



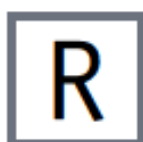
# COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE FACILITY MANAGEMENT



**P.E.B.A.**

Piano Eliminazione Barriere Architettoniche



**RELAZIONE TECNICA**



Ottobre 2020

Revisione 0



## **RELAZIONE GENERALE**

## Il Piano Eliminazione Barriere Architettoniche (P.E.B.A.) del Comune di Genova

è stato elaborato dal “Gruppo P.E.B.A.” coordinato dall’Area servizi tecnici ed Operativi

Direzione Facility Management: Direttore Ing. Gianluigi Frongia

Ufficio Abbattimento Barriere Architettoniche: Referente Arch. Emanuela Torti

### *Gruppo progettazione*

Direzione Facility Management: Geom. Matteo Parodi –coordinatore del progetto-;  
Arch. Stefano Pane;  
Arch. Marco Rebusone;  
Arch. Filippo Sesti;  
Arch. Angela Sterlick.

Direzione Mobilità e Trasporti: Arch. Marzia Coletti.

### *Gruppo informatizzazione - GIS:*

Direzione Sistemi Informativi: Arch. Cristina Olivieri,  
Geol. Federico Rottura  
Dott. Giuseppe Cavo,

Direzione Valorizzazione Patrimonio e demanio marittimo: Arch. Aloe Irene

### *Gruppo rilievi del patrimonio immobiliare:*

Direzione Governo e Sicurezza Territori Municipali: Geom. Antonio Salamone, Arch. Enrica Ferrari, Geom. Luigi Piana, Geom. Carmela Di Santo, Geom. Claudio Bailo, P.T. Francesco Stasi, Arch. Paola Carbone, Geom. Anna Mura, P.T. Ferdinando Costa, Geom. Cesare Schiaffino, Geom. Luca Gandol-  
fi.

Con la collaborazione esterna di:

Disability Manager Comune di Genova: Arch. Cristina Bellingeri

Stakeholder: Consulta Comunale per la tutela delle persone disabili

## INDICE

### SEZIONE I - INQUADRAMENTO GENERALE

#### **CAPITOLO 1 - Inquadramento normativo**

Par. 1.1: Quadro normativo nazionale PEBA.

Par. 1.2: Quadro normativo nazionale abbattimento barriere architettoniche e percettive.

Par. 1.3: Quadro normativo regionale/locale: leggi e regolamenti.

Par. 1.4: Compatibilità del PEBA con altri strumenti di pianificazione cittadina PUC, PUMS ed altri piani.

#### **CAPITOLO 2 - Il PEBA di Genova – Caratteri generali**

Par. 2.1: Campo di applicazione.

Par. 2.2: Livello di cogenza del Piano.

Par. 2.3: Il gruppo di lavoro.

Par. 2.4: Linee guida per la stesura, caratteri generali.

Par. 2.5: Finalità del lavoro: obiettivi.

#### **CAPITOLO 3 - Il PEBA di Genova – Metodologia di lavoro**

Par. 3.1: Inquadramento territoriale

Par. 3.2: Raccolta dati geoportale

Par. 3.3: La strategia del piano

### SEZIONE II - FORMAZIONE E STRUTTURA DEL PIANO

#### **CAPITOLO 4 - Il PEBA di Genova – Struttura del piano**

Par. 4.1: Gli elementi che formano il piano.

4.1.1: Elenco categorie selezionate per il censimento

4.1.2: Livelli del Piano:

Elemento puntuale singolo di accessibilità (E.P.S)

Ambito di Accessibilità (A.A.)

Area Minima di Censimento

Par. 4.2: I livelli di accessibilità del PEBA di Genova

Par. 4.3: Disabilità motoria /sensoriale

Par. 4.4: Il centro storico

#### **CAPITOLO 5 - Il PEBA di Genova – Analisi e rilevazione dello stato di fatto**

Par. 5.1: Genesi delle schede di rilevazione.

Par. 5.2: Le domande.

Par. 5.3: La struttura della scheda.

Par. 5.4: Valutazione del livello di criticità.

Par. 5.5: Scala di valutazione.

- Par. 5.6: Funzionamento della scheda – Attribuzione dei punteggi.
- Par. 5.7: Il giudizio del rilevatore.
- Par. 5.8: Informatizzazione delle schede.
- Par. 5.9: Revisioni.

## **CAPITOLO 6 - Il PEBA di Genova - Il Centro Storico**

- Par. 6.1: Caratteri generali.
- Par. 6.2: Un ambiente peculiare: il centro storico.
- Par. 6.3: Il centro storico e le disabilità motoria e sensoriali.
- Par. 6.4: L'accessibilità motoria: Spostarsi nel centro storico.
- Par. 6.5: Municipio I: gli Ambiti di Accessibilità ed il nucleo antico.
- Par. 6.6: Il centro storico e le analisi dei percorsi: altimetrie; pendenze e pavimentazioni.
- Par. 6.7: Il centro storico e le analisi sugli edifici.
- Par. 6.8: I cinque itinerari tematici.

## SEZIONE III - ATTUAZIONE DEL PIANO

### **CAPITOLO 7 - Il PEBA di Genova – Analisi dati – Scenari - Priorità**

- Par. 7.1: Presentazione dei dati
- Par. 7.2: Analisi dati
- Par. 7.3: Sintesi dell'analisi dei dati
- Par. 7.4: Scenari d'intervento
- Par. 7.5: Priorità d'intervento.

### **CAPITOLO 8 - Il PEBA di Genova – Gli interventi standard**

- Par. 8.1: Gli interventi standard (interventi tipo), concetto e riferimenti normativi
- Par. 8.2: Gli schemi grafici, le schede di progetto.
- Par. 8.3: I costi standard, le schede di computo.

## SEZIONE IV - DISPOSIZIONI FINALI

### **CAPITOLO 9 - Il PEBA di Genova – Monitoraggio**

- Par. 9.1: Il futuro del Piano
- Par. 9.2: Monitoraggio dei dati e valutazioni in itinere
- Par. 9.3: Aggiornamento del Piano

### **CAPITOLO 10 - Il PEBA di Genova – Il Geoportale**

- Par. 10.1: La reingegnerizzazione dei processi
- Par. 10.2: Il sistema G.I.S. del P.E.B.A.
- Par. 10.3: Un caso d'uso nel centro storico di Genova: utilizzo delle funzioni avanzate di Qgis per il calcolo del valore delle pendenze nei tratti stradali.
- Par. 10.4: Gestione dati alfanumerici.
- Par. 10.5: La pubblicazione sul GEOPORTALE.

## **APPENDICE - Il PEBA di Genova – Le carte tematiche**

### **Allegati**

- . Schede
- . Tabelle
- . Planimetrie
- . Buone pratiche



# SEZ. I

## INQUADRAMENTO GENERALE

### CAPITOLO 1 – INQUADRAMENTO NORMATIVO

---

#### 1.1 Quadro normativo nazionale P.E.B.A.

I Piani per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (P.E.B.A.), sono strumenti finalizzati ad individuare, programmare e monitorare gli interventi di abbattimento delle barriere architettoniche negli spazi pubblici urbani e negli edifici pubblici esistenti.

La prima disposizione di Legge che introduce l'obbligatorietà della redazione del P.E.B.A., ma limitatamente agli edifici pubblici, è la Legge n. 41 del 28 febbraio 1986, l'articolo 32 comma 20 recita: *“Per gli edifici pubblici già esistenti non ancora adeguati alle prescrizioni del d.P.R. 27 aprile 1978, n. 384, dovranno essere adottati da parte delle Amministrazioni competenti piani di eliminazione delle barriere architettoniche entro un anno dalla entrata in vigore della presente legge.”*

E' utile ricordare che nel 1986 l'unica disposizione normativa, già vigente e che riguardava le barriere architettoniche, era quella citata del d.P.R. 384/78 (oggi abrogato dal d.P.R. 503/96), tale Decreto dettava le norme di accessibilità con esclusivo riguardo nei confronti della disabilità motoria. In seguito la Legge n. 104 del 5 febbraio 1992, amplia il campo d'azione dei P.E.B.A. anche agli spazi pubblici urbani, l'articolo 24 comma 9 recita infatti: *“I piani di cui all'articolo 32, comma 20, della citata legge n. 41 del 1986 sono modificati con integrazioni relative all'accessibilità degli spazi urbani, con particolare riferimento all'individuazione e alla realizzazione di percorsi accessibili, all'installazione di semafori acustici per non vedenti, alla rimozione della segnaletica installata in modo da ostacolare la circolazione delle persone handicappate.”* In questa disposizione di legge, con la specifica indicazione dei semafori acustici, si introduce l'accessibilità comprendendo interventi adeguati anche alle disabilità sensoriali, in particolare visive. La disposizione dettata dalla norma è assai riduttiva se si considerano tutti gli interventi attuabili per eliminare le barriere architettoniche alle disabilità sensoriali, però questo è il primo esplicito riferimento normativo.

In materia di Piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche, dal 1992 ad oggi nessun provvedimento o legge nazionale ha modificato le disposizioni delle leggi L. 104/92 e L. 41/86 sopra



descritte, che restano quelle vigenti in base alle quali sono state emanate le Delibere Comunali e, di conseguenza, redatto il P.E.B.A. di Genova.

## **1.2 Quadro normativo nazionale abbattimento barriere architettoniche e percettive.**

La prima disposizione di legge nazionale inerente le barriere architettoniche ed i trasporti pubblici è la Legge n. 118/1971, alla quale è seguita la Legge n. 13/1989 *“Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati”*.

In particolare la Legge 13/89 ha introdotto il D.M. 236/1989 *“Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche”*, le cui disposizioni impartiscono i requisiti tecnico progettuali per una progettazione accessibile prevalentemente in edifici privati ed anche nell'edilizia residenziale pubblica.

Inoltre il citato D.M. all'articolo 2, definisce il concetto di **“barriere architettoniche”**:

- a) gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;*
- b) gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature o componenti;*
- c) la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.*

A seguire, il D.P.R. 503/96 *“Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”*, è la legge nazionale in oggi vigente, che ha abrogato il precedente D.P.R. 384/1978 che era l'iniziale vera disposizione di legge mirata a regolamentare le condizioni, di vivibilità delle persone disabili specificatamente negli ambienti pubblici (edifici, spazi e servizi).

La più recente disposizione legislativa che richiama l'abbattimento delle barriere architettoniche sia in ambito privato che pubblico è il D.P.R. 380/2001, dove all'interno del capo III, dall'articolo 77 all'articolo 82, sono riportate le *“disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati, pubblici e privati aperti al pubblico”*.

Le normative sopra richiamate dettano i requisiti tecnico-dimensionali per l'abbattimento delle barriere architettoniche con particolare riguardo alle disabilità motorie, ed anche se in maniera meno significativa, delle disabilità sensoriali specificatamente quelle visive.

Più recentemente con la Legge n. 18/2009 è stata ratificata la *"convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità"*, lo scopo della Convenzione, come dichiarato dal Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, è quello *"di promuovere, proteggere e assicurare il pieno ed uguale godimento di tutti i diritti e di tutte le libertà da parte delle persone con disabilità."* In questo documento per la prima volta si richiamano ugualmente tutte le disabilità *"minorazioni fisiche, mentali o sensoriali"*, affermando che hanno il diritto di partecipare in modo pieno ed effettivo alla società.

La Convenzione ONU ratificata dalla L. 18/2009 all'interno dell'articolo 2 introduce il concetto di **"progettazione universale"** definendolo: *"progettazione (e realizzazione) di prodotti, ambienti, programmi e servizi utilizzabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate. "Progettazione universale" non esclude dispositivi di ausilio per particolari gruppi di persone con disabilità ove siano necessari."*

Inoltre, tra gli obblighi generali, all'articolo 4, si dispone l'impegno a: *"[...] incoraggiare la progettazione universale nell'elaborazione degli standard e delle linee guida"*. La *"progettazione universale"* entra così nell'accezione comune in materia di abbattimento barriere architettoniche e diviene una disposizione di legge, certamente da definire in un successivo documento di *"Linee guida"*.

