

COMUNE DI ALGHERO

SETTORE 4 - Pianificazione e Valorizzazione Territoriale e Ambientale
Ambiente, Urbanistica, Tutela del Paesaggio, Edilizia Privata, Demanio e Patrimonio
SERVIZIO URBANISTICA



PIANO PER L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

01 RELAZIONE GENERALE

Progettisti incaricati

ARCH. MARIA COSTANZA CARTAMANTIGLIA

Architetti Associati Piazze_Cartamantiglia
capogruppo mandataria

ARCH. GIOVANNANGELA FLORIS

mandante

PAESAGGISTA GABRIELLA CAPUCCI

mandante

Responsabile Unico del Procedimento

ING. ELISABETTA SPIGA



INDICE

PREMESSA	3
1. RIFERIMENTI NORMATIVI	5
1.1 Normativa nazionale	5
1.2 Normativa regionale.....	6
1.3 Normativa di riferimento rispetto ai P.E.B.A.	7
2. DEFINIZIONI	9
2.1 Definizioni generali.....	9
2.2 Modalità d'uso	9
2.3 Criteri progettuali.....	10
2.4 Ambito sensoriale.....	10
3. IL PROGETTO DEL PIANO.....	12
3.1 Obiettivi.....	12
3.2 Approccio metodologico.....	12
3.3 Fasi di lavoro	13
3.4 Elaborati prodotti.....	13
4. FASE 1: DEFINIZIONE AMBITI DEL P.E.B.A.....	18
4.1 Ambito urbano	18
4.2 Ambito edilizio.....	20
4.3 Restituzione grafica degli ambiti.....	21
5. FASE 2: RILIEVO E MAPPATURA CRITICITÀ.....	23
5.1 Ambito urbano: tipologie, rilievo e mappatura	23
5.2 Ambito edilizio: tipologie, rilievo e mappatura.....	28
6. FASE 3: PROPOSTE PROGETTUALI E STIMA DEI COSTI	32
6.1 Soluzioni progettuali tipo.....	32
6.2 Abaco: soluzioni progettuali tipo	35
6.3 Abaco: stima del costo degli interventi	38
6.4 Soluzioni tipo per criticità significative ricorrenti.....	40
7. FASE 4: PROGRAMMAZIONE ESECUZIONE INTERVENTI.....	43
7.1 Definizione delle priorità.....	43
7.2 Programmazione attuazione degli interventi	48



PREMESSA

Le più recenti sensibilità e politiche sociali, sia a livello mondiale che locale, pongono sempre di più l'attenzione alle persone e alle loro funzionalità in relazione all'ambiente fisico in cui si collocano. Da ciò scaturisce un preminente orientamento – anche a livello edilizio/urbanistico – che vede le Amministrazioni pubbliche impegnate nello sviluppo di pratiche di gestione territoriale che collochino al primo posto l'autonomia delle singole persone. Investire sull'autonomia di queste ultime significa operare su più livelli per garantire una fruizione dello spazio urbano sicura ed agevole per tutti. Tale obiettivo non si presenta né semplice né ottenibile in tempi brevi; occorre infatti rilevare e pianificare gli interventi da effettuare sul territorio, individuandone priorità e costi, secondo criteri di programmazione, prevenzione e buona progettazione.

Sulla traccia di importanti principi sanciti dalla Costituzione italiana, dalla Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità e – più recentemente – anche dalla Commissione europea, il Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (di seguito P.E.B.A. per comodità) di Alghero vuole contribuire a tradurre gli importanti principi di inclusione, autonomia ed accessibilità in interventi concreti sul territorio per offrire ai residenti e ai turisti una città più accessibile.

In questa ottica, l'Amministrazione comunale di Alghero ha intrapreso i lavori per la redazione P.E.B.A., strumento in grado di monitorare, progettare e pianificare gli interventi finalizzati all'abbattimento delle barriere architettoniche negli edifici pubblici a sostegno della mobilità delle persone con disabilità.

Alghero, come molte città storiche italiane, ha sicuramente avuto uno sviluppo attorno al suo centro di antica fondazione. Un'espansione concentrica proseguita sicuramente fino a tutto l'Ottocento. Successivamente però, l'evoluzione è stata caratterizzata da vicende che coniugandosi con le specificità locali, hanno condotto all'attuale assetto policentrico.

Sebbene si evidenzino uno sviluppo radiale, a partire dal nucleo più antico e secondo alcune direttrici principali delineate proprio in epoca ottocentesca, sono state poi le sue peculiarità territoriali, storiche e amministrative a condurre verso l'assetto policentrico. Tutti possono infatti ricordare le sperimentazioni urbanistiche di Fertilia e delle borgate, ma si può riconoscere anche un processo che, parallelamente all'espansione radiale proseguita dopo l'ultimo conflitto mondiale fino a oggi, ha portato ad uno sviluppo lungo la direttrice costiera, verso nord, con quartieri come La Pietraia, che hanno man a mano sviluppato una loro autonomia di servizi e identità.

Analogamente, con il proseguire dell'espansione e del progressivo aumento della distanza dall'epicentro originario, anche un quartiere come S. Agostino ha visto la spontanea strutturazione di un nucleo su cui si aggregano alcuni servizi di prossimità che ne definiscono un centro. Questi centri, più o meno vivaci, si riflettono sulle abitudini e sulle relazioni di vita della città, determinando più livelli di fruizione: uno locale, come centro delle consuetudini quotidiane; e uno di portata più ampia, dove di norma il muoversi richiede l'uso del mezzo di trasporto.



Su questa struttura, che è lo scheletro su cui si appoggia la città, si innesta poi l'importante contributo di relazioni urbane e sociali che riversa il turismo in alcuni periodi dell'anno con forte concentrazione.

Come per molte altre città, anche per Alghero si è scelto di restringere l'area di osservazione per poi rimandare ad una fase due, tre e via via alle successive per sviluppare e approfondire.

Sebbene queste implementazioni consecutive si diano per lo più con schema tipicamente concentrico, nella scelta abbiamo adottato due criteri:

- il primo riguarda la convenienza in termini di ricaduta sul territorio e la popolazione per vastità e frequentazione;
- il secondo prevede una valenza di esemplificazione, in modo che da questa prima base si possa procedere per analogia e implementazione a una espansione del P.E.B.A.

Si avrà così la possibilità di replica dell'analisi e delle soluzioni sugli altri centri di cui si accennava riguardo alla struttura della città, mentre una implementazione più conforme alle specificità puntuali potrà riguardare per esempio il Centro Storico o le aree coinvolte dalle attività legate al mare, come porto e spiagge.

Alghero, con il suo patrimonio storico e artistico, nonché la sua vocazione turistica, deve affrontare sfide particolarmente complesse nel conciliare la conservazione dei suoi beni con la necessità di garantire accessibilità a tutti. Il P.E.B.A. rappresenta una risposta a questa sfida, proponendo soluzioni che rispettino l'identità della città mentre migliorano la qualità della vita di tutti i suoi abitanti.

Data la complessità e vastità del territorio del comune di Alghero, il presente P.E.B.A. è esteso ad una porzione del territorio urbanizzato, ovvero quello più esteso e densamente abitato, rinviando ad una trattazione specifica altri ambiti, soprattutto il centro storico e le borgate, che per la loro morfologia e struttura urbana peculiare richiedono un'analisi e uno studio esclusivo.

Il presente Piano rappresenta quindi cronologicamente il primo tassello di uno strumento più complesso, che affronta il tema in oggetto con la consapevolezza che una completa trattazione dei temi specifici, seppure ambiziosa, sarebbe incongrua con le risorse e i limiti della prima stesura. Non va comunque sottovalutato il contributo di definizione tematica e di sensibilizzazione che la redazione attuale viene a conformare, giungendo di fatto a costituire una base fondamentale su cui poggiare la futura crescita del P.E.B.A., che di per sé deve essere uno strumento vivo e dinamico, capace di evolvere e implementarsi.



1. RIFERIMENTI NORMATIVI

1.1 Normativa nazionale

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

La Legge 41/1986 ha stabilito, per le amministrazioni competenti, l'obbligo di dotarsi di piani di eliminazione delle barriere architettoniche per gli edifici esistenti non adeguati alle disposizioni in materia di barriere architettoniche.

La L. 104/1992 ha esteso l'ambito di applicazione del P.E.B.A. agli interventi di adeguamento degli spazi urbani, con particolare riferimento alla realizzazione di percorsi accessibili, all'installazione di semafori acustici, alla rimozione della segnaletica che ostacola la circolazione delle persone disabili. Ha inoltre imposto l'adeguamento dei Regolamenti Edilizi alla normativa vigente in materia di eliminazione delle Barriere Architettoniche e introdotto i piani di mobilità regionali, da coordinarsi con i piani di trasporto predisposti dai Comuni.

Dal punto di vista dei criteri di progettazione, i principali riferimenti normativi nazionali sono il D.M.LL.PP. n. 236/1989, "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche", e il DPR 503/96, "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".

Il quadro normativo nazionale recepisce convenzioni e protocolli internazionali emanati dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite. In particolare, il 13.12.2006 è stata emanata la "Convenzione delle nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità", ratificata in Italia con Legge n. 18 del 3 marzo 2009, che definisce la libera e incondizionata accessibilità degli spazi pubblici come strumento di sviluppo sostenibile e di piena partecipazione alla vita sociale, politica, economica, culturale e ricreativa. Vengono introdotti nuovi concetti di progettazione, tra i quali "progettazione universale" o "design for all" e "accomodamento ragionevole".

Si richiama inoltre la necessità di adottare misure per sviluppare, promulgare e monitorare l'applicazione degli standard minimi e delle linee guida per l'accessibilità delle strutture e dei servizi aperti al pubblico, ponendo l'attenzione anche alla dotazione, in strutture ed edifici aperti al pubblico, di segnali in caratteri Braille e in formati facilmente leggibili e comprensibili.

Ulteriori riferimenti normativi di riferimento a livello nazionale sono i seguenti:

- Legge 9 gennaio 1989, n. 13 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati.";
- Circolare Ministeriale - Ministero dei Lavori Pubblici 22 giugno 1989 n. 1669 "Circolare esplicativa della legge 9 gennaio 1989, n. 13";
- Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia";
- Circolare Ministro dell'Interno 01 marzo 2002, n. 4 "Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili";



- Norma UNI 11168-1 del 2006 "Accessibilità delle persone ai sistemi di trasporto rapido di massa - Parte 1: Criteri progettuali per le metropolitane", in cui si richiama la necessità di segnali tattili sulla pavimentazione, al fine di garantire l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti.

Si segnalano inoltre le seguenti linee guida:

- Decreto Ministero per i Beni e le Attività Culturali 28 marzo 2008 "Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale";
- UNI/PdR 24:2016 Prassi di Riferimento "Abbattimento barriere architettoniche - Linee guida per la riprogettazione del costruito in ottica universal design", pubblicata il 29 novembre 2016;
- INU Istituto nazionale di urbanistica "Linee guida - politiche integrate per città accessibili a tutti", aggiornamento 1° aprile 2019;
- Libro verde UE "Verso una nuova cultura della mobilità urbana";
- "Linee Guida per la progettazione dei segnali e percorsi tattili necessari ai disabili visivi per il superamento delle barriere percettive", marzo 2014, Istituto Nazionale per la mobilità Autonoma di Ciechi e Ipovedenti.

Nella fase di progettazione degli interventi si fa infine riferimento alla normativa di settore relativa agli spazi urbani, in particolare al Nuovo Codice della Strada, e alla normativa di settore in materia edilizia.

1.2 Normativa regionale

In Sardegna si parla per la prima volta di abbattimento delle barriere architettoniche con la L.R. 16 del 1976 che definiva le norme per lo sviluppo di servizi di prevenzione, cura e riabilitazione per gli handicappati, questa legge rappresenta un primo passo verso una maggiore inclusione ma, seppur vengono date indicazioni anche sull'abbattimento di impedimenti fisici alla mobilità, essa si concentra maggiormente sulla possibilità di partecipazione dei disabili da un punto di vista di inclusione sociale (possibilità di lavoro, di adeguata assistenza sanitaria ecc.). Il tema delle barriere architettoniche verrà poi trattato in maniera più specifica con la L.R. 32 del 1991, che predispone le norme di progettazione per l'adeguamento degli edifici già esistenti in modo da renderli accessibili a persone con disabilità, a tale scopo la normativa favorisce un censimento degli edifici pubblici in modo da raccogliere informazioni sulle loro caratteristiche strutturali per capire dove intervenire in caso di ristrutturazione. La legge fa riferimento unicamente ad opere di ristrutturazione, in seno alla L.R. del 91 viene citata la Legge Nazionale n. 13 del 1989, a cui fare riferimento anche per quanto riguarda la realizzazione di nuovi edifici. In particolare, la L.R. 32/1991, è suddivisa in articoli che definiscono le finalità e le modalità degli interventi e identificano il significato di alcuni termini. Nello specifico essi indicano:

- Art.1 (finalità), prevede la possibilità di realizzare in massima autonomia qualsiasi attività legata all'ambito del costruito a prescindere da età, sesso, caratteristiche fisiche e sensoriali;



- Art. 2 (obiettivi): l'adeguamento dell'ambito costruito in modo da garantire l'assenza di limiti anche in situazioni di deficit temporaneo;
- Art.3 (definizione di barriera architettonica e localizzativa): con barriera architettonica s'intende un qualsiasi ostacolo che nega l'uso degli spazi a tutti i cittadini e nello specifico a persone affette da difficoltà motorie permanenti e temporanee per qualsiasi causa;
- Art.4 (progettazione e modalità di attuazione delle opere. Caratteristiche dei mezzi di trasporto pubblici): gli interventi sull'ambito costruito e sui mezzi di trasporto pubblico devono essere compatibili con le esigenze delle persone prima identificate;
- Art. 5 (campo d'applicazione): le norme si applicano su tutti gli edifici gli ambienti e le strutture, anche di carattere temporaneo, dov'è previsto il passaggio o la permanenza di persone;
- Art. 6 (norme tecniche di attuazione): tutti i progetti ed interventi devono fare riferimento ed essere quindi conformi al decreto del Ministero n.236 del 1989, al decreto del Presidente della Repubblica n. 384 del 1978 di questa stessa norma dove sono previste le disposizioni tecniche;
- Art. 7 (censimento degli immobili ed edifici pubblici): la regione promuove il censimento degli edifici pubblici soggetti ad intervento per la rimozione di barriere architettoniche.

