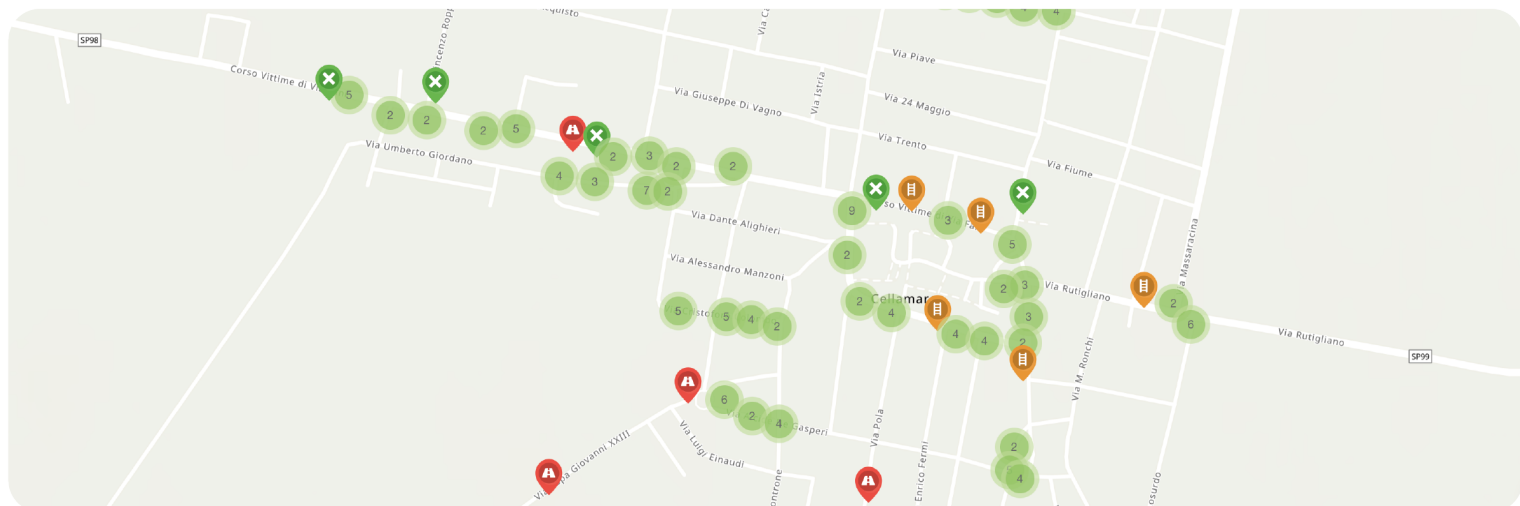




Comune di
CELLAMARE
Città Metropolitana di Bari



PIANO PER L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Ai sensi della Deliberazione Regionale Puglia n. 2062 del 18.11.2019 (B.U.R.P. n. 140 del 03.12.2019) "Contributo ai Comuni per la redazione del Piano abbattimento barriere architettoniche (PEBA). Definizione dei criteri di riparto e delle modalità di assegnazione delle risorse regionali previste ai sensi dell'art. n. 877 della L.R. 28/12/2018, n. 67 e approvazione delle Linee Guida per la redazione dei PEBA.

COMMITTENTE
SINDACO
RUP

Comune di Cellamare (BA)
Sig. Gianluca Vurchio
Ing. Nicola Affatato

Redazione a cura di:

Timbri ed Approvazioni



Gruppo di progettazione:

Ing. Maurizio Difronzo - Direttore Tecnico
Ing. Rita Alessandra Aquilino
Ing. Germana Pignatelli - Ing. Vito Porrelli
Arch. Giorgia Floro - Arch. Ivan Cosimo Iosca
Ing. Roberta Gentile - Ing. Paola Longo
Ing. Stefano Marino



ElaborAzioni S.r.l.
Via Marco Partipilo, 4 - 70124 BARI
C.F. - P. IVA 06674880726

ELAB.

RGP

RELAZIONE GENERALE PIANO

REDAZIONE

NOVEMBRE 2023

ADOZIONE

APPROVAZIONE

Sommario

SOMMARIO	2
1. INTRODUZIONE	3
2. INQUADRAMENTO NORMATIVO	4
3. LA METODOLOGIA PER LA REDAZIONE DEL PEBA	8
3.1. DEFINIZIONI GENERALI E PRINCIPI DI PROGETTAZIONE	8
3.1.1. <i>Glossario</i>	8
3.1.2. <i>Livelli qualitativi di utilizzo</i>	9
3.1.3. <i>Categorie di disabilità</i>	10
3.2. METODOLOGIA DI ELABORAZIONE DEL PIANO	10
3.2.1. <i>Caratteri generali del piano</i>	10
3.2.2. <i>Articolazione del piano</i>	11
3.2.3. <i>Metodologia di rilevamento</i>	14
3.3. BARRIERE E TIPOLOGIE DI DISABILITÀ	16
3.3.1. <i>La disabilità visiva</i>	20
3.3.2. <i>Le disabilità mentali e cognitive</i>	20
4. DEFINIZIONE DEL CONTESTO DI STUDIO.....	22
4.1. LE ANALISI PARTECIPATE	22
4.2. LA DEFINIZIONE DEGLI EDIFICI PUBBLICI E DEI PERCORSI PEDONALI PRIORITARI	24
5. ANALISI DELLO STATO DI FATTO.....	29
5.1. MAPPATURA NEGLI EDIFICI COMUNALI E PRIVATI AD USO PUBBLICO	29
5.2. LA MAPPATURA DEI PERCORSI IN AMBITO URBANO	30
6. PROGETTAZIONE ACCESSIBILE	33
6.1. ELEMENTI DI PROGETTAZIONE PER GLI EDIFICI	33
6.2. ELEMENTI DI PROGETTAZIONE PER I PERCORSI	35
6.3. ASPETTI SIGNIFICATIVI SUL TEMA DELLA DISABILITÀ VISIVA	36
6.4. TECNOLOGIE INNOVATIVE.....	37
6.5. ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE NEI CENTRI STORICI	38
7. PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI.....	41
7.1. FONTI DI FINANZIAMENTO E MONITORAGGIO	43

1. Introduzione

Il PEBA è uno strumento individuato per monitorare e superare le barriere architettoniche insistenti sul territorio, negli spazi pubblici e negli edifici pubblici. È di fatto un piano attuativo specifico che approfondisce la mappatura delle criticità e costruisce degli abachi di intervento, quantificando il fabbisogno economico e lo sviluppo temporale necessari per la loro risoluzione.

I criteri generali della progettazione di tali piani così come le specifiche tecniche sono delineati da:

- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503. Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
- Decreto Ministeriale - Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236

In quest'ultima norma, in particolare, sono presentati gli elementi sostanziali per una corretta progettazione senza barriere: andamento, ampiezze, pendenze, caratteristiche delle pavimentazioni, sistemi per superare dislivelli, ecc.

Dal 2006 la disabilità non è più considerata come una realtà riguardante solo i singoli cittadini disabili e le loro famiglie, ma riguardante tutta la Comunità, che ha iniziato a porre al centro delle politiche per l'accessibilità, il principio delle pari opportunità. Questo ha significato, altresì, considerare i PEBA come strumenti meta-progettuali o a carattere manualistico, in cui sviluppare progetti finalizzati a rendere le città più accoglienti, permeabili e inclusive e consentire, ad ogni persona, lo svolgimento delle proprie attività quotidiane e la partecipazione diretta alla vita collettiva. Nella pratica, questa linea di pensiero si è tradotta nella predisposizione di uno strumento in grado di:

- sostenere e sviluppare un modo diverso di concepire e progettare i nuovi spazi pubblici aperti e chiusi (secondo i principi della progettazione universale), in modo da farli risultare interamente accessibili e fruibili da qualsiasi tipo di utenza;
- promuovere l'attivazione di campagne di sensibilizzazione al tema della disabilità e l'organizzazione di attività e iniziative inclusive delle persone con menomazioni;
- promuovere e favorire attività e azioni di coordinamento e messa a sistema delle iniziative portate avanti dalle singole associazioni a sostegno delle disabilità presenti sul territorio cittadino, grazie alla pubblicizzazione delle loro attività attraverso strumenti di informazione.

2. Inquadramento normativo

I PEBA sono strumenti di pianificazione e programmazione introdotti nel nostro ordinamento giuridico dalla Legge Finanziaria n. 41/1986 (successivamente confermati dal D.P.R. n. 132/2013 del 04.10.2013) che ha stabilito, per le amministrazioni competenti, l'obbligo di dotarsi di piani di eliminazione delle barriere architettoniche entro un anno dall'entrata in vigore della legge stessa. Nella Legge Finanziaria n. 41/1986 la problematica del superamento delle BB.AA. viene affrontata, per la prima volta, secondo una logica diversa da quella dei primi provvedimenti in materia, attribuendo maggior attenzione e importanza alla prevenzione rispetto alla sanatoria. Questo ha portato ad un nuovo approccio alla progettazione più attento alle esigenze delle persone portatrici di handicap e alle loro limitazioni, capace di evitare "a monte" la formazione di ostacoli fisici o percettivi che possano limitare la mobilità dell'utenza. La Legge spinge in direzione di una costruzione di spazi che siano già a monte privi di barriere, per evitare la realizzazione successiva di interventi, puntuali o generali, di sistemazione/riqualificazione dell'esistente, in cui procedere, gioco-forza, ad adeguamenti parziali, nei limiti dei vincoli strutturali e spaziali presenti e tra numerose difficoltà di tipo tecnico.

Da questo punto di vista, il PEBA è concepito come uno strumento di programmazione a varia scala e come strumento "guida" per la progettazione delle più diverse tipologie di interventi. A tale scopo, contiene criteri generali di progettazione finalizzati alla limitazione dell'insorgere di BB.AA. e soluzioni spaziali specifiche in grado di creare ambienti interamente fruibili dalle persone con disabilità, o comunque accessibili in larga parte anche ai portatori di handicap. Ciò che è ancora parzialmente escluso dall'ambito di applicazione della norma in oggetto sono gli interventi di ristrutturazione e di manutenzione straordinaria, il restauro e il risanamento conservativo. Nell'intento di affrontare ogni possibile aspetto dell'handicap è stata, pertanto, emanata la Legge n. 104/1992 del 05.02.1992 "Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate", che, tra le varie disposizioni, ha esteso l'ambito di applicazione agli interventi di ristrutturazione totale e parziale e di manutenzione straordinaria dell'esistente.

Successivamente all'emanazione della Legge n. 41/1986, la Legge Regionale n. 6/1989 "Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione", ha meglio disciplinato la materia, non solo elencando le finalità dei nuovi PEBA, ma definendone caratteristiche e principali requisiti e ha esteso il concetto di accessibilità a quello di raggiungibilità degli spazi collettivi, ampliando il campo di applicazione ai percorsi di avvicinamento.

Con il D.P.R. n. 503/1996, infine, è stato stabilito, in via definitiva, che la competenza per l'elaborazione dei PEBA di cui all'art. 32 della L. n. 41/1986, è in capo alle amministrazioni pubbliche.

Precedente alla Legge n. 104/1992, è da segnalare il D.M. LL.PP. n. 236/1989 denominato "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", con il quale sono stati ridefiniti i requisiti di accessibilità, di adattabilità e di visitabilità degli spazi pubblici, poi ripresi dalle più recenti direttive comunitarie. Il quadro normativo nazionale ha infatti subito, di recente, ulteriori modifiche e integrazioni, in recepimento di convenzioni e protocolli internazionali, emanati dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, impegnata a sensibilizzare gli Stati membri sul tema della libera e incondizionata accessibilità degli spazi pubblici, come strumento di sviluppo sostenibile e di piena partecipazione alla vita sociale, politica, economica, culturale e ricreativa dei portatori di handicap. Con l'adozione dei protocolli "Regole standard delle Nazioni Unite per le pari opportunità delle persone con disabilità" e "Agenda 22" sono stati introdotti programmi specifici in materia di

Promosso da:



Redazione a cura di:



politiche sulla disabilità e definiti appositi strumenti di pianificazione (D.P.P.), oltre a nuovi concetti nella progettazione, tra i quali quelli già anticipati di **“progettazione universale”** e **“accomodamento ragionevole”**, naturali evoluzioni delle novità introdotte nell'ordinamento italiano dalla Legge n. 41/1986. La **“progettazione universale”** o **“universal design”** indica la progettazione (e realizzazione) di prodotti, ambienti e servizi che siano completamente e agevolmente utilizzabili da tutte le persone, comprese quelle con disabilità, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate, mentre per **“accomodamento ragionevole”** si intende la capacità di un prodotto, un ambiente o un servizio ad essere facilmente e velocemente adattato all'uso (o meglio alla fruizione) di persone con disabilità.

Le **“Regole standard”** hanno rappresentato soprattutto uno strumento decisivo per l'inclusione delle persone con disabilità in tutte le politiche che le riguardano e hanno determinato il passaggio da una **“prospettiva medica”** della disabilità incentrata sulla malattia, sull'incapacità, la cura e l'assistenza, ad una **“prospettiva sociale”**, basata, invece, sull'inserimento sociale e su strategie di parificazione delle opportunità. Le **«Regole standard»** inoltre, hanno iniziato ad influenzare i singoli governi ed hanno fatto crescere ulteriormente la consapevolezza della necessità di una Convenzione internazionale per la tutela dei diritti delle persone con disabilità, poi emanata il 13.12.2006 **“Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità”** e ratificata in Italia, con Legge n. 20/2009 del 03.03.2009.

In conformità con le direttive internazionali sopra indicate, i PEBA, introdotti dalla Legge n. 41/1986, hanno quindi dovuto recepire e fare propri i concetti di **“progettazione universale”** e di **“accomodamento ragionevole”**.

Per recepire gli aggiornamenti di cui sopra, è stato pubblicato il D.P.R. n. 132/2013, predisposto a seguito di un attento processo di ricognizione sullo stato del dibattito partecipato e condiviso con le associazioni e gli osservatori istituiti sul tema della disabilità, oltre che sullo sviluppo di politiche efficaci a sostegno della disabilità. Il D.P.R. ha confermato il PEBA come strumento centrale nella programmazione degli interventi atti alla piena accessibilità e mobilità degli spazi collettivi.

Quando si parla di mobilità in ambito urbano non si può trascurare il problema dell'inclusione e dell'accessibilità. È fondamentale che vengano integrate in tutti i processi di pianificazione e gestione degli ambienti urbani per poter permettere a tutti gli utenti con diverse disabilità di potersi muovere in totale libertà, autonomia e sicurezza in una città. Le città italiane sono poco concepite per una mobilità accessibile a tutti, basti pensare ai centri storici dove le strade sono strette e la pavimentazione irregolare. In realtà, in Europa molte città sia antiche che moderne stanno dimostrando il contrario.

Una città per essere considerata accessibile deve avere molteplici caratteristiche. Gli ambiti da considerare sono diversi (infrastrutture, trasporti, accesso all'informazione) ma si parte dal presupposto che siano interconnessi e che alla base di ognuno ci sia il valore dell'inclusione sociale, inteso ad esempio nell'ambito del lavoro: una persona disabile può trovare impiego più facilmente se è in grado di recarsi sul luogo di lavoro in maniera autonoma, cosa che non sempre è concretamente possibile e che invece spesso costringe il disabile stesso a ridimensionare le proprie attività a causa di impedimenti non dipendenti dalla propria condizione psicofisica.

Senza un sistema di mobilità adatto, le persone con disabilità non possono raggiungere strutture sanitarie, luoghi di lavoro, d'istruzione o di socialità e svago. In quest'ottica non bastano gli sforzi volontari ma servono requisiti minimi obbligatori, secondo l'OMS. Tra questi, la presenza di rampe d'accesso, la possibilità di attraversare le strade in modo sicuro, ingressi accessibili alle stazioni e ai mezzi di trasporto pubblici, l'integrazione di tutti i sistemi di mobilità e l'istituzione di sistemi di trasporto dedicati come taxi accessibili.

Il cambiamento in ogni caso parte dall'approccio che si decide di avere nei confronti di queste tematiche: le persone cosiddette disabili devono avere pari diritti e opportunità e questo concetto è alla base della Convenzione Onu sui diritti delle persone con disabilità entrata in vigore nel 2008 e ratificata da 163 stati. Le città giocano un ruolo indispensabile nel dare a tutti la possibilità di esercitare la propria libertà e autonomia. Il problema non è la condizione di disabilità in sé, ma che questa possa essere un limite nell'esprimere a pieno le proprie potenzialità. La soluzione sta nel mettere i bisogni di tutti sullo stesso piano e se il punto di partenza è diverso, questo vuol dire fare uno sforzo per colmare il gap esistente e consentire a chiunque di raggiungere il soddisfacimento del proprio bisogno di mobilità.

