere corretta, immediata e collocata nel posto più opportuno.

Tutte le informazioni sonore andrebbero ritradotte in informazioni visive (segnali di allarme, display digitale nelle fermate e mezzi di trasporto) e viceversa le informazioni visive andrebbero ritradotte in informazioni sonori o tattili. Si rivela utile inserire nei luoghi di passaggio pedonale molto trafficati l'uso di ausili visivi tecnologici per facilitare la lettura ad un'ampia utenza: segnali luminosi (avvisatori), dispositivi di emergenza, indicatori visivi, segnalazione di indicazione, monitor o semafori che integrano la segnalazione visiva.

### **Orientamento delle persone con problema cognitivo**

La semplicità di lettura/percezione dell'ambiente e la sua sicurezza porta beneficio a tutti ed in particolare ai bambini, agli anziani ed alle persone con problema cognitivo, riducendo o eliminando i fattori ambientali che provocano loro ansia, stress e paura.

**Il linguaggio PECS** : è un "Sistema di comunicazione mediante scambio per immagini" che si propone di sviluppare la comunicazione funzionale e la comunicazione come scambio sociale. È un linguaggio adoperato con le persone autistiche che andrebbe usato in ambienti specifici come ad es. i parchi, le aree gioco, gli ambulatori, le biblioteche, le scuole, l'anagrafe, ecc.

### **Orientamento per le persone ipo-vedenti e non vedenti<sup>4</sup>**

Negli attraversamenti pedonali solitamente le linee guida naturali costituite dal ciglio del percorso sono assenti, pertanto è necessario installare apposite tracciati guida in grado di migliorare l'accessibilità per le persone con deficit visivo. Generalmente negli attraversamenti viene usato il "codice di arresto-pericolo" (pavimento a bolle) sull'intera larghezza della zona di attestamento e il "codice a rilievo" (pavimento a righe) nel marciapiede, in corrispondenza della prosecuzione trasversale della zona di attestamento.

#### **PERCORSI TATTILOPLANTARI e sistema "LOGES" (Linea di Orientamento Guida e Sicurezza)**

Il disabile recepisce le informazioni circa l'orientamento e la direzione mediante lo sfruttamento del senso tattilo-plantare, l'utilizzo del bastone bianco e del contrasto cromatico tra il percorso ed il resto della pavimentazione. I muretti o i cordoli delle piste sono delle guide "naturali". Il non vedente cammina anche basandosi sugli indizi acustici rappresentati dall'eco dei muretti battuti col bastone e dal traffico parallelo. Il bastone bianco viene usato con movimento pendolare per sondare la presenza di eventuali ostacoli, quali muri bassi, cordoli di aiuole, piccole siepi. Non è necessario perciò che gli spazi pedonali siano ricoperti per tutta la loro lunghezza da speciali piastrelle, dato che le persone sono in grado di seguire le guide naturali descritte in precedenza. In tal caso, la persona non vedente ha bisogno soltanto di essere avvisata quando viene a trovarsi in un punto specifico, ad esempio in corrispondenza degli attraversamenti pedonali o dell'ingresso a specifici luoghi pubblici. Vi sono poi segnali che indicano il cambio di funzione di una zona, ad esempio da zona pedonale a strada carrabile per cui è necessario fornire un'indicazione con l'apposito segnale di "pericolo valicabile" o "arresto pericolo" per informarla che sta per attraversare una strada, in quanto potrebbe non accorgersi di trovarsi sulla carreggiata in mezzo al traffico. Per questi casi ed altri ancora, si possono installare nella pavimentazione 2 tipi di codici:

- "direzione rettilinea" (superficie con righe in rilievo), utilizzato in modo da essere intercettato in prossimità

degli attraversamenti pedonali e della fermata autobus.

- “pericolo valicabile” o “arresto pericolo” (superficie con bolle in rilievo), utilizzato negli attraversamenti pedonali, in prossimità dell’area di sosta autobus, e nell’area di attraversamento onde evitare il rischio che la persona non vedente si trovi sulla sede stradale o ad interferire con le biciclette.

#### **Loges Vet evolution**

Facendo riferimento a sistemi tecnologici innovativi, il sistema “Loges vet evolution” (promosso dall’Unione ciechi con sede a Roma) è costituito da elementi di pavimentazione tattilo-plantari integrati da microchips “trasponder”. I trasponder di tipo passivo (cioè che non necessitano di alimentazione elettrica) vengono attivati con radiofrequenze emesse dal bastone “ricetrasmittitore” (opportunamente attrezzato) del non vedente. Le informazioni del microchip vengono inviate e recepite dallo smartphone del non vedente che in tal modo, oltre alle informazioni relative alle linee guida tattilo-plantare, riceverà ulteriori informazioni di contesto attraverso un messaggio vocale dello smartphone.

### **Interventi previsti in Ambivere per favorire gli spostamenti degli ipo-vedenti e non vedenti**

Il piano prevede la posa di segnali tattili negli attraversamenti delle vie più frequentate dai pedoni, in prossimità delle scuole, dei monumenti, dei servizi pubblici, dei parchi urbani, delle piazze/piazzi e delle fermate di autobus. Lo scopo è migliorare l’orientamento nei luoghi più frequentati, secondo alcune priorità evidenziate e le indicazioni emerse.

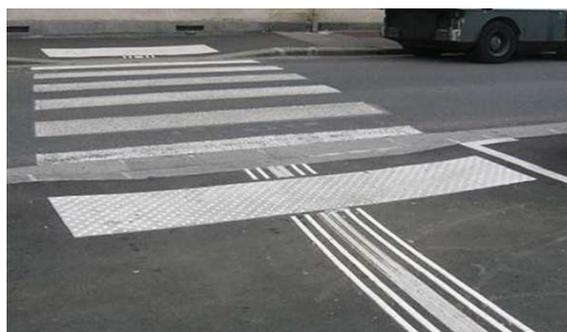
#### **Attraversamenti prioritari per la posa di segnali tattilo/plantari<sup>5</sup>**

Via Marconi (Stazione)	Via Marconi (Municipio)	Via Alighieri (Municipio)
Via Alighieri (Mercato)	Via Alighieri (Scuola fermata Bus)	Via Mazzini (rondò cimitero)

Oltre ai segnali tattili, si prevede negli attraversamenti la posa di paletti para-pedonali con pomo bianco. In fase di progettazione definitivo/esecutiva e di esecuzione di tali interventi, è auspicabile il coinvolgimento di persone ipovedenti presenti nel territorio; l’ufficio tecnico comunale potrà eventualmente rivolgersi all’INMACI (Roma) o alla delegazione provinciale di Bergamo dell’Unione Ciechi e Ipovedenti per consulenze in materia di accessibilità sia per gli interventi (realizzazione di percorsi tattili, pannelli e mappe tattili) sia per attivare convenzioni riguardanti servizi di assistenza alle persone ipo/non vedenti in alcuni luoghi pubblici (sportello URP (Ufficio Relazioni con il Pubblico, municipio, teatro,...).



Es. di attraversamento marciapiede a raso e contrasto cromatico come linea guida



Es. di zone di attestamento con strisce tattili bianche e

### 3.1.4 Marciapiedi e pavimentazioni

#### **Allargamento marciapiedi o delimitazione banchina stradale**

Nei casi in cui il marciapiede abbia larghezza inferiore a 90 cm (intesa utile libera da pali, transenne e/o restringimenti), il PEBA prevede l'intervento di allargamento del marciapiede. Si segnala che un marciapiede con larghezza 90 cm (v. DM 236/89) necessita di slarghi ogni 10 metri per consentire l'inversione di marcia per chi è in carrozzina; altri riferimenti normativi (v. DPR 384/78 abrogato, o il DM 5/11/2001 "*norme per la realizzazione di nuove strade*"), fissano la larghezza minima dei marciapiedi a mt 1.50 perché sia compatibile con gli spostamenti pedonali effettuati con accompagnatore (ad es. bambini, anziani o disabili motori) o con un carrello della spesa, un passeggino, un trolley o da una persona non vedente con cane guida.

Il restringimento della carreggiata a beneficio di banchine stradali più ampie costituisce una soluzione poco onerosa facilmente attuabile che consente di avere percorsi pedonali confortevoli e al contempo contribuisce a rallentare i veicoli.

#### **Regolarizzazione della pavimentazione**

Una superficie regolare, uniforme e priva di dislivelli e inciampi, agevola la percorrenza di carrozzine e passeggini e la percorribilità da parte delle persone ipo- non vedenti. Frequentemente i problemi di sordità vengono associati a problemi di equilibrio, per cui vanno privilegiate le pavimentazioni prive di salti di livello con superficie regolare.

#### **Vie con superficie irregolare**

In genere le vie del centro urbano di Ambivere non presentano irregolarità evidenti o tali da creare disagio alla mobilità dei disabili. Pur tuttavia i percorsi pedonali e le sedi stradali del centro storico andranno monitorate nel tempo affinché non si presentino tali evenienze e, nel caso, provvedere alle dovute riparazioni.

Nelle superfici in asfalto, il degrado provoca sconnessioni e fessure; laddove non risolutivi interventi con colatura di asfalto liquido nelle fessure, si prevede la fresatura e il rifacimento della pavimentazione con binder superficiale. Tale intervento va esteso il più possibile evitando rappezzi localizzati.

I percorsi pedonali pavimentati con acciottolato e cubetti in porfido o smolleri, sebbene siano materiali naturali e usati in contesti storici e di pregio, sono poco percorribili, necessitano di manutenzione periodica e rappresentano fonte di rischio per persone affette da disabilità come già descritto e, in particolare, per quelle in carrozzina. Dal punto di vista progettuale si dovrebbe prevedere l'uso di tali materiali solo come bordo dei percorsi a formare traccia guida. È sconsigliato l'impiego di pavimentazioni in pietra liscia a causa della scivolosità<sup>6</sup> causata da eventi meteorici; laddove esistente si proceda con bocciardatura delle superfici transitabili al pedone.

#### **Nuova pavimentazione in pietra naturale o masselli in calcestruzzo**

Per migliorare la riconoscibilità dei luoghi negli interventi di riqualificazione dei centri storici e piazzali/aree importanti viene spesso introdotta la soluzione, intesa progettuale efficace, rappresentata dalla pavimentazione in pietra naturale (lastricato o cubetti) o masselli in calcestruzzo (betonelle).