Come deducibile dalle norme citate nell'articolo 6 le competenze per quanto riguarda le norme tecniche sono per lo più affidate allo Stato e fanno riferimento quindi a norme e decreti Nazionali, lasciando di competenza Regionale solo la gestione dei trasporti regolamentata dall'articolo 47 della L.R. n.21 del 2005.

1.3 Normativa di riferimento rispetto ai P.E.B.A.

Sono diverse le normative che regolano l'abbattimento delle barriere architettoniche, la prescrizione per l'adozione da parte di ogni comune del P.E.B.A. è stata introdotta a livello nazionale nel 1986 con la legge n.41 che, nell'articolo 32 comma 21 cita: "Per gli edifici pubblici già esistenti, non ancora adeguati alle prescrizioni del Decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384 (*ora D.P.R. 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". Attraverso il P.E.B.A. la normativa trova una modalità di applicazione ponderata anche delle norme emanate successivamente che vengono di seguito elencate in ordine temporale:

- Legge n.13/1989 e D.M. n.236/1989: normativa di riferimento in ambito di costruzione o ristrutturazione di edifici pubblici;
- L.R. 32/1991: norme di progettazione della Regione Sardegna per la ristrutturazione di edifici già esistenti;
- Legge n.104/1992: ribadisce l'obbligo di conformarsi alle norme vigenti in materia di accessibilità e di superamento delle barriere architettoniche e in particolare all'art. 24



comma 2 precisa che tali interventi possono essere realizzati anche con opere provvisorie;

- D.P.R. n. 503/1996: regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- D.P.R. n.380/2001: legge quadro sull'edilizia che presenta una sezione specifica riguardante l'abbattimento delle barriere architettoniche, riprende inoltre le norme già viste con il D.M. 236/1989 e del D.P.R. 503/1996;
- L.R. 21/2005: regola la progettazione nel riguardo dell'abbattimento delle barriere architettoniche in Sardegna per quanto riguarda i mezzi di trasporto pubblico e gli spazi ad essi legati;
- Decreto 28 marzo 2008 con linee guida MiBAC: fornisce linee guida per il superamento delle barriere architettoniche in luoghi di interesse culturale.



2. DEFINIZIONI

2.1 Definizioni generali

- **BARRIERE ARCHITETTONICHE:** ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque e, in particolare, di coloro che presentano disabilità motoria, sensoriale o cognitiva; ostacoli che limitano o impediscono alle persone il comodo e sicuro utilizzo di parti, attrezzature o componenti dell'edificio, nonché di spazi di pertinenza attrezzati; assenza o inadeguatezza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per le persone, in particolare per coloro che presentano disabilità sensoriali o cognitive;
- **INCLUSIONE:** condizione in cui tutti gli individui vivono in uno stato di equità e di pari opportunità, indipendentemente dalla presenza di elementi limitanti. Spinge verso il cambiamento del sistema culturale e sociale per favorire la partecipazione attiva e completa di tutti gli individui; mira alla costruzione di contesti capaci di includere le differenze di tutti, eliminando ogni forma di barriera;
- **PARTECIPAZIONE:** coinvolgimento di una persona in una determinata situazione nella quale riesce a svolgere le funzioni e partecipare alle attività previste indipendentemente dallo stato di salute.

2.2 Modalità d'uso

- **ACCESSIBILITÀ:** possibilità per tutte le persone, indipendentemente dal loro stato di salute, di raggiungere l'edificio, di entrarvi agevolmente, di fruire di tutti gli spazi e attrezzature in esso presenti, compresi gli spazi esterni di pertinenza, in condizioni di autonomia e sicurezza;
- **ACCESSIBILITÀ CONDIZIONATA:** possibilità con aiuto o con l'ausilio di personale dedicato, di raggiungere l'edificio, di entrarvi agevolmente, di fruire di spazi e attrezzature e di accedere ai singoli ambienti interni ed esterni;
- **ACCESSIBILITÀ INFORMATICA:** capacità dei sistemi informatici di erogare servizi e fornire informazioni fruibili senza discriminazioni anche a coloro che necessitano di tecnologie assistite o configurazioni particolari;
- **ACCESSIBILITÀ EQUIVALENTE:** in interventi su immobili sottoposti a vincolo di tutela o in aree soggette a vincolo paesaggistico, laddove sia dimostrata l'impossibilità di applicare i criteri considerati dalla normativa vigente, possibilità di muoversi anche se con l'aiuto di un accompagnatore o di mezzi attrezzati; di raggiungere solo alcune parti significative del bene e di avere la disponibilità di adeguati supporti informativi; di avere a disposizione idoneo materiale tattile e visivo (facilitatori);
- **VISITABILITÀ:** possibilità per tutte le persone, indipendentemente dal loro stato di salute, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione quelli nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta;



- **ADATTABILITÀ:** possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente e agevolmente fruibile a tutte le persone, indipendentemente dal loro stato di salute. Rappresenta un livello ridotto di qualità e può essere definita come un'accessibilità differita nel tempo;
- **FRUIBILITÀ:** possibilità per le persone di poter utilizzare con pieno godimento spazi aperti, costruiti, arredi, servizi informativi, attrezzature e svolgere attività in sicurezza e autonomia;
- **AUTONOMIA:** possibilità di utilizzare, anche con l'ausilio di facilitatori, la propria capacità funzionali per la fruizione di spazi e attrezzature;
- **FACILITATORI:** fattori che migliorano il funzionamento e riducono la disabilità; includono aspetti come un ambiente fisico accessibile, la disponibilità di tecnologia di assistenza o ausili, gli atteggiamenti positivi delle persone verso la disabilità e includono anche servizi, sistemi e politiche rivolti a incrementare il coinvolgimento di tutte le persone in tutte le aree di vita.

2.3 Criteri progettuali

- **PROGETTAZIONE UNIVERSALE (DESIGN FOR ALL):** progettazione di prodotti, ambienti e servizi completamente e agevolmente utilizzabili da tutte le persone senza bisogno di adattamenti;
- **ACCOMODAMENTO RAGIONEVOLE:** capacità di un prodotto, un ambiente o un servizio di essere facilmente adattato alla fruizione di persone con disabilità;
- **COMFORT:** benessere garantito alla persona dalla progettazione di spazi, attrezzature e oggetti fruibili per il tipo di funzione e relazione cui sono destinati;
- **DISAGIO:** condizione procurata alla persona dalla presenza di ostacoli, o dalla mancanza di accorgimenti, che impediscono il pieno godimento di uno spazio, di un servizio o il pieno svolgimento di attività di relazione;
- **DEROGA:** situazione in cui una norma trova applicazione in luogo di un'altra poiché la fattispecie disciplinata dalla prima (norma derogante) è più specifica di quella disciplinata dalla seconda (norma derogata), di modo che tra le due intercorre un rapporto di regola ed eccezione.

2.4 Ambito sensoriale

- **ORIENTAMENTO:** possibilità di percepire la struttura dei luoghi, di mantenere la direzione di marcia e di individuare elementi di interesse sensoriale (tattili o acustici) lungo i percorsi;
- **MAPPA TATTILE:** rappresentazione schematica a rilievo dei luoghi, cromaticamente contrastata e completa di legenda e simboli, che può essere esplorata con le mani o percepita visivamente;



- **PERCORSO TATTILE** (o pista tattile): tipo di pavimentazione che permette l'orientamento per non vedenti o ipovedenti e il riconoscimento di luoghi di pericolo quali rampe, scale o intersezioni;
- **GUIDA NATURALE**: particolare conformazione dell'ambiente, tale da consentire alla persona con disabilità visiva di spostarsi senza bisogno di apposite indicazioni, anche in luoghi non conosciuti o abitualmente frequentati. Un esempio di guida naturale può essere rappresentato dal muro continuo di un edificio, che non solo rappresenta un ausilio materiale, ma anche acustico grazie all'eco che esso genera;
- **AUSILI ARTIFICIALI**: sistemi posti in luoghi opportuni che hanno lo scopo di colmare le lacune informative esistenti nell'ambiente. Sono da considerarsi ausili le piste tattili, i segnali tattili, gli avvisi sonori (semafori acustici), gli avvisi vocali (come quelli nei mezzi di trasporto), le mappe a rilievo e i corrimani, ma solo quando la loro presenza sia segnalata con indicatori tattili a terra;
- **SISTEMA LOGES** (Linea di Orientamento Guida E Sicurezza): percorso tattile costituito da superfici dotate di rilievi appositamente creati per essere percepiti sotto i piedi e per consentire a non vedenti e ipovedenti l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo. Utilizza profili, rilievi, spessori, distanze, spaziature, specificamente studiati per le specifiche modalità impiegate dalle persone non vedenti per muoversi in autonomia;
- **LVE** (Loges Vet Evolution): sistema di indicatori tattili a terra, integrati con tecnologia elettronica per i messaggi vocali, per l'accessibilità sicura e autonoma delle persone con disabilità visive.
- **DISPOSITIVO LETIsmart**: microchip applicato al tradizionale bastone bianco per le persone cieche e per gli ipovedenti gravi che gli permette di interagire con l'ambiente attraverso il sistema di radiofari dotati di segnalatore acustico.
- **SISTEMI DI COMUNICAZIONE AUMENTATIVA E ALTERNATIVA (CAA)**: forme di espressione diverse dalla lingua parlata che mirano ad aumentare le possibilità e/o a compensare le difficoltà di comunicazione di linguaggio verbale delle persone con disabilità. La CAA include sistemi di simboli sia gestuali che grafici; questi ultimi vanno da sistemi molto semplici, basati su immagini e fotografie, a sistemi più complessi come pittogrammi.



3. IL PROGETTO DEL PIANO

3.1 Obiettivi

Il Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche è lo strumento concepito dal legislatore nazionale che consente l'analisi delle barriere esistenti e delle criticità, la successiva progettazione e programmazione degli interventi finalizzati a migliorare la fruibilità degli spazi e degli edifici cittadini tali da rendere gli stessi accessibili a tutti gli utenti.

Il P.E.B.A. diventa quindi uno strumento:

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

La fattibilità degli interventi nel P.E.B.A. è legata all'attività di programmazione e a un'efficace attribuzione delle relative priorità, individuando soluzioni prestazionali, facilitanti e innovative, rispetto alla mera applicazione della normativa in materia.

Intervenire sull'esistente significa anche gestirne la complessità, facilitando il compito dei diversi attori, con la possibilità di operare la ricognizione dello stato dell'arte, di determinare la rimozione delle criticità presenti, di definire soluzioni prestazionali facilitanti, consentendo di formulare criteri per la realizzazione di interventi futuri e di definire le priorità temporali di intervento e di programmazione della realizzazione degli stessi.

3.2 Approccio metodologico

Alcune Regioni hanno definito e approvato le "*Linee guida per la predisposizione del piano di eliminazione delle barriere architettoniche (P.E.B.A.)*" al fine di fornire agli enti uno strumento operativo, non vincolante, per la stesura del piano: Regione Veneto (2009), Regione Puglia (2019), Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia (2020), Regione Lazio (2020), Regione Lombardia (2021), Regione Emilia-Romagna (2024), Regione Liguria (2024).

La Regione Autonoma della Sardegna non ha emanato linee guida specifiche per la predisposizione del piano; pertanto, il metodo di lavoro adottato per il P.E.B.A. di Alghero si fonda, per finalità ed approccio metodologico - anche nella modalità di raccolta, elaborazione e restituzione dei dati -, sulle "*Linee guida per la predisposizione del piano di eliminazione delle barriere architettoniche (P.E.B.A.)*" predisposte dalle regioni Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna e Liguria.

Quale strumento propedeutico e di indirizzo all'esecuzione degli interventi su spazi urbani e edifici pubblici, il P.E.B.A. si rivolge a due tipologie di utilizzatori:

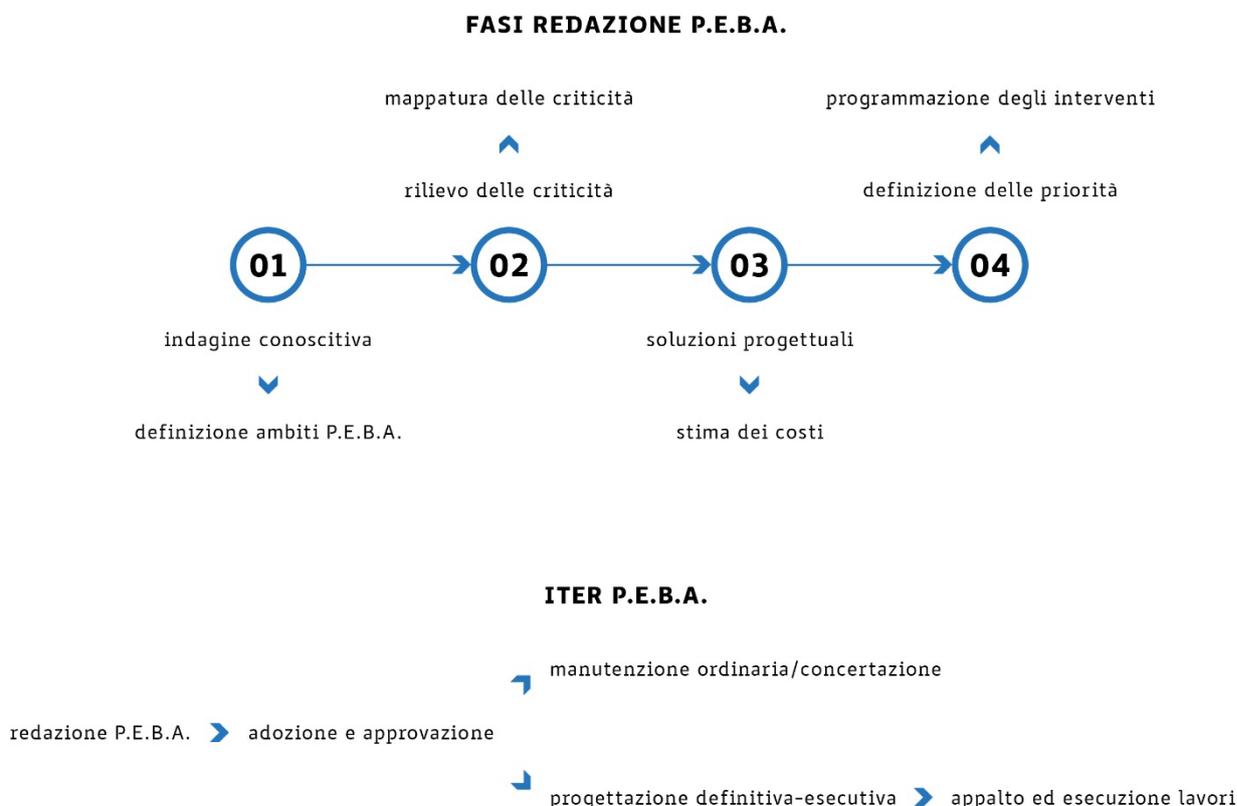
- i funzionari comunali incaricati della gestione e del governo del Piano;
- i progettisti incaricati della redazione dei progetti definitivi ed esecutivi per l'attuazione del P.E.B.A.