La Convenzione ONU all'Articolo 20 "Mobilità personale" indica diverse misure che gli Stati Parti devono adottare al fine di migliorare la situazione della mobilità nelle città. In particolare:

"Gli Stati Parti adottano misure efficaci a garantire alle persone con disabilità la mobilità personale con la maggiore autonomia possibile, provvedendo in particolare a:

- (a) facilitare la mobilità personale delle persone con disabilità nei modi e nei tempi da loro scelti ed a costi accessibili;*
- (b) agevolare l'accesso da parte delle persone con disabilità ad ausili per la mobilità, apparati ed accessori, tecnologie di supporto, a forme di assistenza da parte di persone o animali e servizi di mediazione di qualità, in particolare rendendoli disponibili a costi accessibili;*
- (c) fornire alle persone con disabilità e al personale specializzato che lavora con esse una formazione sulle tecniche di mobilità;*
- (d) incoraggiare i produttori di ausili alla mobilità, apparati e accessori e tecnologie di supporto a prendere in considerazione tutti gli aspetti della mobilità delle persone con disabilità."*

Nel quadro normativo nazionale le prescrizioni riguardanti la mobilità e l'autonomia delle persone con disabilità motorie e sensoriali (visive, uditive, cognitive) sono comprese o inserite in direttive e regolamenti di carattere generale, che non si occupano specificatamente di disabilità. Oltre alla fonte normativa originaria, costituita dal D.M. LL.PP. n. 236/1989 e dal "corpus" delle disposizioni successive, già richiamate, tra cui ha un ruolo di rilievo la Legge n. 104/1992, il tema delle BB.AA. è trattato anche in norme disciplinanti altre materie, ma che lo investono, seppur in modo trasversale.

Per ciò che attiene gli spazi aperti naturali (parchi e giardini), gli spazi di aggregazione (piazze, aree pedonalizzate ecc.) e la rete infrastrutturale (strade e vie pubbliche), le norme di riferimento sono costituite dal D.L.vo n. 285/1992 "Nuovo Codice della Strada" e il D.P.R. n. 495/1992 "Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della Strada" che stabiliscono come i percorsi dedicati, i marciapiedi e gli attraversamenti pedonali debbano essere sempre accessibili anche alle persone su sedia a ruote mediante opportuni raccordi altimetrici e che a tutela dei non vedenti siano realizzati in prossimità degli attraversamenti stradali, percorsi guida o siano collocati segnali a pavimento o altri segnali di pericolo luminosi o tattili, definendone caratteristiche funzionali e dimensionali.

Le disposizioni normative attualmente in vigore sono:

- circ. Min. LL.PP. 29 gennaio 1967, n.425 "Standard residenziali" ; in particolare punto 1.6 (Aspetti qualitativi - Barriere architettoniche)
- circ. Min. LL.PP. 19 giugno 1968, n.4809 "Norme per assicurare la utilizzazione degli edifici sociali da parte dei minorati fisici e per migliorare la godibilità generale

- legge 30 marzo 1971, n.118 “Conversione in legge del DL 30 gennaio 1971, n.5 e nuove norme in favore dei mutilati ed invalidi civili” ; in particolare l’ art.27 (barriere architettoniche e trasporti)
- legge 28 febbraio 1986, n.41 “Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato” (legge finanziaria 1986)
- legge 9 gennaio 1989, n.13 (modificata dalla legge 27 febbraio 1989, n.62) “Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati” e la relativa circolare esplicativa Cir. Min. LL. PP. 22 giugno 1989, n.1669
- decreto Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n.236 “Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche”: regolamento di attuazione della legge 13/89.
- legge 5 febbraio 1992, n.104 (integrata e modificata con legge 28 gennaio 1999, n.17) “Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate”
- decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n.503 “Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici” : sostituisce il precedente DPR 384/78
- decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n.380 “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia” , in particolare il Capo III del Titolo IV Parte II “ Disposizioni per favorire il superamento e l’ eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati, pubblici e privati aperti al pubblico”, dall’art.77 all’art.82
- decreto legislativo 12 aprile 2006, n.163 “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”
- deliberazione della Giunta regionale n. 2062 del 18/11/2019 “Contributo ai Comuni per la redazione del Piano abbattimento barriere architettoniche (PEBA). Definizione dei criteri di riparto e delle modalità di assegnazione delle risorse regionali previste ai sensi dell’art. n. 87 della L.R. 28/12/2018, n. 67 e approvazione delle Linee Guida per la redazione dei PEBA”

3. La metodologia per la redazione del PEBA

3.1. Definizioni generali e principi di progettazione

Il quadro normativo in materia di predisposizione, adozione e attuazione dei PEBA, oltre a:

- fissare i criteri da adottare nella progettazione di nuovi spazi/edifici pubblici e nella riqualificazione di spazi/edifici esistenti che necessitano di adeguamento;
- fissare le caratteristiche funzionali, geometriche, dimensionali e di comfort minime di ogni luogo/ambiente pubblico, a seconda della sua destinazione;

ha introdotto, in via generale, alcuni “requisiti” che riportano alle diverse modalità o livelli di fruizione degli spazi pubblici da parte dell'*utenza ampliata*, termine con il quale si individua un gruppo eterogeneo di utilizzatori, comprensivo non solo di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Questi requisiti generali individuano i diversi “modi d'uso” o “livelli d'uso” di un determinato spazio collettivo da parte degli utilizzatori abituali e non. Nel prospetto che segue sono stati riportati questi modi d'uso o livelli di utilizzo di uno spazio collettivo, come definiti dalla vigente normativa.

3.1.1. Glossario

- **Accessibilità:** è la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio, di entrarvi, di fruire di tutti gli spazi e attrezzature e di accedere ai singoli ambienti.
- **Accessibilità condizionata:** è la possibilità, con aiuto ovvero 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 minima:** è la possibilità per le persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale di raggiungere e utilizzare agevolmente gli ambienti principali e almeno un servizio igienico di uno spazio o edificio pubblico. Per ambienti principali si intendono le aree (in uno spazio aperto) o i locali (in uno spazio costruito) in cui si svolgono le funzioni ivi attribuite.
- **Accessibilità informatica:** è riferita alle disabilità sensoriali e intende la capacità dei sistemi informatici di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche a coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistite o configurazioni particolari;
- **Adattabilità:** è la possibilità tecnico-economica di modificare, nel tempo, lo spazio costruito, allo scopo di renderlo accessibile e fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.
- **Autonomia:** è la possibilità, per le persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di utilizzare lo spazio o edificio pubblico preso in considerazione, comprese le attrezzature, i dispositivi, gli apparecchi e gli impianti in esso contenuti.
- **Fruibilità:** è la possibilità di utilizzare gli spazi aperti e/o costruiti, i servizi informativi ed i mezzi di trasporto.
- **Orientamento:** è la 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.

- **Sistema di orientamento:** sono intese tutte quelle soluzioni di carattere grafico, tattile e acustico adottate singolarmente o integrate fra loro, che facilitano la percezione dei luoghi e l'orientamento, in particolare delle persone non vedenti, ipovedenti o audiolesi.
- **Tecnologie assistite:** sono gli strumenti e le soluzioni tecniche, hardware e/o software, che permettono alla persona disabile di accedere alle informazioni e ai servizi erogati dai sistemi informatici (comandi e guida vocali, app, codici di suoni in apposite sezioni ecc.).
- **Usabilità:** è il grado in cui un prodotto può essere usato da specifici utenti per raggiungere specifici obiettivi con efficacia, efficienza e soddisfazione. Misura la facilità con la quale i contenuti e le funzionalità del prodotto sono disponibili e fruibili dall'utenza, evitando che specifiche funzioni restino, di fatto, inutilizzate. L'usabilità è riferita a prodotti e servizi (recentemente a siti e applicazioni web). La fruibilità a spazi ed edifici.
- **Visitabilità:** è intesa come l'accessibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare.

3.1.2. Livelli qualitativi di utilizzo

I tre livelli qualitativi raggiungibili dalla progettazione senza barriere, **accessibilità, visitabilità e adattabilità**, rappresentano tre gradi diversi di risposta che il progettista fornisce alla domanda di una facile e agevole mobilità, per tutte le categorie di fruitori, comprese le persone con disabilità:

- a) **P'accessibilità** esprime il più alto livello di utilizzo di uno spazio/edificio collettivo (primo livello), in quanto consente la totale fruizione dello spazio nell'immediato;
- b) **la visitabilità** rappresenta un livello di accessibilità limitato a una parte più o meno estesa dell'ambiente considerato (secondo livello) e consente, limitatamente alla porzione di spazio visitabile (solo alcuni ambienti), ogni tipo di relazione fondamentale anche alla persona con ridotta o impedita capacità motoria e/o sensoriale;
- c) **P'adattabilità**, infine, rappresenta un livello ridotto di utilizzo dello spazio collettivo (terzo livello), potenzialmente suscettibile di trasformazione in accessibilità (primo livello).

Un miglioramento dell'accessibilità delle attrezzature pubbliche collettive aumenta la qualità della vita di tutti i cittadini e dei fruitori della città (cittadini, pendolari, studenti, turisti, ecc.), sia che si tratti di persone con ridotta capacità motoria o sensoriale, sia che si tratti di persone normodotate, garantendo una piena e fattiva partecipazione alla vita sociale e il più elevato benessere possibile. Prima di provvedere alla predisposizione del PEBA è, quindi, opportuno:

- definire le diverse categorie di disabilità fissate dalla normativa prima dell'effettuazione dei sopralluoghi (propedeutici alla fase iniziale di raccolta dati e indispensabile alla preparazione del piano) sui singoli ambienti collettivi, in maniera da stabilire quali siano gli ostacoli che costituiscono limitazioni o impedimenti alla mobilità e alla fruizione del luogo rilevato;
- specificare la distinzione tra ostacoli fisici o percettivi e quindi di barriera architettonica (o meglio, fisica) e barriera percettiva;
- definire i concetti di adeguamento normativo, accomodamento ragionevole e progettazione universale.

3.1.3. Categorie di disabilità

- **Disabilità:** è un termine ombrello per menomazioni, limitazioni dell'attività e restrizioni della (alla) partecipazione. Indica gli aspetti negativi dell'interazione dell'individuo (con una condizione di salute) e i fattori contestuali di quell'individuo (fattori ambientali e personali).
- **Disabilità motoria:** si intende una grave limitazione o impedimento, permanente o temporaneo, alle capacità di movimento di una o più parti del corpo o di uno o più arti.
- **Disabilità sensoriale:** si intende un'espressione che indica una parziale o totale assenza della vista o una parziale o completa mancanza di capacità di udito o, ancora, la compresenza delle due disabilità visiva e uditiva. La disabilità sensoriale pregiudica spesso la vita di relazione e la comunicazione.
- **Disabilità cognitiva:** si intende una limitazione o un impedimento all'apprendimento o alla comprensione del linguaggio scritto o orale, o disturbi da deficit di attenzione o, ancora, difficoltà a relazionarsi socialmente.
- **Limitazione delle attività:** sono le difficoltà che un individuo può incontrare nell'eseguire delle attività. Una limitazione dell'attività può essere una deviazione da lieve a grave, in termini quantitativi o qualitativi, nello svolgimento dell'attività rispetto al modo e alla misura attesi da persone senza la condizione di disabilità.
- **Menomazione:** è una perdita o una anormalità nella struttura del corpo o nella funzione fisiologica (comprese le funzioni mentali).

3.2. Metodologia di elaborazione del piano

Il PEBA definisce obiettivi di qualità, da una parte puntando su iniziative di informazione sulla disabilità e di supporto ai disabili, dall'altra su azioni concrete di prevenzione alla formazione di nuove BB.AA. e solo successivamente individuando le modalità di intervento più idonee al superamento delle barriere esistenti, lasciando ai singoli progettisti la libertà di definire gli aspetti di dettaglio del progetto (scelte sulla distribuzione degli spazi, sul dimensionamento degli ambienti, sui materiali da impiegare, sugli arredi, la segnaletica informativa ecc.).

Il piano dovrà essere concepito attorno al **principio della gradualità degli interventi**, ossia della scelta di alcuni interventi prioritari rispetto ad altri, altrettanto necessari, ma meno urgenti, in base alle esigenze dei fruitori. La scelta degli interventi prioritari sarà effettuata in base alle risorse effettivamente disponibili. Un secondo principio guida consisterà nella **partecipazione dei cittadini al processo decisionale**, ossia della condivisione dei processi di trasformazione o sistemazione dello spazio pubblico con le associazioni e la cittadinanza, in particolare con coloro che soffrono di qualche tipo di disabilità.

3.2.1. Caratteri generali del piano

Con l'emanazione della *“Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità”* del 13.12.2006, come descritto in precedenza, è stato attribuito al termine “disabilità” un significato nuovo e più ampio rispetto a quello inteso fino a quel momento, comprendente anche l'impossibilità o la difficoltà di un individuo ad accedere e a partecipare pienamente alla vita sociale, economica, politica ed educativa della comunità di appartenenza. La convenzione ha, inoltre, introdotto un nuovo indice denominato ICF per valutare il grado di accessibilità e fruibilità di uno spazio pubblico aperto o costruito, prendendone in considerazione anche i fattori ambientali. La disabilità quindi, viene definita dalla convenzione come la conseguenza o il risultato di una complessa relazione tra lo stato di salute di un individuo, i suoi fattori personali e i fattori ambientali del luogo in cui vive e si relaziona.

A differenza della precedente classificazione ICIDH, introdotta dall'OMS nel 1980, l'indice ICF delle Nazioni Unite, non è una classificazione delle conseguenze e degli impatti delle malattie sull'individuo, ma uno strumento che ha introdotto una terminologia nuova e più neutrale, legata alla sfera partecipativa, in cui "Funzioni", "Attività" e "Partecipazione", vanno a sostituire i termini di "Menomazione", "Disabilità" e "Handicap". L'ICF, correlando la condizione di salute della persona, disabile e non, con l'ambiente circostante e con le attività che al suo interno può compiere o non compiere, ha legato le possibilità dell'individuo ad eseguire o non eseguire una data attività alle condizioni del luogo che lo circonda e alla presenza o meno di eventuali elementi ambientali che si rilevino da ostacolo o da limite al suo agire. Ne deriva che ogni luogo possa essere caratterizzato da un numero variabile di elementi o "fattori ambientali" percepiti come ostacolo da un individuo o da una particolare categoria di individui, ma non percepiti come tali da altri individui o altri gruppi che si relazionano con il medesimo luogo.

Al contrario, potrà verificarsi anche il caso in cui in luoghi privi di barriere per determinate categorie di persone, differenti gruppi rilevino la presenza di ostacoli o vincoli ambientali.

Tabella 1 - Categorie di disabilità.

DISABILITA' MOTORIA	DISABILITA' SENSORIALE	DISABILITA' COGNITIVA
		
Presenza di ostacoli fisici. Sono dovuti, più di frequente, alle difficoltà incontrate dalle persone su sedia a ruote o con mobilità limitata a superare rampe di scale o brevi dislivelli o a muoversi in spazi o ambienti di dimensioni limitate (marciapiedi, pensiline del trasporto pubblico, o in edifici pubblici atri, disimpegni, servizi igienici ecc.).	Assenza di elementi riconoscibili. L'assenza di punti di riferimento visivi, tattili e acustici e le difficoltà ad ottenere le informazioni necessarie, crea nei disabili sensoriali situazioni di disorientamento e difficoltà a percepire le caratteristiche spaziali del luogo in cui si trovano, portando, a volte, alla rinuncia da parte del disabile stesso a recarsi nel luogo designato, con ricadute negative sulle sue capacità di partecipazione alla vita sociale.	Assenza di comunicazione e/o di linguaggio condiviso. Si tratta di problemi dovuti a deficit di apprendimento, di attenzione, di comunicazione e di relazioni sociali.

In virtù dell'evoluzione concettuale e terminologica dell'ICF, lavorare ad uno strumento quale il Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) significa superare l'idea di uno strumento di pianificazione finalizzato alla scelta degli interventi di eliminazione di barriere fisiche e percettive da eseguire, più utili ed economici, ma pensarlo, piuttosto, come un piano contenente azioni di prevenzione, misure di sensibilizzazione della società al tema della disabilità, manifestazioni ed eventi per il coinvolgimento sociale dei portatori di handicap, oltre ad uno strumento per la programmazione di interventi utili a elevare la qualità dell'ambiente urbano in termini di accessibilità, sicurezza d'uso e comfort.

3.2.2. Articolazione del piano

Si riportano di seguito le indicazioni sulla costruzione del piano riportate all'interno delle Linee Guida della Regione Puglia.

Come detto, la struttura del PEBA si sviluppa in due ambiti: Edilizio e Urbano.

In ambo i casi, l'Ente verifica le condizioni di accessibilità e formula proposte per apportare migliorie.

Il PEBA deve essere strutturato in modo da:

- individuare le strutture pubbliche comunali e gli ostacoli presenti all'interno della mobilità urbana;
- censire le barriere architettoniche presenti;
- individuare le possibili opere di adeguamento;
- preventivare in modo sintetico e di massima il costo di realizzazione di tali opere;
- definire un cronoprogramma delle opere sulla base di determinate priorità.

Alla luce di ciò la redazione del PEBA risulta articolata in tre fasi:

1. Analisi dello stato di fatto;
2. Progettazione accessibile;
3. Programmazione degli interventi.

A queste fasi definite dalla regione si aggiunge una fase preliminare, di definizione degli spazi oggetto di studio. Nell'ambito edilizio occorre individuare gli edifici pubblici e privati di interesse pubblico siti nel Comune oggetto dell'intervento. Nell'ambito urbano, oggetto di indagine sono gli spazi pubblici aperti quali strade, piazze, percorsi pedonali e ciclabili, giardini, ecc.