### **1.3 Quadro normativo regionale - locale: leggi e regolamenti.**

A livello Regionale le "barriere architettoniche" sono oggetto di specifica normativa nella L.R. n. 15/1989 e s.m.i. *"Abbattimento delle barriere architettoniche e localizzative"*, tale legge nasce per sostenere finanziariamente gli interventi volti all'eliminazione delle barriere architettoniche sia in ambito privato che pubblico. Le disposizioni tecnico – progettuali relative all'abbattimento barriere architettoniche di cui alla citata Legge Regionale, restano quelle del D.M. 236/89.

Con la Delibera della Giunta Comunale del 14/07/2016 n. 143: *"Linee indirizzo per la predisposizione del P.E.B.A"*, il Comune di Genova ha deliberato le citate linee di indirizzo, sulla base delle quali è stato redatto il presente P.E.B.A. di Genova.

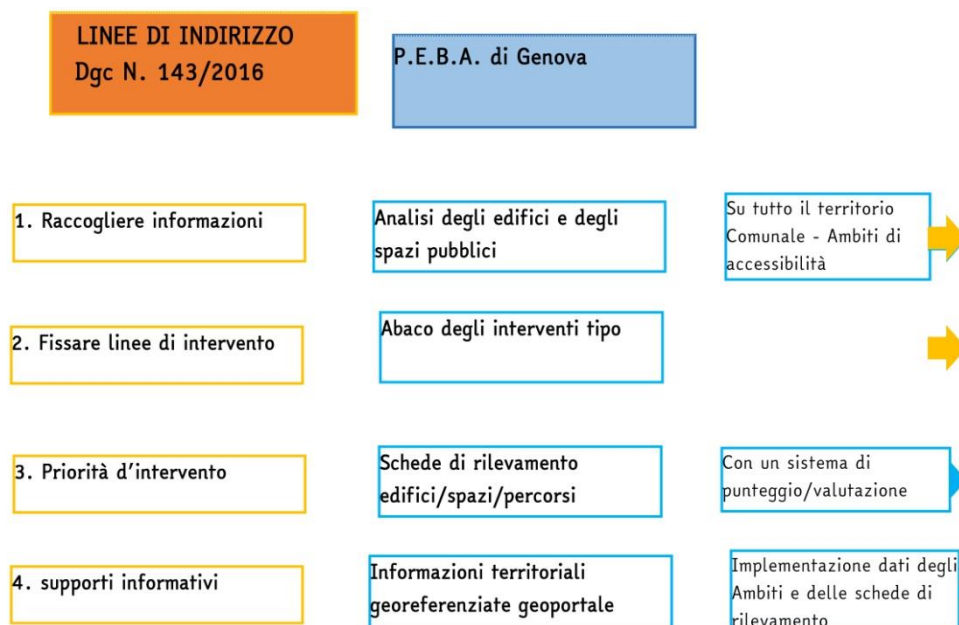
In tali *"linee di indirizzo"* viene stabilito che il lavoro istruttorio che porterà alla redazione del P.E.B.A. dovrà prevedere 4 principali fasi:

1. *“Raccogliere le informazioni necessarie ad acquisire un quadro esaustivo delle tematiche in tema di accessibilità degli spazi urbani e degli edifici pubblici”*. Punto osservato nel P.E.B.A. di Genova con le analisi puntuali effettuate su tutto il territorio Comunale degli edifici e spazi pubblici, che ha poi portato all’individuazione degli *“ambiti di accessibilità”*.
2. *“Fissare le linee d’intervento in conformità alle normative vigenti in materia”*. Punto osservato nel P.E.B.A. di Genova con la redazione delle linee d’indirizzo e dell’abaco degli interventi standard.
3. *“Realizzare un quadro delle priorità d’intervento”*. Punto osservato nel P.E.B.A. di Genova con la rilevazione puntuale delle criticità degli edifici e spazi pubblici che, attraverso un sistema di punteggi, meglio spiegato nei capitoli successivi, restituisce un elenco di priorità d’intervento.
4. *“Creare supporti informativi in grado di permettere una facile ed immediata consultazione delle informazioni relative allo stato della fruibilità degli spazi e degli edifici pubblici”*. Punto osservato nel P.E.B.A. di Genova con l’utilizzo di sistemi informatici (GIS - geographic information system) che opportunamente inseriti all’interno del geoportale del Comune restituiscono informazioni in tempo reale che sono immediatamente condivise.

Ogni punto sopra citato è esposto più esaustivamente nei successivi capitoli del presente P.E.B.A.

Inoltre, la delibera D.G.C. n.143/2016 riporta che, il Piano dovrà essere dotato delle seguenti principali caratteristiche:

1. essere un documento che scaturisce da un percorso partecipato con le associazioni di rappresentanza e con la Consulta per i problemi degli handicappati (Consulta), allo scopo di recepire tutte le esigenze di chi usa la città;
2. essere un piano strategico per favorire l’accessibilità degli spazi urbani, degli edifici pubblici e del patrimonio immobiliare comunale, l’integrazione sociale, la sicurezza, la qualità di vita e la mobilità;
3. essere un piano che permetta di conoscere il grado di accessibilità e fruibilità della città e del proprio patrimonio immobiliare.



#### 1.4 Compatibilità del P.E.B.A. con altri strumenti di pianificazione cittadina P.U.C., P.U.M.S. ed altri piani.

La verifica di conformità è stata condotta esaminando le linee di sviluppo del **Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.)**, si riscontra la correlazione con il P.E.B.A. partendo dal “Documento degli Obiettivi” di Piano.

In particolare nel Tema B2: *“Promozione della città compatta e valorizzazione dello spazio pubblico”*, in particolare si riferisce a: *“progettare e riqualificare lo spazio pubblico con attenzione all’accessibilità ed al superamento delle barriere architettoniche”*. Questo Obiettivo ai sensi della normativa del P.U.C. è definito invariabile, cioè che connota l’impronta politica ed ambientale del Piano.

Gli elementi fondativi associati all’obiettivo B2 sono: *“(5-02). Le previsioni a 15 anni sul fronte demografico descrivono una città sostanzialmente attestata sull’attuale dimensionamento, ma con una riduzione importante della componente più giovane e, simmetricamente, un peso ulteriormente accresciuto della componente anziana.”*

Inoltre ci sono altri due obiettivi di piano che si relazionano, anche se meno direttamente, con il tema dell’abbattimento barriere architettoniche.

Tali relazioni si trovano nel Tema A5: *“sviluppo socio-economico delle infrastrutture”* tra gli obiettivi comprende *“il rafforzamento del trasporto pubblico”. Implementare il trasporto pubblico rispetto quello privato / Implementare la realizzazione di parcheggi di interscambio*

Si aggiunge che il rafforzamento del trasporto pubblico dev'essere di tipo *“sostenibile”*, che comprenda, cioè, il tema dell'accessibilità che tenga in giusta considerazione anche l'abbattimento delle barriere architettoniche.

*Tema B1: “organizzazione spaziale della città”* tra gli obiettivi comprende *“trasformazione di Genova in una città metropolitana”. Genova smart city: perseguire una migliore qualità della vita negli spazi urbani, di agevolare i progetti di vita e di lavoro dei cittadini, anziché incontrare ostacoli dovuti a crescenti caotiche complessità.*

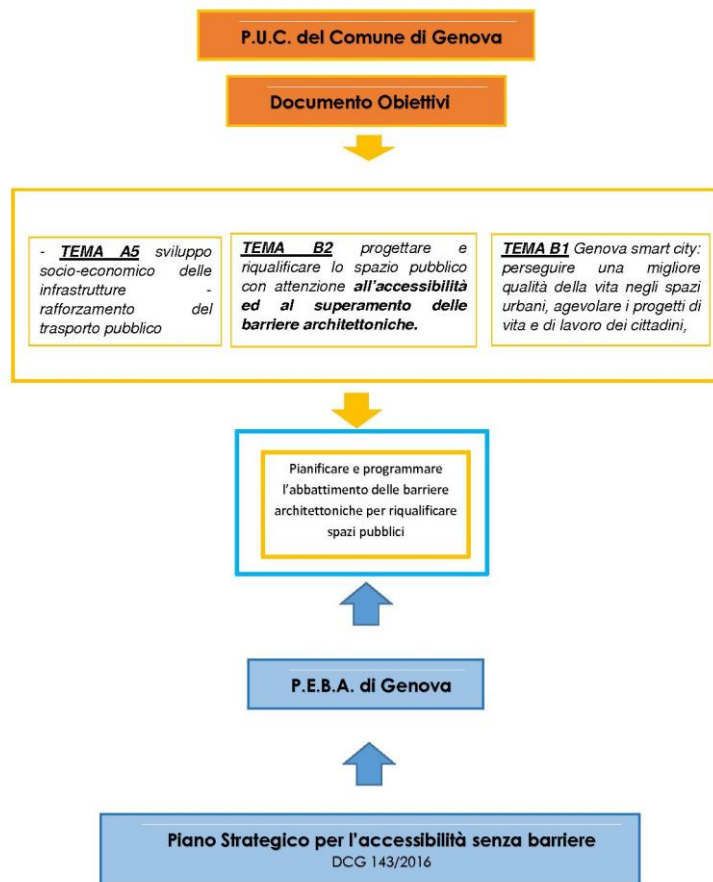
Gli elementi fondativi associati all'obiettivo B2 sono: *“(7\_01) Genova smart city, per connettere attivamente i cittadini, trasmettere e ricevere cultura. Dotare le città di una rete informatica vasta e veloce è inoltre condizione per la sua sostenibilità ambientale, economica, sociale e culturale mantenendo e non dimenticando l'aspetto della socialità e del vivere con gli altri e l'importanza degli spazi pubblici, luoghi d'incontro e socializzazione.”*

All'interno dell'Obiettivo in questione, che persegue, tra l'altro, una migliore qualità della vita negli spazi urbani, dovrebbe essere valorizzato l'argomento dell'abbattimento barriere architettoniche, in questo senso il P.E.B.A. integra e completa l'obiettivo.

Negli obiettivi del Piano di Genova, c'è quindi l'idea di una città accessibile ed inclusiva, che parte dalla riqualificazione degli spazi pubblici, intesi sia come spazi aperti, parchi aree verdi e piazze, ma soprattutto di edifici pubblici, scuole impianti sportivi e uffici. La finalità del P.E.B.A. è proprio quella di pianificare e programmare l'abbattimento delle barriere architettoniche per riqualificare gli spazi pubblici, non solo, di collegarli tra loro in una rete di servizi eterogenea ed accessibile, per attuare l'obiettivo di diventare una città metropolitana accessibile ed inclusiva.

Inoltre, va considerato che la Delibera di Giunta Comunale del 2016 n. 143, definisce il P.E.B.A. come un *“piano strategico per favorire l'accessibilità degli spazi urbani, degli edifici pubblici e del patrimonio immobiliare comunale, ecc”*, cioè un documento di pianificazione e programmazione che definisce le tappe di sviluppo della città in tema di accessibilità.

Ne consegue che sussiste un'importante relazione tra il P.U.C. del Comune di Genova ed il P.E.B.A., infatti gli Obiettivi sopra esposti, e compresi nel P.U.C., trovano in un documento come il P.E.B.A. lo "strumento attuatore" degli obiettivi stessi".



Il P.E.B.A., quindi, concorre al raggiungimento degli obiettivi del PUC come sopra indicati, in questo senso può essere considerato un approfondimento sul tema delle disabilità motorie e sensoriali, e sul tema degli interventi da eseguire per la risoluzione dei problemi ad esso connessi.

Per quanto riguarda il **Regolamento Edilizio Comunale (R.E.C.)**, che contiene disposizioni afferenti all'attività del progetto alla scala edilizia, il richiamo all'abbattimento delle barriere architettoniche lo si trova in particolare all'articolo 106 "Superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche". L'articolo in questione, composto da n. 12 commi, che essenzialmente riprendono le disposizioni di legge in materia di barriere architettoniche, sono in linea con i contenuti del P.E.B.A. di Genova, in quanto anche nel P.E.B.A. la normativa costituisce punto di riferimento.

**Il PUMS della Città Metropolitana di Genova**, è un piano strategico volto a soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese per migliorare la qualità della vita. Il PUMS ha fondamentalmente quattro obiettivi:

- A - Efficacia ed efficienza del servizio mobilità;
- B - Sostenibilità energetica ed ambientale;
- C - Sicurezza della mobilità stradale;
- D - Sostenibilità socio – economica.