Tale intervento prevede l'introduzione di limiti di velocità e prospetta l'uso condiviso della strada<sup>7</sup>. Poiché ciò richiede apposita progettazione e costi rilevanti rispetto ad altri tipi d'intervento<sup>8</sup>, la pavimentazione può essere realizzata puntualmente solo in alcuni tratti limitati, ad esempio all'innesto della via o negli attraversamenti principali in modo tale da indicare continuità nella percorribilità pedonale.

Negli spazi ampi, l'individuazione di una pavimentazione idonea per i non vedenti e le persone ipovedenti dovrà rispettare due parametri: contrasto cromatico con la carreggiata stradale e presenza di traccia guida/rilievo percepibile per fornire la direzione/orientamento.

La diversa colorazione del fondo stradale permette di identificare le corsie pedonali o ciclopedonali e gli attraversamenti. In alcuni contesti (strada rettilinea e/o stretta, scarsa visibilità, traffico veicolare sostenuto, ecc.), gli interventi di pavimentazione vanno abbinati a misure per ridurre la velocità degli automobilisti (woonerf).

### 3.1.5 Attraversamenti pedonali

E' sempre in corrispondenza degli attraversamenti pedonali che si verifica una quota consistente degli incidenti che coinvolgono i pedoni (tra il 25% ed il 30% del totale).<sup>9</sup>

Quando i bambini iniziano ad andare a scuola in modo autonomo, la principale raccomandazione dei genitori riguarda l'attraversamento delle strade. I ragazzi che crescono in città imparano presto la complessità delle regole stradali e si muovono con più scioltezza su ampia scala abbinando più mezzi negli spostamenti. Nei centri più piccoli, si osserva una situazione più elastica e si rileva che molti pedoni non sempre attraversano in corrispondenza dello attraversamento con tutti i rischi conseguenti (a d es. in località Somasca).

Attraversare una strada in sicurezza è un problema ancor più rilevante per una persona non vedente o relativamente anziana. Per un automobilista invece, i problemi sono due: vedere l'attraversamento e rallentare in tempo.

Per un pedone, si tratta di controllare che non arrivino auto-veicoli e, nel caso, di attraversare in un tempo appropriato. Diversi attraversamenti di una lunghezza eccessiva o comunque superiore all'ampiezza indicata dalle norme per la geometria stradale (vedi) costituiscono degli ostacoli per gli spostamenti pedonali in sicurezza; in questi casi il PEBA suggerisce attraversamenti in due tempi con isola salvagente intermedia e ben segnalata.

Con l'introduzione delle Z20 o di strade ciclabili, gli attraversamenti possono essere del tutto eliminati in quanto il pedone è prevalente sul traffico sia ciclabile che veicolare; tuttavia sono situazioni da avviare e monitorare con attenzione e solo quando si riscontrino con certezza che la popolazione abbia attivato buone pratiche di condivisione dello spazio stradale in sicurezza.

#### DEFINIZIONE E PRESCRIZIONI DI NORMA

##### Codice della Strada

**Art. 3, comma 1, punto 3** «*Attraversamento pedonale: parte della carreggiata, opportunamente segnalata ed organizzata, sulla quale i pedoni in transito dall'uno all'altro lato della strada godono della precedenza rispetto ai veicoli*».

**Art. 40 comma 11** "Gli attraversamenti pedonali devono essere sempre accessibili anche alle persone non deambolanti su sedie a ruote; a tutela dei non vedenti possono essere collocati segnali a pavimento o altri segnali di pericolo in prossimità degli attraversamenti stessi."

**Art. 158, comma 1, lettera g** «La fermata e la sosta sono vietate: [.....] sui passaggi e attraversamenti pedonali e sui passaggi per ciclisti, nonché sulle piste ciclabili e agli sbocchi delle medesime».

**Art. 191, comma 4**, «per la mancata precedenza al pedone è prevista una sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 137,55 a euro 550,20».

##### Dm 236/89

**art. 4.2.1.** "Ogni qualvolta il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale, o è interrotto da un passo carrabile, devono predisporre rampe di pendenza contenuta e raccordate in maniera continua col piano carrabile, che consentano il passaggio di una sedia a ruote."

Gli attraversamenti pedonali sono le parti della carreggiata dedicate al transito dei pedoni per collegare tra loro i marciapiedi sui lati opposti e dare continuità ai percorsi pedonali.

Il loro scopo è quello di "raggruppare" i pedoni in luoghi riconoscibili da parte del guidatore il quale deve dare la precedenza al pedone in procinto di attraversare la strada. Gli attraversamenti pedonali possono essere considerati un sistema per ridurre la velocità dei veicoli, sia con la segnaletica che attiva l'attenzione dell'automobilista, sia con la eventuale messa in opera di elementi fisici sulla carreggiata (es. il restringimento della carreggiata e/o il rialzo della sede stradale che funge da dosso artificiale). Un attraversamento stradale può inoltre essere composto da altri elementi in base alle condizioni di sicurezza che si vogliono conseguire, in rapporto alle condizioni di traffico veicolare della strada e al contesto attraversato.

### **Illuminazione**

Per migliorare la visibilità crepuscolare e notturna è prevista l'illuminazione dell'attraversamento con lampioni o con appositi punti luce; inoltre possono essere previste luci lampeggianti giornaliere, che avvisano il conducente di veicolo che sopraggiunge dell'imminenza del passaggio pedonale.

### **Segnaletica verticale**

Gli attraversamenti vengono segnalati con cartelli di attenzione (triangolari) o precedenza (quadrati con fondo blu) e con segnaletica orizzontale (zebrature).

### **Segnaletica orizzontale**

La larghezza delle strisce non deve essere inferiore a 2,50 m.

Le zebrature possono essere realizzate con diverse modalità:

- campiture di colore bianco disegnate sull'asfalto;
- campiture disegnate sull'asfalto con sfondo colorato maggiormente visibile (generalmente rosso o azzurro).

### **Pavimentazione**

Oltre alle zebrature anche la pavimentazione concorre a definire la visibilità e la sicurezza dello attraversamento:

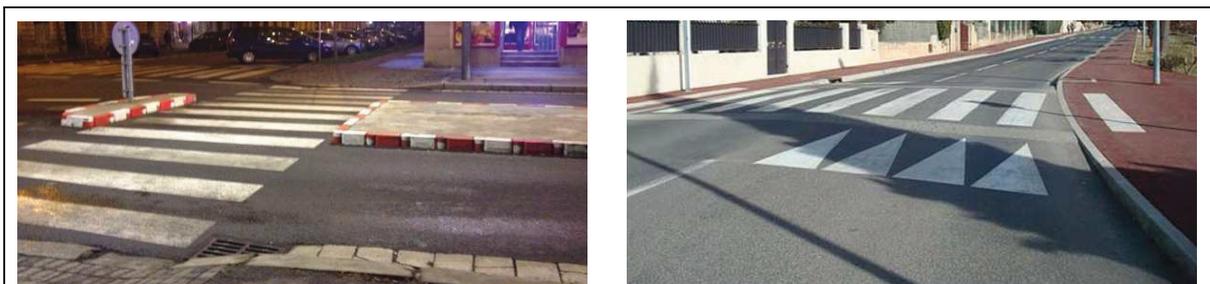
- tipo "standard", con dipintura della carreggiata bitumata;
- in betonelle o in cubetto di pietra, o in asfalto con tecnica tipo "street-print";
- rialzato, mediante dosso artificiale.

### **INTERVENTO : CONTENIMENTO DELLA LUNGHEZZA DEGLI ATTRAVERSAMENTI PEDONALI**

Occorre considerare che per le persone disabili, un bambino o un anziano, un attraversamento stradale anche inferiore a 6 metri può rappresentare un percorso impegnativo che genera ansia e confusione al soggetto. Poiché la normativa non regola questo aspetto, sarà il tecnico a valutare i possibili interventi per migliorare la percorribilità e la sicurezza di ciascun attraversamento stradale.

Nelle strade larghe e con traffico veicolare elevato, la sicurezza può essere migliorata riducendo la lunghezza del percorso in attraversamento con due possibili soluzioni :

- Realizzando "**isole salvagente**" al centro della carreggiata, con appositi elementi fissi o mobili; le isole salvagente consentono al pedone di "mettersi in salvo" qualora dovesse ritardare nell'attraversamento, dandogli la possibilità di attraversare in due tempi. Le isole consentono, inoltre, di spezzare l'attraversamento in due fasi distinte concentrando di volta in volta l'attenzione del pedone in una sola direzione di provenienza dei veicoli.
- Realizzando una "**zona di attestamento**" avanzando leggermente il marciapiede all'inizio dell'attraversamento, con una pavimentazione diversa e la delimitazione dell'area con paletti para-pedonali e segnali podo-tattili; la soluzione consente al pedone di arrestarsi sul bordo della strada in sicurezza e rendersi visibile all'automobilista prima di intraprendere l'attraversamento. Si valuti inoltre come questa soluzione sia importante nelle strade con parcheggi ai lati che nascondono alla vista dell'automobilista il pedone che inizia ad attraversare.



Attraversamento con "isola salvagente" e attraversamento rialzato

**NB:** la foto a Sx mostra come precedere l'esecuzione finale con manufatti provvisori che consentono di sperimentare l'efficacia della soluzione; soluzione raccomandata dal PEBA anche per il coinvolgimento partecipativo della popolazione e valutazione dei costi-benefici di ogni singolo intervento.

#### **INTERVENTO : SOPRAELEVAZIONE DELL'ATTRAVERSAMENTO**

Prima di realizzare l'intervento di sopraelevazione dell'attraversamento (o la posa di rallentatori di velocità) occorre valutare il contesto, considerando l'eventuale disagio che la piattaforma può generare per i passeggeri di autobus, per i mezzi di soccorso oppure per genitori con i passeggini o disabili su sedia a ruote, i quali in assenza di un marciapiede si trovano davanti ad un ostacolo nel loro già difficoltoso percorso.

L'intervento di sopraelevazione dell'attraversamento pedonale è consigliato nelle via dotate di marciapiede nelle zone molto frequentate (scuole, centro storico, zone residenziali).