3.2.2.1. Fase preliminare: definizione del contesto di studio

Allo scopo di condurre un'analisi razionale del territorio urbanizzato che non si limitasse a valutazioni generalizzate ma che considerasse il contesto specifico del Comune oggetto di intervento, si è scelto di procedere con la valutazione della "pedonabilità" di una rete primaria di percorsi pedonali basata sui criteri sotto riportati.

Accessibilità dei punti di interesse

L'accesso diretto a punti di interesse a livello urbano comprende l'implementazione di itinerari pedonali di connessione tra zone ed edifici di interesse culturale, musei, biblioteche, aree di aggregazione, funzioni e servizi specifici.

Destinazioni residenziali/commerciali/di lavoro

Particolare attenzione deve essere posta alle connessioni con le attività commerciali di quartiere e cittadine principali, ai centri di impiego (es. zone industriali e/o di terziario) ed alle zone residenziali a maggiore densità abitativa.

Sicurezza in prossimità degli istituti scolastici

In particolare la connessione sicura da e verso gli edifici scolastici deve svolgere un ruolo fondamentale fin dalle prime fasi della pianificazione, essendo questi servizi pubblici fondamentali. Mentre il raggio di influenza delle scuole secondarie può essere superiore al chilometro, quello tipicamente utilizzato per le scuole primarie si attesta a meno di un chilometro.

Nell'ambito del PEBA, sarà possibile considerare la connessione verso le cosiddette "Zone Scolastiche", ovvero aree in prossimità degli istituti scolastici a cui prestare particolare attenzione per quanto attiene la messa in sicurezza e la moderazione della velocità.

Integrazione dei sistemi di trasporto

La interconnessione delle reti di trasporto sostenibile esistenti rappresenta una cruciale indicazione per il tracciamento di una rete pedonale funzionale. In tale pianificazione devono considerarsi gli accessi diretti ai principali nodi di trasporto (stazione ferroviaria, fermate autolinee extraurbane) da e verso il centro cittadino.

3.2.2.2. Prima fase: analisi dello stato di fatto

La prima fase si compone di due momenti fondamentali: l'indagine delle condizioni di accessibilità e visitabilità nei due ambiti di cui sopra e la partecipazione estesa a cittadini, associazioni di carattere economico e sociale, associazioni rappresentative delle persone diversamente abili, nonché gestori di servizi pubblici.

Il lavoro di indagine consiste nel censimento degli edifici dell'Ente e degli spazi urbani con la compilazione di schede riportanti informazioni utili per la redazione del PEBA.

Lo scopo è quello di prendere in esame parcheggi, percorsi, ostacoli e barriere utili a valutare l'accessibilità dello spazio urbano oggetto di indagine.

La raccolta dati va riportata su apposito elaborato planimetrico, avendo cura di distinguere gli spazi pubblici da quelli privati di interesse pubblico, su cui riportare i principali sistemi di trasporto pubblico.

Il PEBA così redatto deve armonizzarsi con i piani della Mobilità eventualmente già approvati o in corso di redazione.

Altro aspetto rilevante della prima fase è la partecipazione estesa a cittadini, associazioni di carattere economico e sociale, associazioni rappresentative delle persone diversamente abili nonché gestori di servizi pubblici. Essa è fondamentale al fine di comprendere le reali condizioni di esercizio, per una efficace redazione del PEBA.

La condivisione con le associazioni a tutela dei disabili è finalizzata al recepimento di suggerimenti utili alla progettazione tecnica.

3.2.2.3. Seconda fase: progettazione accessibile

La fase di progettazione viene attuata a valle della compilazione delle schede di rilievo. Essa consiste nell'elaborazione di una relazione illustrativa nella quale ad ogni ostacolo riscontrato nella fase di rilievo (o sua tipologia) vengono associate una o più soluzioni progettuali per l'eliminazione della barriera sulla base del relativo riferimento normativo del componente oggetto di esame, in coordinamento con gli strumenti urbanistici vigenti. Il risultato viene schematizzato in apposite tabelle e riportato nelle planimetrie di progetto. Ad ogni intervento è associata la stima dei costi necessari per l'eliminazione della barriera architettonica.

Il risultato della fase è quindi quello di fornire all'Amministrazione competente un elenco di interventi, categorizzabili per tipologia e localizzazione, ed una quantificazione di economie necessarie per la realizzazione degli stessi.

3.2.2.4. Terza fase: programmazione degli interventi

Una volta individuati gli interventi, il PEBA diventa lo strumento in grado di consentire alle Amministrazioni una programmazione sia economica che organizzativa dell'intera operazione di eliminazione delle barriere architettoniche. In questa fase si stabiliscono le priorità, definendo un programma pluriennale di attuazione costituito da schede in cui sono riportate le azioni da compiere anno per anno, ponendo particolare attenzione al coordinamento degli interventi e supportando, quindi, il lavoro degli Uffici Tecnici nella gestione delle risorse (economiche, strumentali e di personale e competenze) necessarie per la realizzazione degli stessi. Nella definizione delle tempistiche occorre anche considerare se tali interventi siano già previsti o meno nel Piano Triennale delle Opere Pubbliche (laddove necessario), se trattasi di edificio o spazio di proprietà dell'Ente, se ci siano o meno fonti di finanziamento già attive sul singolo intervento.

3.2.3. Metodologia di rilevamento

L'operazione propedeutica alla definizione degli interventi di superamento delle BB.AA. da eseguire sugli spazi/edifici comunali, parte sostanziale del documento preliminare e del successivo PEBA, consiste nel censimento di tutti gli immobili di proprietà del Comune di Cellamare in modo da fornire una prima significativa risposta all'esigenza di conoscere la situazione dello stato di fatto. La rilevazione degli spazi urbani sarà rivolta agli edifici collettivi (scuole, teatri, biblioteche, musei, caserme, ecc.), agli spazi esterni naturali (parchi e giardini), ai luoghi di aggregazione (piazze, vie pubbliche, aree pedonali e spazi di socializzazione in genere), alla rete stradale di avvicinamento alle principali attrezzature collettive, alle fermate del T.P.L., agli itinerari ciclo-pedonali.

L'indagine è costituita da sopralluoghi, finalizzati ad individuare il numero, la localizzazione e la natura/tipologia delle barriere architettoniche in grado di determinare una situazione di criticità per i soggetti portatori di handicap.

Il rilievo dovrà essere esteso ai percorsi di avvicinamento e alla rete viabilistica del contesto più immediato, nella consapevolezza che le criticità incontrate dalle persone con disabilità motoria o sensoriale nella piena fruizione degli spazi collettivi, possono essere dovuti anche all'assenza di percorsi di accesso agevoli e sicuri (sia che questi vengano raggiunti con l'auto, con i mezzi pubblici, in bicicletta, a piedi ecc.). Per queste ragioni, la campagna di rilevamenti sarà estesa alla rete infrastrutturale dell'intorno più immediato, alle aree di pertinenza stradale, agli attraversamenti pedonali, agli accessi alle proprietà laterali (passi carrai), a eventuali parcheggi riservati, all'analisi dello stato delle fermate del trasporto pubblico locale e altro.

Per quanto concerne il **PEBA Urbano**, data l'impraticabilità di mappare in tempi ragionevoli tutte le strade e le vie pubbliche della città, l'indagine si concentrerà sugli assi a più alta densità di passaggio, sui percorsi di adduzione ai principali nodi della mobilità (stazione, TPL), alle scuole primarie e secondarie, agli ospedali/ambulatori, ai percorsi diretti agli spazi/edifici collettivi di maggiore interesse come musei, teatri, impianti sportivi, palestre ecc. e ancora di collegamento ad aree del centro cittadino a vocazione turistica o a destinazione commerciale.

Per questo tipo di mappatura ci si è avvalsi di **un sistema di rilevamento e georeferenziazione** in grado di consentire la valorizzazione dei punti di rilievo con dati quali:

- le coordinate del punto rilevato;
- la categoria di barriera architettonica rilevata e la relativa sottocategoria di criticità;
- una o più foto esplicative;

- eventuali annotazioni.

Tale mappatura ha consentito la successiva rielaborazione dei dati al fine di ricavare statistiche rispetto alle criticità significative, estrapolare le schede di rilievo per ciascun punto e predisporre la base per la successiva fase di pianificazione degli interventi del PEBA con relative quantificazioni.

Per ciò che attiene il **PEBA Edifici**, è stata predisposta una **Scheda di rilevamento**, a supporto delle fasi di analisi, di monitoraggio e controllo periodico del PEBA, con molteplici finalità. La prima e più importante è quella di supporto all'attività di rilevazione da eseguirsi in sede di analisi prima e monitoraggio periodico degli esiti del piano poi e, a questo fine, riporta sotto forma di questionario un elenco delle problematiche più comuni. La compilazione della scheda:

- consentirà, in fase di monitoraggio e aggiornamento del piano, di raccogliere in modo schematico (e quindi più facilmente leggibile) solo i dati utili e mirati alla predisposizione del piano, concentrando la conoscenza dello spazio/edificio collettivo considerato agli aspetti di pertinenza del PEBA, legati alla sua accessibilità e fruibilità;
- restituirà dati uniformi tra loro, perché raccolti nel medesimo format e già ordinatamente catalogati, che potranno così essere inseriti senza difficoltà nei database informatici più comuni, per essere confrontati, elaborati, analizzati e filtrati, con l'obiettivo di ottenere una banca dati ordinata e ripulita dai dati meno significativi che vengono invece raccolti nel corso del sopralluogo generale;
- consentirà di reperire informazioni direttamente dai fruitori della struttura a cui sarà distribuita e resa disponibile, con l'intento di individuare quegli elementi ambientali, di norma non percepiti come ostacoli e, quindi, non rilevati come barriere in fase di sopralluogo, che condizionano e limitano la mobilità delle persone disabili e che solo gli utilizzatori abituali possono conoscere.

SINTESI SCHEDA RILIEVO DELLE BARRIERE - EDIFICIO PUBBLICO			Codice ID:	/
Nome edificio:			/	
Localizzazione:			/	
Ambito di verifica	SI	NO	NOTE	CODICE INTERVENTO ABACO
1. Accessibilità edificio e ambienti interni				
1.1 Gli sono percorsi riservati a persone con disabilità, in prossimità dell'accesso all'edificio considerato?	1	1		ED. 16
1.2 La segnaletica verticale esistente rispetta la normativa?	1	1		ED. 16
1.3 La segnaletica orizzontale esistente rispetta la normativa?	1	1		ED. 16
1.4 Il parcheggio riservato è recintato o è comunque ad un piano pedonale e in piano di collegamento tra parcheggio e accesso all'edificio?	1	1		ED. 18
1.5 Il percorso di avviamento all'edificio considerato presenta ostacoli al passaggio di persone su sedia a ruote, dovuti alla presenza di pali di pubblica illuminazione, semafori, segnali di rodelli e/o pubblicitari e arredi pesanti (panchine, fioriere, ecc) e leggende (cartelli, rastrelliere, ecc)?	1	1		ED. 20
1.6 Il percorso interno di eventuali giardini/cortili di pertinenza, ha larghezza minima di 150cm? (se no, specificare nelle note la misura)	1	1		ED. 25
1.7 Il percorso interno di eventuali giardini/cortili di pertinenza, ha pavimentazione compatta adatta al transito di persone su sedia a ruote e ha un piano di calpestio regolare, privo di sconnessi ed elementi sporgenti dalla pavimentazione?	1	1		ED. 30
1.8 La pavimentazione di accesso all'edificio è adatta al transito di persone su sedia a ruote e ha un piano di calpestio regolare, privo di sconnessi ed elementi sporgenti dalla pavimentazione?	1	1		ED. 18
1.9 Sono presenti rampe per il superamento di dislivelli in corrispondenza del marciapiedi in accesso all'edificio?	1	1		ED. 26
1.10 La zona a marciapiedi/rotonde in porta d'accesso è completa e con una probabilità maggiore o uguale a 1/25000/30000?	1	1		ED. 35
1.11 Per accedere è necessario prevedere la realizzazione di una rampa per il superamento di un dislivello massimo di 50cm?	1	1		ED. 08
1.12 Per accedere è necessario inserire una piattaforma elevatrice?	1	1		ED. 04
1.13 Per accedere è necessario inserire un servoscala?	1	1		ED. 05
1.14 E' necessario prevedere la sostituzione delle eventuali rampe esistenti?	1	1		ED. 01
1.15 Le eventuali porte a vetri hanno l'elemento di segnalazione della trasparenza?	1	1		ED. 28
1.16 Nel caso di edificio privato o di edificio residenziale pubblico, l'ingresso all'edificio e ad ogni unità immobiliare ha una luce netta minima di 800 cm² (se no, specificare nelle note la misura)	1	1		ED. 31
1.17 La segnaletica è chiara, esauriente e facilmente leggibile?	1	1		ED. 10
1.18 Il campo netto/loft il doppio di lavoro ad altezza da terra compresa tra i 40 e i 130 cm?	1	1		ED. 03
1.19 E' necessario inserire un ascensore per il superamento di gradini entro i 2,5 cm in accesso alla struttura?	1	1		ED. 02
1.20 I marciapiedi hanno una larghezza minima di 90/120 cm, di marciapiedi segue al passaggio degli utenti con difficoltà motorie e di persone in carrozzina?	1	1		ED. 119
2. Servizi igienici				
2.1 Esiste almeno un servizio igienico con caratteristiche di servizi adeguati alle normative?	1	1		ED. 06
2.2 I servizi igienici per disabili sono adeguatamente segnalati tramite dispositivi luminosi, acustici e tattili, totem informativi, ecc, per una loro facile individuazione anche da parte dei disabili sensoriali?	1	1		ED. 11
2.3 I servizi igienici e gli accessi sono presenti e funzionanti?	1	1		ED. 07
2.4 I bagni igienici sportivi (compresi piani e sottopiani) esistono dove necessari?	1	1		ED. 17
2.5 I servizi igienici hanno dimensioni e distanze previste dalla norma?	1	1		ED. 07
2.6 Lo specchio è posizionato ad altezza adeguata a persona seduta?	1	1		ED. 15
3. Collegamenti verticali				
3.1 E' necessario prevedere un sistema di sollevamento per il raggiungimento dei livelli costituenti l'edificio?	1	1		ED. 04
3.2 L'eventuale cabina ascensore esistente ha dimensioni minime di 120cm prof x 80cm largh?	1	1		ED. 04
3.3 La porta dell'eventuale ascensore ha dimensioni minime di 70 cm ed è posta sul lato corto?	1	1		ED. 04
3.4 Gli accessi (plafond, allarme, ecc) sono presenti, sono ad altezza adeguata e sono funzionanti?	1	1		ED. 03
3.5 La finitura della pavimentazione del corpo scala presenta sconnessi e sdrucciolevolezza?	1	1		ED. 33
3.6 E' necessario dotare il corpo scala di un parapetto (altezza di cm 100 da terra)?	1	1		ED. 36
3.7 E' necessario prevedere il potenziamento dell'illuminazione nel corpo scala?	1	1		ED. 32
3.8 La scala ha una illuminazione artificiale con comando individuabile al buio e disposto su ogni piano sottoposto?	1	1		ED. 09
3.9 Vi sono segnali a pavimento percepibili anche dai non vedenti, collocati ad almeno 30 cm dal primo e dall'ultimo gradino?	1	1		ED. 14
3.10 Il corpo scala è dotato di corrimano su entrambi i lati per larghezza superiore a 180 cm?	1	1		ED. 12
3.11 Negli edifici con utenza prevalente di bambini il corpo scala è dotato del doppio corrimano ad altezza 70 cm dal piano di calpestio?	1	1		ED. 12
3.12 I corrimano del corpo scala sbonda 30 cm oltre l'inizio e la fine delle rampe?	1	1		ED. 12
3.13 I gradini delle scale hanno caratteristiche conformi ai requisiti richiesti dalla norma? (rapporto altezza/pedata, largh 120 cm, base antisdruccio, base 30 cm inizio e fine rampa)	1	1		ED. 21
4. Percorso interno				
4.1 La pavimentazione è regolare, sconsuata e sdrucciolevole?	1	1		ED. 34
4.2 Sono presenti le fasce a pavimento?	1	1		ED. 13
4.3 E' necessario prevedere l'installazione di una rampa per il superamento dei gradini ortogonali al percorso pedonale?	1	1		ED. 08
4.4 E' necessario prevedere la sostituzione delle eventuali rampe esistenti?	1	1		ED. 01
4.5 La segnaletica informativa e di sicurezza è chiara, esauriente e facilmente leggibile?	1	1		ED. 10
4.6 La luce netta delle porte interne è almeno uguale a 75 cm²?	1	1		ED. 27
4.7 Gli interruttori elettrici, dove necessari, sono dotati di led per l'individuazione al buio?	1	1		ED. 09
4.8 I corridoi sono dotati di sufficiente illuminazione?	1	1		ED. 24
4.9 La struttura è dotata di segnaletica di sicurezza individuabile anche dai disabili sensoriali?	1	1		ED. 10
4.10 L'arredamento, i sussidi didattici e le attrezzature sono utilizzabili anche da persone con difficoltà motorie e sensoriali?	1	1		ED. 22
4.11 L'arredo crea ostacolo o strozzature?	1	1		ED. 29
4.12 Gli sono dritti ogni 30 m nei percorsi orizzontali e nei corridoi?	1	1		ED. 23
4.13 I redattori, gli estintori, i telefoni necessari sono di un alloggiamento in sicurezza?	1	1		ED. 37

Figura 1 - Scheda di rilevamento tipo

3.3. Barriere e tipologie di disabilità

All'interno dei dati di rilievo le BB. AA. sono suddivise in macro-categorie. In sede di mappatura sono state mappate le criticità e categorizzate sulla base della natura dell'ostacolo fisico da superare (ambienti interni di dimensioni inadeguate, che impediscono la libera circolazione interna, la presenza di dislivelli, la presenza di scale di accesso ai piani superiori, porte o soglie di larghezza inadeguata ecc.) o percettivo (mancanza di guide visive e tattili per assicurare l'orientamento).