Il Piano deve pertanto utilizzare "il linguaggio del progetto di accessibilità universale", un linguaggio diretto, concreto ed operativo, e fornire inoltre gli strumenti culturali e tecnici per realizzare tale progetto.

3.3 Fasi di lavoro

L'iter adottato per la redazione del P.E.B.A. si articola in **quattro fasi di lavoro**, distinte e consequenziali, propedeutiche una all'altra. Un ruolo trasversale alle diverse fasi di lavoro è stato riservato alla partecipazione, condotta attraverso incontri con i portatori di interesse: una preziosa occasione di condivisione e confronto con coloro che rappresentano i veri destinatari del Piano.

Figura 1 | Schema redazione e iter P.E.B.A.



3.4 Elaborati prodotti

Nonostante la suddivisione nelle quattro fasi di lavoro, l'esito finale del P.E.B.A. è unitario e, come tale, deve necessariamente essere restituito.



Per agevolare la lettura del Piano alla cittadinanza e agli amministratori e permetterne l'utilizzo operativo da parte del personale del Comune e dei progettisti, i dati che compongono il P.E.B.A vengono restituiti in due modalità, una statica ed una dinamica, entrambe in formato digitale.

Fanno parte degli **elaborati per la consultazione**:

- i **Fascicoli**, comprendenti, per ciascun ambito urbano e edilizio rilevato che insiste nel percorso, la sintesi delle principali criticità e le relative soluzioni progettuali suggerite, in formato .pdf;
- le **Tavole**, comprendenti, per ciascun ambito urbano rilevato, la planimetria con la mappatura delle criticità al fine della loro precisa localizzazione nel territorio, in formato .pdf;
- l'**Abaco delle soluzioni progettuali tipo e computi metrici**, in formato .pdf;
- le **Linee guida per una corretta progettazione**, in formato .pdf.

Fanno parte degli **elaborati ad uso del personale del Comune**:

- il database **Ambiti di intervento**, in formato .xls;
- il database **Criticità e soluzioni ambito urbano**, relativo a vie, piazze, etc., in formato .xls;
- il database **Criticità e soluzioni ambito edilizio**, inerente agli attrattori, in formato .xls.

I Fascicoli, "*05.XX_Fascicolo via Xxxxxxx*", nella prima parte (Ambito Urbano) riportano il rilievo delle criticità e le soluzioni proposte del percorso analizzato, nella seconda parte (Ambito Edilizio) riportano il rilievo delle criticità e le soluzioni proposte degli attrattori che insistono nell'ambito urbano. Ciascuna delle due parti è preceduta da una **scheda di sintesi**, nella quale sono riportati i seguenti dati:

- **Ambito Urbano** (nome della via, piazza, etc.);
- ID codice alfanumerico;
- percorso rilevato (tratto o intera via, lato unico, lati alterni o entrambi i lati);
- data del rilievo;
- totale delle criticità riscontrate;
- costo per l'eliminazione delle criticità;
- priorità d'ambito (priorità di intervento del percorso rispetto agli altri).

- **Ambito Edilizio** (nome dell'attrattore);
- ID codice alfanumerico;
- data del rilievo;
- totale delle criticità riscontrate;
- costo per l'eliminazione delle criticità;
- priorità d'ambito (priorità di intervento dell'attrattore rispetto agli altri).

Si riporta, nelle pagine seguenti, una scheda di sintesi dell'ambito urbano e una dell'ambito edilizio come esempio del metodo adottato per la restituzione dei dati raccolti e delle loro elaborazioni; i contenuti dei campi che compongono la scheda saranno illustrati nei capitoli dedicati a ciascuna fase di lavoro che li ha prodotti.



Figura 2 | Stralcio 05.25_Fascicolo via Sant'Anna - Scheda di sintesi Ambito Urbano

		Comune di Alghero Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche - P.E.B.A.		Fascicolo via Sant'Anna	
Ambito urbano	VIA SANT'ANNA				
Codice	V25				
Percorso rilevato	intera via (unico lato)				
Data rilievo	01/07/2024				
Totale criticità riscontrate	21				
Costo eliminazione criticità	90.129,05 €				
Priorità d'ambito	07/18				
Attrattori					
					
Disabilità interessate					
					
					
RTP: Cartamantiglia, Floris, Capucci				Pagina 2 di 27	



Figura 3 | Stralcio 05.25_Fascicolo via Sant'Anna - Scheda di sintesi Ambito Edilizio



Comune di Alghero
Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche - P.E.B.A.

Fascicolo via Sant'Anna

Ambito edilizio	I.C. 3 "SANT'ANNA"
Codice	A18
Data rilievo	01/07/2024
Totale criticità riscontrate	14
Costo eliminazione criticità	37.979,99 €
Priorità d'ambito	10/11

Disabilità interessate



motorie



sensoriali





RTP: Cartamantiglia, Floris, Capucci

Pagina 9 di 27

La restituzione dei dati è stata completata con la redazione delle Tavole, **"06.XX_Tavola via XXXXXXX"**, nelle quali sono stati individuati l'ambito urbano e gli ambiti edilizi che ricadono nel percorso in esame e sono state mappate, su cartografia di base OpenStreetMap, le criticità rilevate rappresentate da un codice numerico univoco (ID), da un simbolo e da un codice colore; è stata inoltre inserita una documentazione fotografica inerente l'ambito urbano e, ove presente, l'ambito edilizio che insiste sul percorso.

Figura 4 | Stralcio 06.25_Tavola via Sant'Anna



Le **Linee guida** rappresentano un supporto operativo all'Amministrazione e ai liberi professionisti per una programmazione e una progettazione edilizia e urbanistica "senza barriere". Sono strutturate in due parti, suddivise per categorie di intervento:

- le **norme**, che riepilogano e fanno sintesi della normativa vigente in materia di barriere architettoniche e avente per oggetto edifici pubblici e spazi urbani;
- le **indicazioni**, che derivano dall'applicazione della norma su situazioni ripetutamente riscontrate nel corso dei rilievi o da segnalazioni specifiche delle associazioni di persone con disabilità.

In allegato le "Linee Guida per la Progettazione dei Segnali e Percorsi Tattili necessari ai disabili visivi per il superamento delle barriere percettive.", I.N.M.A.C.I. Istituto Nazionale per la Mobilità Autonoma di Ciechi ed Ipovedenti, Edizioni A.D.V., 20° Edizione - 06 marzo 2023.



4. FASE 1: DEFINIZIONE AMBITI DEL P.E.B.A.

L'ambito di applicazione del P.E.B.A. è definito dal DPR 503/1996, che dispone la necessità di garantire l'accessibilità e la visitabilità degli edifici pubblici, l'accessibilità degli spazi urbani costruiti o naturali e la fruizione dei trasporti da parte di tutti.

Pertanto, pur nella consapevolezza che l'accessibilità si deve esplicitare in ogni tipo di spazio e di ambiente, **il presente lavoro circoscrive l'ambito di indagine agli spazi urbani e alle proprietà comunali**, con l'ambizione che possano essere le ricadute positive innescate dal Piano stesso a sollecitare il necessario coinvolgimento di proprietari di aree ed edifici privati aperti al pubblico.

L'analisi del contesto territoriale e la definizione degli ambiti oggetto del Piano hanno posto le basi dell'intero lavoro attraverso la definizione, condivisa con i referenti dell'Amministrazione comunale e degli uffici tecnici, dell'**ambito urbano** (tracciati pilota o percorsi) ed **edilizio** (attrattori) oggetto di studio.

4.1 Ambito urbano

L'obiettivo esplicito del P.E.B.A. è il raggiungimento di un soddisfacente livello di mobilità di tutte le persone nell'ambiente urbano.

Il P.E.B.A. di Alghero indirizza la propria azione prioritariamente verso la mobilità pedonale, al fine di favorire l'autonomia delle persone intese nella loro accezione più ampia, prescindendo dall'età e dallo stato di salute. Privilegiare l'utenza pedonale manifesta coerenza con i criteri di sostenibilità ambientale ed economica, oltre che sociale della città. I requisiti principali per una mobilità pedonale adeguata sono la sicurezza, la fruibilità, l'orientamento e l'informazione. Considerate le dimensioni della città e l'estensione della sua rete stradale, è risultato indispensabile selezionare l'oggetto dell'analisi e della proposta di intervento, al fine di contenere i tempi e i costi dell'analisi, coerentemente con i tempi e le risorse disponibili sia in fase progettuale sia in fase realizzativa.

Tra le possibili alternative di sviluppo del Piano è stata condivisa con l'Amministrazione comunale la scelta di **una serie di tracciati pilota** distribuiti nella città in base ad alcuni criteri, tra cui:

- rilevanza del tracciato in termini di frequentazione e di utilizzo pedonale (esistente o potenziale);
- presenza di servizi pubblici o di uso pubblico, luoghi di interesse, attrattori (edifici pubblici, scuole, uffici postali, banche, aree di sosta, mercati, servizi sanitari e ospedali, parchi e giardini, impianti sportivi, chiese e luoghi di culto, spiagge, residenze per anziani, forze dell'ordine);
- presenza di fermate del trasporto pubblico locale, urbano o extraurbano;
- presenza di barriere architettoniche, comprese quelle percettive;
- situazioni di pericolo per la sicurezza dei pedoni.



Si riporta di seguito l'**elenco dei percorsi** oggetto di rilievo, la cui codifica - definita mediante codice alfanumerico univoco (ID) - segue un ordine che parte da nord e procede con una numerazione progressiva.

ID	nome ambito urbano	percorso rilevato	
V01	viale I maggio	tratto	ambo i lati
V02	via Lido	intera via	unico lato
V03	via Malta	intera via	ambo i lati e unico lato
V04	via Don Minzoni	tratto	lati alterni
V05	via Domenico Alberto Azuni	intera via	lati alterni
V06	via degli Orti	tratto	unico lato
V07	via Aldo Moro	tratto	unico lato
V08	via Giuseppe Garibaldi	intera via	ambo i lati
V09	via XXIV maggio	intera via	lati alterni
V10	via Catalogna	intera via	unico lato
V11	via Vittorio Emanuele II	intera via	lati alterni
V12	via Sassari	tratto	ambo i lati e unico lato
V13	via Giosuè Carducci	tratto	unico lato
V14	via Cagliari	intera via	ambo i lati e unico lato
V15	viale Giovanni XXIII	intero viale	ambo i lati e lati alterni
V16	via XX settembre	intera via	ambo i lati e unico lato
V17	via Massimiliano Barraccu	tratto	unico lato
V18	via Sant'Agostino	intera via	unico lato
V19	via Valverde	tratto	unico lato
V20	via Sebastiano Satta	tratto	unico lato
V21	via Grazia Deledda	tratto	unico lato
V22	via Carrabuffas	tratto	lati alterni
V23	via Alcide De Gasperi	intera via	lati alterni
V24	via Fratelli Kennedy	tratto	unico lato
V25	via Sant'Anna	intera via	unico lato
V26	viale della Resistenza	intero viale	lati alterni
V27	lungomare Valencia	intero lungomare	ambo i lati e unico lato
V28	lungomare Dante	intero lungomare	unico lato
V29	piazza Sulis	intera piazza	lati alterni

Gli spazi pubblici urbani analizzati sono stati individuati attraverso la toponomastica. Nel caso di vie, il rilievo delle criticità presenti ha riguardato un solo lato della via, entrambi i lati o lati alterni, coerentemente con la continuità della rete dei percorsi urbani accessibili. Nel caso di piazze o spazi ampi sono stati analizzati i percorsi pedonali di collegamento interni e/o perimetrali.



Gli spazi pubblici urbani sono stati registrati sul database digitale *"Ambiti di intervento"*, all'interno del foglio denominato *"Ambito urbano"*.

4.2 Ambito edilizio

Definito l'ambito urbano sono stati individuati gli **attrattori di interesse pubblico di proprietà comunale** presenti sui tracciati pilota oggetto di analisi del P.E.B.A.

L'analisi sugli attrattori ha previsto il coinvolgimento del Servizio Lavori Pubblici del Comune di Alghero nella fase di analisi dello stato di fatto e nel reperimento delle planimetrie dei vari livelli.

Si riporta di seguito **l'elenco degli attrattori** oggetto del rilievo, codificati mediante codice alfanumerico univoco (ID), con la relativa categoria d'uso e il riferimento della via sulla quale insistono.