Caratteristiche geometriche e dimensionali degli attraversamenti pedonali rialzati: Cfr. "Linee Guida per la Redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana" Circ. Min. LL.PP. 3698 del 8/06/2001

Per quanto attiene alla transitabilità degli autobus e mezzi di soccorso, in progettista deve prestare attenzione ai gradienti di ingresso e sortita in ragione della velocità consentita sulla strada.

#### **INTERVENTO : DIFFERENZIAZIONE CROMATICA E ILLUMINAZIONE**

La colorazione blu con strisce bianche, consente di dare continuità al percorso e conferire la continuità e la visibilità dell'incrocio stradale.



Illuminazione "Smart"

Illuminazione "perimetrata"

L'illuminazione notturna è indispensabile per segnalare la presenza del pedone e fare rallentare i veicoli

#### **INTERVENTO : SEMAFORIZZAZIONE**

Gli attraversamenti semaforizzati devono essere attrezzati con i seguenti dispositivi:

- segnale sonoro intermittente, che indica ai pedoni e alle persone non vedenti la precedenza dell'attraversamento stradale.
- display con numerazione count-down, che indica ai pedoni, agli anziani e agli audiolesi il tempo necessario per l'attraversamento. Utile anche per gli attraversamenti lunghi.
- Percorso podotattile.

#### **INTERVENTO : INSTALLAZIONE DI PALETTI (O TRANSENNE) PARAPEDONALI**

La funzione del paletto para-pedonale è molteplice:

- delimitare fisicamente un'area pedonale;
- impedire la sosta agli automezzi;
- fornire un supporto di appoggio alle persone.

Il paletto non può comunque essere sostitutivo ad una barriera di sicurezza stradale.

Solitamente l'elemento è realizzato in metallo verniciato, dotato di adesivo catarifrangente e di calotta colorata all'estremità superiore. La scelta del tipo di elemento tra le molteplici tipologie in commercio, sottostà alle seguenti caratteristiche:

- resistenza agli urti (metallo, ghisa, sistema di infissione nella pavimentazione, ecc...);
- visibilità (colorazione o inserti catarifrangenti);
- design (in relazione al contesto e all'arredo urbano già in uso); è consigliabile unificare le tipologie e modelli in uso nel territorio.

Una possibile criticità nella messa in opera del paletto a fianco della carreggiata risulta nel rischio di abbattimento da parte degli automezzi. Per evitare il danneggiamento dei paletti si propongono alcune soluzioni:

- individuare la tipologia idonea ed accompagnare la messa in opera con misure per la moderazione del traffico (vedi);
- evidenziare l'elemento con inserti catarifrangenti e/o verificare l'adeguata illuminazione dell'area;
- allontanare l'elemento quanto possibile dalla carreggiata e/o installare elementi paracarro pesanti in particolare alle teste di ogni singola tratta di paletti.

Il contrasto cromatico dell'elemento ne facilita l'individuazione da parte degli ipovedenti e dagli automobilisti: nel PEBA gli attraversamenti più importanti vengono qualificati con l'installazione di paletti che favoriscono l'individuazione dell'attraversamento, la delimitazione dell'area di attestamento, l'orientamento delle persone ipo-vedenti.

Infine il paletto diventa un elemento di appoggio per gli utenti più vulnerabili.

---

### 3.1.6 Sicurezza pedonale e moderazione del traffico

Il parametro "sicurezza" rappresenta un elemento fondamentale per rendere accessibili e fruibili gli spazi pubblici poiché favorisce la mobilità e l'autonomia di numerose persone (soggetti con problemi cognitivi, ipo/non vedenti, anziani, bambini e donne gravide).

Il PEBA indica gli interventi per qualificare i percorsi pedonali e individua gli ambiti in cui è opportuno intervenire con misure di moderazione della velocità dei veicoli, con lo scopo di realizzare spazi pubblici socievoli, confortevoli, accessibili agli utenti vulnerabili (disabili, anziani e bambini). In tale prospettiva, il piano si configura come **piano della mobilità pedonale accessibile per tutti (Pediplan)**.

#### Misure integrate per la sicurezza dei pedoni

- Interventi di moderazione del traffico, rispetto alla velocità degli automezzi e alla loro diminuzione nella strada.
- Realizzazione di infrastrutture inclusive per il trasporto e la mobilità dei pedoni (percorsi, fermate TPL, parcheggi, passerelle, ecc).
- Interventi per la segnalazione e la visibilità dei pedoni nello spazio pubblico.
- Interventi per l'educazione alla mobilità sostenibile ed inclusiva.

#### La tutela del pedone e la “Carta Europea dei diritti del pedone”

La pubblicazione della “Carta europea del pedone” da parte del Parlamento europeo nel 1988, insieme con altri documenti, come ad es. la “Carta Internazionale del Cammino”<sup>6</sup>, sono tappe importanti per la tutela del pedone e lo sviluppo della sicurezza stradale.

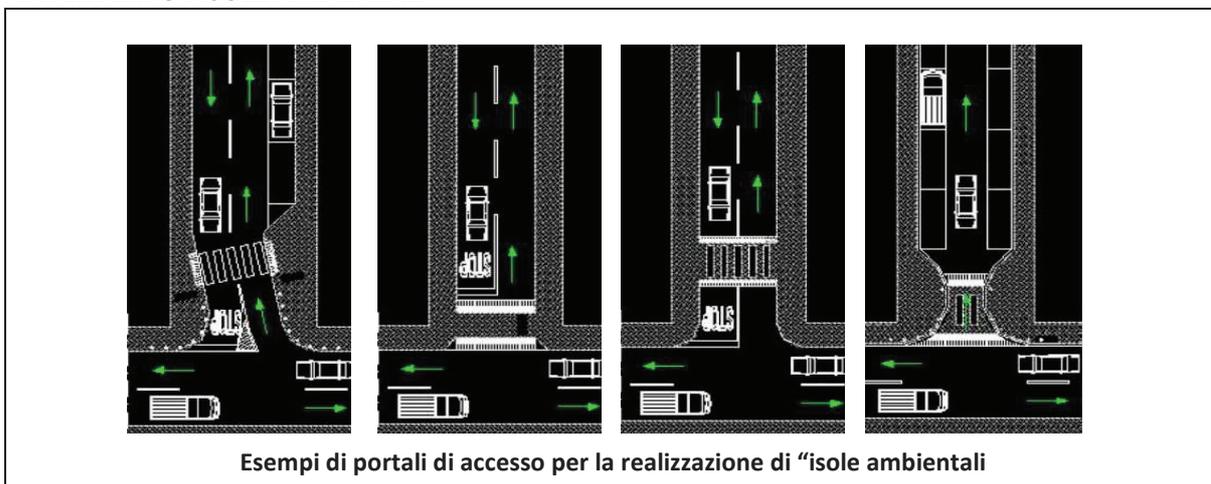
Il Parlamento europeo, nella sessione plenaria del 12 ottobre 1988, ha approvato a Strasburgo la “Risoluzione sulla tutela del pedone” e la “Carta europea dei diritti del pedone”. Quest’ultima rappresenta il primo passo verso il riconoscimento del pedone e costituisce un valido incentivo per promuovere la sicurezza di tale categoria di utenti.

Tale documento rileva che **il pedone ha diritto a vivere in un ambiente sano e a godere liberamente dello spazio pubblico nelle adeguate condizioni di sicurezza per la propria salute fisica e psicologica.**

È sottolineato che i bambini, gli anziani e i disabili hanno diritto a che la città rappresenti un luogo di socializzazione e non di aggravamento della loro situazione di debolezza. Il pedone inoltre, ha diritto a una completa e libera mobilità che si può realizzare attraverso l’uso integrato dei mezzi di trasporto pubblico non inquinante, capillare e attrezzato per rispondere alle esigenze di tutti i cittadini, abili e inabili. Ogni Stato deve garantire la capillare informazione sui diritti del pedone e sulle possibilità di trasporto alternative rispettose dell’uomo e dell’ambiente attraverso i canali più idonei e sin dai primi livelli d’istruzione scolastica.

*Fonte: Commissione per la protezione dell’ambiente del Parlamento europeo (1988)*

#### INTERVENTO : ISOLE AMBIENTALI



Esempi di portali di accesso per la realizzazione di “isole ambientali

Lo scopo delle isole ambientali è quello di “rallentare” strade e porzioni di città per far convivere autoveicoli, biciclette, pedoni. La creazione di strade ed ambienti protetti e confortevoli svolge una importante funzione cognitiva positiva sul benessere psicologico individuale. In alcune vie residenziali, dove il traffico è limitato e dove pedoni e disabili autonomi usano la carreggiata stradale per gli spostamenti, oppure laddove i marciapiedi presentano una larghezza inferiore a 90 cm, l’accessibilità pedonale può essere garantita con la realizzazione di “isole ambientali” in cui vige il limite di velocità degli automezzi a 30 o anche 20 km/h. Tale intervento è alternativo alla realizzazione di nuovi marciapiedi.

Si segnala che la sola collocazione della segnaletica verticale risulta solitamente insufficiente alla realizzazione delle Zone 30, e che l’efficacia dell’intervento viene garantita con la chiara identificazione dei “varchi” d’ingresso e di uscita di tali aree, con opere di rialzo della pavimentazione e/o di restringimento della carreggiata in concomitanza con l’attraversamento pedonale e/o la creazione di chicane.

Un altro intervento significativo ed efficace consiste anche nell’inserire la **segnaletica orizzontale – street-design** anche con formazione di fascia colorata sulla pavimentazione agli ingressi carrabili delle zone 30 o 20 o delle isole ambientali.

Tali elementi inducono l’automobilista a rallentare e a fargli percepire il cambio di regole comportamentali presenti nell’area.

**Possibili interventi per moderare il traffico nelle Zone 20 o 30 (singoli o in combinazione)**

- Dossi artificiali con o senza attraversamenti pedonali rialzati.
- Pinch points (restringimenti puntuali della carreggiata).
- Cul-de-sac (chiusura di una strada al traffico).
- Chicanes (alternanza di restringimenti di carreggiata).
- Rotatorie e mini-rotatorie.
- Dissuasori della sosta.
- Posa di elementi di arredo o verde pubblico.

Es : trattamento degli ingressi/vie rettilinee di accesso: chicane, restringimenti carreggiata, segnaletica.