Il raggruppamento delle numerose criticità rilevate in un numero limitato di macro- categorie, che raccolgono tra loro problematiche simili, servirà anche per determinare in modo più facile la frequenza con la quale un dato ostacolo si ripresenta in ogni tipologia di spazio/edificio pubblico, determinando una corrispondenza diretta tra tipologia di spazio/edificio collettivo e criticità più comunemente rilevate.

A questa prima corrispondenza si aggiunge una seconda relazione, tra tipologia di ostacoli, fisici o percettivi e categorie di disabilità per le quali la loro presenza si rilevi come una vera e propria limitazione (Tabella 2 e Tabella 3). Ad esempio, la presenza di dislivelli all'interno di una struttura scolastica, determina l'insorgere di limitazioni agli spostamenti degli studenti disabili motori (come chi, in generale, è affetto da un qualsiasi impedimento fisico anche temporaneo), ma non necessariamente degli studenti disabili sensoriali, per i quali la presenza di elementi in rilievo, se opportunamente segnalati e/o l'impiego di materiali con diverse texture per le pavimentazioni (uso di trattamenti superficiali differenti, mediante l'affiancamento di materiali scabrosi a superfici regolari e ben levigate), ne facilitano l'orientamento.

Sulla base delle check list di rilievo è possibile individuare quali voci tengono conto delle singole categorie di disabilità, ovvero quali macro-categorie abbiano legittimità di fronte a disabilità motorie, quali di fronte a disabilità sensoriali, quali per le disabilità cognitive

Tabella 2 – Associazione tra criticità osservata nelle checklist e tipologia di accessibilità (edifici)

1. Accessibilità edificio e ambienti interni	
1.1 Ci sono parcheggi riservati a persone con disabilità, in prossimità dell'accesso all'edificio considerato?	   
1.2 La segnaletica verticale esistente rispetta la normativa?	   
1.3 La segnaletica orizzontale esistente rispetta la normativa?	   
1.4 Il parcheggio riservato è raccordato o è complanare ad un percorso pedonale in piano privo di collegamento tra parcheggio e accesso all'edificio?	   
1.5 Il percorso di avvicinamento all'edificio considerato presenta ostacoli al passaggio di persone su sedia a ruote, dovuti alla presenza di pali di pubblica illuminazione, semafori, segnali stradali e/o pubblicitari e arredi pesanti (panchine, fioriere, ecc) e leggieri (cestini, rastrelliere, ecc)?	   
1.6 Il percorso interno di eventuali giardini/cortili di pertinenza, ha larghezza minima di 150cm? (se no, specificare nelle note la misura)	
1.7 Il percorso interno di eventuali giardini/cortili di pertinenza, ha pavimentazione compatta adatta al transito di persone su sedia a ruote e ha un piano di calpestio regolare, privo di sconnessione ed elementi sporgenti dalla pavimentazione?	
1.8 La pavimentazione di accesso all'edificio è adatta al transito di persone su sedia a ruote e ha un piano di calpestio regolare, privo di sconnessioni ed elementi sporgenti dalla pavimentazione?	
1.9 La zona antistante/retrostante la porta d'accesso è complanare e con una profondità maggiore o uguale a 135x135/140cm?	

1.10 Per accedere è necessario prevedere la realizzazione di una rampa per il superamento di un dislivello massimo di 50cm?	
1.11 Per accedere è necessario inserire una piattaforma elevatrice o di un servoscala?	
1.12 È necessario prevedere la sostituzione delle eventuali rampe esistenti?	
1.13 Le eventuali porte a vetri hanno l'elemento di segnalazione della trasparenza?	 
1.14 Nel caso di edificio privato o di edilizia residenziale pubblica, l'ingresso all'edificio e ad ogni unità immobiliare ha una luce netta minima di 80cm? (se no, specificare nelle note la misura)	
1.15 La segnaletica è chiara, esauriente e facilmente leggibile?	 
1.16 Il campanello e/o il citofono si trovano ad un'altezza da terra compresa tra i 40 e i 130 cm?	
2. Servizi Igienici	
2.1 Esiste almeno un servizio igienico con caratteristiche dimensionali adeguate alle normative?	   
2.2 I servizi igienici per disabili sono adeguatamente segnalati tramite dispositivi luminosi, acustici e tattili, totem informativi, ecc, per una loro facile individuazione anche da parte dei disabili sensoriali?	   
2.3 I sanitari e gli accessori sono presenti e funzionanti?	   
2.4 Negli impianti sportivi (comprese palestre scolastiche) esistono docce accessibili?	   
2.5 I sanitari hanno dimensioni e distanze previste dalla norma?	
2.6 Lo specchio è posizionato ad altezza adeguata a persona seduta?	
3. Collegamenti verticali	
3.1 È necessario prevedere un sistema di sollevamento per il raggiungimento dei livelli costituenti l'edificio?	
3.2 L'eventuale cabina ascensore esistente ha dimensioni minime di 120cm prof. x 80 cm largh.?	
3.3 La porta dell'eventuale ascensore ha dimensioni minime di 75cm ed è posta sul lato corto?	

3.4 Gli accessori (citofono, allarme, ecc) sono presenti, sono ad altezza adeguata e sono funzionanti?	   
--	---

Tabella 3 – Associazione tra criticità osservata nelle checklist e tipologia di accessibilità (spazi urbani)

1. Pavimentazioni	
Il percorso pedonale è largo meno di 90 cm o presenta strozzature?	
Il percorso è privo degli allargamenti per consentire la rotazione alle persone non deambulanti almeno ogni 10 m di sviluppo lineare?	
La pendenza trasversale è superiore all'1%?	
Le intersezioni tra percorso pedonale e zona carrabile sono opportunamente segnalate anche ai non vedenti?	   
La superficie del percorso risulta sdruciolevole, degradata e/o sconnessa?	 
Ci sono elementi nel percorso che sporgono dalla quota della pavimentazione o sono incavati (pozzetti, griglie, cordoli, caditoie, ecc.)?	 
2. Dislivelli	
È necessario prevedere l'inserimento di una rampa per il superamento dei gradini superiori a 2,5 cm ortogonali al percorso pedonale?	 
Le eventuali variazioni di livello dei percorsi tramite rampa sono evidenziate con variazioni cromatiche?	 
È necessario prevedere la sostituzione delle eventuali rampe?	
Si rileva la necessità di superare un dislivello creato da una serie di gradini tramite meccanismi?	
3. Ostacoli	
Gli elementi di arredo riducono il passaggio al di sotto di 90 cm (pali dell'illuminazione, semafori, rastrelliere, panchine, dissuasori, ecc.)?	 
Ci sono elementi di arredo posti ad altezza da terra inferiore a 2,10m?	 
4. Parcheggi	
I parcheggi riservati alle persone con ridotte o impedito capacità motorie sono inferiori ad uno ogni 50?	   
5. Segnaletica	

La segnaletica verticale/orizzontale esistente rispetta la normativa?	   
È presente almeno la segnaletica orizzontale ad indicazione di percorso protetto?	   
6. Varie	
È necessario prevedere la sostituzione del semaforo esistente con uno per non vedenti?	   
È necessario prevedere inserimento o adeguamento dell'illuminazione pubblica?	   
I luoghi d'attesa – soste bus – presentano sistemi di seduta o di protezione dagli agenti atmosferici?	   

Sia l'analisi degli edifici che dell'urbano, con la compilazione delle checklist, hanno portato alla caratterizzazione del singolo elemento dal punto di vista dell'incidenza delle problematiche rilevate, ossia il grado di frequenza con il quale ogni categoria di BB.AA. si ripresenta in una data tipologia di spazio/edificio pubblico.

Nel caso del PEBA Urbano in particolare, il calcolo della percentuale di incidenza sarà utile anche per riportare le stime degli interventi a tratti analoghi.

3.3.1. La disabilità visiva

Il modo più sicuro per un cieco di muoversi in un ambiente non conosciuto e senza riferimenti volumetrici è, senza dubbio, quello di seguire un percorso tattile, vale a dire una pista che, per caratteristiche fisiche della sua superficie - in contrasto con la pavimentazione nella (o sulla) quale è inserita – guida letteralmente il bastone e i piedi del disabile tra punti topici dello spazio pubblico. Molte modalità di indirizzamento dell'utenza colpita dalla disabilità visiva in determinati ambienti – quali stazioni ferroviarie, stazioni metropolitane e fermate del trasporto pubblico di superficie, aeroporti, ospedali e molti altri servizi pubblici (ad esempio gli uffici postali) - tendono ad adottare l'applicazione del sistema di codifica LOGES. Questo sistema (il cui nome è acronimo della definizione Linea di Orientamento, Guida e Sicurezza), evoluto a seguito di ricerche e approfondimenti non solo italiani, si basa su di una codifica di linguaggio riassumibile in rigature continue per i tratti di percorso lineare e rilievi a bolle per i punti di segnalazione del pericolo valicabile o assoluto.

Nell'allegato Abaco degli Interventi (All. 4) si forniscono indicazioni ed informazioni utili per progettare interventi volti al superamento di questa categoria di disabilità.

3.3.2. Le disabilità mentali e cognitive

Si tratta di disturbi che caratterizzano l'intero arco della vita di una persona condizionandone i comportamenti in tutte le attività quotidiane, definiti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (DSM5, 2014) come una serie di condizioni personali caratterizzate da gradi diversi di sviluppo della comunicazione e del linguaggio, e da un insieme di comportamenti, azioni e interessi ripetitivi e specifici dell'individuo. L'eterogeneità di tali disturbi e le difficoltà sensoriali che ne derivano sono una condizione fortemente caratterizzante l'interazione del singolo con l'ambiente:

uno stimolo sensibile percepito in maniera distorta può essere causa di tensioni psicosomatiche, di distrazione, disorientamento e perdita d'attenzione, ritardo nella comunicazione e manifestazioni fisiche di diversa gravità con comportamenti ripetitivi, in alcuni casi violenti e autolesionistici.

Ai fini dello svolgimento delle attività quotidiane e dell'apprendimento è di rilievo la necessità di creare ambienti sicuri e abilitanti, un tema che richiede all'approccio inclusivo e multisensoriale del progetto di accessibilità una attenzione specifica nell'identificazione delle barriere e nella realizzazione di soluzioni tecniche d'ausilio per un corretto abbattimento in termini di protezione fisica e percezione sensoriale.

Si può affermare che in letteratura, pur se non sempre sistematizzati, esistono rilevanti elementi guida alla progettazione dell'accessibilità, ad esempio per persone autistiche, risultato di ricerche avanzate con il coinvolgimento interdisciplinare, transdisciplinare e multidisciplinare di diverse aree della conoscenza e specifiche della architettura con la consapevolezza che "l'autismo, crocevia di molteplici discipline, è uno dei campi in più rapida trasformazione della psichiatria e delle neuroscienze contemporanee. In questo ambito, negli ultimi decenni, sono avvenuti radicali mutamenti nei paradigmi di comprensione, con importanti ricadute nelle concezioni della cura e della riabilitazione" (Barale, 2009)¹.

Nel più ampio contesto dell'accessibilità ambientale, ambito definito della Tecnologia dell'Architettura, quello dell'accessibilità multisensoriale costituisce un elemento chiave per una progettazione inclusiva che supera gli approcci mirati al mero abbattimento delle barriere architettoniche come risultato di un lungo, articolato e partecipato percorso tra innovazione tecnologica ed evoluzione dei processi e sviluppo sociale grazie, anche, alla costante azione dei portatori di interesse coinvolti fin dalle fasi di ideazione per una definita valutazione e verifica delle prestazioni (Conti, Tatano e Villani, 2016; Conti, Tatano, 2018). Con una visione Human Centered Design l'obiettivo dell'accessibilità ambientale è la realizzazione di spazi, oggetti e servizi fruibili in modo confortevole e sicuro dal maggior numero di persone, nelle loro specificità e differenze "attraverso un approccio inclusivo finalizzato a realizzare una relazione continua tra tutti, accettando come tratto distintivo di ognuno le diversità fisiche, sensoriali, cognitive e comportamentali"². Il progetto multisensoriale, quindi, per realizzare l'accessibilità e per nuove qualità spaziali degli ambienti in risposta alle diverse necessità mettendo in rilievo anche le "questioni sensoriali ed emozionali che portano ad approfondire e sviluppare soluzioni mirate a condizionare la percezione prossemica spaziale attraverso stimoli visivi, olfattivi, gustativi, tattili e uditivi; attraverso i sensi e la propria personale facoltà intellettuale determinata dal proprio vissuto, le persone sono guidate nella comprensione e stimulate nell'emozione stabilendo un "contatto con gli artefatti" che li circondano.

3.3.3. Le disabilità legate all'invecchiamento

L'invecchiamento è un processo che nel singolo individuo si accompagna a cambiamenti anatomico - strutturali a carico dei diversi tessuti che modificano la struttura, la morfologia e la funzionalità degli organi, sistemi ed apparati. L'invecchiamento delle popolazioni determina notevoli preoccupazioni rispetto alla tenuta complessiva dei sistemi di cura, anche in termini di sostenibilità. Il miglioramento della speranza di vita e dello stato di salute durante la vecchiaia è frutto di fattori nel complesso positivi.

L'invecchiamento della popolazione sta avvenendo in tutto il mondo. Nella maggior parte dei paesi, le persone vivono più a lungo e, nel complesso, in condizioni di salute migliori rispetto a prima. Far fronte a un tale

¹ Adolfo F. L. Baratta, Christina Conti, Valeria Tatano, "ABITARE INCLUSIVO, Il progetto per una vita autonoma e indipendente", Anteferma Edizioni S.r.l., 2019

² Tratto da Conti C., La sensorialità nei musei: appunti sull'accessibilità delle informazioni per la percezione degli ambienti espositivi, saggio sul tema dell'accessibilità multisensoriale dell'informazione in fase di pubblicazione a cura di Sdegno A.

cambiamento demografico è diventato un problema importante per le politiche pubbliche e ha attirato l'attenzione delle istituzioni internazionali.

Un problema da affrontare legato al supporto degli anziani è sicuramente la garanzia di poter vivere, non solo sopravvivere, e questo ha a che fare con i luoghi di vita. Le città e i più diffusi modelli di organizzazione urbana sembrano oggi progettati senza tenere conto delle esigenze normali di bambini, adolescenti e anziani, oltre che di tutti coloro che devono vivere nella propria esistenza le ricadute della disabilità o fragilità. In particolare, per i più anziani sono evidenti disagi, paure, difficoltà a mantenere relazioni, problemi negli spostamenti e nell'utilizzo dei mezzi di trasporto, difficoltà collegate alla rarefazione della distribuzione commerciale e alla povertà di luoghi di incontro. Per rispondere in modo corretto a questi bisogni è, innanzitutto, importante riconoscere che la loro complessità e interdipendenza non possono essere affrontate in modo parziale o segmentario: il problema della salute psichica, il rapporto con la salute sociale, il rapporto con la salute fisica, creano situazioni complesse che mutano anche molto rapidamente. Reti che devono sopravvivere alla mutazione delle nostre città, che è stata accelerata dalla crisi pandemica che ha pesantemente messo in crisi l'intero sistema di prossimità: negozi, relazioni, luoghi di incontro, vicinato. Sono infatti importanti esperienze di riqualificazione urbana, di certificazione di abitazioni adatte e adattabili alla vecchiaia che cercano di ricreare le occasioni per fare comunità, attraverso la diffusione di luoghi che appartengono alla quotidianità della vita e che rafforzano la percezione di normalità. Si tratta di luoghi visibili che garantiscono servizi concreti, favoriscono relazioni e incontri e contribuiscono al benessere individuale e comunitario.

L'approccio delle città e delle comunità a misura di anziano dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) è in linea con questa preoccupazione. Seguendo l'idea che una città a misura di anziano è un luogo in cui gli anziani sono attivamente coinvolti, valorizzati e supportati con infrastrutture e servizi che soddisfano i loro bisogni, l'OMS ha prodotto una guida che identifica le caratteristiche chiave di un ambiente a misura di anziano in termini di fornitura di servizi (ad esempio, servizi sanitari o trasporti), ambiente costruito (ad esempio, alloggi, spazi esterni o edifici) e aspetti sociali (ad esempio, partecipazione civica o sociale). Sulla base dell'esperienza, l'OMS fornisce una guida per garantire che la ricerca e le iniziative svolte a livello nazionale e regionale su temi rilevanti per l'invecchiamento in buona salute possano essere ampiamente condivise.

Sebbene le società che invecchiano pongano sfide diverse, forniscono anche un'ampia serie di opportunità di cui la società può trarre vantaggio. Tali opportunità includono nuovi sviluppi nella tecnologia e nell'innovazione. Infatti, a causa dei progressi tecnologici degli ultimi due decenni, l'uso delle tecnologie intelligenti è sempre più considerato un mezzo importante per promuovere l'invecchiamento attivo.