ID	nome ambito edilizio	uso	riferimento ambito urbano	
A01	I.C. 1 "San Giovanni Lido"	istruzione	V02	via Lido
A02	I.C. 2 "La Pedrera"	istruzione	V03	via Malta
A03	I.C. 2 "Maria Carta"	istruzione	V03	via Malta
A04	Micronido comunale	istruzione	V03	via Malta
A05	Parcheeggio Piazzale della Pace	trasporti	V09	via XXIV maggio
A06	I.C. 1 "Asfodelo 1"	istruzione	V09	via XXIV maggio
A07	I.C. 1 "Asfodelo 2"	istruzione	V09	via XXIV maggio
A08	I.C. 1 "Sacro Cuore"	istruzione	V11	via Vittorio Emanuele II
A09	I.C. 1 "Vittorio Emanuele"	istruzione	V11	via Vittorio Emanuele II
A10	Ex Mercato Civico	commercio	V12	via Sassari
A11	Ufficio Turistico e Protocollo	servizi al cittadino	V14	via Cagliari
A12	Mercato Civico	commercio	V14	via Cagliari
A13	I.C. 2 "Maria Immacolata"	istruzione	V15	viale Giovanni XXIII
A14	Nido comunale	istruzione	V15	viale Giovanni XXIII
A15	MACOR - Museo del Corallo	cultura	V16	via XX settembre
A16	I.C. 1 "Karol Wojtyla"	istruzione	V16	via XX settembre
A17	Parcheeggio Via Barraccu	trasporti	V17	via Massimiliano Barraccu
A18	I.C. 3 "Sant'Anna"	istruzione	V25	via Sant'Anna
A19	Comune di Alghero	servizi al cittadino	V25	via Sant'Anna
A20	Centro Residenziale Anziani	servizi al cittadino	V26	viale della Resistenza

Considerato il numero e la complessità degli attrattori di proprietà comunale, è stato ritenuto opportuno evitare il rilievo geometrico in loco degli immobili, che non sarebbe compatibile con i tempi e le risorse disponibili. Si è pertanto proceduto con una valutazione sommaria, utile a fornire un quadro complessivo del livello di accessibilità degli immobili di proprietà comunale aperti al pubblico.



Gli attrattori analizzati mediante l'attività di rilievo puntuale delle criticità sono complessivamente venti, di differenti categorie in base alla funzione in essi svolta: istruzione, servizi al cittadino, commercio, cultura e trasporti.

Per gli altri attrattori, non di proprietà comunale, si è verificato esclusivamente il percorso di avvicinamento alla soglia di ingresso.

Gli spazi pubblici edilizi sono stati registrati sul database digitale "*Ambiti di intervento*", all'interno del foglio denominato "*Ambito edilizio*".

4.3 Restituzione grafica degli ambiti

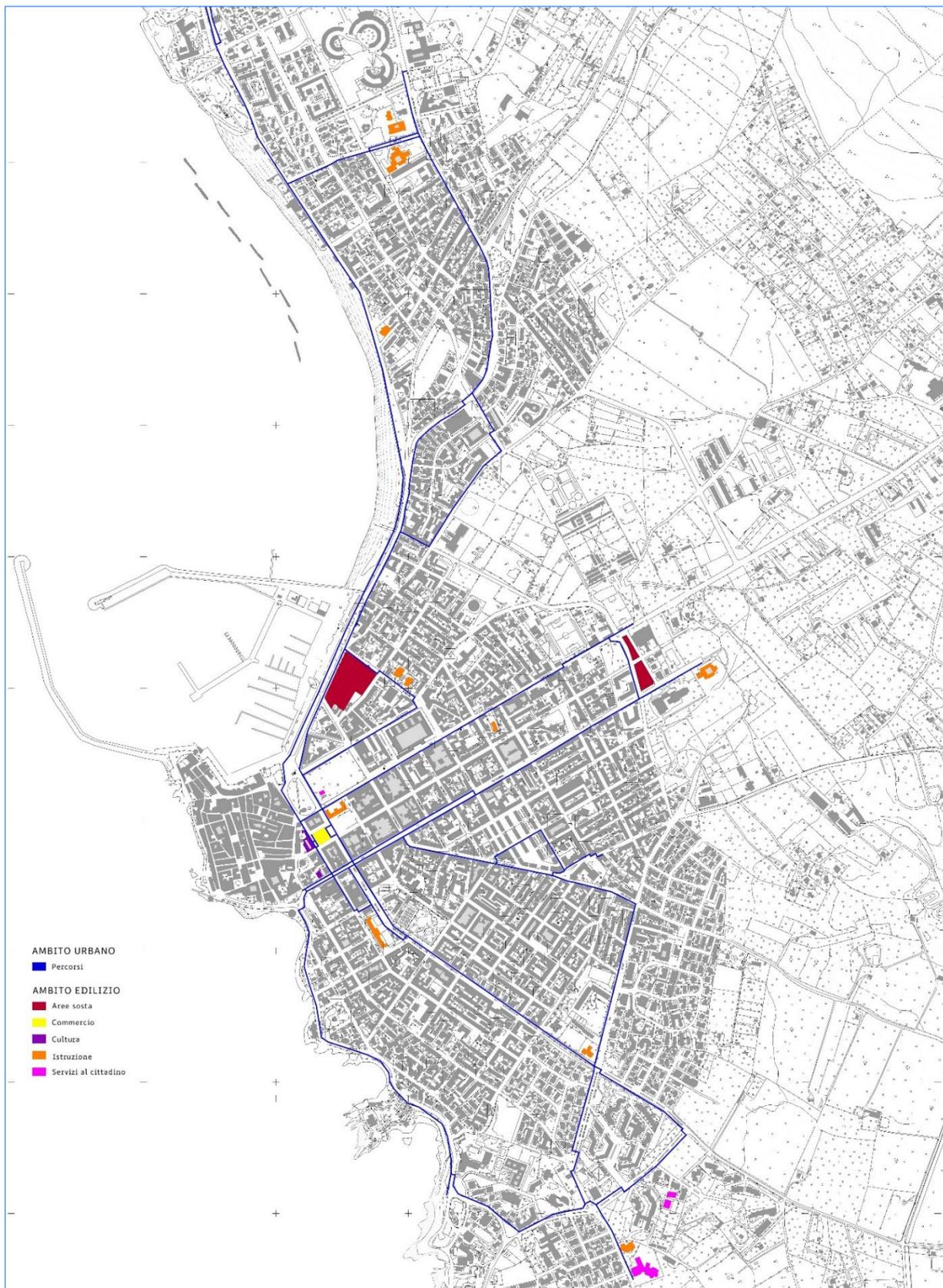
Entrambi gli ambiti di intervento oggetto del P.E.B.A. sono stati restituiti nella Tavola "*04_Mappatura della città: ambiti di intervento*", di seguito riportata.

L'elaborato grafico vede rappresentati su base C.T.R., con linea blu continua, **i percorsi urbani** analizzati durante l'attività di rilievo puntuale delle criticità e, con campitura colorata che rimanda alla funzione in essi svolta (categoria), gli **attrattori di interesse pubblico di proprietà comunale**, identificati nel corso dell'indagine conoscitiva.

Come si evince seguendo lo sviluppo della linea blu all'interno del territorio, gli spazi urbani oggetto di P.E.B.A. costituiscono, nel loro insieme, l'ideale tracciamento di una rete dei percorsi urbani accessibili priva di soluzione di continuità, volta a rafforzare la possibilità di praticare una mobilità pedonale sicura e confortevole per tutti i cittadini, per svago o per necessità.

I tracciati, oltre ad essere adatti ad una passeggiata, raccordano tra loro spazi ed edifici significativi per le diverse attività della vita individuale e collettiva: il primo requisito affinché un servizio pubblico o un'attività aperta al pubblico - anche privata - sia efficiente è, infatti, che il luogo nel quale viene erogato o si svolge possa essere raggiunto da chiunque, sia per necessità che per scelta.

Figura 5 | Tavola 04_Mappatura della città: ambiti di intervento





5. FASE 2: RILIEVO E MAPPATURA CRITICITÀ

Il rilievo e la mappatura delle criticità - due momenti successivi e complementari della Fase 2 - sono stati svolti applicando il metodo di lavoro di seguito descritto.

Il rilievo delle criticità è stato svolto attraverso sopralluoghi diretti del gruppo di lavoro, con il coinvolgimento di alcuni utenti con disabilità che, con disponibilità, hanno prestato un contributo volontario. Tali sopralluoghi sono stati finalizzati all'esame puntuale ed analitico dei percorsi urbani e degli edifici individuati nel corso della Fase 1, con l'obiettivo di identificare e descrivere **qualitativamente e quantitativamente** tutti gli elementi e le situazioni che costituiscono una limitazione all'accessibilità ed alla fruizione sicura e quanto più autonoma degli spazi da parte di chiunque.

5.1 Ambito urbano: tipologie, rilievo e mappatura

In base alle normative di riferimento ed alle situazioni di disagio e di pericolo rappresentate dai portatori di interesse, si è giunti a definire **46 tipologie di criticità** da ricercare e rilevare - se presenti - nel corso dei sopralluoghi in ambito urbano.

Si riporta di seguito l'elenco delle tipologie di criticità.

ID	tipologia criticità ambito edilizio
01.01	Marciapiede o percorso non presente
01.02	Marciapiede o percorso con larghezza <90 cm
01.03	Marciapiede o percorso con area per cambio direzione non conforme
01.04	Marciapiede o percorso con pendenza longitudinale >5%
01.05	Marciapiede o percorso con pendenza longitudinale del 5% privo di area in piano ogni 15 m
01.06	Marciapiede o percorso con pendenza longitudinale >5% e lunghezza non conforme a tab. art. 8.1.11 del DM 236/89
01.07	Marciapiede o percorso con pendenza trasversale >1%
01.08	Marciapiede o percorso con contropendenza
01.09	Marciapiede o percorso interrotto o con pendenze per passo carraio
01.10	Marciapiede o percorso con pista ciclabile non conforme
01.11	Pavimentazione sconnessa
01.12	Pavimentazione sdruciolevole
01.13	Chiusino, caditoia o griglia non a raso rispetto alla pavimentazione
01.14	Caditoia o griglia con fori >2 cm o longitudinali
01.15	Dislivello raccordato solo da gradini
01.16	Dislivello modesto tra aree pedonali
01.17	Marciapiede o percorso con raccordo non coerente



01.18	Rampa con pendenza >8%
01.19	Scala priva di marca gradino
01.20	Rampa o scala priva di corrimano
01.21	Rampa o scala con corrimano non adeguato
01.22	Parapetto assente
01.23	Parapetto non adeguato
02.01	Attraversamento pedonale non presente o non adeguato
02.02	Attraversamento pedonale in posizione non coerente o pericolosa
02.03	Attraversamento pedonale non ortogonale al marciapiede
02.04	Raccordo marciapiede-carreggiata non adeguato.
02.05	Breve rampa di raccordo con pendenza >15%
02.06	Breve rampa di raccordo non allineata all'attraversamento
02.07	Impianto semaforico non presente
02.08	Impianto semaforico in posizione non coerente o non raggiungibile
02.09	Impianto semaforico privo di dispositivo di segnalazione acustica e prenotazione
03.01	Segnaletica orizzontale non presente o non visibile
03.02	Segnaletica verticale non presente
03.03	Segnaletica tattilo-plantare non presente, non conforme o non coerente
04.01	Ostacolo generico ancorato
04.02	Ostacolo generico non ancorato
04.03	Ostacolo costituito da elemento posizionato ad altezza <210 cm
04.04	Ostacolo costituito da arredo di attività commerciale o ricettiva
04.05	Ostacolo costituito da scalini di accesso a residenze o attività commerciali
04.06	Ostacolo costituito da occupazione da parte di veicoli
04.07	Ostacolo costituito da vegetazione
05.01	Fermata con banchina non presente o non adeguata
05.02	Fermata in posizione non coerente o pericolosa
06.01	Parcheggio disabili non presente
06.02	Parcheggio disabili in posizione non coerente o pericolosa
06.03	Parcheggio disabili con dimensioni non conformi
06.04	Parcheggio disabili privo di collegamento pedonale o con collegamento pedonale non adeguato
06.05	Parcheggi in posizione non coerente o pericolosa



Contestualmente ai sopralluoghi, i dati rilevati sono stati registrati sul database digitale, predisposto dal gruppo di lavoro, denominato "**Criticità e soluzioni ambito urbano**", nel quale ogni singola tipologia di criticità viene identificata attraverso un codice numerico univoco (ID) raggruppata per macrocategorie:

- 01. marciapiedi;
- 02. intersezioni;
- 03. segnaletica;
- 04. ostacoli;
- 05. fermate TPL;
- 06. parcheggi.

I dati rilevati sono stati successivamente riportati nel fascicolo di ciascun ambito "**05.XX Fascicolo via XXXXXX**" e mappati nella tavola di ciascun ambito "**06.XX Tavola via XXXXXX**".