**Ingressi nelle località, nuclei abitati Z30 e Z20**

Sarà cura del tecnico comunale verificare e casomai qualificare gli ingressi delle località<sup>10</sup> rallentando il traffico di attraversamento dei nuclei abitati per garantire la sicurezza, tramite il rafforzamento della segnaletica o creando degli ingressi identificati con interventi mirati (es: chicanes, posa di arredo, ecc).

L'obiettivo delle tecniche di moderazione del traffico è la massima condivisione degli spazi tra pedoni, biciclette e veicoli motorizzati, in tal modo da ridurre l'incidenza, il rumore, le emissioni di inquinanti nell'atmosfera e migliorare la qualità degli spazi urbani.

**Le zone 30 e 20 (calm-traffic)**

Sono indicate in prossimità di scuole e asili, ma anche nei quartieri residenziali. Le zone 30 sono parti del tessuto urbano caratterizzate da flussi veicolari moderati, con il limite di velocità a 30 km/h. Sono zone *slow* delimitate e riconoscibili, entro le quali la mobilità lenta (pedonale e ciclabile) prevale e in cui si vogliono evitare flussi di attraversamento veicolare.

L'introduzione di **zone 20** consente una migliore integrazione e condivisione dello spazio con le biciclette e i pedoni, senza la necessità di pedonalizzare o istituire una ZTL che tende ad escludere altri utenti.

**Woonerf ovvero spazio condiviso**

Un *woonerf* (in lingua olandese "area condivisa") è una strada dove pedoni e ciclisti hanno la precedenza e

dove, grazie a una serie di accorgimenti, gli automobilisti sono costretti ad adottare comportamenti di guida più prudenti.

Il concetto di spazio condiviso consiste nel ridurre la segnaletica orizzontale e verticale per ridurre una dimensione “umana” alla strada, come luogo di socialità. Il modello di condivisione dello spazio pubblico richiede preventivamente la sensibilizzazione degli utenti per cambiare le loro abitudini. In Francia, gli spazi condivisi in Z 20 sono chiamati “zones de rencontres” zone d’incontri : luoghi in cui i pedoni hanno la priorità assoluta sia nelle aree più centrali che residenziali.

L’obiettivo delle tecniche di moderazione del traffico è la massima condivisione degli spazi tra pedoni, biciclette e veicoli motorizzati, in tal modo da ridurre l’incidenza, il rumore, le emissioni di inquinanti nell’atmosfera e migliorare la qualità degli spazi urbani.

La diffusione delle Z 30, Z 20 e “strade ciclabili” va sostenuta da una specifica campagna informativa e di sensibilizzazione per accrescere l’efficacia delle misure adottate e per prevenire eventuali incidenti. Dato che lo svolgimento di un dibattito pubblico e di una campagna di comunicazione possono facilitare il rispetto di tali zone, un apposito percorso di progettazione partecipata consentirà di adeguare gli interventi alle esigenze dei residenti.

L’installazione di elementi di dissuasione di velocità per gli autoveicoli prevede controlli tecnici nel primo anno dell’installazione, per accertare la velocità dei veicoli, emettere sanzioni nel caso di eccessi di velocità ed eventualmente proporre l’introduzione di ulteriori misure di moderazione.

**MISURE : CONTROLLO DELLA VELOCITA’ PER LE ZONE 30 e ZONE 20 (previste)**

Installazione segnaletica verticale e orizzontale.	Informazione e sensibilizzazione con progettazione partecipata. Svolgimento di una specifica campagna di comunicazione e di una segnalazione capillare.
Installazione rallentatori, chicane, dossi, restringimento carreggiata.	Controllo, vigilanza e perizia tecnica il primo anno.
Installazione di arredo urbano.	Installazione elementi di arredo urbano e vegetazionali.

**MISURE : ISTITUZIONE O MIGLIORAMENTO DI “ZONE 30” O “ZONE 20”**

Nelle e in prossimità delle aree scolastiche e nelle piazze, per migliorare la sicurezza<sup>11</sup> vanno introdotte, secondo i principi sopra esposti, Zone a30 o Zone 20.

Inoltre il PEBA suggerisce di limitare la velocità a 20 Km/h nelle aree residenziali strette con marciapiedi a raso nell’area storica risulta una misura necessaria per la messa in sicurezza dei pedoni e la delicatezza della pavimentazione.

- 1 Le soluzioni proposte potranno essere ridefinite considerando :
  - la fattibilità economico-finanziaria degli interventi;
  - i diversi gradi di accessibilità che s’intende perseguire
  - ulteriori interventi previsti.
- 2 Il restringimento della carreggiata stradale deve prevedere la larghezza minima della corsia di 2,75 m, e larghezza complessiva della carreggiata 5,50 m misurata dal centro delle strisce (v. norme attuazione CdS); nel caso in cui è previsto il passaggio di autobus, la larghezza della corsia stradale è di 3,50 m.
- 3 Sconsigliato il posizionamento di soste in prossimità degli attraversamenti pedonali
- 4 L’ipovisione è una condizione di acutezza visiva, una condizione di ridotta capacità visiva, bilaterale ed irreversibile, tale da condizionare l’autonomia dell’individuo e generare notevoli conseguenze sulla vita quotidiana. La legge 138 del 3 aprile 2001 introduce una nuova classificazione per le minorazioni visive: vengono definite 3 classi.
- 5 Alcune richieste sono state indicate da un non vedente residente ad Ambivere
- 6 Gli anziani in particolare sono soggetti a problemi di equilibrio in corrispondenza di pavimentazioni in erba, marmo, ciottoli, smolli, cubetti sconnessi,
- 7 Una pavimentazione colorata o in pietra trasmette all’automobilista la percezione di trovarsi in un “ambito pedonale” e lo induce ad assumere un comportamento di maggiore attenzione nei confronti dell’ambiente e dei pedoni.
- 8 Per evidenziare l’ambito pedonale può essere prevista la colorazione della pavimentazione, una alternativa economica e di immediata realizzazione rispetto alla pavimentazione in masselli. La semplicità e la scelta di una pavimentazione liscia risulta essere più adatta per l’utenza disabile.
- 9 Cfr. progetto EPCA (European Pedestrian Crossing Assessment) sulla sicurezza degli attraversamenti pedonali, nell’ambito degli EuroTEST, programma Europeo di tutela dei consumatori/utenti della strada, con la partecipazione di 17 paesi europei.
- 10 (vedi) Diretrici principali di penetrazione al centro urbano
- 11 (vedi) Mappatura accessibilità delle aree esterne delle scuole.

### 3.2 Quantificazione interventi

#### 3.2.1 Prezziario

L'importo degli interventi E.B.A. è stato definito con un computo di larga massima applicandosi i prezzi unitari del Prezziario Regione Lombardia delle opere pubbliche ed. 2020 : Opere compiute civili, urbanizzazione e difesa del suolo. Per le voci non disponibili nel Prezziario si è fatto riferimento, laddove possibile, ai prezzi di altri enti pubblici o listini aziendali.

Alla determinazione del più probabile valore di mercato dei singoli interventi si quindi è pervenuti attraverso l'applicazione dell'opportuno procedimento, noto alla pratica estimativa, detto "comparativo diretto", basato cioè sul raffronto diretto tra le opere e forniture in questione e una molteplicità di beni similari di cui è stato possibile ricavare il loro prezzo medio in opera.

Attraverso la consultazione di fonti dirette e indirette, sulla base di contatti e indagini condotte presso operatori del mercato, oltre all'esperienza personale, è stato possibile determinare il più probabile valore di mercato unitario delle singole opere

Il costo degli interventi comprende la fornitura e la messa in opera, senza il costo dell'IVA e degli eventuali oneri organizzativi, di progettazione, di gestione sicurezza, di controllo e direzione lavori, che potranno eventualmente essere compresi nell'attività dell'amministrazione qualora gli interventi siano gestiti dall'ufficio tecnico comunale.

Rif.	COD PEBA	Dscrizione	u.m.	Euro
	<b>A</b>	<b>ELEMENTI DI RACCORDO</b>		
analisi	A1	SCIVOLO IN CLS TIPO A PER RACCORDO MARCIAPIEDE	N.	720,00
analisi	A2	SCIVOLO IN CLS TIPO B PER RACCORDO MARCIAPIEDE	N.	1.000,00
analisi	A3	RACCORDO H 3÷4 CM CON RICARICA ASFALTO	N.	123,00
analisi	A4	RACCORDO H 5÷6 CM CON RICARICA ASFALTO	N.	236,00
	<b>B</b>	<b>PAVIMENTAZIONI PEDONALI</b>		
RL	B1	VIALE PEDONALE PAVIMENTATO IN BETONELLE (parametrico)	mq	83,00
RL	B2	TAGLIO ASFALTO (fino a 5 cm)	m	3,70
RL	B3	FRESATURA A FREDDO PER SUCCESSIVA ASFALTATURA	mq	4,80
RL	B4	STRATO DI USURA IN ASFALTO H 30 mm per MARCIAPIEDI	mq	6,90
RL	B5	ASFALTATURA H 5 cm (conglomerato tipo binder colorato)	mq	16,00
	B5c	CONGLOMERATO BITUMINOSO RICARICHE SAGOMATURE "BINDER"	mc	162,00
RL	B6	RIMOZIONE PUNTUALE ASFALTO	mq	6,00
analisi	B7	ALLARGAMENTO + 1,0 m MARCIAPIEDE IN BETONELLE	m	120,00
RL	B8	NUOVO MARCIAPIEDE IN BETONELLE	mq	54,00
RL	B9	RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE IN CUBETTO DI PORFIDO	mq	47,00
RL	B10	NUOVA PAVIMENTAZIONE IN CUBETTO DI PORFIDO cm 8÷10	mq	108,00
analisi	B11	ATTRAVERSAMENTO PEDONALE RIALZATO 4,5 x 6,5 m	n	2.600,00
analisi	B12	SIGILLATURA FUGHE DI PAV. IN CUBETTI DI PORFIDO	mq	14,00
RL	B13	DEMOLIZ. PAVIMENT. ESTERNE, MARCIAPIEDI , ACCESSI CARR.	mq	27,50
	<b>C</b>	<b>SEGNALETCIA IDENTIFICAZIONE PERCORSI</b>		
prezzari	C1	PALETTO DISSUASORE PARAPEDONALE IN ACCIAIO	n	100,00
prezzari	C1.2	PARACARRO LEGGERO	n	200,00
prezzari	C1.3	PARACARRO PESANTE	n	350,00
prezzari	C2	SEGNALI ORIZZ : SEGNALI PODOTATTILI (LOGES)	m	50,00
prezzari	C3	CORRIMANO PARAPEDONE IN ALLUMINIO PER ESTERNI	m	120,00
RL	C4	SEGNALI ORIZZ : FORMAZIONE STRISCE LARGH. 12 cm	m	0,53