Inoltre il PUMS individua interventi prioritari per raggiungere detti obiettivi.

In particolare per quanto riguarda il punto D “*sostenibilità socio – economica*”, comprende come obiettivo aggiuntivo specifico: *D.5 Garantire l’accessibilità alle persone con mobilità ridotta - Favorire l’accessibilità al trasporto pubblico per le persone a ridotta capacità motoria o comunque diversamente abili (eliminazione barriere architettoniche, dotazione di attrezzature dedicate, innovazione tecnologica).*

L’obiettivo del PUMS si riferisce alla linea di trasporto, mentre il P.E.B.A. agli spazi urbani, in particolare sono comprese le aree di attesa per il trasporto pubblico locale (in questo caso le fermate TPL), in questo senso i due Piani sono complementari per quanto riguarda l’accessibilità al trasporto pubblico.

## CAPITOLO 2 – CARATTERI GENERALI

---

### 2.1 Campo di applicazione

Il campo di applicazione dei P.E.B.A. è definito, a livello nazionale, dall'art. 1 c. 3 del D.P.R. n. 503/1996 che recita: *“agli edifici e spazi pubblici esistenti, anche se non soggetti a recupero o riorganizzazione funzionale, devono essere apportati tutti quegli accorgimenti che possono migliorarne la fruibilità sulla base delle norme contenute nel presente regolamento.”*

La Legge Regionale n. 15 del 12 giugno 1989 riporta, all'art. 7 *“la Regione promuove il censimento degli immobili ed edifici pubblici interessati da interventi per l'abolizione delle barriere architettoniche e localizzative”, “Il censimento è delegato ai comuni”* e ancora *“i dati del censimento sono utilizzati ai fini della programmazione degli interventi degli enti locali, nonché per l'esercizio delle funzioni di cui all'articolo 32, ventunesimo comma della legge 28 febbraio 1986, n. 41”* (redazione dei P.E.B.A.).

Il D.M. 236/89, la L.R. 15/1989 e Il D.P.R. 503/96 hanno infine definito le categorie di edifici e di strutture, di proprietà pubblica e privata, in cui deve essere assicurata per legge, un'adeguata mobilità e fruizione dei servizi per le persone disabili, con il fine ultimo di una piena partecipazione delle persone con disabilità alla vita sociale e relazionale.

Pertanto il campo di applicazione dei P.E.B.A. può essere desunto dalla normativa e comprende:

- edifici e locali pubblici o di uso pubblico;
- strutture e impianti fissi, connessi all'esercizio dei trasporti pubblici di persone di competenza regionale, provinciale o comunale;
- strutture e impianti di servizio di uso pubblico, esterni o interni alle costruzioni;
- segnali ottici, acustici e tattili da utilizzare negli ambienti di cui ai punti precedenti;
- aree e percorsi urbani comprese le strutture esterne alle costruzioni;
- mezzi di trasporto pubblico di persone su gomma, ferro, fune, nonché mezzi di navigazione inerenti ai trasporti.

### 2.2 Livello di coerenza del Piano

I P.E.B.A. si configurano quali strumenti, indicati dalla normativa, per individuare quelle situazioni di impedimento, rischio od ostacolo che insistono su territori, edifici o strutture, con il fine di rimuoverle.



Sono quindi strumenti che da un lato tendono alla rilevazione e classificazione dei problemi e delle criticità, individuando previsioni di massima del tipo di soluzione da apportare per ogni categoria di barriera architettonica rilevata e relative stime di costi, mentre dall'altro operano con funzione di pianificazione e coordinamento degli interventi, attraverso la suddivisione delle opere in livelli di priorità.

Le indicazioni contenute all'interno del Piano, per quanto riguarda i nuovi interventi o i progetti sul patrimonio esistente rimandano alle normative in vigore e non possono derogare da queste prescrizioni.

Un livello di specificazione maggiore si potrà introdurre attraverso la formulazione degli "Interventi standard", di cui si al cap. 8, e per consigliare, a seconda dei casi, la migliore soluzione per il superamento di una problematica riscontrata.

Il Piano e le informazioni in esso contenute, in questo senso, possono essere utilizzati da tecnici interni all'amministrazione e da professionisti esterni, come un prontuario con cui confrontarsi e su cui trovare, caso per caso, l'interpretazione corretta della norma e le soluzioni migliori, o quelle consigliate, relative ai casi maggiormente riscontrati durante i rilievi o segnalati dalle associazioni di categoria e dai cittadini.

### **2.3 Il gruppo di lavoro**

Il P.E.B.A., occupandosi di una materia molto complessa e dai risvolti multidisciplinari, ha previsto, sin dalla sua impostazione, il coinvolgimento di una molteplicità di soggetti provenienti da diverse aree lavorative, interne ed esterne all'Ente. Questo approccio multidisciplinare ha permesso di ricomprendere, all'interno dello studio preliminare e del successivo primo sviluppo, competenze di vario tipo che hanno spaziato dall'area tecnica a quella urbanistica, dal campo sociale a quello culturale. Ne è scaturita una visione di insieme, fondamentale per comprendere da una parte le problematiche insite nel lavoro e dall'altra la quantità e qualità delle risorse a disposizione per i successivi passi della pianificazione.

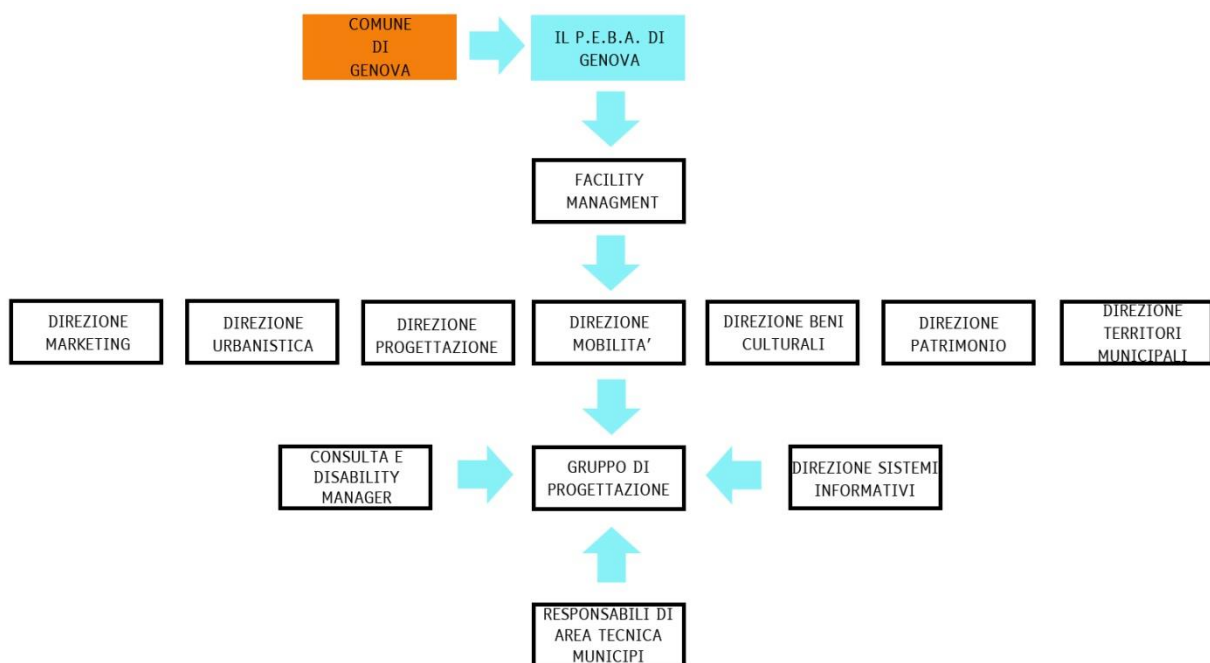
All'interno dell'amministrazione comunale, il processo di elaborazione del Piano è stato portato avanti sotto la supervisione della Direzione Facility Management e ha annoverato il contributo delle seguenti direzioni:

- Direzione Facility Management.
- Direzione Mobilità e Trasporti

- Direzione Urbanistica ed Edilizia Privata
- Direzione Progettazione ed Impiantistica Sportiva
- Direzione Valorizzazione Patrimonio e Demanio Marittimo
- Direzione Tecnologie Digitalizzazione e Smart City
- Direzione Politiche dell'Istruzione per le Nuove Generazioni e Politiche Giovanili
- Direzione Marketing Territoriale e Turismo
- Direzione Governo e Sicurezza dei Territori Municipali

Il gruppo di lavoro, formato da tecnici interni all'amministrazione con l'aggiunta del Disability Manager del Comune di Genova, ha successivamente rivolto il suo sguardo all'esterno dell'Ente, ricercando il contributo di cittadini e associazioni di categoria, il quale si è rivelato fondamentale per individuare le reali esigenze e i bisogni delle persone con disabilità (sia permanenti che temporanee) e delle fasce di popolazione più deboli.

In questa fase un importante ruolo è stato svolto dalla Consulta Comunale e Provinciale per la tutela delle persone disabili di Genova, che ha ricoperto un importante compito di legante tra il gruppo di lavoro interno all'amministrazione e il mondo dell'associazionismo privato che si muove e agisce sul territorio.



E' stata fondamentale infatti, nella fase preliminare del lavoro, l'individuazione delle effettive esigenze che pervenivano non soltanto dalle persone con disabilità permanente, ma anche quelle proprie dell'"utenza ampliata", cioè di quella parte della popolazione formata da soggetti che, pur

considerati “normodotati”, a causa di situazioni più o meno contingenti si trovano a dover affrontare forme di impedimento alla mobilità o alla fruizione di servizi. Questa tipologia di individui, il cui numero è in continua ascesa nelle città moderne, è molto ampia e comprende tra gli altri: anziani, infortunati, malati (cardiopatici, artrosici, obesi), bambini e donne in gravidanza, senza contare le persone che ruotano intorno a queste categorie di persone (amici, parenti, personale di assistenza) che spesso sono obbligate ad adeguare o modificare le proprie esigenze ed abitudini.

Attraverso il contributo di tutti questi attori, il gruppo di lavoro ha quindi potuto dare avvio al processo di elaborazione del Piano che ha tenuto conto, come visto, dei diversi approcci, punti di vista, competenze, sensibilità pervenute, al fine di ottenere un risultato il quanto più possibile completo e rispondente alle istanze emerse.

Il gruppo di lavoro ha svolto sin dalle fasi iniziali, un ruolo di coordinamento delle informazioni ricevute e di indirizzo della pianificazione attraverso le specifiche funzioni proprie che gli sono state attribuite:

- stesura linee guida del processo di costruzione del Piano;
- definizione degli strumenti di rilevazione;
- predisposizione della parte informatica del processo di rilevazione-restituzione;
- redazione dei documenti di Piano;
- verifica delle rilevazioni effettuate dai tecnici incaricati;
- coordinamento tra le Direzioni e i diversi soggetti coinvolti.

## **2.4 Linee guida per la stesura, caratteri generali**

Preliminarmente all’impostazione dello strumento di rilievo e alla successiva fase di rilevazione vera e propria, un passaggio indispensabile è stato quello di soffermarsi sulle diverse categorie di disabilità per analizzare la loro natura e le limitazioni che questa comportano. Appare evidente, infatti, come i fattori ambientali agiscano su ogni disabilità in modo differente e come sia quindi necessario tenerne debitamente conto nell’impostazione degli strumenti di studio del piano.

Non di meno, queste considerazioni hanno aiutato anche nella successiva definizione degli interventi di abbattimento barriere architettoniche, in quanto ogni limite connesso alle diverse disabilità necessita di uno specifico provvedimento per essere superato.

Di seguito alcune definizioni che aiutano ad individuare il campo di applicazione degli strumenti del piano e gli interventi conseguenti.