Nel **Fascicolo** la criticità è stata rappresentata attraverso i seguenti dati:

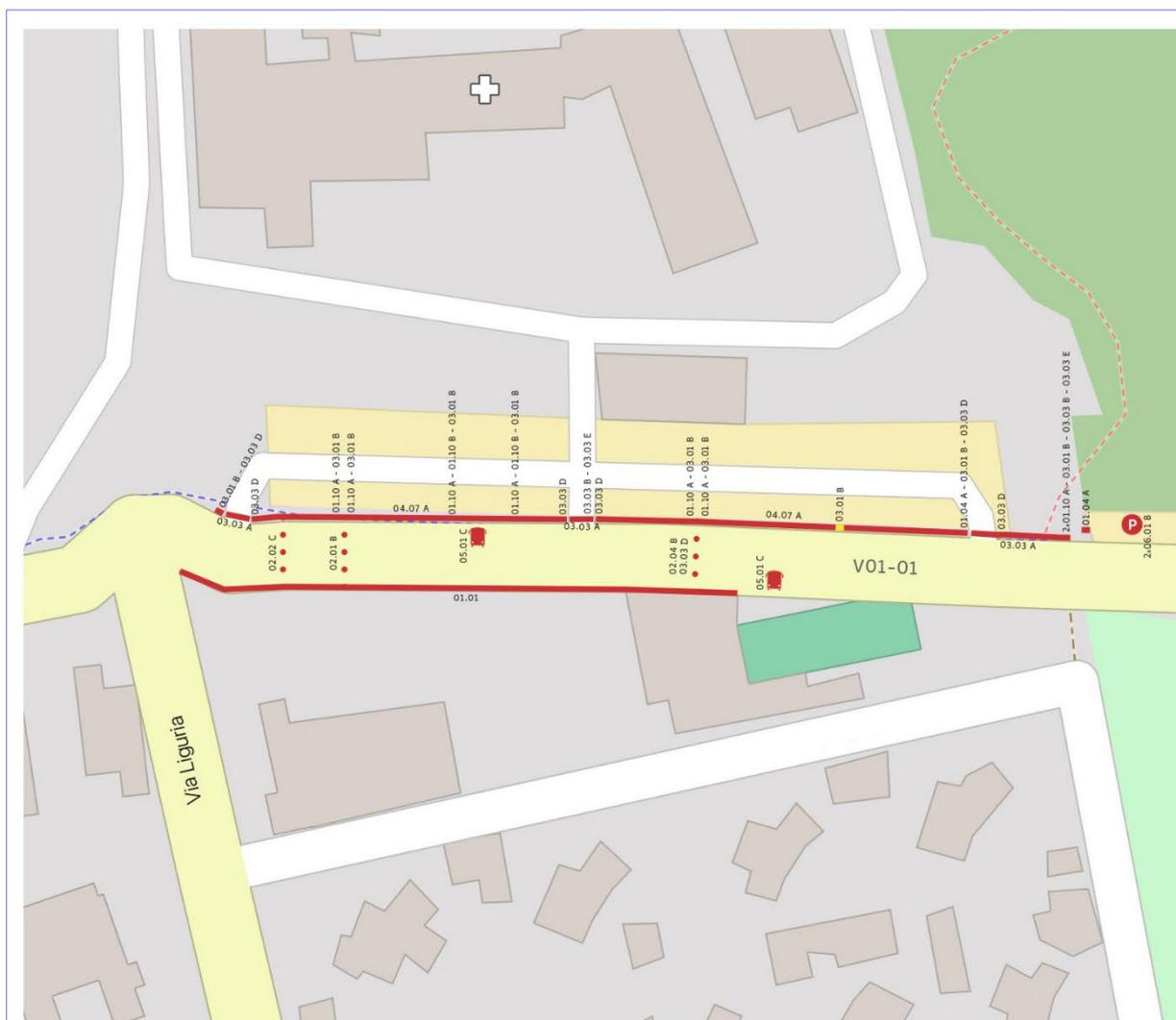
- ID codice numerico;
- breve descrizione;
- immagine fotografica;
- numero criticità rilevate;
- dati dimensionali (quantità);
- priorità (bassa, media, alta).

Nella **Tavola**, la criticità è stata mappata su una planimetria mediante il posizionamento grafico del simbolo e del codice numerico univoco (ID). Ai sei simboli (marciapiede, attraversamento pedonale, impianto semaforico, ostacolo, fermata TPL e parcheggio) è stato attribuito un codice colore (rosso, arancione, giallo) corrispondente al valore attribuito alla priorità della criticità (alta, media, bassa). Questa scala di valori esprime quanto la soluzione della specifica criticità sia prioritaria nell'ambito urbano analizzato. Una criticità con priorità bassa non implica un'importanza minore, ma solo una possibile posticipazione dell'intervento. Dall'altro lato, una priorità alta corrispondente ad una situazione molto critica, mette in campo un intervento indispensabile e improcrastinabile per garantire la fruizione e/o l'utilizzo in sicurezza del sito in oggetto.

Figura 6 | Stralcio 05.01_Fascicolo viale I maggio - Ambito urbano - A sinistra le criticità rilevate



Figura 7 | Stralcio 06.01_Tavola viale I Maggio



Tipologie criticità riscontrate

- 01.01 Marciapiede o percorso non presente.
- 01.04 Marciapiede o percorso con pendenza longitudinale >5%.
- 01.10 Marciapiede o percorso con pista ciclabile non conforme.
- 01.11 Pavimentazione sconnessa.
- 02.01 Attraversamento pedonale non presente o non adeguato.
- 02.02 Attraversamento pedonale in posizione non coerente o pericolosa.
- 02.04 Raccordo marciapiede-carreggiata non adeguato.
- 03.01 Segnaletica orizzontale non presente o non visibile.
- 03.03 Segnaletica tattilo-plantare non presente, non conforme o non coerente.
- 04.07 Ostacolo costituito da vegetazione.
- 05.01 Fermata con banchina non presente o non adeguata.
- 06.01 Parcheggio disabili non presente.
- 06.03 Parcheggio disabili con dimensioni non conformi.



5.2 Ambito edilizio: tipologie, rilievo e mappatura

In base alle normative di riferimento ed alle situazioni di disagio e di pericolo rappresentate dai portatori di interesse, si è giunti a definire, ulteriori **10 tipologie di criticità specifiche per gli attrattori** da ricercare e rilevare - se presenti - nel corso dei sopralluoghi in ambito edilizio. Si riporta di seguito l'elenco delle tipologie di criticità specifiche degli attrattori.

tipologia criticità ambito edilizio
Ascensore con pulsantiera e bottoniere non conformi
Bagno disabili non adeguato
Bagno disabili non presente
Bancone non conforme
Campanello ribassato non presente
Citofono ribassato non presente
Corrimano da parete non adeguato
Corrimano da parete non presente
Giochi inclusivi non presenti
Segnaletica tattilo-plantare non presente

Contestualmente ai sopralluoghi, i dati rilevati sono stati registrati sul database digitale, predisposto dal gruppo di lavoro, denominato "**Criticità e soluzioni ambito edilizio**", nel quale ogni singola tipologia di criticità è stata raggruppata secondo le seguenti macro-tipologie:

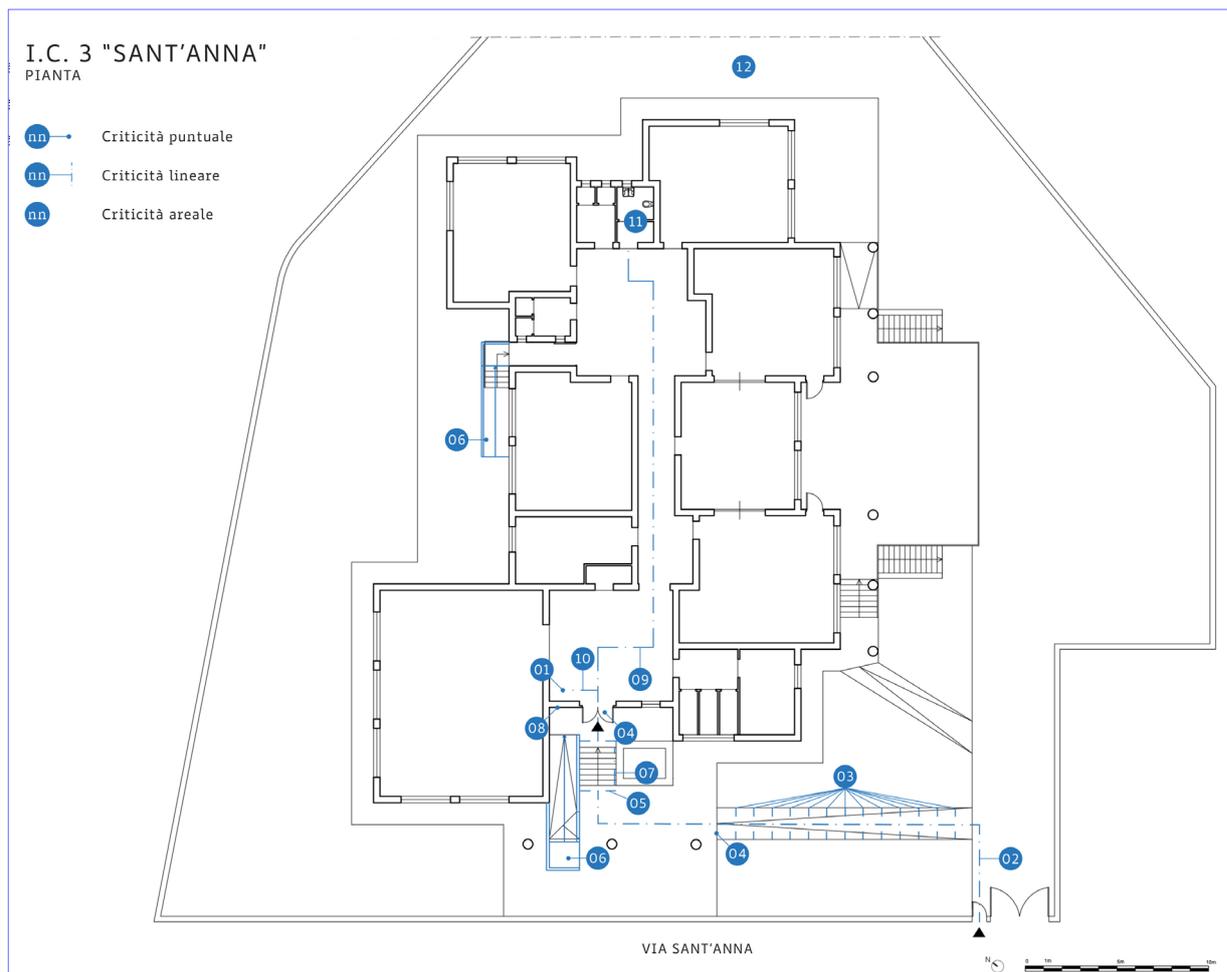
- accesso;
- accoglienza;
- collegamenti orizzontali;
- collegamenti verticali;
- servizi igienici;
- giochi inclusivi.

Anche in questo caso, i dati rilevati sono stati successivamente riportati nel fascicolo di ciascun ambito "**05.XX Fascicolo via Xxxxxxx**".

Diversamente dall'ambito urbano alle tipologie di criticità **non è stato attribuito codice numerico univoco (ID)**, ma **una numerazione consequenziale** dall'ingresso dell'attrattore fino all'ultima criticità presente in ordine di presentazione. Inoltre, la tipologia di criticità è stata rappresentata secondo una triplice distinzione:

- criticità puntuale;
- criticità lineare;
- criticità aerea.

Figura 8 | Stralcio 05.25_Fascicolo via Sant'Anna - Planimetria Ambito Edilizio (attrattore I.C 3 Sant'Anna)



Nel **Fascicolo di ciascun ambito** la criticità è stata rappresentata attraverso i seguenti dati:

- numero criticità (in ordine di presentazione);
- breve descrizione;
- immagine fotografica;
- numero criticità rilevate;
- dati dimensionali (quantità);
- priorità (bassa, media, alta).

Anche in questo caso, la scala di valori esprime quanto la soluzione della specifica criticità sia prioritaria nell'ambito edilizio analizzato: la priorità bassa non implica importanza minore della criticità ma solo la possibile posticipazione dell'intervento.

Figura 9 | Stralcio 05.25_Fascicolo via Sant'Anna - Ambito edilizio - A sinistra le criticità rilevate



CRITICITÀ RILEVATA

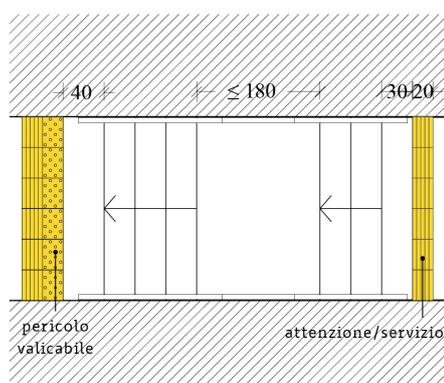
05 - Segnaletica tattilo plantare non presente.



Priorità	N. criticità	Quantità
Alta	1	4,00 m

SOLUZIONE PROGETTUALE

Posa di moduli tattilo-plantari tipo "LVE", codice "pericolo valicabile" e "attenzione/servizio", in CLS o GRÈS a contrasto cromatico rispetto alla pavimentazione, incluse demolizioni e ripristini.



Costo unitario	Costo totale stimato
352,07 €	1.408,28 €

CRITICITÀ RILEVATA

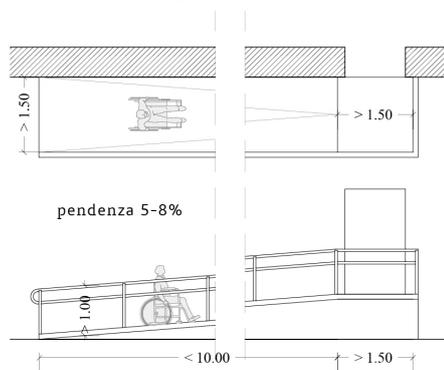
06 - Rampa non conforme o non presente.



Priorità	N. criticità	Quantità
Alta	2	9,50 m

SOLUZIONE PROGETTUALE

Realizzazione di nuova rampa, larghezza min 0,90 m nei tratti lineari e 1,50 m nei pianerottoli (1 ogni 10 m), pendenza longitudinale tra 5% e 8%, priva di pendenza trasversale, dotata di parapetto h 1,00 m e cordolo h 0,10 m, pavimentazione antidrucciolo. Inclusive demolizioni e ripristini.



Costo unitario	Costo totale stimato
502,32 €	4.772,04 €



Attraverso la lettura congiunta dei dati di rilievo e delle cartografie è quindi possibile cogliere la distribuzione delle criticità rilevate nell'area nella quale si intende intervenire e, in fase di progettazione degli interventi, identificare con estrema chiarezza l'oggetto dell'intervento e la criticità da eliminare.