L'obiettivo è fornire i seguenti contributi in termini di applicazioni smart city per facilitare la mobilità degli anziani. Inoltre, la mobilità intelligente potrebbe facilitare le attività e la partecipazione degli anziani, in linea con gli obiettivi dell'invecchiamento attivo e gli approcci delle città e delle comunità a misura di anziano.

4. Definizione del contesto di studio

4.1. Le analisi partecipative

L'obiettivo del PEBA è rendere la città accessibile a tutti, a partire dai luoghi e dagli itinerari maggiormente frequentati dalla cittadinanza. Tramite il coinvolgimento della stessa, è possibile prestare maggiore cura e attenzione a tutti i livelli di accessibilità: non solo a quelle ormai più riconosciute, legate a disabilità di tipo fisico (come quelle

relative al movimento o alla vista) ma anche a quelle di tipo cognitivo e percettivo. Come barriere vanno intese infatti tutte le condizioni che impediscono ad un cittadino di muoversi e vivere confortevolmente nello spazio.

Nella fase di mappatura e segnalazione delle criticità attualmente presenti nel territorio, la conoscenza diretta e l'esperienza quotidiana dei cittadini diventa elemento fondamentale per fornire le giuste risposte progettuali.

Attraverso questo passaggio è possibile innalzare il livello qualitativo della godibilità dell'ambiente non solo per i soggetti con difficoltà motorie o sensoriali, ma anche per tutti gli altri soggetti che fruiscono di tale spazio, raggiungendo così l'ampia diffusione a cui l'Universal Design aspira.³ Questa metodologia di lavoro implica il fatto di chiedere un parere sia sulla scelta dell'area di progetto - così da comprendere se è il luogo giusto dove intervenire - che sulle modalità di intervento ipotizzabili, una scelta **condivisa e partecipata** che permette anche una maggior accettazione dell'intervento e dell'investimento effettuato, soprattutto se a carico della comunità.

Le risposte da dare alle disabilità presenti nella nostra società sono innumerevoli. Esattamente quanto sono innumerevoli le sotto-categorie delle varie disabilità. Non esiste mai una soluzione valida nell'esatta misura per tutti quanti. Proprio per questo occorre un puntiglioso approfondimento nel momento delle scelte e delle decisioni.

È dunque necessario che si sviluppi un più generalizzato **approccio basato sull'attenzione e sulla condivisione** dei problemi da parte dei progettisti e degli attuatori degli interventi di manutenzione e riprogettazione dello spazio pubblico sapendo sempre individuare le dovute priorità, ma anche dei disabili e delle loro associazioni, sapendo riconoscere gli sforzi che sempre più sono applicati nell'azione della struttura comunale e collaborando con la struttura operativa del Comune per segnalare eventuali suggerimenti o situazioni da rimediare.⁴

Perché questo si realizzi è necessario avviare un **confronto partecipato e comunicativo** con cui valorizzare il patrimonio specifico costituito dalle esperienze e dalle idee dei vari protagonisti della vita di un manufatto, un'occasione di riflessione, confronto e condivisione tra progettisti, specialisti ed utenti reali, al fine di proporre una visione unitaria dell'accessibilità che spinga tutti a una maggiore consapevolezza. Si tratta di applicare un nuovo metodo di lavoro che si basi sull'osservazione e sullo studio delle situazioni reali, sull'ascolto reciproco, sulla discussione di ciò che i diversi utenti pensano e desiderano per gli ambienti e gli ausili che ritengono veramente utili e necessari.⁵

L'interazione con i diversi stakeholder, nel caso del PEBA di Cellamare, viene declinata attraverso i diversi strumenti idonei a facilitare lo scambio di idee e opinioni tra tutti i partecipanti. In particolare, a causa delle misure restrittive dovute al Covid-19 che hanno in parte condizionato lo svolgimento delle fasi preliminari alla redazione del piano, si sono impiegati diversi applicativi online, scelti tra altri per il loro livello di accessibilità e usabilità da parte di tutti. È possibile sintetizzare il processo condotto e gli strumenti attivati nell'elenco seguente:

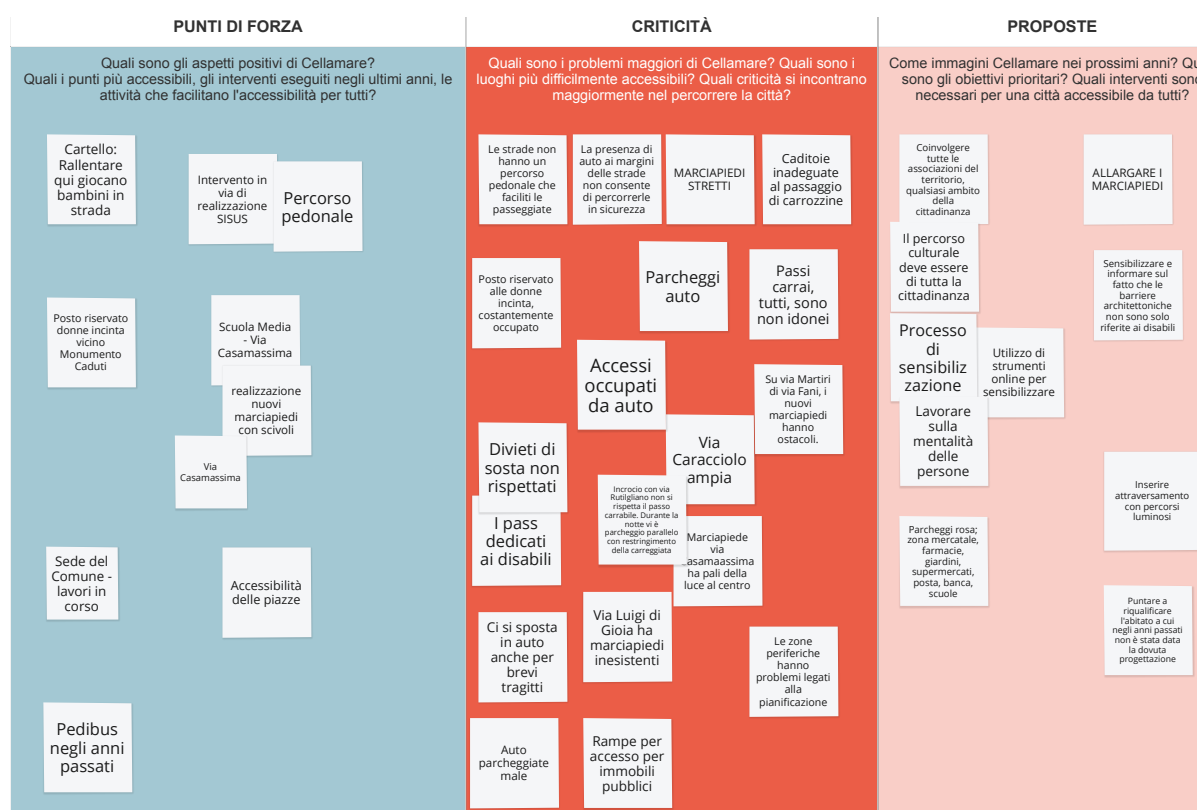
1. per il PEBA è stato definito **un logo grafico efficace e riconoscibile**;
2. la **comunicazione** è avvenuta attraverso i canali istituzionali e i comunicati stampa rivolti alle testate giornalistiche principali locali;
3. attraverso il **questionario online** si sono indagate le abitudini di mobilità pedonale e le principali criticità, e si raccolgono le segnalazioni relative alla presenza di barriere architettoniche (link al questionario <https://forms.gle/5nBCGTvjdvJCjZXCA>);

³ UNI/PdR 24:2016

⁴ L'abbattimento Delle Barriere Architettoniche Nello Spazio Pubblico (Quaderno Formativo Di Indirizzo Tecnico – Città Di Torino – Divisione Infrastrutture E Mobilità)

⁵ UNI/PdR 24:2016

4. la **mappa partecipata** ha il duplice scopo di raccogliere segnalazioni puntuali e di verificare percorsi più battuti e ostacoli più frequenti. Per la mappatura è stato utilizzato l'applicativo online gratuito Mapotic, all'interno del quale i cittadini possono inserire delle segnalazioni geolocalizzate, accompagnate da fotografia e commento. Le segnalazioni vengono raccolte all'interno delle diverse categorie (link alla mappa partecipativa: <https://www.mapotic.com/peba-cellamare>);
5. **l'incontro** svolto online:
 - a. 7 Aprile 2021 – Incontro con le Associazioni



Il dettaglio del processo partecipativo che ha accompagnato la redazione del PEBA per il Comune di Cellamare è riportato nell'allegata documentazione specifica (All. 3 – Report Incontri Partecipativi).

La fase partecipativa, che si auspica possa divenire *metodo* di lavoro anche nelle fasi di attuazione e monitoraggio del PEBA, ha condotto a numerosi spunti (come già detto, meglio descritti nell'allegato report).

4.2. La definizione degli edifici pubblici e dei percorsi pedonali prioritari

Dal punto di vista degli attrattori (e dunque degli edifici di interesse) il PEBA Edifici ha rivolto la propria attenzione prioritariamente su Municipio, Sede Polizia Locale, Mercato coperto comunale e Castello Caracciolo, in particolar modo sulla Sala Consiliare posta al piano terra dello stesso. Questi luoghi pubblici, assieme a 4 scuole della città, sono stati evidenziati come edifici significativi, al fine di migliorare l'accessibilità dei principali servizi pubblici.



Figura 2 - Mappa attrattori

Anche in termini di polarità di interesse per la mobilità dolce, tali edifici rappresentano dei nodi rilevanti e pertanto rappresentano i punti maggiormente sensibili in termini di necessità di accessibilità e sicurezza.

Per ciascun edificio pubblico in elenco, si forniscono nel seguito della relazione i dettagli degli esiti delle rilevazioni condotte e, di conseguenza, l'esploso relativo agli interventi necessari per garantire l'accessibilità dello stesso.

Tabella 4 - Tabella degli spazi collettivi di proprietà comunale censiti a Cellamare

Codice ID	Edificio	Indirizzo
ED01	Municipio	Piazza Risorgimento
ED02	Sede Polizia Locale	Piazza Moro
ED03	Scuola elementare	Piazza Risorgimento
ED04	Scuola elementare presidenza Ronchi	Piazza Risorgimento
ED05	Scuola infanzia	Viale Olimpia
ED06	Scuola media	Via Casamassima
ED07	Mercato coperto comunale	Via Verdi
ED08	Castello Caracciolo, Sala Consiliare - piano terra	Largo Castello

Nella valutazione delle problematiche riscontrate si sono utilizzate 4 macro categorie per definire in modo chiaro quegli aspetti su cui è fondamentale intervenire per poter abbattere le barriere architettoniche presenti. Con riferimento alle macro categorie:

1. si è effettuata un'analisi sull'accessibilità dell'edificio e sugli spazi che consentono il raggiungimento dello stesso, valutando in maniera approfondita la possibilità di un qualsiasi utente di accedere e muoversi in totale autonomia;
2. si sono valutati i servizi igienici presenti, dalla completa funzionalità degli stessi fino alla segnaletica di indicazione tale da essere facilmente individuabili anche da parte di utenti con difficoltà visiva e percettiva;
3. particolare attenzione è stata rivolta ai collegamenti verticali presenti negli edifici multipiano, alla possibilità di poter accedere agli stessi da parte degli utenti con difficoltà motorie e, contestualmente, alla possibilità di poter facilmente percepire la presenza di scale e/o rampe per tutti coloro che soffrono di difficoltà visive e sensoriali;
4. si è analizzato in maniera accurata il percorso interno di ogni edificio: la presenza di fasce a pavimento utili a rendere più facile la localizzazione dei percorsi, la presenza di sufficienti aree di manovra per coloro che muovendosi in sedia a rotelle hanno bisogno di slarghi nei cambi di direzione, la continuità della pavimentazione e le eventuali ostruzioni create dagli arredi.

Al termine della fase di analisi, si sono predisposte delle tabelle riassuntive per le quali è riportata la % di criticità riscontrata per ogni aspetto in ogni singolo edificio. I risultati sono riportati di seguito nella presente relazione.

Tabella 5 - Tabella delle criticità riscontrate suddivise in 4 macro categorie per gli edifici censiti

Codice ID	Nome edificio	1. Accessibilità edificio e ambienti interni	2. Servizi igienici	3. Collegamenti verticali	4. Percorso interno
ED01	Municipio	12,50	33,33	23,08	23,08
ED02	Sede Polizia Locale	81,25	16,67	23,08	53,85
ED03	Scuola elementare	31,25	33,33	38,46	23,08
ED04	Scuola elementare presidenza Ronchi	25,00	33,33	30,77	23,08
ED05	Scuola infanzia	12,50	33,33	0,00	23,08
ED06	Scuola media	18,75	33,33	30,77	23,08
ED07	Mercato coperto comunale	31,25	66,67	0,00	46,15
ED08	Castello Caracciolo, Sala Consiliare - piano terra	37,50	50,00	0,00	53,85

Per ciò che attiene il PEBA Urbano, sulla base della localizzazione dei principali poli attrattori, della viabilità percorsa con maggiore frequenza e delle segnalazioni fatte dagli utenti sono stati individuati dei percorsi pedonali su cui agire prioritariamente al fine di renderli maggiormente accessibili.

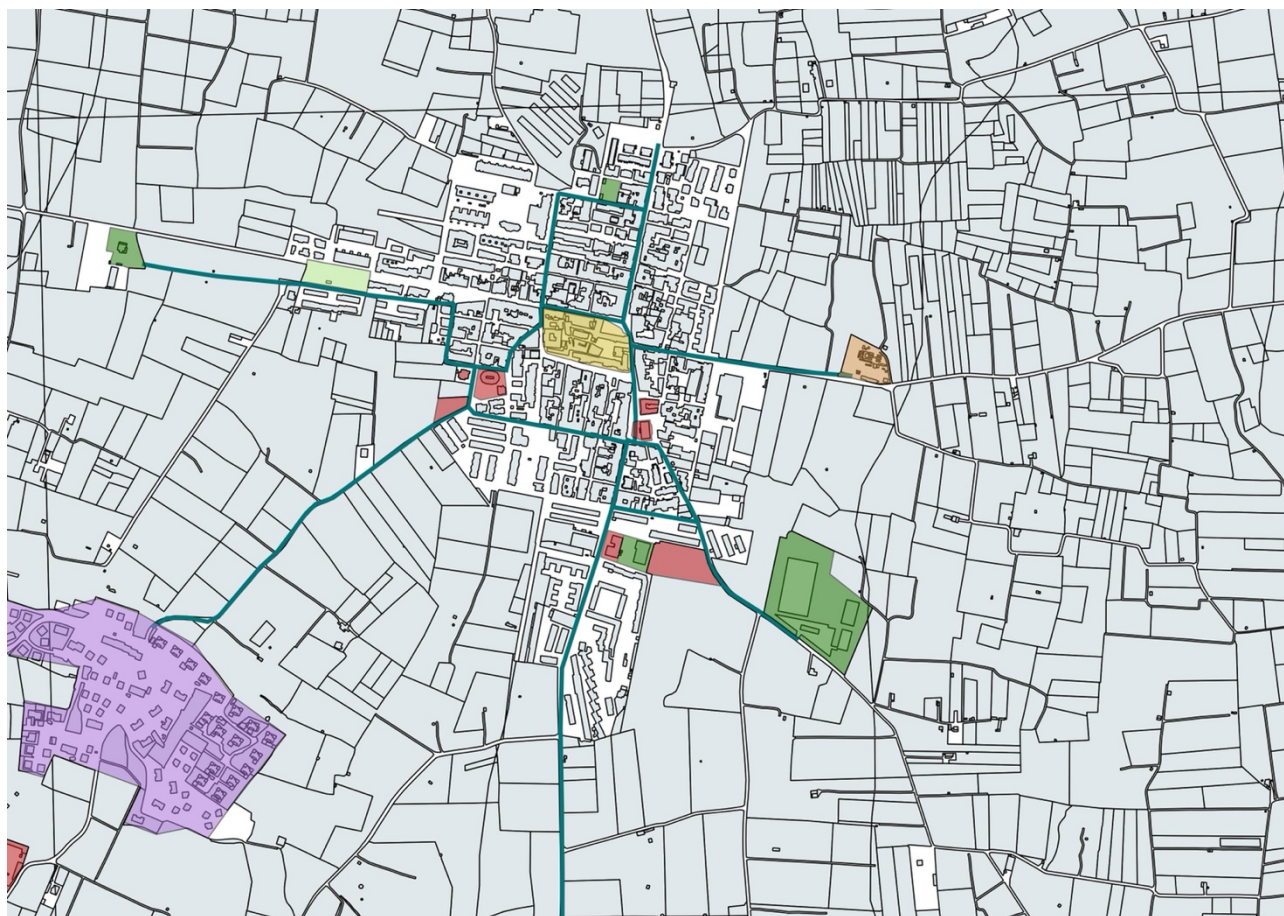


Figura 3 - Rete prioritaria e attrattori

Nell'analisi delle criticità relative alla presenza di barriere architettoniche nell'ambito urbano, si è utilizzato un applicativo in grado di georeferenziare foto e descrizione dei punti mappati quali problematici da ciascun operatore coinvolto. Le principali criticità segnalate hanno riguardato:

- MARCIAPIEDE ASSENTE
- MARCIAPIEDE STRETTO
- MARCIAPIEDE CON OSTACOLO (inserire nella descrizione dettagli come semaforo, segnaletica stradale, cestino, albero, cespuglio, cartello pubblicitario, ecc.)
- RAMPA ASSENTE (specificare se marciapiede o attraversamento pedonale)
- RAMPA RIPIDA (specificare se marciapiede o attraversamento pedonale)
- PAVIMENTAZIONE SCONNESSA (inserire nella descrizione dettagli come pavimentazione dissestata, presenza di grigliati e buche, ecc.)
- ATTRAVERSAMENTO PEDONALE ASSENTE
- ATTRAVERSAMENTO PEDONALE SENZA STRISCE

- ATTRAVERSAMENTO PEDONALE NON SEGNALATO (inserire nella descrizione dettagli come assenza segnaletica orizzontale e verticale)
- POSTO AUTO ASSENTE
- POSTO AUTO NON SEGNALATO (inserire nella descrizione dettagli come assenza segnaletica orizzontale e/o verticale)
- PERCORSO LOGES CARENTE (spiegare in descrizione cosa si intende per carente)
- BARRIERE EDIFICI
- ALTRO (descrivere tipologia)

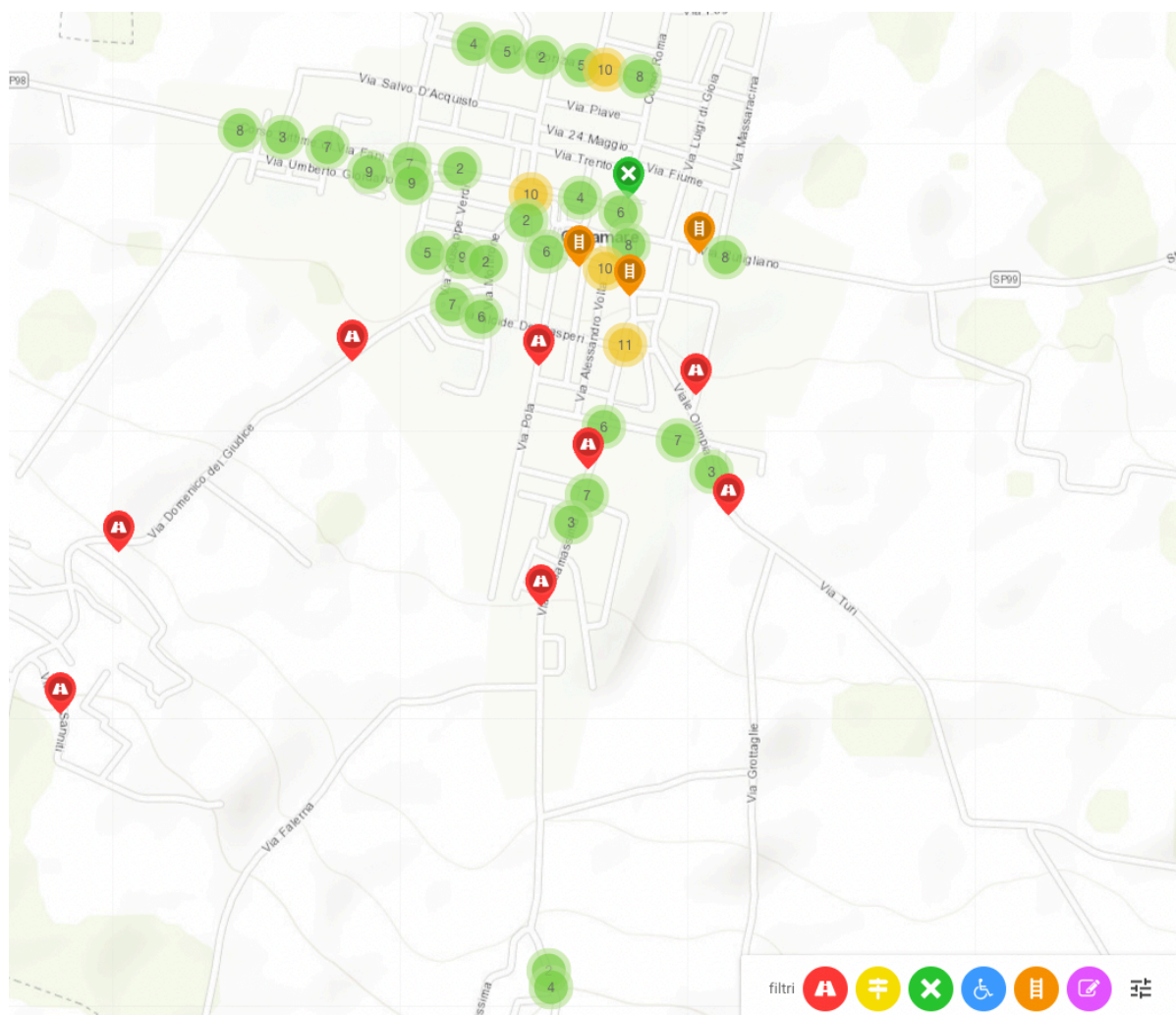


Figura 4 – Stralcio della mappa di rilievo per il PEBA Urbano

5. Analisi dello stato di fatto

5.1. Mappatura negli edifici comunali e privati ad uso pubblico

L'analisi delle condizioni di accessibilità degli edifici pubblici precedentemente elencati ha fatto emergere una situazione per la quale è necessario prevedere, da parte dell'Amministrazione, un intervento complessivo sugli immobili di propria competenza che varia in relazione al periodo di realizzazione / rinnovamento degli immobili stessi.

La Tabella seguente riepiloga il risultato del lavoro di indagine svolto. Per ciascun immobile sono riportate le percentuali di accessibilità / criticità ascrivibili alle singole macro categorie di elementi rilevati secondo quanto indicato dalle linee guida regionali.

Il dato, desunto dalle schede di rilevazione utilizzate durante i sopralluoghi, fornisce un'indicazione di tipo qualitativo su tipologia e entità delle problematiche riscontrate. Un ulteriore approfondimento ha permesso di individuare gli interventi strutturali che sarà necessario prevedere ai fini dell'adeguamento degli immobili alle normative vigenti in materia di abbattimento delle barriere architettoniche.

Per ciascuna macro categoria di indagine, abbiamo dei valori posti in tabella che indicano rispettivamente diverse tipologie di percentuali:

- nella cella verde è riportato l'indice percentuale di accessibilità riscontrato, la quota percentuale cioè degli elementi che rispondono in maniera positiva rispetto agli approfondimenti richiesti nella Scheda di Rilevamento;
- nella cella rossa è riportato l'indice di criticità rilevato, che corrisponde alla quota percentuale di condizioni di criticità rilevate e a cui sarà necessario far fronte in sede di progettazione degli interventi di abbattimento delle barriere architettoniche;
- nella cella neutra il livello di inapplicabilità della macro categoria, ossia quegli elementi non rilevabili perché di fatto non applicabili all'immobile analizzato.

Gli esiti puntuali dei sopralluoghi sono riportati nelle allegate Schede Ambito Edilizio (All. 2).

Tabella 6 - Indice di accessibilità / criticità per macro categoria di indagine (edifici rilevati)

Codice ID	Nome edificio	1. Accessibilità edificio e ambienti interni			2. Servizi igienici			3. Collegamenti verticali			4. Percorso interno		
		Accessibilità	Criticità	Non applicabile	Accessibilità	Criticità	Non applicabile	Accessibilità	Criticità	Non applicabile	Accessibilità	Criticità	Non applicabile
ED01	Municipio	81,25	12,50	6,25	50,00	33,33	16,67	61,54	23,08	15,38	69,23	23,08	7,69
ED02	Sede Polizia Locale	0,00	81,25	18,75	0,00	16,67	83,33	0,00	23,08	76,92	7,69	53,85	38,46
ED03	Scuola elementare	56,25	31,25	12,50	50,00	33,33	16,67	61,54	38,46	0,00	76,92	23,08	0,00
ED04	Scuola elementare presidenza Ronchi	68,75	25,00	6,25	50,00	33,33	16,67	61,54	30,77	7,69	76,92	23,08	0,00
ED05	Scuola infanzia	81,25	12,50	6,25	50,00	33,33	16,67	0,00	0,00	100,00	76,92	23,08	0,00
ED06	Scuola media	68,75	18,75	12,50	66,67	33,33	0,00	61,54	30,77	7,69	76,92	23,08	0,00
ED07	Mercato coperto comunale	62,50	31,25	6,25	16,67	66,67	16,67	0,00	0,00	100,00	53,85	46,15	0,00
ED08	Castello Caracciolo, Sala Consiliare - piano terra	31,25	37,50	31,25	33,33	50,00	16,67	0,00	0,00	100,00	7,69	53,85	38,46

Dalle rilevazioni emerge la necessità, un po' per tutti gli immobili, di procedere con opere di adeguamento e di abbattimento delle barriere architettoniche: in particolar modo è rilevante la problematica inerente l'accessibilità

da parte di disabili cognitivi, rispetto alla quale anche gli edifici di recente realizzazione e/o adeguamento presentano alcune carenze facilmente colmabili.

5.2. La mappatura dei percorsi in ambito urbano

Sulla base della rilevazione degli attrattori principali della domanda di mobilità pedonale, è stata identificata una rete prioritaria che rappresenta la principale interconnessione tra essi e le aree maggiormente urbanizzate e che quindi si assume avere la maggiore domanda potenziale.

Ai fini delle analisi, tale rete è stata suddivisa per tratti omogenei individuati secondo alcune caratteristiche principali: la direzione servita, in riferimento alla distribuzione spaziale dell'ambito urbano; le caratteristiche del tessuto urbano, considerando la tipologia edilizia, l'età di realizzazione, la conformazione dello spazio stradale, ecc.; la tipologia dei percorsi in termini infrastrutturali.

Per ciascun tratto omogeneo sono quindi stati selezionati dei tratti di rilievo adeguati a caratterizzarne gli aspetti peculiari. Si sono considerati i seguenti percorsi prioritari omogenei, corrispondenti con i tratti omogenei di rilievo:

1 – **Viabilità principale:** Corso Roma, Corso Vittime di via Fani, Piazza Risorgimento, Via Alcide De Gasperi, Via Caracciolo, Via Casamassima, Via Cristoforo Colombo, Via Filippo Turati, Via Giacomo Puccini, Via Giuseppe Mazzini, Via Gorizia, Via Libertà, Via Rutigliano, Via Umberto Giordano, Via Montrone, Via Marconi;

2 – **Viabilità d'accesso:** Via Giovanni Falcone, Via Nicolò Giudice, Viale Olimpia.

La figura di seguito riporta la distribuzione dei tratti omogenei così come individuati, nonché i punti rilevati.

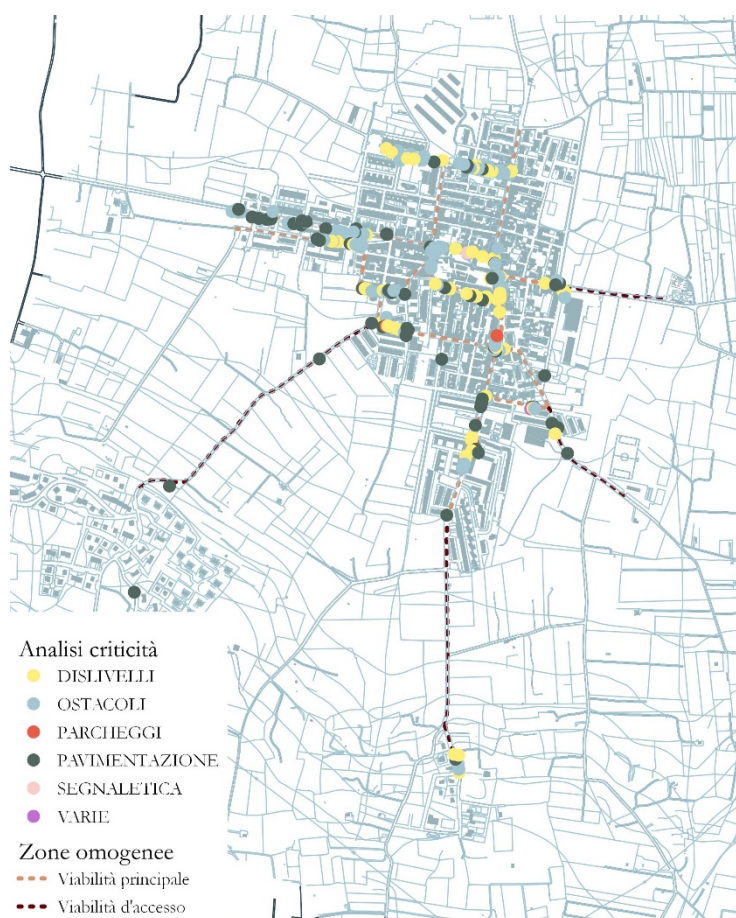
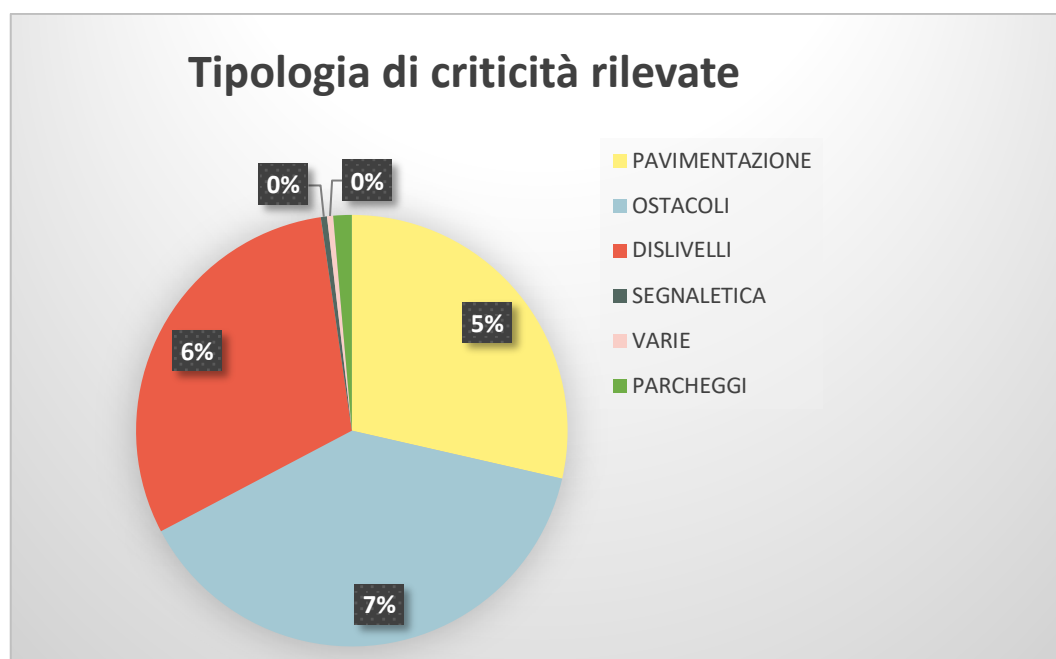


Figura 5 – Suddivisione della rete in tratti omogenei e relativi punti rilevati

I risultati puntuali del rilievo sono riportati nelle schede rilievo, mentre si descrive di seguito l'esito delle analisi e la definitiva caratterizzazione. Per ciascuna macro-categoria a livello di criticità si è evidenziato:

- la distribuzione percentuale della tipologia di criticità rilevate;
- il numero di criticità rilevate sui diversi tratti oggetto di rilievo;
- l'incidenza delle criticità rilevate.

I dati sono riportati di seguito.



Nelle tabelle di seguito, invece, si forniscono i risultati delle analisi condotte per ciascun tratto omogeneo.

Tabella 7 – Sintesi dell'incidenza delle criticità rilevate

ID_Tratto	Lunghezza Complessiva	Lunghezza Rilevata	Numero punti rilevati	Incidenza punti sul tratto rilevato					
				PAVIMENTAZIONE	OSTACOLI	DISLIVELLI	SEGNALETICA	VARIE	PARCHEGGI
1	40832	11075	195	52	79	59	1	1	3
4	1939,45	240,752	22	10	5	7	0	0	0
	42771,55	11316,0949	217	62	84	66	1	1	3
			18,33%	5%	7%	6%	0%	0%	0%

Ipotizzando dunque che per il criterio di omogeneità le criticità possano appunto ripetersi con una frequenza analoga a quella direttamente rilevata anche lungo i tratti non direttamente analizzati, è possibile riportare l'incidenza sull'intero tratto, come mostrato in (Tabella 8).