- Menomazione: qualsiasi perdita o anomalia a carico di una struttura o di funzioni psicologiche, fisiologiche o anatomiche. Comprende quindi alterazioni (transitorie o permanenti), perdite di organi e deficit di apparati funzionali (compresa la funzione mentale).
- Disabilità: qualsiasi restrizione o carenza (conseguente ad una menomazione) della capacità di svolgere un'attività nel modo o nei limiti ritenuti normali per un essere umano. Può essere transitoria o permanente. È una definizione che comprende una qualsiasi limitazione all'attività di un individuo e la conseguente diminuzione o restrizione della sua capacità di partecipazione alla vita sociale.
- Disabilità motoria: può riguardare molte e diverse funzioni motorie proprie dell'essere umano. La deambulazione ma anche la capacità di stare seduto, i movimenti del collo, della testa, la mimica del viso, della bocca, della lingua, la motricità delle braccia o delle mani, quella dei muscoli che permettono la respirazione e così via.
- Disabilità sensoriale: espressione che indica cecità o ipovisione, sordità o ipoacusia e la sordocecità, caratterizzata dalla compresenza delle due disabilità sensoriali visiva e uditiva. La disabilità sensoriale pregiudica molto spesso in modo significativo la normale vita di relazione e la comunicazione.
- Disabilità cognitiva: è un disturbo che comprende deficit del funzionamento sia intellettuale che adattivo negli ambiti concettuali, sociali e pratici. Può comportare limitazione o impedimento all'apprendimento, alla comprensione del linguaggio scritto o orale, disturbi da deficit di attenzione o difficoltà a relazionarsi socialmente.

La "Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità" del 13.12.2006, ha attribuito al termine "disabilità" un nuovo significato, più ampio rispetto a quello inteso fino ad allora e che completa e amplia le descrizioni sopra riportate. Questa nuova definizione comprende anche la difficoltà o l'impossibilità di un individuo ad accedere e a partecipare pienamente alla vita sociale, economica, politica ed educativa della comunità.

Si intuisce quindi il cambio di passo intervenuto rispetto alla normativa precedente: la disabilità non è più intesa come una conseguenza dell'impatto della malattia sulla persona ma come il risultato della relazione tra lo stato di salute dell'individuo, i suoi "fattori personali" e i "fattori ambientali" del luogo che vive e in cui si relaziona agli altri.

La Convenzione introduce anche un nuovo indice, denominato ICF, che ha il compito di valutare il grado di accessibilità e fruibilità di uno spazio pubblico (aperto o chiuso). Questo indice introduce una terminologia innovativa e si pone l'obiettivo di descrivere non tanto le persone, quanto le loro

situazioni di vita quotidiana in relazione ai loro contesti ambientali per sottolineare l'individuo, non solo come persona avente malattie o disabilità, ma soprattutto per evidenziarne l'unicità e la globalità.

L'ICF mette in relazione la condizione di salute dell'individuo (disabile e non) con l'ambiente e le attività che vi si possono svolgere. Correla quindi le possibilità della persona di eseguire o meno una data attività con le condizioni del luogo in cui tali attività si svolgono, legando questa possibilità alla presenza di eventuali "fattori ambientali" che possano risultare di ostacolo nel suo agire.

Ogni luogo quindi può essere caratterizzato da molteplici "fattori ambientali", che possono venire percepiti come ostacoli da un gruppo di persone mentre possono essere totalmente influenti per un altro gruppo. È necessario quindi individuare con chiarezza i "fattori ambientali" che possono agire da ostacolo per le diverse categorie di individui che usufruiscono di un determinato luogo, in modo da calibrare in modo adeguato gli strumenti di rilevazione e gli interventi di superamento della barriera. In quest'ottica il Piano opera la distinzione tra disabilità Motoria e disabilità Sensoriale e per ciascuna categoria individua temi specifici da indagare e per i quali proporre soluzioni.

Lo studio sull'ambiente e sulla sua interazione con la persona porta all'individuazione dei "fattori contestuali" e di alcune categorie di barriere architettoniche maggiormente significative, perché più comuni o perché impattanti in maniera più significativa sulla capacità di autonomia dell'individuo.



Sono "fattori contestuali":

- i fattori ambientali, costituiti dagli atteggiamenti e dall'ambiente fisico e sociale in cui le persone vivono e conducono la loro esistenza.

I fattori ambientali classificano l'ambiente naturale (tempo atmosferico, luce, suoni, ecc.), l'ambiente artificiale (utensili, arredamento, ambiente costruito, ecc.) e gli atteggiamenti sociali (i costumi, le norme, le pratiche, le istituzioni che caratterizzano la società in cui vive il soggetto).

- I fattori personali, correlati strettamente all'individuo e che fanno riferimento all'età, al sesso, alla classe sociale, all'educazione ricevuta, allo stile di vita, alle abitudini, alla professione e all'esperienze passate e attuali.

Sono barriere architettoniche:

- qualunque elemento costruttivo che impedisca, limiti o renda difficoltosi gli spostamenti o la fruizione di servizi, in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, abbiano una capacità motoria ridotta o impedita, anche in forma temporanea;
- gli ostacoli fisici che limitano o impediscono la comoda e sicura utilizzazione degli edifici o di sue parti, di spazi aperti o di aree verdi.

Sono barriere localizzative:

- tutti gli ostacoli o impedimenti della percezione connessi a posizione, forma o colore di edifici, fabbricati, strutture architettoniche in generale o dei mezzi di trasporto, che possano impedire o limitare la vita sociale o relazionale dell'individuo, soprattutto se affetto da disabilità di qualunque forma, che sia permanente o temporanea.

Sono barriere percettive:

- tutti gli ostacoli che non consentono una corretta "leggibilità ambientale". La definizione comprende anche la mancanza di tutti quegli accorgimenti e segnalazioni che permettano l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e degli spazi. Questa categoria di barriere architettoniche è particolarmente sentita da non vedenti, ipovedenti o sordi, ma appare evidente come una mancata o non chiara segnalazione di pericolo possa avere ricadute su qualunque individuo.

Il passo successivo all'analisi delle disabilità, dei fattori contestuali e delle barriere architettoniche che possono scaturire dall'interazione di questi due fattori, è quello di provare a fissare alcuni principi che possano fungere da base o indirizzo per la seguente pianificazione.

Due concetti fondamentali, quando si parla di barriere architettoniche esistenti e delle metodologie utilizzabili per superarle, sono adeguamento e accomodamento ragionevole.

L'adeguamento è rappresentato da quella serie di interventi necessari per rendere gli spazi costruiti (siano edifici o luoghi aperti) pienamente conformi alla normativa vigente in materia di abbattimento barriere architettoniche.

Accomodamento ragionevole si usa, invece, per quelle modifiche o adattamenti, che non impongano un carico sproporzionato o eccessivo, utilizzate per assicurare alle persone con disabilità il godimento e l'esercizio, su base di eguaglianza con gli altri, di tutti i diritti umani e libertà fondamentali. Questo concetto si basa sulla capacità di un ambiente, un luogo ma anche un oggetto o un servizio, di essere facilmente, velocemente e con poca spesa adattato all'uso di persone con disabilità.

Allargando il discorso e andando oltre la modifica dell'esistente, si entra nel campo delle nuove realizzazioni. Attualmente la normativa esistente codifica con misure, dimensioni e prescrizioni la realizzazione di nuove strutture ma il risultato che molto spesso si ottiene non va oltre la mera osservanza della norma, spesso con interventi che male si integrano al progetto perché pensati in un secondo momento rispetto alla genesi progettuale, che finiscono col generare brutture e difficoltà di fruizione da parte di tutti e non solo di chi è portatore di qualche disabilità.

Il superamento di questo concetto, la trasformazione da "prescrizione" a "prestazione" avviene con una nuova tipologia di progettazione sostenibile.

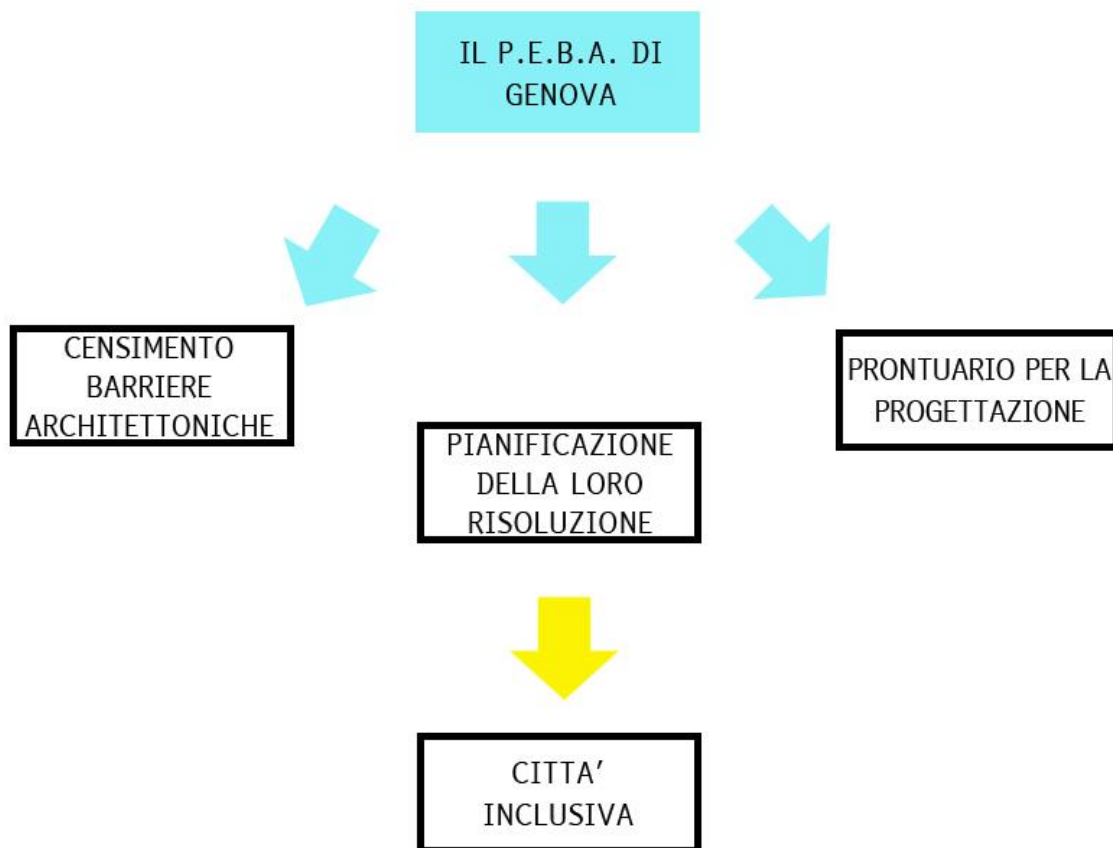
Tale approccio progettuale prende il nome di Progettazione Universale (Universal Design o Design for All) ed indica la progettazione e la realizzazione di prodotti, ambienti, programmi e servizi utilizzabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate. La "Progettazione universale", comunque, non esclude dispositivi di ausilio per particolari gruppi di persone con disabilità ove questi siano necessari.

## **2.5 Finalità del lavoro: obiettivi**

Il P.E.B.A. Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche prende le mosse da una legge che ne definisce chiaramente finalità e obiettivi. Il P.E.B.A. di Genova, quindi, parte da quel presupposto per cercare di ampliare il campo di applicazione e formare una nuova sensibilità sia all'interno che all'esterno dell'ente, sul tema dell'abbattimento barriere.

La Convenzione ONU e il nuovo indice ICF hanno contribuito a cambiare il punto di vista della società sulla disabilità, non più considerata come una realtà limitata dell'individuo disabile, ma che comprende l'intera comunità a cui egli fa riferimento. La disabilità può infatti essere vista anche come uno stato che in qualche modo viene creato dall'ambiente sociale.

Questo spinge a considerare e sviluppare i P.E.B.A. come strumenti che, se da una parte mantengono il loro compito di censimento barriere architettoniche e pianificazione della loro risoluzione, dall'altro si spingono oltre, per diventare una sorta di prontuario per il progettista o il semplice cittadino in modo da promuovere una progettazione che renda le città maggiormente inclusive, aperte ed in grado di offrire ai loro cittadini la possibilità di una piena partecipazione alla vita sociale e relazionale.