RL	C5	SEGNALI ORIZZ : FORMAZIONE STRISCE GIALLE LARGH. 15 cm	m	0,56
RL	C6	SEGNALI ORIZZ : RIPOSIZIONAMENTO STRISCE	m	1,00
RL	C7	SEGNALI ORIZZ : ZEBRATURE, SAGOME PIENE, SIMBOLI STRADALI	mq	6,00
RL	C8	SEGNALI ORIZZ : SEGNALETICA RIFRANGENTE	mq	50,00
RL	C9	SEGNALI ORIZZ : LAMINATO TERMOPLASTICO	mq	38,00
RL	C10	SEGNALI ORIZZ : CANCELLAZIONE SEGNALETICA CON FFRESTAURA	mq	3,50
RL	C11	SEGNALI ORIZZ : DISPOS. RETRORIFLETTENTI (OCCHI DI GATTO)	n	13,00
RL	C12	SEGNALI ORIZZ : "STREET PRINT"	mq	40,00
RL	C12b	SEGNALI ORIZZ : "STREET PRINT" motivo mattoncino	mq	25,00
RL	C13	SEGNALI VERT : FORNITURA E POSA CARTELLO STRADALE	n	123,00
RL	C14	SEGNALI VERT : RICOLLOCAZIONE PALO O CARTELLO STRADALE	n	62,00
analisi	C15	REALIZZAZIONE PARCH. RISERVATO (segnaletica orizz, e verticale)	n	150,00
LS	C16	BANDE SONORE TIPO SEMPLICE PER PISTA CICLABILE	m	18,15
	<b>D</b>	<b>ALTRO</b>		
RL	D1	OPERAIO COMUNE	h	25,50
analisi	D2	RICOLLOCAZIONE LAMPIONE	n	480,00
analisi	D3	INSTALLAZIONE DISPOSITIVO ACUSTICO PER SEMAFORO	n	350,00
analisi	D4	FORNITURA E POSA PANCHINA	n	400,00
analisi	D5	FORNITURA E POSA PENSILINA BUS LUNGH. 2,3 m	n	2.000,00
analisi	D6	ISOLA SPARTITRAFFICO SU ENTAMBI I LATI CON CORDOLI IN PVC	n	500,00
	<b>E</b>	<b>EDIFICI</b>		
analisi	E1	TARGA IDENTIFICATIVA NOME/FUNZIONE EDIFICIO	n	80,00
listini	E2	FORNITURA E POSA TARGA SIMBOLO ACCESSIBILITA'	n	38,00
prezzari	E3	IMPIANTO CITOFOONO E CAMPANELLO	n	330,00
listini	E4	CORRIMANO IN ACCIAIO PER VANO SCALA	m	30,00
analisi	E5	CORRIMANO IN ALLUMINIO PER ESTERNI	m	120,00
analisi	E6	REALIZZAZ. RAMPA IN CLS H 20 cm CON CORRIMANO	n	900,00
analisi	E7	RAMPA IN CLS, SOVRAPPREZZO PER AGGIUNTA 20 cm	n	1.200,00
analisi	E8	RAMPA REMOVIB. ALLUMINIO MANDORLATO H 17 x 140 x 110 cm	n	400,00
prezzari	E9	SEGGIOLINO RIBALTABILE PER DOCCIA	n	130,00
prezzari	E10	MANIGLIONE PER SERVIZIO IGIENICO	n	120,00
prezzari	E11	LAVABO SOSPESO ERGONOMICO CON RUBINETTERIA	n	190,00
prezzari	E12	STRISCE ADESIVE ANTISCIVOLO	m	4,00

### 3.2.2 Computo interventi e quadro economico

Il PEBA quantifica il costo per primi provvedimenti di adattamento per indicare e rendere accessibili alcuni tratti di vie; lascia il compito di progettare interventi di riqualificazione urbana e stradale a futuri interventi che possano porre allo studio soluzioni di moderazione del traffico (woonerf) e di arredo urbano, non trascurando la ciclabilità.

Il costo di larga massima dei lavori per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli spazi urbani del nucleo urbano centrale considerato di Ambivere, per le opere previste di primo intervento, ammonta a Euro 75.839,37.=

COD	Nome	Importo
INT01	Via Papa Giovanni XXIII	10.086,30
INT02	Via C. Battisti	13.208,25
INT03	Via Locatelli (tratto)	3.602,25
INT04	Via Manzoni	5.043,15
INT05	Via Marconi (tratto)	8.405,25
INT06	Via M.me Curie	7.204,50
INT07	Stazione FS	7.924,95
INT08	Via De Gasperi	12.247,65
INT09	Via Cavour (tratto)	6.003,75
INT10	Piazza don Sturzo	2.113,32
	<b>sommano</b>	<b>75.839,37</b>

**URGENZE** : INTERVENTI URGENTI PER LA MODERAZIONE DEL TRAFFICO NELLE Z30 e Z20

Oltre al computo analitico degli interventi, si definiscono due importi forfettari, considerando un Importo di ca. il 20% degli interventi EBA computati per gli spazi pubblici:

- 10.000 Euro per realizzare interventi migliorativi di accessibilità e messa in sicurezza delle Zone 30 esistenti o per creare nuove zone 30/20.
- 10.000 Euro per migliorare l'accessibilità ed il comfort delle fermate ATV.

**QUADRO ECONOMICO**

Ipotizzando l'attuazione del PEBA con unico appalto, può essere previsto il seguente quadro economico.

<b>A</b>	<b>LAVORI A BASE D'ASTA</b>	€
A2	Importo E.B.A. spazi pubblici	75.839,37
A3	Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso (prev. 1,5%)	1.137,59
	TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA	<b>76.976,96</b>
<b>B</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>	
B1	Interventi per fermate TPL	10.000,00
B2	Interventi per Z30 E Z20	10.000,00
B3	Progetto, DL, CSP, CSE (prev. 10% su A)	7.697,70
B4	IVA 22% su B2 + B3	3.893,49
B5	IVA su A + B1	3.479,08
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	35.070,27
<b>A+B</b>	<b>COSTO TOTALE DELL'OPERA</b>	<b>112.047,23</b>

### 3.3 Attuazione interventi

#### 3.3.1 Programmazione e risorse

Il PEBA è lo strumento di programmazione degli interventi E.B.A.

Gli interventi, di eliminazione delle barriere architettoniche, possono essere finanziati con l'accantonamento di una percentuale del contributo "oneri di urbanizzazione", in attuazione delle disposizioni di legge regionale vigenti, ma anche attraverso l'accesso a finanziamenti ad hoc con bandi regionali, nazionali o europei che riguardano l'accessibilità, la sicurezza, la mobilità sostenibile o la riqualificazione urbana.

NB : l'organo amministrativo competente verificherà come e se applicabile la previsione regionale che dispone, per l'attuazione del piano e la realizzazione degli interventi per l'eliminazione delle barriere architettoniche, i comuni riservino almeno il dieci per cento dei proventi annuali derivanti dal contributo di costruzione e dalle sanzioni in materia edilizia, paesaggistica ed urbanistica.

Il PEBA è lo strumento per la programmazione degli interventi di eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici e negli spazi pubblici. Nel piano ogni scheda d'intervento indica il livello di priorità che, insieme al dato riferito alle risorse disponibili e alle possibili tipologie d'intervento, concorrono a definire la programmazione degli interventi.

Gli interventi per l'accessibilità e la mobilità delle persone disabili fanno riferimento al capitolo Spesa "Lavori pubblici e manutenzioni", ma ad esso si possono affiancare altri comparti di spesa, come ad esempio il "trasporto dedicato", la "mobilità" e la "educazione e formazione" (v cap. 3.3. "Azioni di supporto e accompagnamento").

La seguente tabella, che andrà compilata negli importi economici da destinare a bilancio una volta condivise e assunte le indicazioni che conseguiranno da questo PEBA, indica schematicamente e in via preventiva, le risorse finanziarie comunali da destinare nel triennio 2021-2023 per primi interventi di eliminazione delle barriere architettoniche negli spazi pubblici.

#### RISORSE PER INTERVENTI E.B.A.

ANNO	A proventi derivanti dal contributo di costruzione e dalle sanzioni in materia edilizia, paesaggistica ed urbanistica	B importo a bilancio per interventi E.B.A.	C altre risorse comunali	SOMMANO Euro
2021	..... indicare .....	Euro .....	.... Indicare ....	.... Indicare ....
2022	..... indicare .....	Euro .....	.... Indicare ....	.... Indicare ....
2023	..... indicare .....	Euro .....	.... Indicare ....	.... Indicare ....

- A) Importo percentuale definito a livello statutario/normativo.
- B) importo variabile, definito annualmente con apposito capitolo di bilancio.
- C) importo variabile sulla base dei finanziamenti derivanti dalla partecipazione a specifici bandi e/o dalla inclusione degli interventi EBA in altri interventi riguardanti la viabilità urbana.

**NOTA:** la somma delle risorse da impiegare verrà definita con l'approvazione bilancio triennale.

Pertanto in via preventiva e secondo il Quadro economico del PEBA, le risorse finanziarie disponibili per l'attuazione di primi interventi E.B.A. negli anni 2021÷2023 risultano essere di Euro 112.047,23 con una spesa media annua di ca. Euro 37.349,07.=

Tali somme possono comunque essere soggette a variazioni, poiché dipendono da variabili difficilmente quantificabili (ad es. la messa in campo di specifica progettualità che consente l'attivazione di finanziamenti extra-comunali); inoltre possono subentrare emergenze con le quali l'Amministrazione potrà prendere atto di conseguenti modifiche delle priorità previste dal PEBA.

### SOGGETTI COINVOLTI

Le attività di programmazione e attuazione possono coinvolgere soggetti diversi. Solitamente le competenze riguardano l'ufficio tecnico/direzione lavori pubblici, che ha l'incarico di attuare il PEBA e impegnare, in occasione della definizione del bilancio annuale e della programmazione delle opere pubbliche, apposite risorse finanziarie.