Tabella 8 – Sintesi dell'incidenza delle criticità rilevate riportata all'intero ciascun tratto omogeneo

ID_Tratto	Lunghezza Complessiva	Lunghezza Rilevata	Numero Criticità rilevate	Incidenza criticità sul tratto rilevato					
				PAVIMENTAZIONE	OSTACOLI	DISLIVELLI	SEGNALETICA	VARIE	PARCHEGGI
1	40832	11075	963	750	106	101	1	2	3
4	1939,45	240,752	221	201	8	12	0	0	0
	42771,55	11316,0949	1184	951	114	113	1	2	3
			100,00%	80,32%	9,63%	9,54%	0,08%	0,17%	0,25%

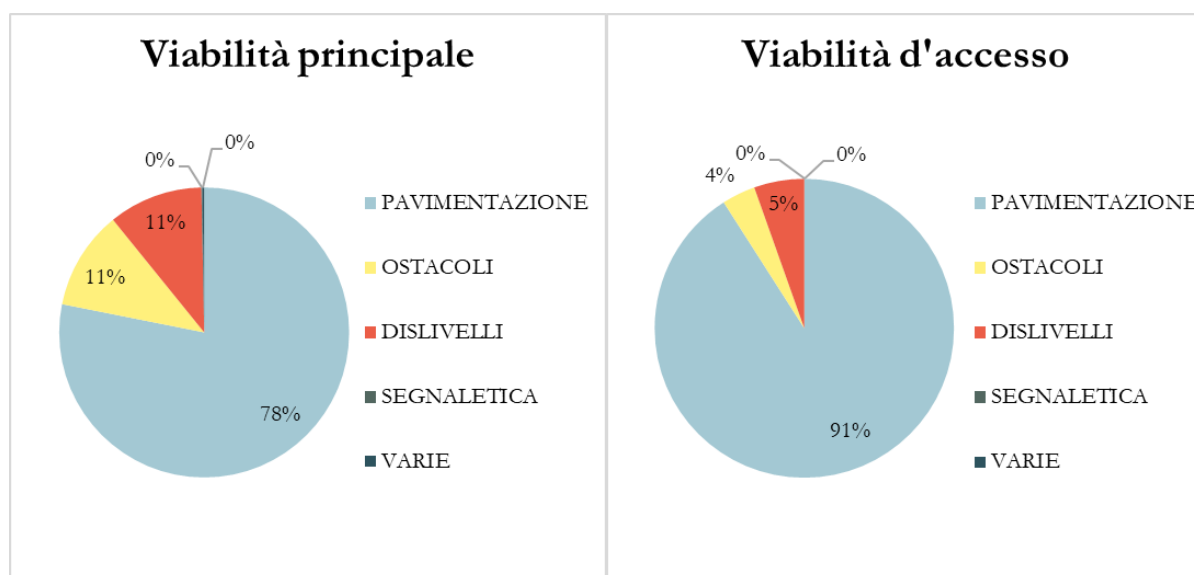
Attraverso i calcoli su riportati, è possibile desumere l'incidenza di ciascuna tipologia di criticità riportata ad una distanza di 100 ml ed avere quindi un indicatore statistico di quanto la problematica sia diffusa nell'ambito dell'intera zona omogenea individuata. Tale parametro, utile ai fini del calcolo parametrico degli interventi da prevedere sul livello urbano, consente anche di esprimere un giudizio sintetico sulla più o meno rilevante problematicità del singolo tratto omogeneo.

Nel caso del Comune di Cellamare, i valori desunti sono quelli riportati nella tabella di seguito.

Tratto	Incidenza su 100 ml							GIUDIZIO SINTETICO	TOTALE PER TRATTO (AMBO I LATI)
	Numero Criticità stimate 100 ml	PAVIMENTAZIONE	OSTACOLI	DISLIVELLI	SEGNALETICA	VARIE	PARCHEGGI		
1 - Viabilità principale	8,69	6,77	0,96	0,91	0,01	0,02	0,03	1,017	1.002.945,42 €
4 - Viabilità d'accesso	91,80	83,49	3,32	4,98	0,00	0,00	0,00	1,983	566.564,43 €

Come messo in evidenza dalla colorazione delle caselle corrispondenti, a indice più elevato corrisponde una maggiore presenza della criticità e di conseguenza un giudizio sintetico più critico per la zona omogenea oggetto di rilevazione. Tale indicazione fornisce uno sguardo complessivo sulle differenti esigenze di trattamento delle zone stesse.

Nei grafici seguenti, si riporta la presenza rilevata su base percentuale delle diverse criticità per ciascuna zona omogenea. Il dato fornisce un ulteriore approfondimento dello stato di fatto osservato ed oggetto di pianificazione nell'ambito del PEBA.



6. Progettazione accessibile

Sulla base delle rilevazioni effettuate sono stati stimati degli interventi tipo a cui è stato attribuito un costo unitario basato sulla tipologia di lavorazioni necessarie. Una tabella esemplificativa delle tipologie di intervento e dei costi unitari relativi è riportata nell'allegato Abaco Intervento (All. 4).

Di seguito si descrivono alcuni elementi rilevanti per l'adeguamento dei contesti, sia urbani che di edifici pubblici, alla normativa in materia di barriere architettoniche ed applicabili anche al contesto del Comune di Cellamare. Infine, si forniscono i risultati delle analisi condotte e i principali elementi di progettazione cui fare riferimento.

6.1. Elementi di progettazione per gli edifici

Progettare l'accessibilità vuol dire considerare non solo gli aspetti formali e funzionali di un edificio, ma porre al centro dell'attenzione l'essere umano e le sue peculiarità ed esigenze: il suo essere uomo o donna che evolve da bambino ad anziano e che nel corso della vita può andare incontro a cambiamenti temporanei o permanenti e presentare caratteristiche differenti da quella "normalità" definita arbitrariamente da convenzioni che si dimostrano

spesso inadeguate. Questo approccio è conosciuto come “Design for all” o “Universal Design”, ossia la progettazione di spazi, ambienti ed oggetti utilizzabili da un ampio numero di persone a prescindere dalla loro età e capacità psicofisica. Da qui il concetto di “Utenza Ampliata” che cerca di considerare le differenti caratteristiche individuali, dal bambino all’anziano, includendo tra queste anche la molteplicità delle condizioni di disabilità, al fine di trovare soluzioni inclusive valide per tutti.⁶

L’abbattimento delle barriere architettoniche non deve essere pensato esclusivamente per le **categorie** di estremo disagio: l’aumento sempre più percepibile della popolazione di età anziana, il numero abbastanza considerevole di persone colpite da infortunio (costrette per un certo periodo a subire delle limitazioni nella loro mobilità abituale), le donne in gravidanza (ma anche genitori e nonni alle prese con carrozzine o passeggini), i lavoratori che devono movimentare dei carichi o anche solo le persone che vanno a fare la spesa con il carrello, fanno constatare come l’abbattimento delle barriere sia di fatto un modo di generare una città per tutti. Questa è una tendenza che è promossa anche a livello accademico con un approccio definito “Universal Design” vale a dire: **progettazione valida per tutti**.⁷

Cosa questo comporta in termini di progettazione specifica è riportato più dettagliatamente nell’allegato Abaco.

Per ciò che concerne i risultati delle analisi condotte per il PEBA del Comune di Cellamare, sulla scorta di quanto emerso dai sopralluoghi svolti, si procederà ad una disamina puntuale degli interventi da prevedere. Da una prima osservazione, è possibile rilevare in generale una condizione di accessibilità che necessita di interventi su più fronti. Dal punto di vista del PEBA urbano, per garantire la continuità dei percorsi sarà necessario lavorare sul dimensionamento corretto degli stessi, sull’eliminazione di ostacoli e disconnessioni, sui raccordi trasversali per esempio in corrispondenza degli accessi a posti auto privati. Dal punto di vista del PEBA edifici, invece, la situazione risulta meno critica, stante recenti lavori di adeguamento per le principali strutture.

⁶ Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale – Ministero per i Beni e le Attività Culturali

⁷ L’abbattimento Delle Barriere Architettoniche Nello Spazio Pubblico (Quaderno Formativo Di Indirizzo Tecnico – Città Di Torino – Divisione Infrastrutture E Mobilità)

6.2. Elementi di progettazione per i percorsi

I rami individuati a seguito dei rilievi, sono classificati sulla base dello stato attuale della loro “pedonabilità” attraverso un indice composto dalle diverse macro-categorie che tengono conto delle indicazioni della letteratura di settore rispetto alle dimensioni minime degli spazi adibiti al pedone.

Tabella 9- Ingombro del pedone per tipologia

Parametri del moto	BAMBINO	ANZIANO	PERSONE CON DISABILITA' FISICA	PERSONE CON DISABILITA' VISIVA	PERSONE CON IMPEDIMENTI TEMPORANEI (gravidanze, trasporto di carichi, ecc.)
Ingombro longitudinale (m)	0,8	0,6-0,9	1,65 - 2,5	0,6 - 0,9	1,5 - 2,0
Ingombro trasversale (m)	2,5 - 5,0	0,85	1,1	1,2	1,6
Ingombro complessivo (m2)	2,5 - 4,0	0,5-0,8	1,7 - 2,7	0,7- 1,0	2,4 - -3,2
Velocità di movimento (km/h)	2 ca.	2 -3	2 ca.	1 ca.	2 -3

Il criterio progettuale principale, finalizzato all'aumento della sicurezza e del comfort per il pedone, infatti, sta nel ridurre al minimo lo spazio di percorrenza, nel caso di separazione fra flusso pedonale e veicolare, o nel creare uno spazio di coesistenza qualora lo spazio sia ad uso promiscuo. Per ambedue le soluzioni è comunque necessario aumentare lo spazio a servizio della mobilità pedonale e ridimensionare quello carrabile.

In generale è possibile definire che la sezione dei percorsi pedonali (in particolare quelli prioritari) non dovrebbe essere inferiore a 1,5 metri, da elevarsi ad almeno 3 m nel caso di percorsi alberati, fermo restando minori ampiezze nei tratti condizionati da edifici preesistenti. Tale larghezza ordinaria può ridursi fino al minimo di 0,9 m solo in corrispondenza di punti singolari, quali ostacoli, sporgenze o manufatti di arredo urbano o di servizio urbano (pali, segnali, panchine, cabine, contenitori per rifiuti, ecc.).

In caso di successiva apposizione di ulteriori manufatti di servizio urbano o di arredo urbano, si deve comunque rispettare in qualsiasi punto la dimensione minima di 0,9 metri.

I percorsi pedonali, qualora siano affiancati a carreggiate stradali, dovranno essere separati da queste da elementi fisici in rilievo o da un dislivello maggiore di 15 cm. In questa seconda eventualità, i percorsi dovranno essere adeguatamente raccordati nei punti di attraversamento e in corrispondenza delle aree di sosta e di fermata, ai fini di evitare barriere architettoniche. L'innesto sulla strada delle rampe d'accesso ai marciapiedi non deve costituire un gradino superiore a 2,5 cm.

È importante effettuare un'analisi delle pendenze in corrispondenza di rampe, attraversamenti pedonali, scivoli ed altri elementi a servizio dei pedoni per evitare il convogliamento delle acque piovane. Spesso questo aspetto è trascurato in fase progettuale e ci si trova poi a doversi trovare con infrastrutture tecnicamente perfette ma poco fruibili e pericolose nelle giornate di pioggia. Diventa fondamentale considerare che l'inserimento di una rampa o di uno scivolo su un marciapiede a ridosso della sede carrabile comporta una modifica di tutto l'ambiente circostante anche dal punto di vista dell'accumulo delle acque; andrebbe quindi ripensato tutto il contesto al fine di regolamentare nel migliore dei modi il ruscellamento o il deposito di acqua. Questa regolamentazione può essere

fatta ridisegnando l'intero sistema di pendenze di una zona al fine di migliorare l'accessibilità di determinate zone, tale azione risulta però spesso molto invasiva sul territorio, dovendo operare su più fronti (pavimentazione stradale, cordoli, marciapiedi) con un conseguente dispendio economico elevato, specie se a tale riprogettazione è associato un sistema di fognatura bianca con lo scopo di raccogliere l'acqua piovana. In molti comuni questo sistema di smaltimento delle acque reflue non è ancora stato adottato, inoltre per diversi motivi non è sempre possibile realizzarla.

Una soluzione utile e al contempo risolutiva può essere quello di utilizzare piattaforme rialzate su cui far transitare i pedoni, con apposite griglie, opportunamente scelte e posizionate tali da non creare intralcio ad utenti in carrozzina o con difficoltà motorie, da ripulire sistematicamente al fine di garantire un corretto funzionamento.

Nel caso del Comune di Cellamare, la casistica più rilevante in termini di percorsi è sicuramente quella legata alle dimensioni insufficienti dei percorsi, spesso ulteriormente deficitari a causa di ostacoli quali pali e/o dislivelli trasversali non raccordati. Non sempre l'ampliamento del marciapiede è facilmente realizzabile in quanto la sezione stradale, soprattutto per le aree centrali dell'abitato, non consente l'allargamento senza andare ad incidere su altri fattori quali la sosta o la percorribilità della strada da parte di utenze specifiche (mezzi di grosse dimensioni o, al contrario, biciclette laddove necessario realizzare delle piste ciclabili). In questi casi, l'intervento a realizzarsi dovrà rapportarsi con le scelte di piani più strategici quali ad esempio il PUMS.

I criteri generali e le indicazioni progettuali di dettaglio per la risoluzione delle diverse criticità rilevate, sono raccolte negli allegati Schede Ambito Urbano (All. 1) e Abaco Interventi (All. 4).

Le Schede, in particolare, riportano per ciascuna criticità rilevata l'ipotesi di intervento risolutivo, ipotizzando per criticità analoghe interventi analoghi e sostanzialmente standardizzabili sia in termini di lavorazioni che di costi.

Alla categoria "VARIE", tuttavia, si è ritenuto di associare interventi puntuali che, per la loro specificità e complessità, necessitano di una progettazione di dettaglio che non è possibile inserire nella fase di pianificazione del PEBA. Gli interventi vengono comunque descritti nelle loro caratteristiche generali e ne viene fornita una quantificazione di massima, sulla scorsa di progettazione analoghe in contesti simili.

6.3. Aspetti significativi sul tema della disabilità visiva

Il modo più sicuro per un cieco di muoversi in un ambiente non conosciuto e senza riferimenti volumetrici è dunque, senza dubbio, quello di seguire un percorso tattile, vale a dire una pista che, per caratteristiche fisiche della sua superficie - in contrasto con la pavimentazione nella (o sulla) quale è inserita - guida letteralmente il bastone e i piedi del disabile tra punti topici dello spazio pubblico. Molte modalità di indirizzamento dell'utenza colpita dalla disabilità visiva in determinati ambienti - quali stazioni ferroviarie, stazioni metropolitane e fermate del trasporto pubblico di superficie, aeroporti, ospedali e molti altri servizi pubblici (ad esempio gli uffici postali) - tendono ad adottare l'applicazione del sistema di codifica LOGES.

Questo sistema (il cui nome è acronimo della definizione Linea di Orientamento, Guida e Sicurezza), evoluto a seguito di ricerche e approfondimenti non solo italiani, si basa su di una codifica di linguaggio riassumibile in rigature continue per i tratti di percorso lineare e rilievi a bolle per i punti di segnalazione del pericolo valicabile o assoluto.

La problematica della disabilità visiva però non termina con le soluzioni per utenti completamente e/o parzialmente ciechi, un aspetto spesso trascurato è l'ipovisione. Questa è una condizione di ridotta capacità visiva, bilaterale e irreversibile, tale da condizionare l'autonomia dell'individuo. Le cause dell'ipovisione sono diverse e spesso sono la somma dell'azione combinata di più patologie sull'apparato visivo. Nella maggioranza dei casi l'ipovedente ha necessità di ingrandire ciò che guarda, avvicinando l'oggetto o facendo uso d'ingranditori e o lenti.

La percezione visiva non è solo quantitativa, ma anche qualitativa: annabbimento, distorsioni, abbagliamento, capacità di distinguere i colori e qualità del campo visivo sono alcuni degli altri fattori che caratterizzano la visione. La percezione dei dettagli è un altro fattore critico per l'ipovedente; molto spesso riesce a farsi un'idea complessiva dell'oggetto osservato, ma difficilmente coglie particolari o mutamenti minimi della realtà.

La conoscenza dell'habitat che lo circonda, l'intensità della luce presente, l'affollamento dell'ambiente in quel momento e o altri fattori ne muta di volta in volta la capacità di vedere e di destreggiarsi. A tal proposito diventa quindi importante rendere l'ambiente urbano delle città, così come gli spazi di edifici pubblici o privati ad uso pubblico, adeguato agli utenti con queste problematiche.

Rendere i colori degli ostacoli fissi o mobili come pali della luce, transenne fisse, fioriere, ecc. inserire elementi particolarmente visibili su porte a vetro, indirizzare lo sguardo della persona in predeterminati punti al fine di aumentarne l'attenzione sono soluzioni semplici, economiche ma estremamente risolutive a migliorare l'ambiente in cui questi utenti devono muoversi.

Nell'allegato Abaco degli Interventi (All. 4) si forniscono indicazioni ed informazioni utili per progettare interventi volti al superamento di questa categoria di disabilità.

6.4. Tecnologie innovative

Un'area in cui le tecnologie possono migliorare le condizioni dei disabili è quella che riguarda l'inclusione sociale e la totale libertà di spostamenti delle città e negli ambienti urbani della stessa. Le cosiddette tecnologie "assistive" possono, infatti, compensare specifiche disabilità, innate o acquisite, e sono ampiamente utilizzate come uno strumento riabilitativo e di compensazione delle abilità residue.

I PC, fin dalla loro comparsa, sono state macchine versatili e capaci di adattarsi a specifiche esigenze. Superfluo sottolineare il cambiamento prodotto nella qualità della vita di molte persone disabili che molto spesso hanno solo bisogno di strumenti adatti per sopperire ad un deficit.