## CAPITOLO 3 – METODOLOGIA

---

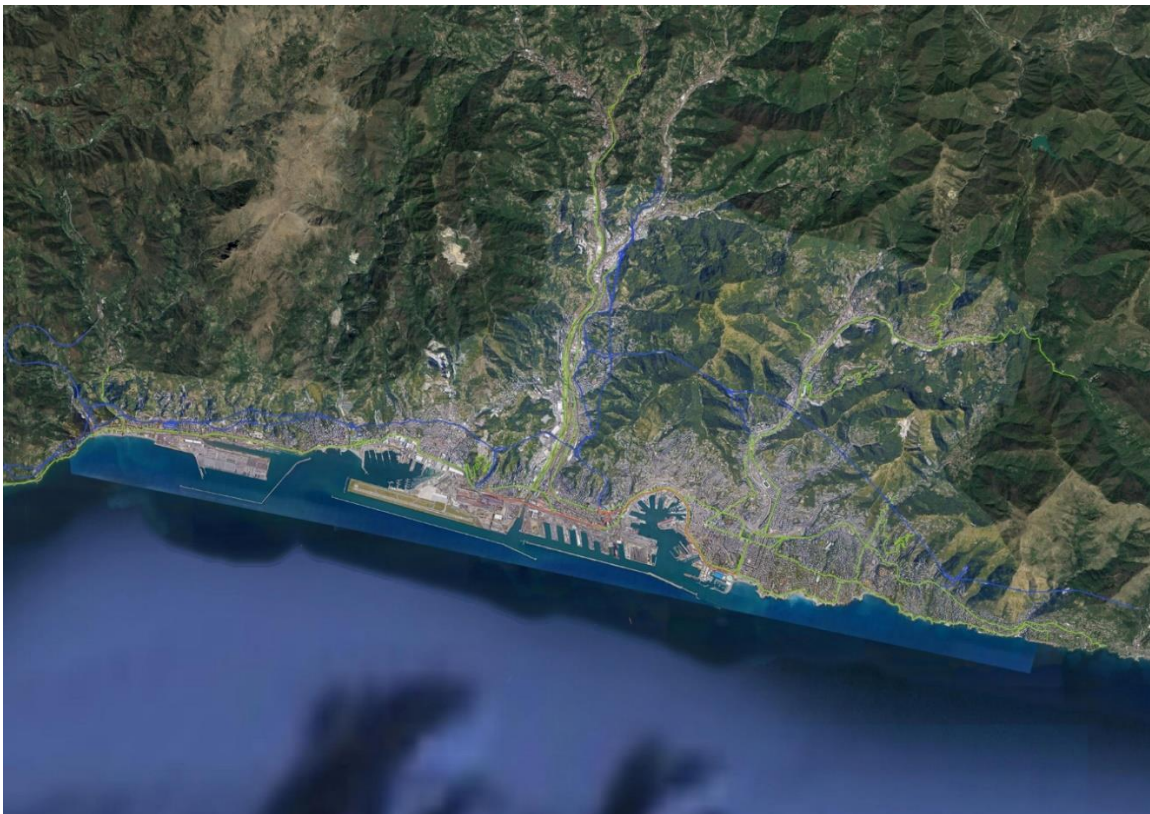
### 3.1 Inquadramento territoriale

Genova è una città policentrica, il perimetro del suo territorio storicamente si è definito, a partire dalla prima metà del 1900, attraverso l'aggregazione di più comuni, a ponente ed a levante della città medievale; per questa ragione non è possibile, come ad esempio accade per alcune altre città, nel redigere un piano, semplicemente restringere l'area di osservazione e poi rimandare ad una fase due, tre e via via alle successive implementazioni, che per lo più si danno tipicamente come concentriche. Anche Genova, a maggior ragione data la vastità del suo territorio, dovrà, per le sue peculiarità territoriali, storiche ed amministrative, prevedere una divisione in fasi del piano e prevedere un monitoraggio nel tempo, ma questo dovrà avvenire mediante un approccio differente rispetto ai classici, un approccio che contempra sin da subito di prendere in considerazione l'intero territorio, così da superare la dicotomia tra centro e periferia.

Se noi guardiamo al territorio ed alla struttura della città di Genova, ci accorgeremo sin da subito, della peculiarità di questa città così particolare e straordinaria. Rispetto a moltissime città, di pianura e non solo, che si sono sviluppate lungo direttrici radiali, a partire da un nucleo storico centrale, Genova ha invece avuto uno sviluppo lineare, dettato dalla particolare conformazione orografica del suo territorio, stretto tra monti e mare e così la città, una volta uscita dai confini del suo nucleo medievale, è cresciuta lungo la costa, secondo la direttrice Est/Ovest, inglobando, a partire dai primi anni del xx secolo, i comuni costieri limitrofi, di ponente e levante e delle due strette valli fluviali del Polcevera e del Bisagno, fino a raggiungere l'estensione massima attuale della "Grande Genova", che va da Voltri a Nervi, con gli estremi di Pontedecimo e Struppa ed il cui territorio comunale è suddiviso in nove Municipi.

Per questo motivo parliamo di città policentrica, perché ogni comune limitrofo, che oggi costituisce un quartiere della città e che nel corso dei secoli è entrato a far parte del territorio comunale, in origine si è a sua volta sviluppato intorno ad un "centro" che a tutt'oggi è vivo sia nella struttura urbana che in quella sociale della città. Questo aspetto è vero e si riflette sulle abitudini e sulla vita di relazione della popolazione. Un abitante di Sestri Ponente ad esempio, non considera come centro tanto e solo il centro culturale ed amministrativo di piazza De Ferrari e via Garibaldi, ma piuttosto il centro della sua vita quotidiana, si svolgerà tra via Sestri, piazza Baracca e piazza Tazzoli.

L'impatto della configurazione orografica non è evidente solo sulle modalità della crescita urbana, ma anche nelle problematiche che essa genera a livello di fruizione della città, infatti, a parte una sottile lingua di terra pianeggiante lungo la linea costiera e agli argini dei due torrenti principali, il resto del territorio si arrocca sulle pendici dei colli circostanti. Genova è famosa per le sue "creüze" e per i suoi "caruggi". Le prime, ripide mattonate che salgono lungo le pendici, verso i quartieri collinari; i secondi, i tipici, stretti, a volte strettissimi, vicoli del centro medievale. Già questi due semplici aspetti mettono in evidenza la difficoltà di un territorio aspro come quello ligure, ma non sono ovviamente gli unici; anche tralasciando questa "maglia viaria storica", si ponga l'attenzione ad esempio sulla complessità di collegare le varie funzioni diffuse nei territori collinari, di prima e seconda fascia. E' per questo che la prima domanda che dobbiamo porci, parlando di accessibilità a Genova, ancora prima di pensare all'accessibilità delle specifiche funzioni (scuola, ospedale, cinema, teatro etc.) che si svolgono all'interno degli edifici o degli spazi di aggregazione (piazze, parchi, giardini etc.), è come si raggiungono tali funzioni. Ogni singolo edificio, ogni singolo spazio, contenete funzioni di uso pubblico, è stato prima di tutto analizzato nel suo collegamento con il Trasporto Pubblico Locale (T.P.L.). Prima di parlare di accessibilità di un edificio, di un luogo, occorre parlare di come si raggiunge quel luogo.



*Fig. 1 – carta dell'orografia.*

### 3.2 Raccolta dati: il geoportale

Come abbiamo accennato, il punto di partenza da cui iniziare a spiegare il P.E.B.A. di Genova è la seguente asserzione, assunta come assioma fondante di tutta la riflessione: " *tutto il territorio comunale è oggetto di piano*" questo significa sicuramente raccogliere ed elaborare un insieme elevatissimo di informazioni riguardanti strade, edifici, spazi di aggregazione etc., che però lo precisiamo: facciamo parte del patrimonio comunale e ciò implica uno sforzo notevole di raccolta ed elaborazione di dati.

Un piano redatto nel 2020 deve sicuramente tenere conto delle nuove potenzialità che gli strumenti informatici offrono, sia in termini di ricerca ed elaborazione dati e quindi di elaborazione del Piano, sia in termini di restituzione e di "accessibilità", da parte degli utenti. La possibilità cioè, una volta conclusa la fase di elaborazione di Piano, di avere nei propri smartphone, a portata di click, attraverso una semplice App il Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche di Genova, quello cioè che chiamiamo: "Accessibilità informatica" è diventato uno dei pilastri su cui è stato elaborato il progetto.

Sfruttando le potenzialità del web e dei programmi di georeferenziazione (tema su cui torneremo), è stata iniziata una ricerca su tutti i database del Comune ed interrogando il geoportale del Comune di Genova sono state create delle cartografie di base che riportassero tutto il patrimonio di proprietà e/o gestione Comunale.

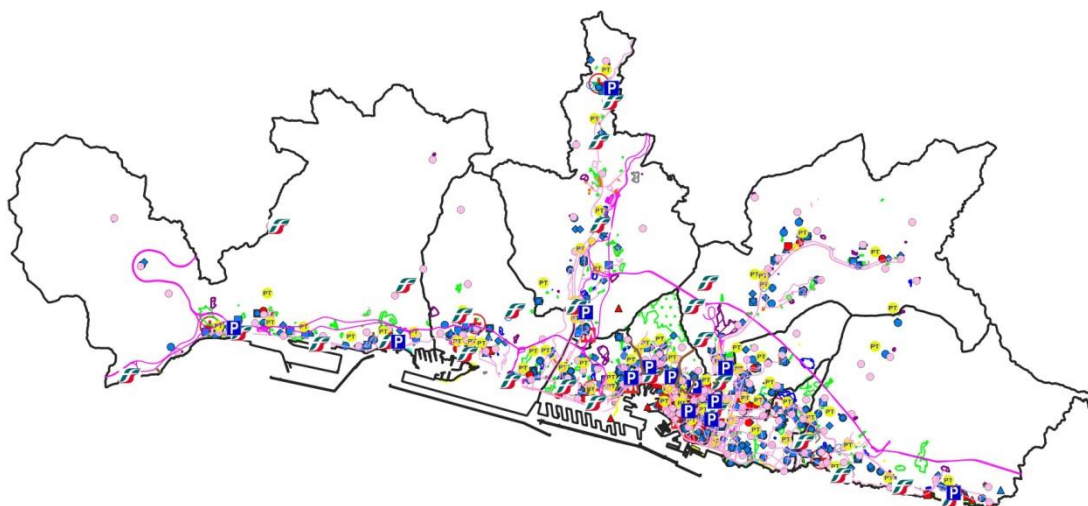


Fig.2 - Cartografia generale con tutto il patrimonio comunale oggetto del piano

Sono stati interrogati i database ed estrapolati una serie di grafici sul patrimonio comunale: quante scuole, quanti musei, teatri, mercati etc.