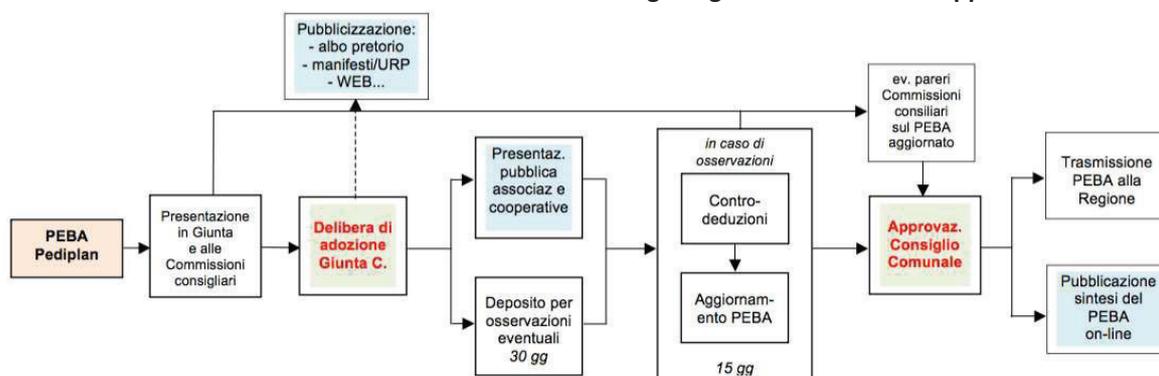
Per l'attuazione del PEBA la Direzione lavori pubblici può eventualmente coinvolgere altri settori dell'amministrazione (Urbanistica, Turismo e commercio, Cultura, Politiche sociali, ecc.) e in seconda istanza alcune società di servizi (ad es. per intervenire nelle fermate TPL) con attività di coordinamento e concertazione.

### MODALITÀ D'INTERVENTO EBA

Tipo d'intervento	Modalità d'avvio	Ditta esecutrice	Controllo lavori
Manutenzione ordinaria	Procedura interna Uff. LL.PP.	Da selezionare	Ufficio LL.PP. Vigili municipali
Manutenzione straordinaria o opere strutturali	Progettazione, gara, affidamento	Imprese esterne selezionate con le modalità previste dalla norma (vedi: Cod. appalti pubblici)	DL, RUP

### 3.3.2 Attuazione e governance

**Fig. Diagramma delle fasi di approvazione del PEBA**



Le fasi indicate fanno riferimento ad un comune capoluogo di provincia con popolazione di oltre 100.000 abitanti. Per i comuni più piccoli le fasi ed i tempi vanno adeguati in modo di semplificare l'iter d'approvazione.

**REFERENTI PER L'ATTUAZIONE**

<b>Ente coinvolto</b>	<b>Attività-azione richiesta</b>
Comune - Settore Lavori Pubblici	Manutenzione straordinaria ed ordinaria per l'accessibilità degli edifici e delle vie. Progettazione ed esecuzione degli interventi.
Comune Sett. Viabilità	Parcheggi riservati ai disabili: predisporre e mantenere in efficienza gli stalli.
Comune - Settore Attività Commerciali	Plateatici: verificare ed eventualmente far sanzionare l'eventuale ingombro dei percorsi pedonali.
Comune – autoscuola. settore Cultura, Scuole, Associazioni	Implementare il Pedibus, promuovere il car-pooling per diminuire il traffico sulle strade (assieme alle scuole e alle famiglie). Avviare azioni di sensibilizzazione ed educazione all'inclusione sociale ed alla sicurezza stradale (assieme alle Cooperative-Associazioni e alle Scuole).
Azienda trasporto pubblico (assieme al Comune Settore LL.PP.)	Trasporto pubblico: messa in sicurezza ed accessibilità delle fermate autobus; ricollocazione o messa in sicurezza di fermate troppo esposte sulla strada; garantire autobus extraurbani accessibili.
ENEL	Ricollocazione pali della luce
Ambiente Servizi (raccolta rifiuti)	Ricollocazione bidoni e cassonetti spazzatura.
Comune – gestori e proprietari di esercizi commerciali	Avviare un percorso collaborativa per migliorare l'accessibilità degli esercizi commerciali e spazi aperti al pubblico. Finalità: valorizzare le zone commerciali e la loro fruibilità – (vedi) esigenze dei residenti e visitatori
Cittadini	Rispettare le regole di educazione stradale: limiti di velocità, parcheggi (evitare soste su marciapiedi e parcheggi riservati).
Commercianti e Professionisti della sanità (dentista, medici, ortopedici, farmacisti .)	Interventi per rendere i locali e gli spazi ricevuti il pubblico accessibili e più adatti ad una clientela vulnerabile (bambini, anziani, ipovedenti, ecc.).
Persone disabili e relative associazioni + assessorati preposti per azioni specifiche	Coinvolgimento nella realizzazione di azioni di educazione, sensibilizzazione o durante la corretta realizzazione di interventi di rimozione delle barriere architettoniche.

Sulla base delle considerazioni svolte nel paragrafo precedente, si elencano di seguito le azioni che il referente del PEBA (solitamente facente capo all'ufficio LL.PP.) compie periodicamente per implementare il PEBA.

<b>Ufficio Lavori Pubblici</b>
1. Inserisce a bilancio gli interventi (Programma triennale ed Elenco annuale).
2. Definisce, sulla base delle schede di intervento e sulla base delle previsioni di entrata, una proposta di risorse da inserire a Bilancio
3. Utilizza le schede d'intervento per elaborare il progetto di fattibilità tecnico-economica e inserire l'opera nell'elenco annuale o triennali degli interventi
4. Verifica la congruenza degli interventi EBA con altri eventuali interventi previsti nella stessa area.
5. Aggiorna, con le quantità rilevate periodicamente, gli indicatori di monitoraggio (v. successivo paragrafo).

### 3.3.3 Azioni di supporto e accompagnamento al PEBA

Le azioni di supporto proposte nell'ambito del PEBA sono costituite da servizi (es. il trasporto dedicato) o azioni educative e formative gestite o promosse dall'amministrazione comunale che integrano gli interventi computati nel PEBA. Esse nascono dalle necessità espresse dai portatori d'interesse, dai limiti strutturali riscontrati nella fase di rilievo degli spazi pubblici e dalle necessità socio-culturali.

#### **a) Formazione dei tecnici e nomina del tecnico comunale preposto all'accessibilità**

- Formazione dei tecnici e degli operatori del comune che lavorano sulla viabilità e/o Intervengono negli spazi pubblici con organizzazione di un seminario (che può essere organizzato in ambito intercomunale) sulla progettazione inclusiva destinato anche ai tecnici locali, e alle imprese e società che intervengono negli spazi pubblici e nelle opere pubbliche (trasporto, acqua, telecomunicazione).
- Nomina di un tecnico-referente interno per verificare i progetti in fase di presentazione: controlli sul Progetto d'esecuzione, controlli in corso d'opera-collauda, e di gestione – controlli sull'affidabilità
- L'istruttoria tecnica dei progetti e le deliberazioni di opere pubbliche vanno accompagnate di una valutazione di un tecnico comunale preposto per le tematiche relative all'accessibilità e mobilità delle persone con disabilità.
- Per legge, tutti i progetti di nuova progettazione architettonica ed urbana devono integrare i concetti del design universale.
- Per gli spazi privati aperti al pubblico, che sono stati realizzati prima dell'agosto 1989, la rimozione delle B.A. non è obbligatoria a meno che non si proceda alla ristrutturazione dell'intero edificio, oppure che avvenga un cambio di destinazione d'uso. In questo caso il progettista è tenuto a presentare una dichiarazione a riguardo del superamento B.A.
- Integrazione del regolamento edilizio comunale inerente alle barriere architettoniche per l'edilizia privata e pubblica con linee guida e progettuali.

#### **b) Realizzazione di un percorso pluri/sensoriale e inserimento di giochi inclusivi**

Individuazione di un percorso sensoriale accessibile (strutturazione ed organizzazione dell'ambiente "pluri-sensoriale"). E' Consigliabile l'avvio di un laboratorio di progettazione partecipata e sostenibile con le scuole in cui vengano coinvolte persone disabili e/o cooperative e associazioni interessate alla questione. Il percorso potrebbe anche svilupparsi nel Parco .....

Il laboratorio potrebbe affrontare diverse parti del progetto in 2/3 workshop ed incontri con esperti, referenti, tecnici comunali e un mediatore: orientamento-percorsi, arredo (se possibile coinvolgere cooperative presenti nel territorio comunale che operano con un'utenza disabile).

#### **c) Organizzazione di un evento sportivo per promuovere l'inclusione sociale dei disabili**

Avvio di un percorso educativo nelle scuole del primo e secondo grado con la collaborazione delle Società sportive del territorio per migliorare l'inclusione sociale dei disabili nello spazio. Il percorso educativo potrebbe collocarsi in un evento sportivo da svolgere sul territorio.

#### **d) Percorso educativo alla mobilità sostenibile ed alla sicurezza pedonale**

In previsione della realizzazione o miglioramento delle Z30 e nuove Z20, è auspicabile l'avvio di un programma di educazione alla mobilità sostenibile con azioni di sensibilizzazione e comunicazione destinate agli abitanti .

La conformazione geomorfologica delle strade limita talvolta specifici interventi strutturali per la creazione di piste ciclopedonali o l'ampliamento dei marciapiedi preesistenti. Si tratta quindi di sensibilizzare gli abitanti-automobilisti e pedoni ad assumere nell'area urbana una velocità inferiore o uguale a 30 km/h o 20Km/h e un comportamento prudente, così da agevolare la condivisione delle strade(automobilisti, pedoni, ciclisti).

I residenti di alcuni quartieri e le scuole potrebbero essere coinvolti in un percorso di progettazione partecipata.

**e) Informare \* proprietari ed i gestori degli spazi aperti al pubblico sui temi dell'accessibilità ed accoglienza**

Prevedere un incontro tecnico con i proprietari ed i gestori degli spazi aperti al pubblico interessati a recepire specifiche linee guida per migliorare l'accessibilità dei negozi, locali, strutture di ristoro e più in generale dei luoghi e spazi sanitari aperti al pubblico.