6. FASE 3: PROPOSTE PROGETTUALI E STIMA DEI COSTI

Consequente e complementare alla fase di rilievo delle criticità è stata la stesura delle proposte progettuali utili al miglioramento dell'accessibilità.

È utile precisare che l'obiettivo delle proposte non è stato unicamente il rispetto della normativa, quanto piuttosto il raggiungimento di una reale fruibilità degli spazi.

Ciò ha determinato talvolta degli scostamenti rispetto a misure o parametri indicati dalle normative che tuttavia applicati nei contesti specifici non conducono ai livelli prestazionali voluti.

6.1 Soluzioni progettuali tipo

La redazione del P.E.B.A. richiede, nella terza Fase, la stima dei costi previsti per dare attuazione alle previsioni del Piano stesso; tale valutazione può essere correttamente compiuta solo dopo aver definito, per ciascuna criticità rilevata, la soluzione progettuale risolutiva ed il costo dell'intervento ad essa conseguente.

Se da un lato la definizione di soluzioni progettuali tipo è un passaggio propedeutico alla stima dei costi, dall'altro il grado di approfondimento con il quale si è scelto di condurre il presente lavoro consente di definire una seconda finalità: utilizzare il P.E.B.A. come fase meta-progettuale per agevolare le fasi di progettazione definitiva ed esecutiva degli interventi.

Partendo dalle principali criticità rilevate in ambito urbano e edilizio, sono state codificate **una o più soluzioni progettuali tipo**: molte criticità, infatti, possono richiedere soluzioni differenti, spesso in funzione delle caratteristiche specifiche del contesto.

Nei database digitali predisposti dal gruppo di lavoro, "*Criticità e soluzioni ambito urbano*" e "*Criticità e soluzioni ambito edilizio*", ad ogni singola tipologia di criticità sono state associate una o più soluzioni progettuali tipo.

Nel **Fascicolo** di ciascun ambito a fianco alle criticità rilevate sono state rappresentate le pertinenti soluzioni tipo attraverso i seguenti dati:

- breve descrizione;
- schema grafico o foto;
- stima costo unitario;
- stima costo totale.

Figura 10 | Stralcio 05.01_Fascicolo viale I maggio - Ambito urbano - A destra le soluzioni progettuali



Comune di Alghero
Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche - P.E.B.A.

Fascicolo viale I maggio

CRITICITÀ RILEVATA

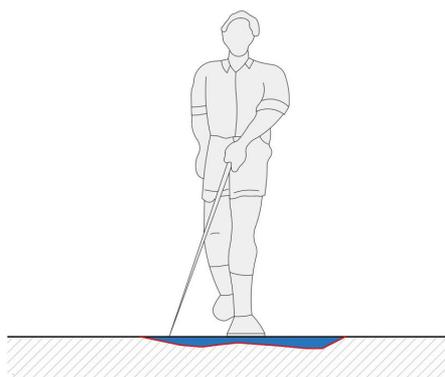
01.11 - Pavimentazione sconnessa.



Priorità	N. criticità	Quantità
Media	3	5,50 mq

SOLUZIONE PROGETTUALE

A - Demolizione e ricostruzione puntuale della pavimentazione e, ove necessario, del sottofondo, al fine di ripristinare la planarità e la continuità del piano di calpestio, da raccordare a raso alle pavimentazioni adiacenti. Inclusive demolizioni e ripristini.



Costo unitario	Costo totale stimato
116,66 €	641,63 €

CRITICITÀ RILEVATA

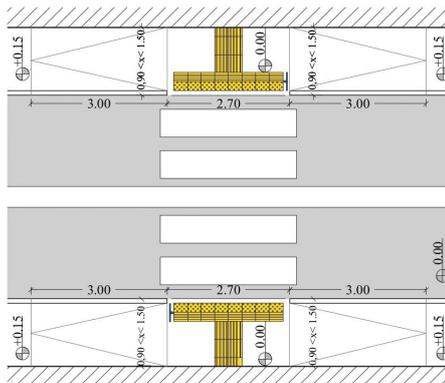
02.01 - Attraversamento pedonale non presente o non adeguato.



Priorità	N. criticità	Quantità
Alta	1	1

SOLUZIONE PROGETTUALE

B - Realizzazione di attraversamento pedonale a raso, con area in piano e rampe laterali di raccordo al marciapiede/percorso, prive di p. trasversale e con p. longitudinale <5% (max 8%); segnaletica orizzontale e verticale conforme al C.d.S., e segnaletica tattilo-plantare come da Abaco. Inclusive demolizioni e ripristini.



Costo unitario	Costo totale stimato
7.018,71 €	7.018,71 €

Figura 11 | Stralcio 05.25_Fascicolo via Sant'Anna - Ambito edilizio - A destra le soluzioni progettuali



Comune di Alghero
Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche - P.E.B.A.

Fascicolo via Sant'Anna

CRITICITÀ RILEVATA

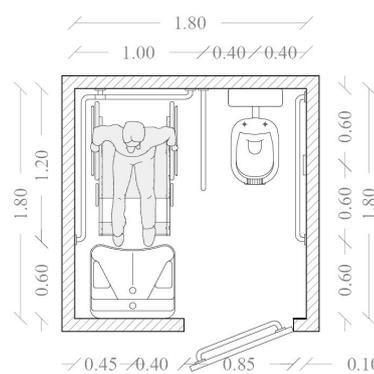
11 - Bagno disabili non presente.



Priorità	N. criticità	Quantità
Alta	1	1

SOLUZIONE PROGETTUALE

Realizzazione di bagno disabili completo di lavabo, wc, kit accessori igienici per disabili, specchio reclinabile e campanello tipo a cordone. Rimozione degli arredi non congrui.



Costo unitario	Costo totale stimato
3.746,18 €	3.746,18 €

CRITICITÀ RILEVATA

12 - Giochi inclusivi non presenti.



Priorità	N. criticità	Quantità
Media	1	1

SOLUZIONE PROGETTUALE

Inserimento di giochi inclusivi tipo altalena a due posti con seggiolino disabili e tipo molla con sagoma tridimensionale e schienale, posati su tappeto antitrauma.



Costo unitario	Costo totale stimato
10.000,00 €	10.000,00 €



6.2 Abaco: soluzioni progettuali tipo

Le proposte per gli interventi tipo sono contenute in un documento dedicato definito **"03_Abaco delle soluzioni progettuali tipo e computi metrici"**, corredato da descrizioni e prescrizioni esecutive che, oltre a configurarsi come linee guida per l'attuazione del presente piano, può fungere da riferimento in tema di accessibilità anche in caso di progettazione di nuovi interventi, garantendo un approccio univoco e coerente nell'intero territorio comunale.

Le soluzioni progettuali tipo proposte si fondano, sotto il profilo normativo, sull'applicazione di **prescrizioni tecniche** e sul raggiungimento di **requisiti prestazionali**, definiti da una serie di norme tra esse correlate. Inoltre, gli interventi previsti dal P.E.B.A., in quanto inerenti anche all'ambito urbano, si configurano come interventi sulla mobilità pedonale; pertanto, le soluzioni proposte e/o adottate per l'eliminazione delle barriere architettoniche devono necessariamente essere conformi alle prescrizioni del Codice della Strada (D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285) ed al D.P.R. 16-12-1992 n. 495_Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada.

Lo scopo delle soluzioni progettuali inserite nel Fascicolo di ciascun ambito e raccolte nell'Abaco non è sostituirsi alla progettazione, ma **fornire degli standard di riferimento coerenti ed univoci**. In altre parole: per conseguire gli obiettivi del P.E.B.A., il progetto definitivo ed esecutivo deve rielaborare le soluzioni tipo proposte adattandole alle condizioni di contesto, alle dimensioni, alla modalità di fruizione attuale e di progetto dello spazio reale.

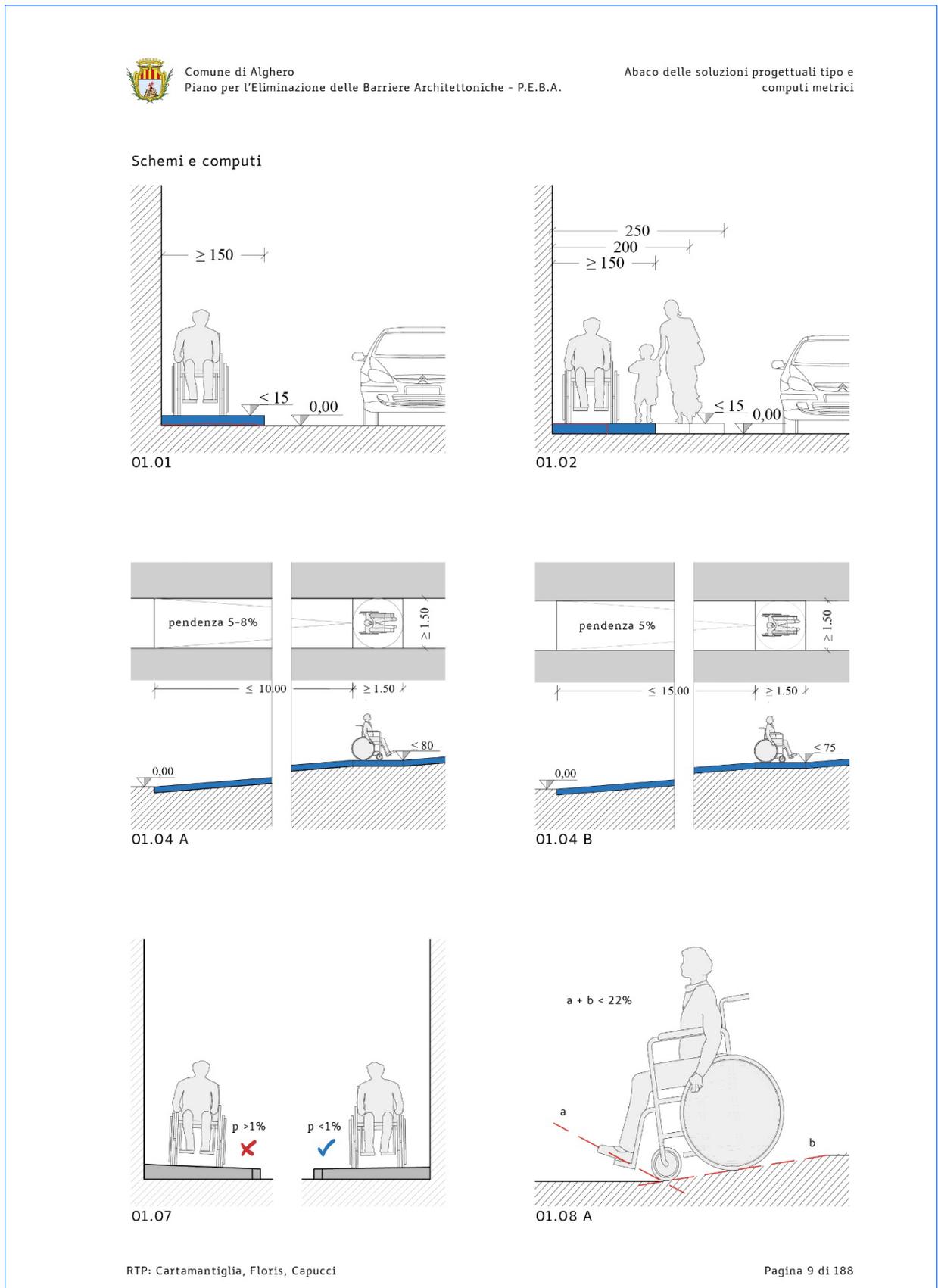
L'abaco, organizzato per tipologia, comprende una serie di schede composte da schemi grafici e note esplicative e nelle quali vengono indicati i requisiti prestazionali di riferimento per la progettazione dei principali elementi dello spazio urbano.



Figura 12 | Stralcio 03_Abaco delle soluzioni progettuali tipo e computi metrici

Comune di Alghero Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche - P.E.B.A.		Abaco delle soluzioni progettuali tipo e computi metrici
1. AMBITO URBANO		
1.1 Marciapiedi e percorsi		
1.1.1 Dimensioni di riferimento		
Normativa di riferimento	D.M. 236/89_art. 8.2.1	
Prescrizioni	<p>La larghezza ottimale di marciapiedi e percorsi è 150 cm. In caso di impossibilità può essere ridotta fino a 90 cm, purché per brevi tratti ed in assenza di ostacoli. Per brevi tratti si intendono lunghezze <10 metri: oltre, devono essere realizzati allargamenti min. 150x150 cm per permettere l'inversione della direzione.</p> <p>Si suggerisce di limitare l'altezza dei marciapiedi a 10 cm per ridurre pendenza e lunghezza delle rampe di raccordo (norma max 15 cm).</p> <p>Il marginе verso la carreggiata deve essere realizzato con materiale o finitura a contrasto cromatico per evidenziare la presenza del dislivello.</p> <p>In caso di marciapiedi o percorsi a raso, deve essere sempre percepibile il contrasto di luminanza (contrasto cromatico) tra:</p> <ul style="list-style-type: none">- le finiture del marciapiede/percorso pedonale e quelle delle adiacenti aree carrabili o ciclabili;- il margine del marciapiede/percorso pedonale e quelle delle adiacenti aree carrabili o ciclabili; tale bordo, con larghezza non inferiore a 10 cm, può essere realizzato con cordolo o verniciatura. <p>La delimitazione con aiuola, efficace elemento di sicurezza, è soluzione ottimale da praticarsi ogni qualvolta sia possibile. In caso di spazi minimi, deve essere valutata la sua sostituzione con doppio cordolo o con transenna ad alta visibilità con elemento ad altezza <30 cm. Si sconsiglia l'uso di paletti e catenelle.</p> <p>La soluzione con percorso a raso è sempre al marciapiedi preferibile in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none">- il percorso a raso evita rampe di raccordo in caso di attraversamento;- il cordolo che delimita l'aiuola costituisce una guida naturale.	