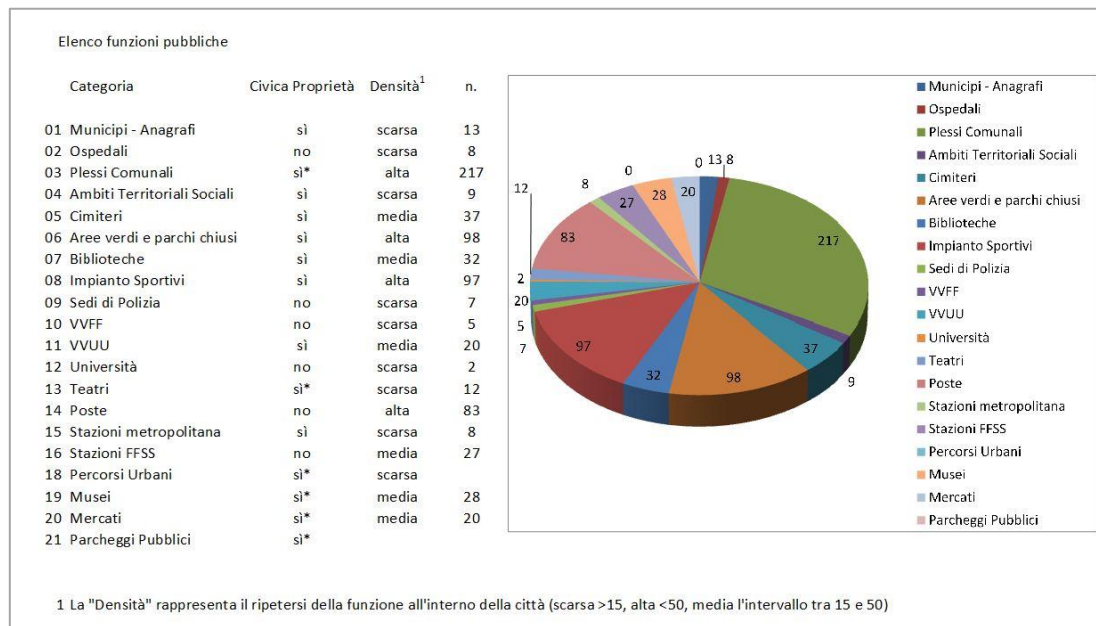


Fig. 3 grafico sulla composizione del patrimonio comunale

ma anche ad esempio sulla composizione anagrafica della popolazione genovese

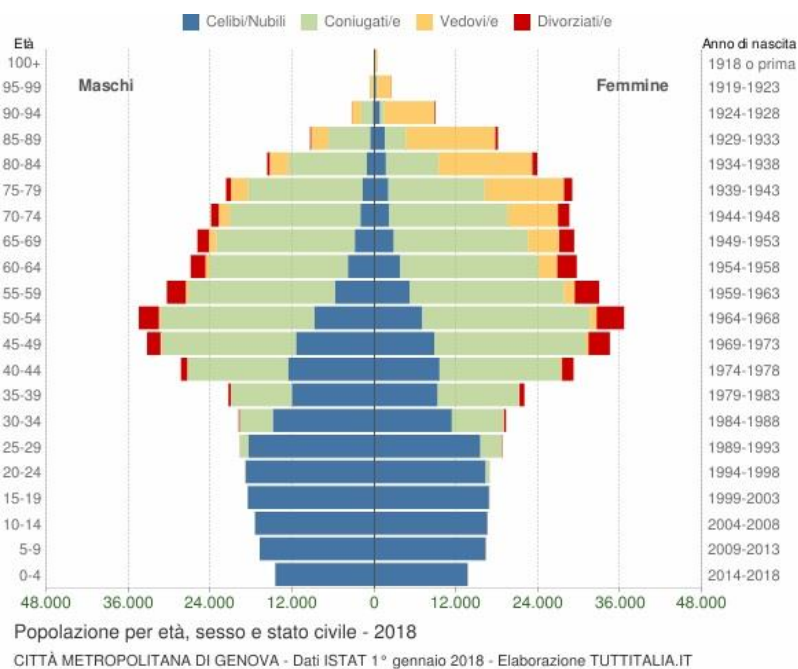
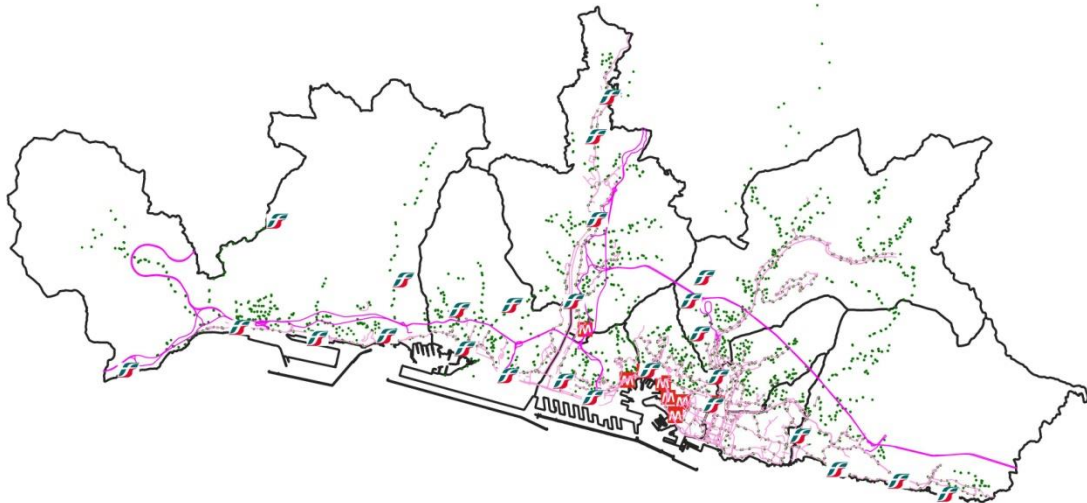


Fig. 4 – piramide dell'età per la popolazione genovese

E' stata successivamente indagata la maglia viaria: gli assi principali di attraversamento, ma soprattutto si è analizzato il sistema di Trasporto Pubblico Locale, per capire la capillarità delle sue connessioni, consapevoli che questo rappresenta l'ossatura portante di un piano che si occupi di accessibilità a Genova.



*Fig. 5 – cartografia sul Trasporto Pubblico Locale (T.P.L.)*

Lo strumento usato per elaborare il piano, sia nella sua parte analitica che poi di programmazione è stato il software QGIS, un programma informatico di georeferenziazione che ci ha permesso, partendo dalle cartografie del geoportale del Comune di Genova, di costruire delle cartografie di analisi che poi si traducono in carte tematiche sull'accessibilità, consultabili direttamente su dispositivi portatili dagli utilizzatori del piano, oltre che dai tecnici che saranno poi coinvolti nell'applicazione del piano stesso.

### **3.3 La strategia del Piano**

Il P.E.B.A. di Genova si occupa dell'intero territorio comunale diviso in nove municipi, si è trattato quindi di applicare un'analisi di tipo "scansionale" per passate successive.

Il Piano è stato quindi articolato nelle fasi sotto elencate:

- 1) Analisi dello stato di fatto dal geoportale.
- 2) Definizione delle categorie che costituiscono il piano:

A) Edifici; Percorsi; Spazi Esterni di Aggregazione

B) Elemento puntuale singolo; Ambito di Accessibilità; Aree Minime di Censimento.

3) Le schede di rilevazione per il rilievo sul campo.

4) I questionari ai Municipi ed alle associazioni di portatori di interesse.

5) Elaborazione dei dati raccolti e definizione dei livelli criticità (l'applicazione INDE).

6) Cartografia di sintesi con i livelli di accessibilità.

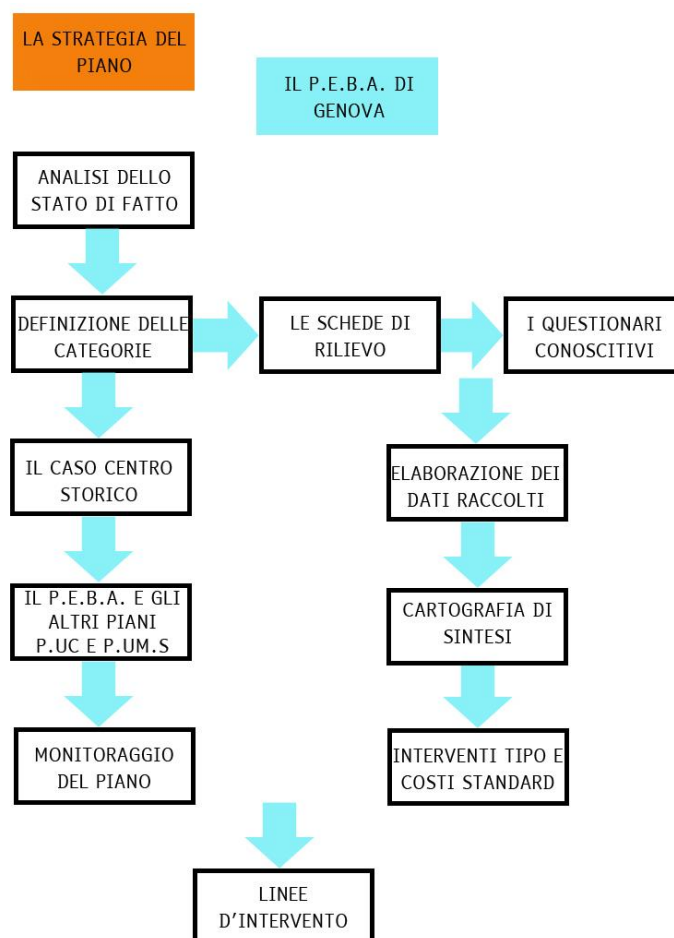
7) Il caso centro storico.

8) Linee di indirizzo.

9) Definizione degli interventi e dei costi standard.

10) Armonizzare il PEBA con gli altri livelli di pianificazione (P.U.C. e P.M.U.S.).

11) Monitoraggio del piano.



### 1) Analisi dello stato di fatto dal geoportale:

Abbiamo già parlato dello strumento del geoportale per la raccolta dati e l'elaborazione di cartografie di analisi. L'utilizzo di questo strumento permette, nel momento stesso che si crea una cartografia, di associarvi una o più banche dati ed interrogare il sistema. La versatilità e la completezza di questo strumento, riportata su un programma GIS di georeferenziazione, ci ha permesso di elaborare tutta una serie di carte propedeutiche a definire il quadro entro cui il P.E.B.A. deve operare.

### 2) Definizione delle categorie che costituiscono il piano:

A) Tutto il patrimonio Comunale è stato diviso in tre categorie di "oggetti": Edifici; Percorsi; Spazi Esterni di Aggregazione.

B) L'insieme degli "oggetti" che compongono il patrimonio comunale è stato diviso in tre categorie: Elemento puntuale singolo; Ambito di Accessibilità; Aree Minime di Censimento.

- L'Elemento Puntuale singolo (E.P.S.) è il "mattoncino" del piano. Ogni singolo "oggetto" facente parte del patrimonio comunale (edificio o spazio esterno di aggregazione), unito al percorso di collegamento con la fermata del T.P.L. più vicina, costituisce un E.P.S.
- L'Ambito di Accessibilità (A.A.) è la perimetrazione di una porzione di territorio che comprende almeno due E.P.S. contigui o vicini. E' stato introdotto per perimetrare ed evidenziare porzioni di territorio particolarmente interessanti per il Piano a causa della concentrazione di funzioni.
- L'Area Minima di Censimento (A.M.C.) è una porzione di territorio che contiene più A.A. E' stata introdotta perché il tessuto urbano genovese, maggiormente nelle aree periferiche ed in particolare nei tratti di territorio compresi tra due "centri" (che lo ricordiamo in origine erano centri urbani indipendenti dalla città medievale), come ad esempio tra Sestri e Pegli, risulta più rarefatto e spesso privo di funzioni caratterizzanti di interesse Pubblico.

### 3) Le schede di rilevazione per il rilievo sul campo

Una volta definito, attraverso i tre livelli del piano (Elementi, Ambiti e Aree di censimento), il campo oggetto di indagine del piano, sono state redatte delle schede di rilevazione da compilare da parte dei rilevatori distaccati nei nove municipi, contenenti domande per i tre elementi del piano: i percorsi, gli edifici e gli spazi esterni di aggregazione.

Le schede di rilievo sono state definite con il criterio metodologico di creare uno strumento esaustivo ma anche sintetico ed agile in modo di facilitare il compito del soggetto incaricato della rilevazione dal vero. La risposta alla domanda è di tipo binario: SI o NO. La risposta SI non evidenzia alcuna criticità (zero); la risposta NO evidenzia una criticità, di cui, come si vedrà più avanti, viene valutata anche la gravità. Alcune domande poste sono generali; alcune invece sono riferite solo alle disabilità motorie, altre sono riferite solo alle disabilità sensoriali e/o cognitive. Una categoria non presente al momento del rilievo o non interessata dal quesito totalizza N.P. (non pertinente= punteggio nullo). Al fine di ovviare alla necessaria semplificazione operata, è stato individuato un meccanismo di verifica semplice ed immediato, che possa evidenziare le situazioni ove si renda necessario procedere con un approfondimento. Alla fine del questionario il rilevatore, precedentemente formato sui temi dell'accessibilità, deve esprimere un giudizio soggettivo sul grado di accessibilità. Questo giudizio non da punteggio, ma l'eventuale discordanza con il giudizio emerso dalla rilevazione statistica automatica, rappresenta un allarme che attiva il riesame.

Le schede sono state divise in:

- Scheda accessibilità percorsi pedonali esterni
- Scheda accessibilità edifici:
- Scheda accessibilità spazi esterni di aggregazione

Una volta messa a punto la scheda rilievo, è stato organizzato un incontro con i Responsabili di Area Tecnica dei nove municipi (i quali hanno partecipato ai momenti di formazione), per spiegare nel dettaglio le schede di rilievo, le singole domande, alcune indicazioni su come dovevano essere eseguiti i rilievi sul campo e qual era il risultato a cui si mirava arrivare.