**f) Azioni di comunicazione nelle scuole e nelle famiglie per la promozione del Pedibus e del Car/pooling (auto condivisa)**

Con l'obiettivo di diminuire il numero di auto sulle strade in determinati orari e pertanto migliorare la sicurezza urbana, la qualità dell'aria ed incentivare gli spostamenti pedonali. Con l'ampliamento della rete ciclopedonale, l'avvio del ciclo bus su alcuni percorsi protetti casa-scuola potrebbe essere studiato per 2021÷23. In assenza di marciapiedi o banchine pedonali larghe, le piste ciclopedonali "progettate a regola d'arte" costituiscono un'alternativa valida per la mobilità delle persone in carrozzina. La presenza di specifiche pavimentazioni poco percorribili o della strettezza e/o degrado di alcuni marciapiedi, limita gli spostamenti pedonali di un'utenza numerosa.

AZIONI INTEGRATIVE	attori	destinatari	costo presunto	durata
Avvio di un percorso di educazione all'accessibilità ed alla mobilità sostenibile "sicurezza e priorità dei pedoni". Promozione progetto Pedibus e Car-pooling.	Scuole, scuole guida, vigili, associazioni e cooperative, assessorato cultura associaz., famiglie.	scolari, neo conduttori	1000 euro	Da definire e integrare con l'attività svolta per la sicurezza stradale. Incontri nelle scuole e comunicazione, campagna info periodica.
Organizzazione evento sportivo (anche in ambito sovracomunale) per promuovere l'integrazione dei giovani disabili e dello sport per tutti.	Scuole, associazioni sportive e socioculturali, assessorato sport e politiche sociali, comuni limitrofi, sponsor sostenitori.	Scuole, Associazioni	2000 euro	Da definire
Formazione tecnici e VV.UU. Integrazione del regolamento edilizio comunale inerente la accessibilità con linee guida per la progettazione	Direzione lavori pubblici.	Tecnici e utilities	1500 euro	Da definire
Progettazione partecipata per la realizzazione delle Z20 o Z30	Direzione lavori pubblici, Vigili, Abitanti	Cittadinanza e/o Consiglio com. ragazzi	3000 euro	Da definire (n. incontri e azioni di comunicazione).
Realizzazione di un percorso sensoriale e/o cognitivo accessibile a tutti.	Ass. LL.PP, Consiglio Com. Ragazzi, Ass. paraplegici Fvg, Unione ciechi;	Cittadinanza	Da individuare	Da definire

### 3.3.4 Monitoraggio e indicatori

Il PEBA, come piano programmatico, va monitorato ed aggiornato sulla base di più fattori: gli interventi EBA e di manutenzione-adeguamento effettuati, le esigenze sociali, le normative in materia d'accessibilità, di mobilità e di trasporto pubblico e l'evoluzione culturale.

#### **Monitoraggio interventi eseguiti**

Il PEBA è un piano definito sulla base del contesto e delle criticità e priorità emerse in materia di accessibilità e mobilità delle persone disabili, pertanto richiede un osservatorio periodico sulle politiche e sui progetti in atto. Tali progetti e politiche andranno integrati e implementati anche sulla base delle osservazioni dei portatori di interessi (associazioni, cittadini, cooperative, operatori scolastici) e soggetti direttamente coinvolti nella gestione degli spazi pubblici (assessorati/direzioni, società che intervengono nello spazio pubblico, etc.). L'assessorato ai lavori pubblici potrà organizzare un incontro tecnico annuo coinvolgendo l'assessore alle politiche sociali, i referenti alla scuola e alla sicurezza, assieme ai portatori d'interesse, al fine di verificare, anche attraverso il confronto degli indicatori, lo stato di avanzamento del PEBA ed eventualmente ridefinire le strategie d'intervento e le priorità.

Si propongono di seguito alcuni indicatori di monitoraggio, che possono essere definiti e selezionati sulla base dei dati disponibili.

	<b>INDICATORI</b>	QUANTITA' DI RIFERIMENTO (2019)	MISURAZIONE SUCCESSIVA (indicare data)
1	Attraversamenti pedonali attrezzati con paletti e segnali podo-tattili	N. ...	N ...
2	Vie in Zona 30 o 20	N...	N ...
3	N. vie con percorsi pedonali delimitati da segnaletica orizzontale	N...	N ...
4	N. vie con percorsi pedonali delimitati da paletti o parapetti	N...	N ...
5	Aree gioco-aree verdi accessibili	N...	N ...
6	Ingressi urbani del centro storico identificati e qualificati	N...	N ...
7	Parcheggi riservati ai disabili	N...	N ...
8	Fermate bus accessibili	N...	N ...
9	Interventi di eliminazione barriere architettoniche negli edifici pubblici	N...	N ...
10	Interventi di e.b.a. eseguiti negli edifici pubblici	N...	N ...
11	Alunni che si recano a scuola a piedi (o allievi iscritti al Pedibus)	N...	N ...
12	Azioni integrative e di sostegno al PEBA avviate	N...	N ...
13	Alunni coinvolti nel percorso formativo su accessibilità e inclusione sociale dei disabili	N...	N ...
14	Persone e alunni coinvolti nel percorso di educazione alla mobilità sostenibile	N...	N ...
15	Negozi e bar-ristoranti che hanno eseguito interventi di accessibilità	N...	N ...
16	Farmacie o ambulatori che hanno eseguito interventi per l'accessibilità	N...	N ...

**NB:** a seguito delle eventuali osservazioni partecipate successive alla presentazione del PEBA, potranno venire introdotti altri e diversi "indicatori" oltre a quelli indicati nella tabella.

Ne potranno conseguire azioni di aggiornamento del PEBA con cadenza almeno quinquennale a partire dalla sua adozione; per questo andranno integrate le previsioni di priorità e definita la spesa da impegnare secondo cronoprogramma di intervento.

\* \* \*





**Comune di AMBIVERE**

Provincia di Bergamo

SETTORE LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI

**PIANO ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE - P.E.B.A.**

---

**ALLEGATI**

### RIFERIMENTI NORMATIVI

L'accessibilità delle fermate di TPL (autobus di linea<sup>1</sup>) si richiama alla normativa sull'eliminazione delle barriere architettoniche e sul divieto delle discriminazioni (Legge n. 104/1992, DPR n. 503/1996, Convenzione ONU 2009, Legge n. 67/2006).

Inoltre la Legge Europea<sup>2</sup> sancisce che i passeggeri disabili, che viaggiano in autobus, usufruiscono di diritti nel trasporto a lunga percorrenza. Il regolamento prevede non solo il trasporto non discriminatorio di persone disabili, ma anche l'accesso per persone con mobilità ridotta (PMR). Il regolamento invita i comuni e le aziende di trasporto pubblico a prestare attenzione alla progettazione delle infrastrutture e/o all'acquisto di nuovi veicoli in grado di garantire l'accessibilità.

A livello tecnico le norme fanno riferimento<sup>3</sup>:

- Nuovo codice della strada (D.Lgs 285 del 30/4/1992) e suo Regolamento di esecuzione ed attuazione (DPR 495 del 16/12/1992).
- Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade (DM del 5/11/2001).
- Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali (DM del 19/4/2006).
- Direttive per la redazione, l'adozione ed attuazione del Piano urbano del traffico del Ministero dei Lavori Pubblici del 12/4/1995.
- Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici (DPR del 24/7/1996, n. 503).
- Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche (DM del 14/6/1989 n.236).

E' comunque necessario prevedere un COORDINAMENTO tra gli operatori e i soggetti che gestiscono il servizio di trasporto e le infrastrutture per garantire l'accessibilità delle fermate, delle linee, dei mezzi, la formazione degli autisti e l'informazione dell'utenza.

**SOGGETTI COINVOLTI** : ESERCENTE DI SERVIZIO, PROPRIETARIO DELLA STRADA, ENTE CONCEDENTE

### TPL e RUOLI GESTIONALI

<b>Azienda di trasporto</b>	Gestisce l'esercizio, acquisisce i mezzi e fornisce all'ufficio tecnico del comune le prescrizioni e linee guida per realizzare le fermate
<b>Comune</b>	Progetta e realizza le fermate. Decide la realizzazione di una nuova fermata
<b>Motorizzazione Civile</b>	Fornisce l'idoneità delle fermate.

### ASPETTI AUTORIZZATIVI

Ai sensi del CPR 753 del 1980, l'iter amministrativo è il seguente

L'esercente invia la richiesta di aperture al proprietario della strada e all'Ente concedente	Sopralluogo da parte dei soggetti coinvolti e definizione di eventuali lavori necessari	L'Esercente convoca i soggetti coinvolti per la verifica dei lavori	Il Direttore di Esercizio comunica l'entrata in esercizio della nuova fermata
---	---	---	---

### REQUISITI FUNZIONALI

<b>RICONOSCIBILITÀ</b>	la palina/pensilina di fermata e il logo dell'esercente identificano il servizio Ed il punto di accesso al sistema di TPL.
<b>ACCESSIBILITÀ</b>	alla fermata si deve poter accedere agevolmente e secondo percorsi ben identificati, privi di ostacoli e barriere architettoniche.
<b>SICUREZZA</b>	il posizionamento della fermata deve assicurare idonee condizioni di sicurezza per i clienti in attesa e nella fase di entrata/uscita dal bus.
<b>COMFORT</b>	la dotazione di pensilina per il riparo da sole, pioggia e intemperie, provvista di panchina ed illuminata la notte, costituisce un fattore di rilevante importanza dal punto di vista del cliente.