Figura 13 | *Stralcio 03_Abaco delle soluzioni progettuali tipo e computi metrici*





6.3 Abaco: stima del costo degli interventi

Ciascuna soluzione progettuale tipo è stata oggetto di stima sulla base del costo delle lavorazioni o forniture indicate nella descrizione della soluzione stessa.

I costi standard delle lavorazioni o forniture derivano dall'applicazione dei prezzi di prezzario regionale della Regione Sardegna 2023 e 2024 o dall'esperienza professionale e sono legati, quando pertinente, alla tipologia di materiale utilizzato nello specifico intervento ed indicato nella descrizione della soluzione stessa o desumibile dalla fotografia in caso di ripristini. Gli importi indicati sono relativi al solo costo dei lavori e non comprendono oneri per la sicurezza, spese tecniche, IVA, incentivi ed altri oneri.

Come detto, il costo stimato unitario e totale per l'esecuzione delle soluzioni progettuali tipo individuate è riportato nel fascicolo di ciascun ambito in appositi campi; **la somma totale del costo per l'eliminazione di tutte le criticità di ciascun ambito**, urbano ed edilizio, è riportata nelle rispettive **schede di sintesi**. Tali dati sono anche consultabili nei database inclusi tra gli elaborati consegnati in formato digitale, "*Criticità e soluzioni progettuali ambito urbano*" e "*Criticità e soluzioni ambito edilizio*".

Le soluzioni di alcune criticità possono essere effettuate direttamente **dal servizio di manutenzione del patrimonio interno al Comune**, se presente, o affidato ad aziende di gestione di servizi (es. partecipate), senza preliminarmente svolgimento di un servizio di progettazione; la fattispecie è quella di interventi puntuali di riparazione di pavimentazione, modifiche su chiusini o caditoie, interventi inerenti la segnaletica orizzontale e lo spostamento di elementi di arredo urbano o di segnaletica verticale, eseguibili seguendo i requisiti prestazionali espressi dal P.E.B.A..

Alcune soluzioni sono invece **di carattere amministrativo o concertativo** in quanto fondate sulla comunicazione tra il Comune ed il soggetto terzo al quale è riconducibile la criticità (ad esempio, l'occupazione del percorso pubblico da parte di arredi di attività ricettive).

Per estensione del medesimo principio, appare quindi evidente che un importante contributo all'attività di superamento delle barriere architettoniche consiste nel **sensibilizzare e formare gli operatori** comunali delle aziende municipalizzate o partecipate pubbliche, gestori delle reti tecnologiche urbane, sulle più idonee modalità di esecuzione dei lavori che possono avere ricadute in tema di accessibilità urbana, anche utilizzando l'Abaco delle soluzioni progettuali tipo allegato al presente lavoro.

Si riporta di seguito computo metrico estimativo per l'esecuzione di una soluzione progettuale tipo.



Figura 14 | Stralcio 03_Abaco delle soluzioni progettuali tipo e computi metrici - Computo soluzione 01.08

01.08 A				
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
R I P O R T O				
LAVORI A MISURA				
1 SAR23_P.F.0 001.0001.002 1	DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI comunque pavimentati per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 15, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui, la demolizione e asportazione, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza oltre 50 cm fino a 3.00 m.	1,00		
	SOMMANO m ²	1,00	11,52	11,52
2 SAR23_AT.0 001.0001.000 1	TRASPORTO CON AUTOCARRO DI MEDIA PORTATA, compreso il ritorno a vuoto	6,60		
	SOMMANO t/km	6,60	2,18	14,39
3 SAR23_P.F.0 001.0009.001 6	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03. Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.	0,33		
	SOMMANO t	0,33	20,24	6,68
4 SAR23_P.F.0 004.0001.000 3	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C12/15 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.	0,10		
	SOMMANO m ³	0,10	201,83	20,18
5 SAR23_PR.0 014.0006.001 0	ELEMENTO PER PAVIMENTAZIONE ESTERNA IN cemento, dimensioni 40x40x4 con solcature sulla faccia superiore a formare disegni geometrici o tipo porfido a coda di pavone con la superficie grezza colori grigio, rosso	1,00		
	SOMMANO m ²	1,00	16,21	16,21
6 SAR23_P.F.0 001.0003.005 0	PAVIMENTAZIONE DI SPAZI ESTERNI PEDONALI, con PIASTRE IN CEMENTO con superficie grezza, dimensioni 40x40x4 con solcature sulla faccia superiore a formare disegni geometrici vari o a coda di pavone, dati in opera allettati con malta bastarda su massetto in calcestruzzo già predisposto e compensato, compresi tagli, sfridi e la sigillatura dei giunti con beverone di cemento colori bianco, grigio, rosso	1,00		
	SOMMANO m ²	1,00	47,68	47,68
	Parziale LAVORI A MISURA euro			116,66
	T O T A L E euro			116,66
	A R I P O R T A R E			116,66

COMMITTENTE: COMUNE DI ALGHERO - P.E.B.A.



6.4 Soluzioni tipo per criticità significative ricorrenti

Nell'elaborare le soluzioni progettuali tipo per l'**ambito urbano** si è voluto suggerire alcune strategie che, tenendo conto delle specificità del luogo, possono essere applicate per risolvere alcune delle criticità più significative e ricorrenti e trasferire i requisiti prestazionali del P.E.B.A. nella pianificazione del territorio e nelle opere di progetto. Di seguito le strategie suggerite, articolate in macrocategorie.

- **Percorsi, marciapiedi e ostacoli**

L'analisi ha evidenziato numerosi casi di pavimentazioni non complanari per sconnessioni, deformazioni o rotture e pavimentazioni non complanari per giunti e risalti superiori ai limiti normativi.

In via Vittorio Emanuele II, nel tratto tra via Sassari e via Alberto La Marmora, è stata rilevata una criticità dovuta al materiale utilizzato per la pavimentazione del marciapiede, che diventa scivoloso quando bagnato dalla pioggia. Si tratta di una criticità di non semplice soluzione, che il P.E.B.A. ha solo parzialmente risolto con la posa di nastri antiscivolo in prossimità degli attraversamenti pedonali; in fase di **progettazione esecutiva** dovrà pertanto compiersi un'attenta analisi di tutto il contesto.

Si evidenzia inoltre la presenza di ostacoli costituiti dall'occupazione del percorso da parte di veicoli (automobili, biciclette, scooter) e di arredo di attività ricettive o commerciali (dehors, cartelli pubblicitari, tavolini). Se per i primi la criticità può essere risolta con interventi di carattere tecnico (posa di dissuasori, rastrelliere, realizzazione di parcheggi per scooter), per i secondi la criticità può essere superata con soluzioni di carattere amministrativo e concertativo, per esempio rivedendo le concessioni di spazi pubblici in funzione degli obiettivi del P.E.B.A e sensibilizzando i soggetti terzi al quale è riconducibile la criticità.

- **Attraversamenti pedonali**

La principale criticità rilevata in corrispondenza degli attraversamenti pedonali è la totale mancanza della segnaletica tattilo-plantare.

In altri casi, molte delle criticità rilevate sono diretta conseguenza dalla posizione nella quale l'attraversamento è stato realizzato: sono frequenti, infatti, attraversamenti raccordati alla quota stradale mediante rampe di raccordo che imprimono pendenza trasversale al percorso, come anche attraversamenti pedonali posti in corrispondenza del margine arrotondato del marciapiedi o del percorso a raso.

Talvolta l'azione propedeutica agli interventi sugli attraversamenti pedonali è stata **la valutazione di una posizione alternativa**: lo spostamento dell'attraversamento di pochi metri - quanto basta, ad esempio, per evitare interferenze tra attraversamenti adiacenti - è stata sufficiente per migliorarne la sicurezza intrinseca a vantaggio di tutti gli utenti.

In ogni caso, la soluzione di qualsiasi criticità legata ad un attraversamento pedonale - sia esso l'eliminazione di un dislivello, il rifacimento della pavimentazione o la posa della segnaletica tattilo-plantare - deve derivare **da un progetto esecutivo** capace di coordinare la contestuale eliminazione di tutte le criticità presenti, in funzione delle specifiche caratteristiche del contesto; quanto sopra vale in particolare nelle intersezioni stradali che



danno origine ad un nodo complesso composto da più attraversamenti pedonali interdipendenti.

- **Parcheggi**

Nell'analizzare gli stalli di sosta riservati (parcheggi disabili) di superficie collegati ai percorsi oggetto di rilievo, il dato che emerge dal P.E.B.A. è la presenza di numerosi stalli del tipo *in linea*, posti paralleli alla carreggiata. L'implicazione di tale dislocazione è che tanto il conducente quanto il passeggero che utilizzano le portiere laterali del veicolo troveranno rispettivamente da un lato la corsia di marcia con i veicoli in transito e, dall'altro, il percorso pedonale rialzato (marciapiede).

Risolvere tale tipo di criticità attraverso interventi di carattere edilizio risulta complesso, se non addirittura impraticabile, in quanto, anche quando è possibile ottenere la planarità tra percorso pedonale e stallo, resta irrisolvibile l'interferenza con l'area carrabile.

Anche in questo caso, **in fase di progetto esecutivo** dovranno essere attentamente individuate aree idonee a nuovi stalli *a pettine* o *a spina* in prossimità degli attrattori o nelle rispettive aree di pertinenza.

- **Percorsi pedonali e piste ciclabili**

All'interno delle aree indagate si sono riscontrate forzature nell'affiancamento o nella sovrapposizione di percorsi pedonali e piste ciclabili che creano non poche problematiche alla reciproca sicurezza di pedoni e ciclisti; non aiuta peraltro la poco chiara segnaletica posta a riguardo.

Il P.E.B.A., come anche indicato nelle Linee guida e nell'Abaco, sconsiglia la promiscuità tra percorso pedonale e pista ciclabile: tuttavia, la revisione dei percorsi ciclo-pedonali esistenti, per quanto consigliata, non è di semplice e rapida attuazione, anzi talvolta è irrisolvibile.

Il RTP che ha redatto il P.E.B.A., nell'ottica di mitigare le esigenze di tutti i fruitori per risolvere le situazioni che presentano interferenze tali da compromettere la sicurezza dei soggetti più deboli, ha dovuto modificare alcuni tratti di *piste ciclabili contigue al marciapiede* in *percorsi pedonali e ciclabili* come, ad esempio, viale I maggio e il primo tratto di via Lido, fino al "Camping la Mariposa", nonché il tratto del lungomare Valencia tra "Villa Las Tronas" e il "Bar il Chiosco".

Quando dall'analisi dello spazio è risultato che la larghezza del percorso effettivamente disponibile consentiva l'affiancamento dei due tracciati su corsie separate, come per esempio sul lungomare Dante, è stata confermata la *pista ciclabile contigua a marciapiede*. Rimane confermata anche la *pista ciclabile* di via Garibaldi.

In ogni caso, in prossimità delle fermate del TPL e degli attraversamenti risulta necessario interrompere la *pista ciclabile* o la *pista ciclabile contigua al marciapiede* in favore di un uso esclusivamente *pedonale*, inserendo opportune segnalazioni verticali e orizzontali.

Per quanto concerne l'**ambito edilizio**, durante i sopralluoghi agli attrattori di proprietà comunale si è rilevato come tutti gli infissi esterni non siano a norma: l'altezza delle maniglie non è compresa tra cm 100 e 130, lo spigolo vivo della traversa inferiore dell'anta apribile non



è sagomato o protetto. In **fase esecutiva**, soprattutto nell'adeguamento degli edifici scolastici, si dovrà tenere conto di questa criticità.



7. FASE 4: PROGRAMMAZIONE ESECUZIONE INTERVENTI

Fine ultimo del P.E.B.A. è fornire all'Amministrazione e ai Tecnici comunali gli strumenti per la realizzazione della rete dei percorsi e degli edifici accessibili.

La quarta ed ultima fase del lavoro, sovrapponendo dati oggettivi, valutazioni espresse dai professionisti incaricati e indicazioni dell'Amministrazione, definisce e individua la maggior priorità che caratterizza ciascun ambito rilevato - separatamente urbano ed edilizio - sulla base della quale stilare la "graduatoria temporale" dell'esecuzione degli interventi sul territorio.

7.1 Definizione delle priorità

Le priorità definite dal P.E.B.A. sono di due tipi:

- **priorità della criticità**, che, come detto al precedente paragrafo, esprime quanto la soluzione della specifica criticità sia prioritaria rispetto alle altre criticità rilevate all'interno del medesimo spazio urbano o edilizio. Viene indicata attraverso il **giudizio "alta/media/bassa"**, attribuito in base a quanto la criticità incide sull'accessibilità complessiva rispetto alle condizioni di contesto e di utilizzo del bene esaminato; il dato viene riportato nel **fascicolo, sotto ciascuna criticità rilevata**. Tale priorità non implica che la soluzione di criticità contrassegnate con "media" o "bassa" siano trascurabili: unico scopo della priorità è guidare nella selezione degli interventi in caso di budget non sufficiente all'adeguamento completo dello spazio urbano o dell'edificio.
- **priorità d'ambito**, esprime la priorità di intervento della via in esame rispetto all'insieme delle vie analizzate (ambito urbano) o dell'edificio in esame rispetto all'insieme degli edifici analizzati (ambito edilizio). La priorità d'ambito, le cui modalità di valutazione sono illustrate al paragrafo seguente, è indicata **da un numero per il quale a valore più alto corrisponde a priorità maggiore**; il dato viene riportato nelle **schede di sintesi di ciascun fascicolo**. Tali priorità sono riferite ad ambiti compiuti, quali intere aree urbane (vie o piazze) ed interi edifici: si ritiene, infatti, che la strategia migliore ai fini della realizzazione della rete dei percorsi accessibili sia intervenire su un intero percorso o edificio risolvendo in modo coordinato tutte le criticità presenti, piuttosto che intervenire a pioggia eliminando tutte le criticità di una medesima tipologia.

La priorità d'ambito è la base per la programmazione dell'attuazione del P.E.B.A. attraverso la pianificazione temporale dell'esecuzione degli interventi in funzione della rilevanza dello spazio urbano o dell'edificio pubblico specifico.