Scheda rilievo						
SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI			E1	Esiste un parcheggio riservato ai disabili all'interno dell'area pertinenziale dell'edificio o nelle immediate vicinanze?	SI	NO NP
SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI			E2	Il parcheggio riservato è raccordato o complanare al percorso pedonale in un piano privo di barriere?	SI	NO NP
SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI			E3	La finitura della pavimentazione in corrispondenza dell'accesso è antisdrucciolevole compatta ed omogenea?	SI	NO NP
SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI			E4	Eventuali apparecchiature automatiche (apparecchi elettrici, campanelli, citofoni ecc.) sono posti ad un'altezza compresa tra 40 e 140 cm da terra?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E80	Per il disabile motorio è possibile raggiungere la soglia dell'edificio?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E81	Per il disabile motorio è possibile accedere in autonomia alla soglia di ingresso dell'edificio senza utilizzare il servoscala?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E5	Se sulla soglia di accesso all'edificio esiste un dislivello oltre i 2,5 cm, sono presenti dispositivi a norma per il superamento di esso o un ingresso secondario accessibile?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E7	Nel caso non fosse possibile accedere in autonomia all'atrio, esiste un campanello accessibile per richiedere assistenza?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E8	La luce netta dell'anta mobile della porta d'ingresso è = 80 cm ?	SI	NO NP

Fig. 6 – scheda di rilievo non compilata



4) I questionari alle associazioni di portatori di interesse ed ai Municipi.

Per rilevare lo stato di fatto e capire quali siano le funzioni maggiormente importanti (necessario per attribuire la priorità con cui si procede al rilievo degli Ambiti), un passo fondamentale è stato sicuramente quello di interrogare direttamente i portatori d'interesse (stakeholders), sulle loro necessità e su quello che loro percepiscono come importante e prioritario.

Per fare questo è stato elaborato un questionario dove sono state formulate delle domande specifiche, relativamente ai vari edifici e alle funzioni ivi svolte, maggiormente utilizzati, come ad esempio: quali sono le sedi di anagrafe più utilizzate nella propria zona di riferimento, piuttosto che il polo sanitario. Inoltre è stato chiesto un giudizio sull'accessibilità della struttura (o spazio aperto di aggregazione) indicata.

Tramite la consulta e il disability manager, il questionario così elaborato è stato distribuito e pubblicizzato, presso tutte le associazioni di categoria ed una volta ritornato compilato, sono stati analizzati i risultati per trarne le indicazioni necessarie. C'è da rilevare che in generale sono stati confermati gli ambiti di accessibilità già individuati.

P.E.B.A. GE 2019 - livello 0  
QUESTIONARIO CONOSCITIVO.

Questionario conoscitivo per il censimento propedeutico al PEBA (Piano Eliminazione Barriere Architettoniche).

Compilatore: .....

Associazione: .....

Data: .....

Il presente questionario ha lo scopo di porre in evidenza le problematiche quotidiane che ciascun cittadino del Comune di Genova incontra nel vivere la propria città, i propri spazi, i propri servizi. Il Compilatore deve sentirsi libero di compilare solo alcune risposte, eliminare o aggiungere righe. I dati raccolti saranno utilizzati per la stesura del P.E.B.A. del Comune di Genova.

1.  
Indicare nella propria zona, per il proprio interesse, il/i palazzi utilizzati come sedi di **anagrafe**.

Indirizzo

Barrare la casella opportuna prendendo in considerazione la funzione svolta:  Accessibile     Parzialmente Accessibile     Non Accessibile

Se si considera utile, inserire le modifiche che si ritiene dovrebbero essere apportate per accedere alla funzione: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fig. 7 – questionario rivolto ai portatori d'interesse (stakeholders)

Un'altra indagine svolta che ha dato un contributo importante è stata quella presso i Responsabili di Area Tecnica (R.A.T.) dei Municipi, perché questi soggetti sono direttamente a contatto con il territorio e con i bisogni della popolazione residente. Anche in questo caso è stato elaborato una questionario con delle domande ed inviato a tutti i R.A.T.. Il questionario, molto simile a quello dei portatori d'interesse, con la differenza che ai R.A.T. non veniva chiesto un giudizio sull'accessibilità, ma solo, in base alla conoscenza del proprio territorio, di indicare quali erano i poli, relativamente alle varie funzioni pubbliche (scuole, musei, teatri etc.), più vissuti, per ciascun quartiere, dalla popolazione; comprese le aree di aggregazione all'aperto.

P.E.B.A. GE 2019 - livello 0  
QUESTIONARIO CONOSCITIVO MUNICIPI.

1.  
Indicare all'interno del proprio municipio il/i palazzi Municipali sedi di **anagrafe**.

Codice Edificio	Indirizzo	Nome

2.  
Indicare il principale **polo sanitario** del Municipio.

Nome	Indirizzo

3.  
Indicare i principali **ambulatori o sedi ASL** del Municipio.

Nome	Indirizzo

*Fig. 8 – questionario rivolto ai Responsabili di Area Tecnica (R.A.T.) dei municipi*

I risultati così ottenuti, in entrambi i questionari, sono stati riportati sulla cartografia e confrontati con l'individuazione degli Ambiti di Accessibilità, a volte contribuendo a definirne di nuovi, o più generalmente a definire le priorità di rilievo da attribuire ai vari ambiti. Inoltre, una volta ritornati i questionari compilati, si sono organizzati degli incontri con i singoli R.A.T. e con i rappresentanti della Consulta così da commentare e valutare congiuntamente i risultati, in funzione anche del lavoro in corso di individuazione degli Ambiti di Accessibilità.

### 5) Elaborazione dei dati raccolti e definizione dei livelli criticità (l'Applicazione. INDE).

E' stato già accennato al fatto che un piano redatto nel 2020 non possa prescindere dall'utilizzo di tecnologie informatiche, questo è particolarmente importante, lo abbiamo detto, nella fruizione da parte dell'utente finale del piano stesso e quindi nell'accessibilità informatica, che si attua attraverso il geoportale ed i dispositivi individuali, ma ugualmente importante è stato riportare, su di una piattaforma digitale, anche i dati raccolti dai rilevatori sul campo. E' stata quindi sviluppata una Applicazione, il cui nome è INDE, che permette, una volta che il rilevatore riversa i dati sulla piattaforma, di avere, innanzi tutto le schede rilievo informatizzate (quindi consultabili in ogni momento ed in ogni luogo, stampabili etc.), ma ancora più importante, l'elaborazione istantanea, attraverso l'attribuzione di pesi alle varie criticità, del grado di accessibilità dell'oggetto" (spazio di aggregazione, edificio o percorso) rilevato.

Scheda rilievo funzione: 98500_001		MOTORIA	SENSORIALE
GENERALI EDIFICI - SERVIZI IGIENICI	E57 L'asse del wc è posto ad una distanza minima di 40 cm dalla parete laterale o è presente un maniglione o corrimano a 40 cm dall'asse dell'apparecchio per consentire il trasferimento?	2	0
GENERALI EDIFICI - SERVIZI IGIENICI	E58 Il wc è dotato di corrimano in prossimità della tazza posto ad un'altezza di 80 cm dal suolo e avente diametro 3/4 cm e se è fissato a parete dista almeno 5 cm dalla stessa?	1	0
GENERALI EDIFICI - SERVIZI IGIENICI	E59 I rubinetti sono azionabili anche da chi ha problemi agli arti?	1	0
GENERALI EDIFICI - SERVIZI IGIENICI	E53 Anteriormente al lavabo è presente lo spazio sgombro di almeno 80 cm?	1	0
GENERALI EDIFICI - SERVIZI IGIENICI	E54 Il piano del lavabo è posto ad 80 cm dal piano di calpestio?	0	0
GENERALI EDIFICI - SERVIZI IGIENICI	E55 Il lavabo è privo di colonna ed ha sifone flessibile?	1	0
GENERALI EDIFICI - SERVIZI IGIENICI	E60 I sanitari accessori (specchi/campanelli allarme) sono presenti e funzionanti?	1	1
<b>TOTALE SCHEDA: GENERALI EDIFICI - SERVIZI IGIENICI</b>		<b>11</b>	<b>1</b>
SCUOLA	E65 Se nella struttura è presente un'aula magna, questa è accessibile in autonomia o con accompagnatore?	0	0

Fig. 9 – scheda di rilievo compilata

Questa applicazione sarà molto importante anche e soprattutto, nelle fasi successive del piano, perché è uno strumento in mano ai tecnici che semplifica e velocizza tutta la fase di raccolta ed analisi dei dati, nonché la loro archiviazione.

*Definizione dei livelli di criticità:*

I livelli di criticità sono stati attribuiti secondo un duplice sistema:

**A) il sistema dei colori:** è il principale sistema di individuazione del grado di accessibilità e consiste nell'attribuire a ciascuna domanda della scheda di rilievo, un colore dal verde al rosso a seconda del livello di criticità che la risposta negativa implica. Il colore verde corrisponde all'assenza di criticità, il giallo ad una criticità o problematica lieve, l'arancione ad una criticità importante, il colore rosso implica il più alto grado di criticità. La criticità non sono attribuite in base alla difficoltà che implica la loro risoluzione, ma esclusivamente all'impedimento che implica al soggetto, così ad esempio se in corrispondenza di una soglia d'ingresso ci fosse un gradino maggiore di 2,5 cm ed in assenza di campanello per richiedere assistenza (problematica facilmente risolvibile), la criticità sarebbe massima, perché anche se il resto della struttura indagata fosse del tutto accessibile, il gradino impedirebbe l'ingresso e quindi la fruizione. Inoltre ciascuna domanda è divisa in disabilità motoria e disabilità sensoriale, così che, come nel caso appena illustrato, per il disabile motorio la risposta negativa sarebbe rossa (assenza del campanello per richiesta di assistenza), mentre per il disabile sensoriale sarebbe verde. L'arancione invece è legato fundamentalmente al concetto di accessibilità in autonomia e cioè se una determinata criticità è tale che impedisce di fruire in autonomia (il gradino maggiore di 2,5 cm ma in presenza di campanello per un disabile motorio). Il grado di accessibilità è quindi definito dai colori che la scheda di rilievo totalizza: anche un solo rosso totalizzato determina che la scheda sia rossa cioè: "inaccessibile"; ugualmente per l'arancione, una sola domanda arancione determina il: "parzialmente inaccessibile". Diverso il discorso per il giallo ed il verde. Il verde: "accessibile", si ottiene quando la scheda ottiene un determinato numero di gialli inferiore alla soglia stabilita, con un numero maggiore degli stessi gialli invece si ottiene il risultato giallo della scheda, cioè il: "parzialmente accessibile.". La valutazione del grado di accessibilità si calcola sul totale delle domande della scheda di rilievo, ma questa essendo divisa in macrocategorie (spazi esterni, atrio, percorsi interni etc.) totalizzerà, con il medesimo meccanismo sopra spiegato, anche dei parziali di ogni macrocategoria, i quali risultano molto utili per le valutazioni specifiche delle criticità, soprattutto in abbinamento al sistema dei punteggi.

**B) il sistema dei punteggi:** ad ogni criticità è stato assegnato, oltre ad un colore un punteggio. I punteggi totalizzati NON determinano il grado di accessibilità, ma sono molto utili per capire il grado ed il tipo di criticità e soprattutto con il sistema delle macrocategorie, per fare delle valutazioni anche di carattere economico. I punteggi attribuiti sono: 3 per il rosso; 2 per l'arancione; 1 per il giallo e zero per il verde.

## 6) Cartografia di sintesi con i livelli di accessibilità.

Una volta terminata la fase di analisi degli ambiti, tramite le schede di rilevazione e dell'applicazione INDE, è stata elaborata una carta di sintesi che riporta, per ciascun edificio, spazio aperto d'aggregazione e percorso rilevati, il rispettivo grado di accessibilità. I gradi di accessibilità individuati sono 4 (quattro) e precisamente:

- a) **Accessibile:** Si intende la fruizione in autonomia di tutti gli spazi.
- b) **Parzialmente accessibile:** Si intende la fruizione in autonomia degli spazi fondamentali per la funzione ivi svolta.
- c) **Parzialmente inaccessibile:** Si intende la possibilità di fruire degli spazi ma NON in autonomia.
- d) **Inaccessibile:** E' preclusa l'accessibilità a tutti gli spazi, anche se accompagnati.