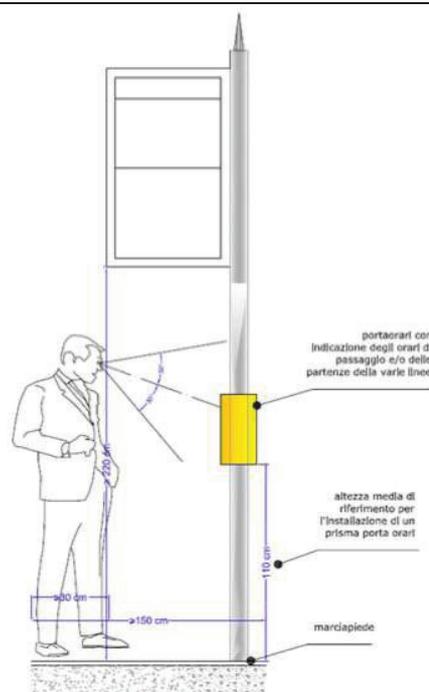
## INDICAZIONI PROGETTUALI

### INDICAZIONI GEOMETRICHE

Larghezza del marciapiede: pari ad almeno 1,5 m

Distanza della proiezione verticale del pannello informativo dal ciglio del marciapiede non inferiore a 0,3 m

Larghezza del corridoio di passaggio pedonale non inferiore a 0,9 m



## FERMATA ATTREZZATA CON PENSILINA

**DESIGN :** Coerenza tra tutte le fermate



Integrazione anche per le paline e pensiline più vecchie, già esistenti, creando dei "corridoi" lungo le linee

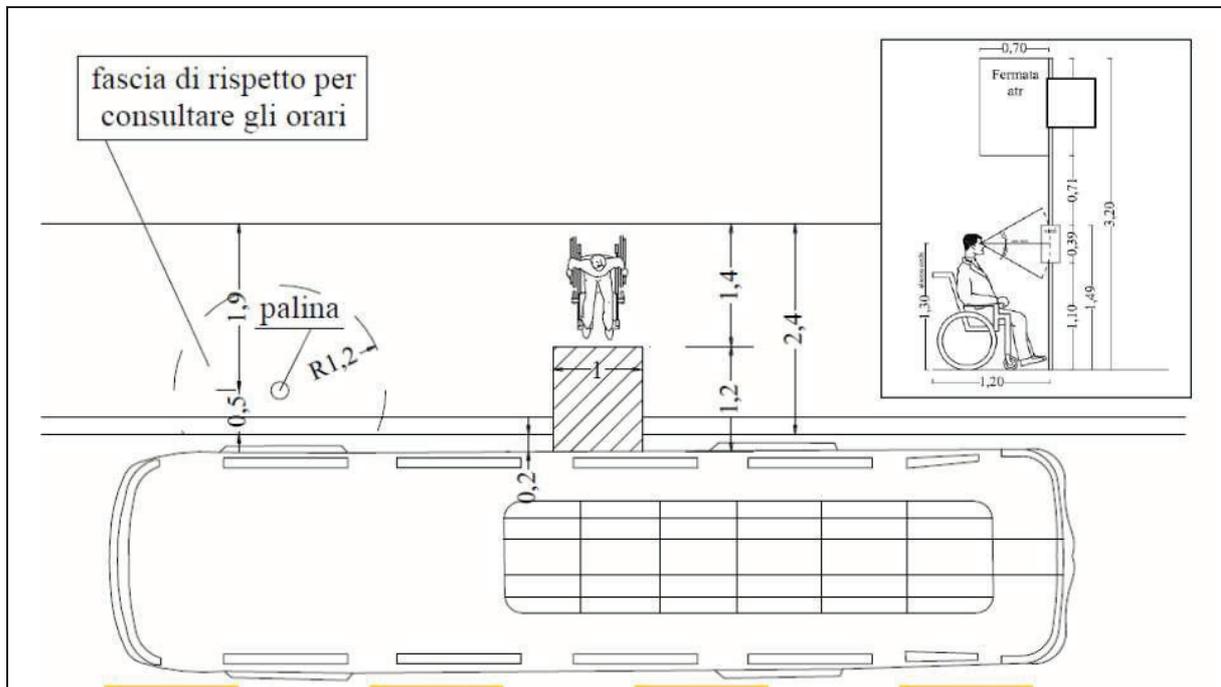
### **MATERIALI :**

resistenti all'acqua, durevoli e facilmente lavabili. Sono preferibili materiali metallici per la struttura portante, mentre la plastica per le coperture in quanto leggera e facilmente installabile. Per le pareti laterali viene spesso utilizzato il vetro temperato essendo questo esteticamente più gradevole della plastica ed anche più resistente agli agenti chimici.

### **ILLUMINAZIONE**

Rende identificabile e visibile la fermata anche da lontano.  
Aumenta il grado di sicurezza percepito dall'utenza nelle ore notturne.  
Aiuta gli autisti ad individuare eventuali utenti in attesa.

**FERMATA ATTREZZATA PER PERSONA CON DISABILITA' MOTORIA**



**FERMATA ATTREZZATA PER PERSONA CON DISABILITA' VISIVA**

**ELEMENTI PROGETTUALI :**

Percorso LOGES : percorso guida o pista tattile per raggiungere un punto d'interesse come una fermata di autobus o un semaforo.



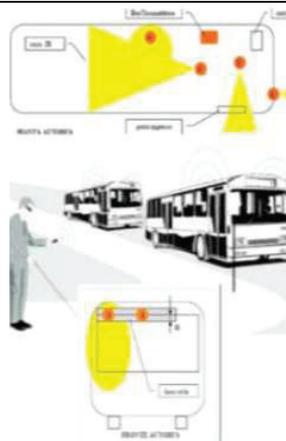
**ACCESSIBILITA' :**

Display esterni ad alta visibilità.

Pannelli informativi in alfabeto Braille.

Display interni e altoparlanti per annuncio prossima fermata.

Sistemi a infrarosso per disabilità visiva : i segnali infrarossi sono progettati per guidare il soggetto dall'esterno alla piattaforma centrale del BUS, indicandogli la linea e la direzione di marcia.



<sup>1</sup> vedi: “Linee guida per la realizzazione delle fermate” R.Pocci e G. Zottis, convegno “Sistema gomma nel trasporto passeggeri, Roma 6 maggio 2016.

<sup>2</sup> Regolamento (UE) N. 181/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 febbraio 2011 sui diritti dei passeggeri nel trasporto effettuato con autobus

<sup>3</sup> Articolare ed integrare le diverse normative può essere complesso. Ad esempio, il codice della strada definisce delle dimensioni standard per i veicoli, ma se la via è troppo stretta o se circolano gli autobus, questi standard precluderanno l'allargamento di un marciapiede, a scapito della normativa relativa all'accessibilità degli spazi pubblici (1992). Ci si trova in questi casi ad una difficile integrazione fra le norme del Codice della strada e le norme relative all'accessibilità degli spazi pubblici.

Testo proposto dal PEBA

AMBIVERE – (BG)  
Piano eliminazione barriere architettoniche  
PEBA 2020

Prot. n. \_\_\_\_\_

Spett.li Ditte .....

Loro sedi

Oggetto: **PEBA** (Piano eliminazione barriere architettoniche)  
**Questionario informativo sull'accessibilità dei locali pubblici e dei negozi**

Gentile signora, egregio signore,

ho il piacere di comunicarLe che il Comune ha avviato la redazione del Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche–PEBA del Centro Urbano di Ambivere, un documento programmatico per garantire l'accessibilità degli spazi pubblici e degli edifici comunali, con lo scopo di riconoscere i diritti delle persone diversamente abili e migliorare la mobilità pedonale di tutti i cittadini, in particolar modo dei bambini, degli anziani, dei genitori con passeggini e di rispondere alle esigenze del turismo accessibile.

Riteniamo utile sensibilizzare anche gli esercenti commerciali sul tema dell'accessibilità e dell'accoglienza; per questo motivo alleghiamo una breve check-list di autovalutazione. Spesso, a causa della conformazione degli edifici, molti negozi e bar presentano già nell'ingresso sulla strada uno scalino; anche il piccolo dislivello di 3 cm costituisce una barriera architettonica che potrebbe essere eliminata con l'installazione di uno scivolo; per tale motivo La informiamo che l'Amministrazione Comunale intende **fornire gratuitamente una rampa metallica agli esercenti eventualmente interessati ad installarla**. Se fosse quindi interessato a eseguire questo piccolo ma importante intervento La invito a contattare i tecnici comunali per le ulteriori verifiche del caso.

RingraziandoLa comunque per l'attenzione e l'eventuale disponibilità per il raggiungimento di questo importante obiettivo che incide sul miglioramento della qualità degli spazi pubblici e della qualità di vita della nostra città, La saluto cordialmente.

Il Sindaco

Per informazioni contattare ..... dell'ufficio .....  
ai seguenti recapiti: tel. .... e-mail: .....

Allegato: questionario informativo e di autovalutazione

LESSICO

**Accessibilità:** possibilità di accedere in un luogo e di utilizzare gli ambienti, i servizi e le attrezzature in condizioni di sicurezza e autonomia.

**Barriera architettonica:** ostacolo fisico che limita la circolazione a chiunque abbia una capacità motoria ridotta, o che non consente la riconoscibilità dei luoghi in particolare per i ciechi e ipovedenti, i sordi e le persone con problemi cognitivi.

**Orientamento:** consapevolezza relativa alla situazione in cui una persona si trova rispetto allo spazio circostante

## AUTOVALUTAZIONE DELL'ACCESSIBILITA' DEI LOCALI PUBBLICI

Per quali persone diversamente abili il suo locale le sembra sufficientemente accessibile e fruibile?

- persona in carrozzina, o con disabilità motoria
- donna in gravidanza, o puerpera
- genitori con passeggino o con bambino piccolo
- persona anziana
- persona con problemi cognitivi, o che ha problemi di orientamento
- persona con problemi di deambulazione
- persona cieca o ipovedente persona sorda, o sensibili ai rumori forti

### Check-list per l'accessibilità dei locali

- Nell'ingresso non sono presenti scalini più alti di 2,5 centimetri
- La maniglia della porta d'ingresso è ad un'altezza "a misura di bambino"
- La porta d'accesso si apre senza troppi sforzi
- La larghezza della porta d'ingresso consente il passaggio di carrozzine e passeggini
- L'altezza del banco e della cassa non è superiore a 1 metro
- E' stata predisposta una sedia a disposizione dei clienti
- L'arredo del locale non crea intralcio alla percorribilità delle carrozzine
- I cartelli e i prezzi sono scritti con caratteri grandi per agevolare la lettura
- Se necessario il personale è disponibile ad aiutare le persone con disabilità
- I cani guida che accompagnano le persone non vedenti sono benvenuti

### PER BAR E RISTORANTI

- La sala ha dei tavoli facilmente accessibili dalle persone in carrozzella
- C'è un bagno comodo e accessibile per persone con disabilità

Grazie per la collaborazione