Se queste persone hanno ausili adeguati a superare il loro deficit, usare un computer diventa facile; anzi, con il PC si vengono a dissolvere le barriere di esclusione e di differenziazione che si formano intorno ai disabili, permettendo un'esperienza completa di servizi, luoghi e manifestazioni. L'avvento del PC, smartphone, smartwatch e altre tecnologie hanno dato ad ognuno la modalità più consona alle proprie possibilità per accedere al mondo della scuola, del lavoro, nel tempo libero e, in generale, nell'accesso all'informazione e alla cultura, oltre che alla mobilità e agli spostamenti nella città.

Ormai da più di quindici anni si creano diversi tipi di ausili, hardware o software, capaci di fornire aiuto in diversi campi. All'inizio gli ausili erano "rudimentali", semplici realizzazioni che lasciavano sperare nel futuro ma che non

risolvevano definitivamente i problemi; oggi, gli ausili sono diventati apparecchiature o programmi sofisticati, in grado di risolvere con successo anche i problemi delle persone con gravi difficoltà motorie, sensoriali, visive e cognitive.

Ci sono, ad esempio, ausili in grado di controllare un intero appartamento (luci, televisione, porte, finestre o altro) e che permettono a disabili motori gravi di gestire autonomamente, in modo intelligente, la propria casa. Altri che consentono a persone non vedenti o ipovedenti una notevole autonomia nella gestione di un PC, mettendole in grado di utilizzare i programmi oggi più diffusi.

Una distinzione importante va fatta tra l'uso dell'elaboratore per la disabilità prevalentemente fisico/sensoriale e per quello che, genericamente, viene definito come ritardo mentale o disabilità intellettiva.

Un approfondimento interessante è dedicato a una nuova tecnologia, sviluppata in Italia e presentata nel mese di Luglio 2021 a Trieste, che potrebbe rivoluzionare la mobilità urbana per i non vedenti, tale soluzione si chiama LETIsmart ed è un dispositivo applicato al tradizionale bastone bianco per ciechi che permetterà ai disabili visivi di orientarsi e interagire con l'ambiente urbano muovendosi in autonomia.

Un sistema collocabile in incroci, semafori, fermate dell'autobus, uffici, negozi ma anche siti turistici, ospedali, scuole, applicato per la prima volta proprio a Trieste, dove il dispositivo è stato ideato e adottato e da cui parte l'implementazione nazionale per volontà dell'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti (Uici), che ha assunto LETIsmart come standard di riferimento nazionale sottoscrivendo oggi un Accordo per lo sviluppo con la triestina SCEN.

Un microchip di 8 grammi consente di mettere in comunicazione il bastone bianco con mezzi pubblici e semafori, di orientarsi in negozi, scuole, uffici, lavori in corso. Il dispositivo si avvale di un altoparlante integrato ed è stato realizzato come progetto etico dalla SCEN, azienda leader nel mondo per la prototipizzazione snella con microcomponenti elettronici.

A precisazione delle indicazioni costruttive relative a questa tecnologia, le Associazioni Disabili Visivi, Retina Italia, Ciechi di Guerra, Proretinopatici e Ipovedenti, in una nota congiunta, hanno constatato che lo standard italiano degli 'accorgimenti e segnalazioni' richiesti dalla legge per il superamento delle barriere senso-percettive che ostacolano l'orientamento e la mobilità sicura e autonoma dei non vedenti ed ipovedenti è il sistema di piastre tattilo-plantari presenti in tutta Italia nella prima versione adottata dagli ultimi anni del secolo scorso fino al 2013 e nella seconda versione, tipo "Loges-Vet-Evolution, approvata dalle associazioni nazionali della categoria a partire dal 2013. Tale sistema tradizionale, utilizzabile da 'chiunque', come prescrive la norma, è insostituibile e può essere utile integrato con il sistema elettronico LETIsmart, che non può però sostituirlo.

6.5. Eliminazione delle barriere architettoniche nei centri storici

Un ambiente è accessibile se qualsiasi persona, anche con ridotte o impedito capacità motorie, sensoriali o psico-cognitive, può accedervi e muoversi in sicurezza ed autonomia. Rendere un ambiente "accessibile" vuol dire, pertanto, renderlo sicuro, confortevole e qualitativamente migliore per tutti i potenziali utilizzatori. L'accessibilità va quindi intesa in modo ampio come l'insieme delle caratteristiche spaziali, distributive ed organizzativo-gestionali in grado di assicurare una reale fruizione dei luoghi e delle attrezzature da parte di chiunque.

Particolare attenzione andrebbe posta ai centri storici e a tutte quelle difficoltà che si incontrano nel percorrere aree archeologiche, viali, parchi e giardini storici che sono costituite generalmente da percorsi disomogenei e scomodi per chiunque. Questi disagi sono ovviamente potenziati dal fatto di trovarsi all'aria aperta (pioggia, caldo eccessivo, ecc.). Il rispetto per l'opera sembra essere garantito proprio dalla non trasformazione: cui l'aggiunta, l'adeguamento, non trasformazione l'inserimento di dispositivi ausiliari vengono sentiti come indebite intrusioni.

Il problema dell'accessibilità ai luoghi di culto è legato principalmente alle scalinate poste all'ingresso. Possono essere adottati una serie di accorgimenti utili all'eliminazione delle barriere architettoniche senza compromettere il valore storico/culturale:

- Cercare di rendere accessibile l'ingresso principale, compatibilmente con le istanze della tutela del monumento. In alternativa si può fare ricorso ad un ingresso laterale, inserendo gli interventi su un prospetto di minore importanza storico-artistica o, in ultima analisi, far ricorso a ingressi secondari, passando eventualmente attraverso locali di servizio quali la sacrestia.
- Cercare di garantire, laddove possibile, anche l'accessibilità al presbiterio e alla zona absidale, eventualmente, trattandosi in genere di dislivelli ridotti, con rampe anche da montare all'occasione.
- Prevedere inoltre degli elementi di ausilio per l'orientamento

Il problema dell'accessibilità dei centri storici e degli edifici tutelati può esser quindi visto con un approccio progettuale ben preciso riepilogato nella mappa concettuale di seguito.



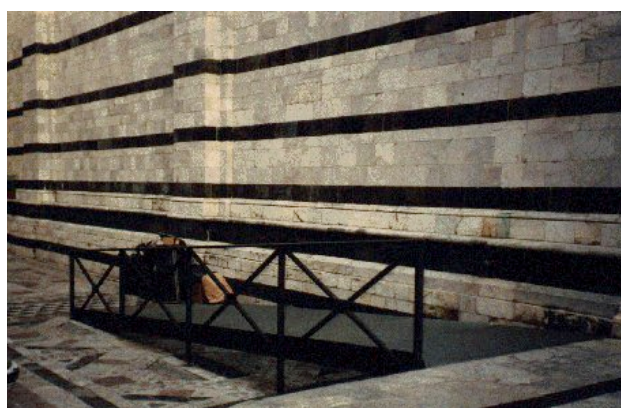
In generale occorre essere consci che gli interventi atti a superare le barriere architettoniche sono, da un punto di vista tecnico, intimamente legati al concetto di aggiunta di nuovi strumenti utili alla collettività. La liceità di un nuovo inserimento passa attraverso considerazioni sull'irripetibilità materiale dell'edificio antico e quindi ogni modifica materica, aggiunta o perdita, deve essere leggibile come testimonianza di un atto riconducibile all'epoca in cui è avvenuto, deve comporsi armoniosamente con l'esistente e deve preferire la minima perdita di materia dell'edificio storico, chiesa o altro monumento in esame.

Questo deve avvenire nel modo meno traumatico possibile; ciò, tuttavia, non significa che la minima perdita realizzi l'adeguamento ottimale, ma, viceversa, fra le possibili soluzioni che si rivelano funzionali, ottimale sarà quella che minimizza la perdita di materia antica. Ciò detto, occorre, però, ricordare che le soluzioni adottate non sconfinino nel 'mimetismo', sicché la rampa o la piattaforma elevatrice del caso siano tanto armonizzate nel contesto antico da risultare 'invisibili', diventando poco fruibili e meno sicure. L'accessibilità deve essere riconosciuta come una qualità aggiunta e raggiunta di cui essere fieri, un requisito funzionale che restituisce all'intera comunità un grado di elevata inclusività con tutti quei soggetti, cittadini e visitatori, che intendono fruire di determinati luoghi.

Esistono numerosi esempi di come semplici interventi, anche poco invasivi, si siano poi rivelati estremamente funzionali ed economici per le Amministrazioni.

- Duomo di Siena

In questo luogo simbolo della città era presente un'evidente problematica di accessibilità, risolto semplicemente con una rampa situata sul lato con il dislivello minore. La struttura della rampa è composta da elementi in metallo pitturati di nero che richiamano i disegni della facciata e del sagrato in marmo nero. Inoltre il piano inclinato è realizzato con una griglia metallica che permette la visione dei motivi policromi che altrimenti verrebbero oscurati.



- Piazza del Nettuno in Bologna

La tessitura della pavimentazione dell'intera piazza è stata studiata in modo che anche i profili delle rampe, inserite nelle scale, disegnino parte della tessitura stessa. Questa conformazione rende impercettibile i sistemi di abbattimento delle barriere architettoniche, garantendo una totale accessibilità agli utenti su sedia a rotelle e mantenendo le caratteristiche architettoniche principali della Piazza.

Esistono quindi innumerevoli soluzioni risolutive all'abbattimento delle barriere architettoniche preservando il valore storico di edifici, chiese, monumenti, piazze, ecc.

Bisogna precisare che un intervento non implica necessariamente lavorazioni sulle infrastrutture, come implementazione di rampe, sostituzione/rimozione di ostacoli o adeguamento di determinati elementi; ma



Intervenire al fine di eliminare le B.A. significa anche fornire degli elementi tali da poter superare l'impedimento e fruire appieno dell'ambiente. Queste soluzioni gestionali possono risultare particolarmente convenienti e al contempo risolvere problemi estremamente complicati.

I centri storici italiani spesso sono costituiti da selciati, sampietrini di varie dimensioni e spesso disconnessi tra loro, che rendono difficile in transito da parte di utenti su sedia a rotelle. Una sistemazione parziale o totale di intere zone può essere un intervento particolarmente oneroso e, al contempo, di difficile attuazione per evidenti difficoltà logistiche (spesso nei centri storici ci sono immobili raggiungibili solo da una via). Una soluzione potrebbe essere quella di fornire agli edifici pubblici e agli attrattori che sono in corrispondenza di zone con tali problematiche, di sedie a rotelle elettriche, da adoperare su richiesta per gli utenti che ne avessero bisogno per raggiungere lo stesso. Questa tipologia di sistema potrebbe essere facilmente attuabile anche tramite un sistema informatizzato di richiesta di supporto posto in determinati punti della città, fornendo così supporto immediato agli utenti con disabilità motorie senza al contempo dover intervenire sull'infrastruttura urbana.

7. Programmazione degli interventi

Il PEBA ha come fine ultimo il dimensionamento del fabbisogno complessivo con l'articolazione del relativo piano dei costi in base alle priorità di intervento.

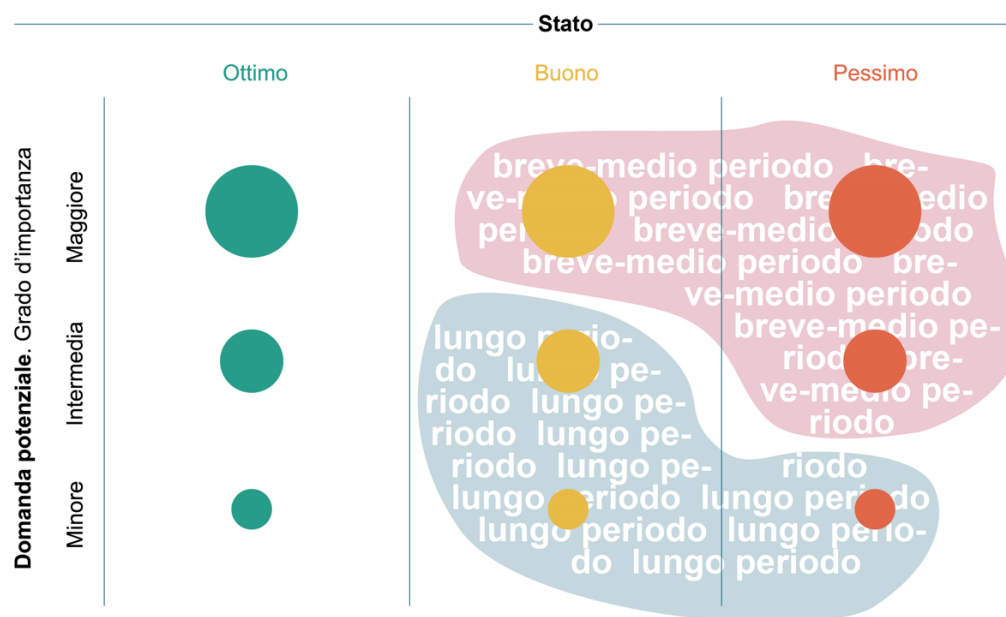


Figura 6 - Logica di attribuzione delle priorità agli interventi

Sulla base della combinazione tra importanza della funzione, attrattori connessi e stato del percorso (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), si effettua una prima proposta di prioritizzazione degli interventi, come mostrato nelle tabelle di seguito, suddivise per interventi relativi a PEBA Urbano e PEBA Edifici. È chiaro come molto spesso gli interventi dell'una e dell'altra sezione del PEBA, di fatto, si intersechino e sia necessario quindi coordinarne non solo la realizzazione ma anche le fasi di pianificazione.

La priorità degli interventi è, inoltre, sicuramente funzione della visione politica dell'Amministrazione, della strategia di sviluppo urbano che la stessa imposta nonché delle risorse a disposizione o reperite per tramite dell'acquisizione di finanziamenti di varia natura.

La

Tabella 10 riporta la sintesi di quanto appena descritto e la conseguente ipotesi di programmazione degli interventi da effettuare sugli edifici pubblici.

Tabella 10 - Programmazione della spesa per gli interventi sugli edifici

Codice ID	Nome edificio	Costo totale	Breve Periodo	Medio Periodo	Lungo Periodo
ED01	Municipio	13.750,00 €	2.350,00 €	3.900,00 €	7.500,00 €
ED02	Sede Polizia Locale	109.050,00 €	9.000,00 €	25.050,00 €	75.000,00 €
ED03	Scuola elementare	12.500,00 €	4.000,00 €	3.500,00 €	5.000,00 €
ED04	Scuola elementare presidenza Ronchi	12.750,00 €	2.350,00 €	4.400,00 €	6.000,00 €
ED05	Scuola infanzia	2.950,00 €	750,00 €	1.200,00 €	1.000,00 €
ED06	Scuola media	13.600,00 €	1.300,00 €	2.300,00 €	10.000,00 €
ED07	Mercato coperto comunale	63.300,00 €	1.200,00 €	7.100,00 €	55.000,00 €
ED08	Castello Caracciolo, Sala Consiliare - piano terra	48.600,00 €	3.750,00 €	9.850,00 €	35.000,00 €
		276.500,00 €	24.700,00 €	57.300,00 €	194.500,00 €
		359.450,00 €	32.110,00 €	74.490,00 €	252.850,00 €

La Tabella 11 riporta invece l'ipotesi di programmazione degli interventi da effettuare in ambito urbano.

Tabella 11 - Programmazione della spesa per gli interventi in ambito urbano

TABELLA COSTI RIFERITI ALLE PRIORITA' D'INTERVENTO /TRATTO OMOGENEO				
Zona omogenea	Breve Periodo	Medio Periodo	Lungo Periodo	Costo tratto omogeneo
1 - Viabilità principale	197.425,85 €	209.407,81 €	596.111,77 €	1.002.945,42 €
4 - Viabilità d'accesso	29.645,34 €	70.891,04 €	466.028,04 €	566.564,43 €
	227.071,19 €	280.298,85 €	1.062.139,81 €	1.569.509,85 €

7.1. Fonti di finanziamento e monitoraggio

La spesa prevista nell'ambito degli interventi richiamati nel PEBA potrà e dovrà essere finanziata in varia maniera, sia con fondi da Pubblico Bilancio che attraverso un lavoro di acquisizione di finanziamenti regionali e statali dedicati esplicitamente al tema del miglioramento dell'accessibilità dei luoghi pubblici o comunque utilizzabili a tale scopo.

Questa attività di allocazione delle risorse necessarie dovrà essere un obiettivo continuativo: il PEBA rappresenta infatti un sistema coordinato e complesso di interventi più o meno puntuali, affetti purtroppo (nella maggior parte dei contesti esistenti) da un pregresso negativo difficile da colmare. Tanto più se si considera che qualsiasi città è un organismo vivente, in continua trasformazione.

Di conseguenza la possibilità o meno di portare avanti gli interventi previsti potrà avere un certo margine di variabilità nel tempo, consentendo di anticipare interventi previsti nel medio o lungo periodo o, al contrario, ritardandone altri previsti nel breve periodo. Per questa ragione assume un ruolo fondamentale l'attività di monitoraggio periodico del livello di attuazione delle previsioni di piano, che consentirà di tarare nel tempo l'azione amministrativa e ridefinire gli obiettivi da perseguire.