Tale rilevanza - o priorità - è stata definita a partire da un elenco di requisiti, diversi per ambito urbano ed ambito edilizio, ai quali è stato attribuito un peso espresso mediante un valore numerico da 0 a 4; la sommatoria dei valori di ciascun requisito determina la pesatura finale. La priorità decresce al decrescere del valore finale.

In **ambito urbano** i requisiti valutati sono stati

- la presenza di elementi di interesse (attrattori) lungo la via;
- fruizione o segnalazione dei portatori di interesse;
- utilizzo particolare (pista ciclabile/servizio pedibus);



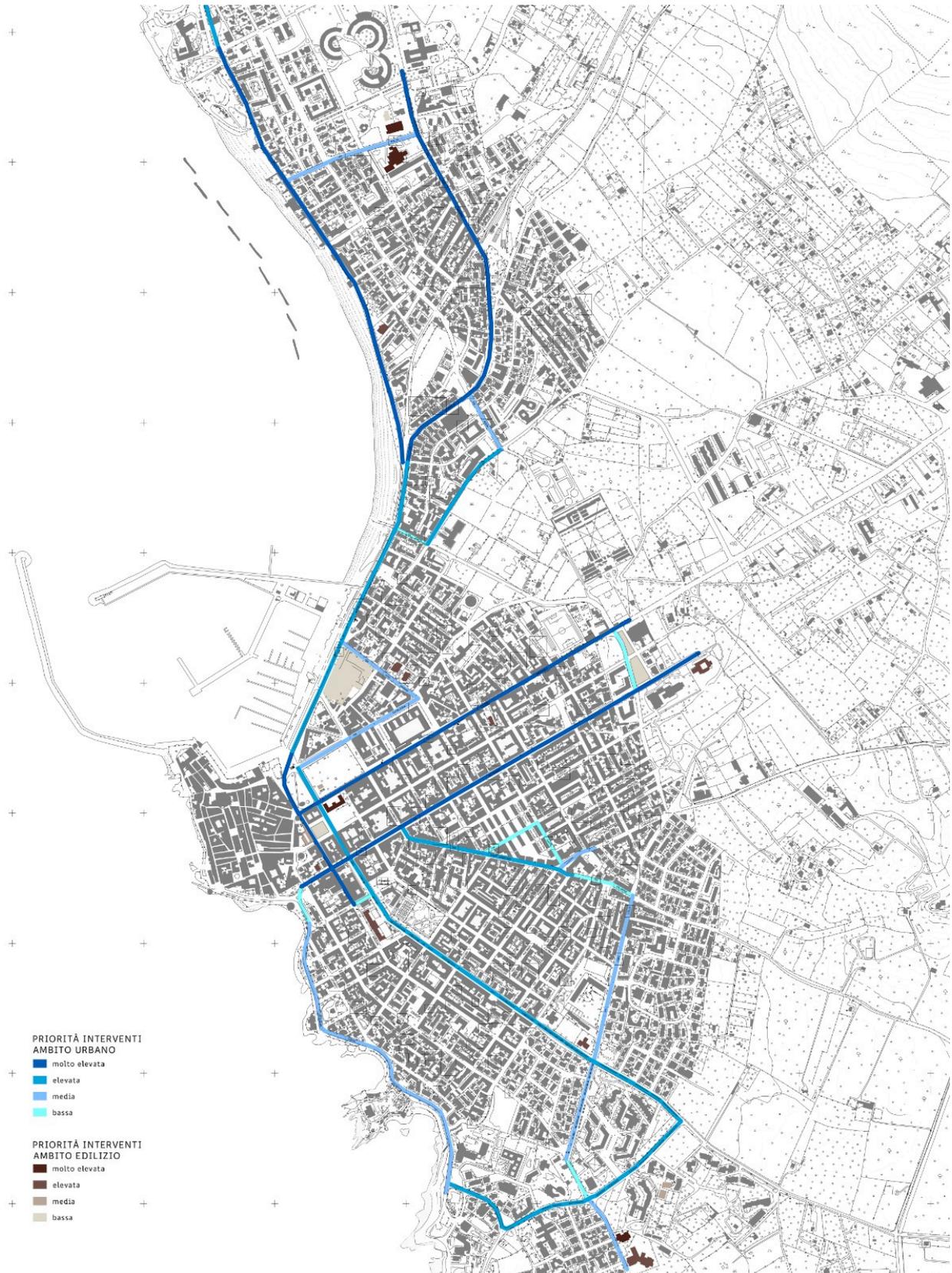
- presenza linee di trasporto pubblico urbano;
- progetto in corso o previsto entro 12 mesi;
- priorità indicata dall'Amministrazione;
- priorità indicata dall'RTP.

In **ambito edilizio** i requisiti valutati sono stati:

- uso, funzione svolta;
- numero di criticità rilevate;
- progetto in corso o previsto entro 12 mesi;
- priorità indicata dall'Amministrazione;
- priorità indicata dall'RTP.

Le priorità di entrambi gli ambiti di intervento oggetto del P.E.B.A. sono state riportate nella Tavola "**07_Tavola delle priorità d'ambito**", di seguito presentata. Nell'elaborato grafico, su base C.T.R, sono rappresentate le **priorità dei percorsi urbani** con linea continua e quattro gradazioni di blu e le **priorità degli attrattori** con campitura piena e quattro gradazioni di marrone. Le gradazioni corrispondono ad una priorità molto elevata (colore più intenso), elevata, media e bassa (colore meno intenso).

Figura 15 | 07_Tavola delle priorità d'ambito



Si riportano di seguito le tabelle riassuntive degli spazi urbani e edilizi **ordinati secondo priorità decrescente** ed il costo previsto per l'esecuzione dei relativi interventi necessari all'eliminazione delle criticità.



Figura 16 | *Tabella riassuntiva ambito urbano - priorità, numero criticità e costo interventi*

ID	nome ambito urbano	priorità'	numero criticità	costo interventi
V02	via Lido	18/18	346	€ 292.431,10
V11	via Vittorio Emanuele II	17/18	277	€ 256.799,54
V16	via XX settembre	17/18	403	€ 310.697,57
V15	viale Giovanni XXIII	16/18	196	€ 352.375,68
V04	via Don Minzoni	14/18	231	€ 391.947,15
V12	via Sassari	12/18	99	€ 184.244,67
V08	via Giuseppe Garibaldi	10/18	321	€ 212.494,56
V18	via Sant'Agostino	10/18	116	€ 170.057,79
V06	via degli Orti	10/18	53	€ 77.462,85
V01	viale I maggio	09/18	67	€ 107.893,36
V14	via Cagliari	09/18	71	€ 118.138,01
V26	viale della Resistenza	09/18	80	€ 224.180,52
V03	via Malta	08/18	85	€ 146.127,22
V23	via Alcide De Gasperi	08/18	114	€ 203.398,44
V09	via XXIV maggio	08/18	42	€ 75.989,53
V10	via Catalogna	08/18	108	€ 162.688,51
V22	via Carrabuffas	08/18	24	€ 59.282,74
V05	via Domenico Alberto Azuni	07/18	56	€ 66.527,90
V27	lungomare Valencia	07/18	97	€ 106.361,55
V28	lungomare Dante	07/18	112	€ 85.942,14
V25	via Sant'Anna	07/18	21	€ 90.129,05
V20	via Sebastiano Satta	06/18	27	€ 34.919,62
V21	via Grazia Deledda	06/18	53	€ 34.166,39
V24	via Fratelli Kennedy	06/18	17	€ 38.832,28
V29	piazza Sulis	05/18	36	€ 48.866,21
V17	via Massimiliano Barraccu	05/18	29	€ 25.473,81
V13	via Giosuè Carducci	04/18	21	€ 35.880,56
V19	via Valverde	04/18	50	€ 56.510,36
V07	via Aldo Moro	02/18	16	€ 13.937,31
		Totale	3168	€ 3.983.756,41



Figura 17 | *Tabella riassuntiva ambito edilizio - priorità, numero criticità e costo interventi*

ID	nome ambito edilizio	priorità'	numero criticità	costo interventi
A02	I.C. 2 "La Pedrera"	11/11	26	€ 96.298,30
A03	I.C. 2 "Maria Carta"	10/11	20	€ 58.141,58
A08	I.C. 1 "Sacro Cuore"	10/11	19	€ 71.932,06
A18	I.C. 3 "Sant'Anna"	10/11	14	€ 37.979,99
A13	I.C. 2 "Maria Immacolata"	09/11	18	€ 45.422,61
A14	Nido comunale	09/11	10	€ 20.109,93
A19	Comune di Alghero	09/11	23	€ 46.112,16
A07	I.C. 1 "Asfodelo 2"	08/11	7	€ 17.865,14
A15	MACOR - Museo del Corallo	08/11	16	€ 25.162,84
A01	I.C. 1 "San Giovanni Lido"	07/11	7	€ 16.967,78
A06	I.C. 1 "Asfodelo 1"	07/11	8	€ 20.240,54
A09	I.C. 1 "Vittorio Emanuele"	07/11	7	€ 21.202,13
A16	I.C. 1 "Karol Wojtyla"	07/11	21	€ 52.465,09
A10	Ex Mercato Civico	06/11	7	€ 23.462,41
A11	Ufficio Turistico e Protocollo	06/11	8	€ 10.313,82
A20	Centro Residenziale Anziani	06/11	26	€ 49.597,28
A04	Micronido comunale	05/11	6	€ 18.456,60
A12	Mercato Civico	05/11	11	€ 41.196,28
A05	Parcheggio Piazzale della Pace	02/11	11	€ 3.871,57
A17	Parcheggio Via Barraccu	02/11	1	€ 340,18
		Totale	266	€ 677.138,27



7.2 Programmazione attuazione degli interventi

L'attuazione degli interventi previsti dal P.E.B.A., secondo le priorità sopra riportate, deve essere realisticamente pianificata in un arco temporale, da dettagliarsi sulla base delle risorse economiche reperite e destinate a tal fine, anche alla luce delle possibilità di finanziamento.

Si delineano tre possibili scenari:

- **scenario di breve periodo - manutenzioni dirette o con partecipate, interventi già finanziati.** Questo scenario si presenta in una fase iniziale di breve periodo, prima cioè che si possano ragionevolmente prevedere dei finanziamenti al piano che consentano di intraprendere azioni organiche e pianificate. Tenendo conto che i finanziamenti disponibili nel primo periodo non saranno sufficienti a coprire l'intero fabbisogno, sarà necessario effettuare uno screening delle criticità e delle risorse a disposizione, per poter poi intervenire sulla base di una metodologia comparativa e selettiva: quest'ultima si fonderà sul principio del minor dispendio economico possibile degli interventi, facendo conseguire, al tempo stesso, il miglior risultato in termini di accessibilità.
- **scenario di medio periodo - finanziamenti per l'attuazione del P.E.B.A.** Tale scenario si profilerebbe qualora venissero stanziati risorse ad hoc per l'attuazione di un sistema organico di interventi stabiliti sulla base delle linee guida dettate dal P.E.B.A. In questa ipotesi, verificabile solo proseguendo la campagna di rilievi sul territorio, verrebbe realizzato un piano d'intervento in piena attuazione a quanto rilevato dal P.E.B.A., procedendo in modo sistematico alla risoluzione precipua di tutte le criticità evidenziate in ciascun ambito. Infine, in uno scenario di medio termine troverebbero posto anche gli interventi per la riqualificazione e la valorizzazione, dal punto di vista dell'accessibilità, **del centro storico** ed un piano di investimenti su questa parte di città significherebbe rendere accessibili anche i musei, il teatro, le piazze etc., che in larga parte vi gravitano attorno. Il P.E.B.A., come esposto nei capitoli precedenti, **stralcia il progetto di quest'area**, che rappresenta il cuore del patrimonio storico artistico e culturale e che, come tale, merita investimenti ad hoc per renderla almeno parzialmente accessibile (per esempio attraverso **itinerari tematici**), pur nei limiti intrinseci che ne determinano la sua peculiarità.
- **scenario di lungo periodo - completamento del P.E.B.A.** Questo scenario, verificabile solo proseguendo la campagna di rilievi sul territorio, è quello in cui il Piano trova attuazione nella sua interezza, con il **completamento di tutti gli ambiti urbani e edilizi**. Un programma ambizioso che necessiterebbe di uno sforzo finanziario e di pianificazione importante, ma necessario se si vuole dare piena attuazione alle aspirazioni e ai principi che hanno ispirato il lavoro di redazione di questo Piano. L'obiettivo è quello di dare piena attuazione alla Legge n. 18/2009, in esecuzione della "convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità" il cui scopo è "di promuovere, proteggere e assicurare il pieno ed uguale godimento di tutti i diritti e di tutte le libertà da parte delle persone con disabilità." che si traduce in uno sforzo per



una città accessibile a tutti. Naturalmente uno scenario di lungo periodo presuppone la trasformazione del tessuto urbano tanto a livello di microinterventi quanto di ampie riqualificazioni territoriali e, logicamente, la commistione con i diversi piani attuativi del caso; di conseguenza il P.E.B.A. sarà soggetto a **continue implementazioni, revisioni ed aggiornamenti delle criticità e delle priorità** a cui negli anni a venire si dovrà dare risposta. Il Piano, in quest'ottica, dovrà dimostrarsi quanto più flessibile, per recepire ed adattarsi alle diverse istanze determinate dalla trasformazione in fieri del territorio, ed al tempo stesso strategico, mantenendo, a fronte di eventuali aggiornamenti, quella funzione di indirizzo per lo sviluppo della città per il quale è stato concepito.



Credits

La cartografia utilizzata è OpenStreetMap.

Le foto, ad eccezione di quelle in cui viene specificato l'autore, e gli schemi sono realizzati dall'RTP.

Tutti i testi sono editati con la Font ad Alta Leggibilità biancoenero® di biancoenero edizioni srl, disegnata da Umberto Mischi e disponibile gratuitamente per chi ne fa un uso non commerciale. www.biancoeneroedizioni.com