Una cosa fondamentale del piano, come già accennato sopra, è l'accessibilità informatica; questa è stata centrale e trova la sua massima applicazione in questa carta di sintesi, la quale, oltre ad essere un elaborato cartaceo, è soprattutto una carta informatizzata consultabile ed accessibile a tutti, tramite il geoportale del Comune di Genova. Consultando il geoportale si può caricare il livello inerente al P.E.B.A. nel quale sono riportati gli Ambiti (differenziati tra rilevati e da rilevare), dove, come per la cartografia cartacea, sono segnati i vari livelli di accessibilità. Ad ogni "oggetto" rilevato è stata poi associata una scheda approfondita, con riportato il grado di accessibilità nonché la scheda di rilievo con tutte le criticità individuate ed altre informazioni. La scheda, apribile tramite link all'oggetto, è poi stampabile o scaricabile in formato PDF, sul "device" dell'utilizzatore.

Va segnalato che questa carta di sintesi, sia che la si consulti su supporto cartaceo, sia dall'interfaccia del proprio "device", è stata realizzata pensando anche alla visione degli utenti affetti da daltonia, le informazioni sono comunicate con colori o accorgimenti tali da essere accessibili al più elevato numero di soggetti.

## 7) Il caso centro storico

### ➤ Premessa

Abbiamo visto nel capitolo dell'inquadramento territoriale, come la struttura di Genova sia quella di una città lineare, sviluppatasi per saturazione dei vuoti tra la città storica ed i nuclei limitrofi; abbiamo altresì visto che tale crescita urbana si verifica a partire sostanzialmente dalla seconda metà del XIX secolo e prosegue più o meno fino agli anni 80 del secolo scorso, ma la città storica, ad eccezione fatta per alcuni limitati interventi, è rimasta sostanzialmente integra ed avulsa dagli sviluppi

urbanistici di questo ultimo secolo e mezzo. Contrariamente a quanto succede in molte altre città italiane, come ad esempio Firenze, Roma, Milano etc. Il centro storico di oggi corrisponde esattamente a quella che era la città medievale chiusa entro le mura (duecentesche) del Barbarossa, ad eccezione fatta per il quartiere di Pre, da Porta dei Vacca fino alla Commenda, che però già dalla sua origine sorgeva fuori dalle mura. Infatti il centro storico di Genova è il centro medievale più esteso d'Europa. Per queste ragioni, perché ci troviamo in presenza di un tessuto storico, che è tutt'altro dalla città contemporanea, basta pensare che tutta la mobilità al suo interno è esclusivamente pedonale, il quartiere del centro storico è stato stralciato dal piano ed è stato oggetto di una metodologia di analisi specifica.

➤ Il Municipio Centro Est ed i suoi ambiti:

La città storica, così come è perimetrata dal P.U.C., è ricompresa nell'ambito territoriale del Municipio I - Centro Est.

Come per il resto del territorio oggetto di Piano, questo municipio è stato suddiviso in Ambiti di Accessibilità, alcuni dei quali in realtà, come si vede nella cartografia sotto riprodotta, chiudono a cintura il centro storico, perimetrando le aree di margine da: piazza De Ferrai, passando per via Garibaldi e via Cairoli e poi su verso piazza della Nunziata, via Balbi, fino a piazza Acquaverde (FS Principe), da un lato e tutto il fronte mare dall'altro.

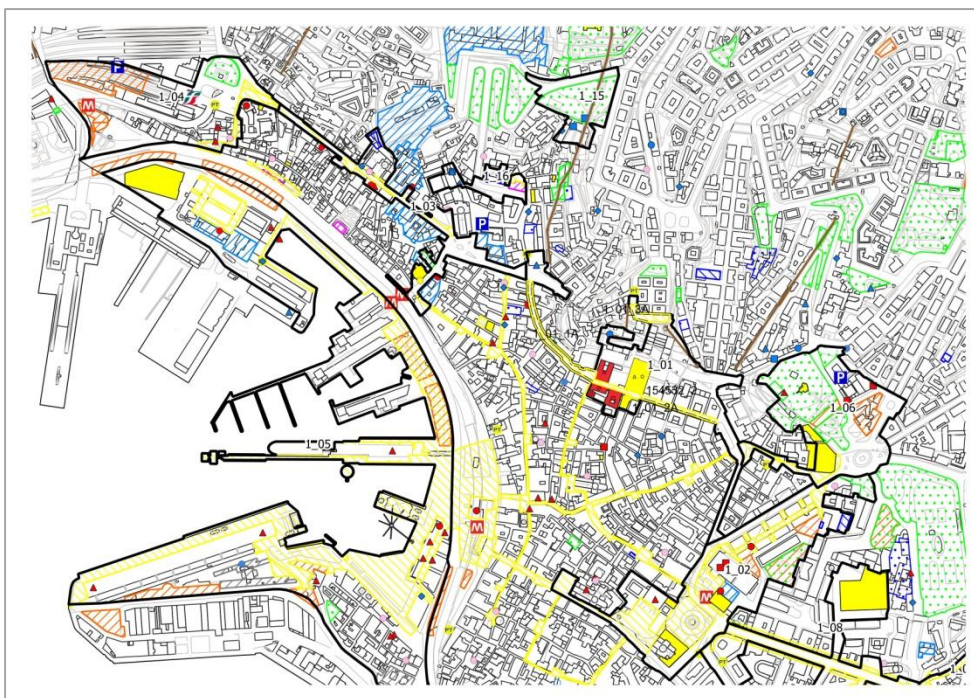


Fig. 10 – estratto cartografia ambiti di accessibilità Municipio I Centro Est

E' importante sottolineare che questi sono Ambiti a tutti gli effetti e come tali sono oggetto di analisi con il metodo sopra descritto.

➤ Il nucleo della città storica.

La porzione di territorio invece che si trova ricompresa tra questi ambiti la metodologia di analisi che è stata sviluppata è diversa. Innanzitutto non ha senso parlare di messa a norma per il superamento delle barriere architettoniche, per questo territorio, se non si parte dal presupposto che questo è un patrimonio storico di incommensurabile valore, sottoposto a tutela e che molto raramente ed in modo molto limitato può essere oggetto di interventi di adeguamento.

Detto questo ciò che si è reso necessario è stato un capovolgimento della prospettiva di azione: invece di cercare le aree di maggior concentrazione di funzioni e di significato per la popolazione residente ed analizzarle da un punto di vista del loro grado di fruibilità da parte di persone con limitate o impedito capacità motorie e/o sensoriali, ci si pone la domanda: " *quali sono i percorsi, gli edifici, gli spazi aperti di aggregazione all'interno del centro storico che un soggetto con limitate o impedito capacità motorie e/o sensoriali può fruire?*" Dove ovviamente le disabilità sensoriali hanno un ruolo marginale, a causa della peculiarità dell'ambiente che stiamo trattando.

A partire da questo cambio di prospettiva si sono individuati 5 itinerari tematici: del tempo libero, del commercio, dell'istruzione, della cultura ed un quinto denominato "altri percorsi", i quali sono interamente fruibili, almeno con sedia a ruote elettrica, per persone con limitate o impedito capacità motorie, sia nella loro percorribilità che nell'accessibilità agli edifici ed alle funzioni ivi svolte.

Per individuare questi itinerari si sono svolte una serie di analisi, alcune sul territorio ed altre sugli edifici.

Le analisi sul territorio hanno riguardato:

B1) Lo studio delle altimetrie. Si è elaborata una carta tematica che descrivesse l'andamento orografico del tessuto urbano, potendo così capire come la città sale man mano che dal mare ci si avvicina alle aree collinari.

B2) Lo studio delle pendenze. Si è elaborata una carta che descrive, per ogni segmento di percorso (si sono ovviamente selezionati gli assi principali del tessuto viario), il grado di pendenza del tratto. Questa, unita alla carta precedente, hanno dato una chiara idea del tipo di dislivelli da superare.

B3) Infine una terza carta con lo stato di conservazione della pavimentazione.

Queste tre cartografie messe a confronto hanno fornito un chiaro quadro di dove fossero le criticità maggiori ed hanno permesso di elaborare quegli itinerari, costituiti da percorsi che toccano emergenze quali: Musei, chiese, edifici monumentali etc. che risultino accessibili, almeno da persona che si muova con una sedia a ruote motorizzata elettricamente.

Le analisi sugli edifici:

B4) Edifici di proprietà e/o gestione comunale: per questi edifici si è svolta un'indagine basata sulle "schede di rilievo edifici" come per gli edifici degli Ambiti di Accessibilità. Fanno parte di questa categoria ad esempio la Loggia dei Banchi, Palazzo Verde etc.

B5) Edifici NON di proprietà o gestione comunale: per gli edifici che non sono di proprietà comunale (o che sono dati in concessione a privati), ma che sono di preminente interesse per la popolazione, vuoi perché luoghi carichi di significato, come ad esempio la cattedrale di S. Lorenzo, vuoi perché semplicemente molto frequentati, come i musei o le università o l'acquario, ci si è attenuti ai dati reperiti, quando presenti, dai siti istituzionali, in quanto non è possibile intervenire con rilievi, in ambiti non facenti parte del patrimonio comunale.

#### 8) Analisi dati – Scenari - Priorità.

Si tratta del momento di sintesi di tutto il piano e delle analisi fin qui svolte, in cui vengono disegnati gli scenari principali ove concentrare gli interventi. Al livello attuale di raccolta dei dati, che vede completato ad oggi solo il rilievo degli Ambiti 1 e 2 di ciascun Municipio, non è ancora possibile formulare un Piano operativo d'intervento che indirizzi gli eventuali investimenti, ma, via via che gli ambiti verranno completati ed inizieranno ad affluire i dati, sarà possibile capire meglio la tipologia delle criticità, dove queste si concentrano, qual è il loro grado di complessità e costo di risoluzione etc. Sono stati però formulati degli scenari che tengono conto sia dell'evoluzione temporale del piano, che dei possibili investimenti e questi hanno dato luogo, sebbene in forma preliminare, ad orientamenti circa le priorità da seguire.

#### 9) Definizione degli interventi e dei costi standard.

Gli "interventi standard" sono la risposta puntuale alle criticità individuate nelle schede di rilevazione. Per molte delle domande che hanno evidenziato l'esistenza di una tipologia di "barriera architettonica", è stato individuato un intervento tipo corrispondente, che fosse la risoluzione "idea-



le” alla criticità evidenziata, il quale possa costituire da guida, per la risoluzione di casi reali. Questa stima è stata possibile per molte criticità emerse, soprattutto per ciò che riguarda i percorsi e le aree, ma non per tutte; gli edifici infatti molto spesso presentano problematiche complesse per la cui soluzione è necessario un approccio progettuale calato nel singolo caso e quindi non standardizzabile, purtuttavia si è fatto uno sforzo per standardizzare e quantificare più interventi possibili.

Ogni intervento standard è stato valutato economicamente sulla base di schemi grafici di massima, che indicano i possibili interventi tipo da avviare, al fine di attuare l’abbattimento delle barriere architettoniche.

#### 10) Armonizzare il PEBA con gli altri livelli di pianificazione: P.U.C. e P.U.M.S.

Sulla città esistono diversi piani urbanistici, dal nuovo P.U.C. al P.U.M.S., che in parte contengono prescrizioni e/o previsioni e/o azioni da intraprendere, che interessano e spesso possono intrecciarsi, con gli obiettivi e le azioni del P.E.B.A., per questo è importante che il nuovo piano coordini le proprie azioni con quelle degli altri livelli di pianificazione ed in particolar modo con il nuovo P.U.M.S. Infatti è stato ricordato come il rapporto con il T.P.L. e la sua accessibilità siano uno dei cardini su cui si incentra l’azione del piano. Nei capitoli precedenti si è trattato diffusamente di questi piani e del loro rapporto con il P.E.B.A. di Genova.

#### 11) Monitoraggio del piano.

Essendo il P.E.B.A. di Genova un piano che si occupa di un territorio molto vasto, in un’azione destinata a protrarsi nel tempo, occorre prevedere il monitoraggio dell’attuazione del Piano nel tempo (si tenga presente che ad oggi sono stati rilevati solo i primi due A.A. di ciascun Municipio), al fine di essere in grado di adottare le misure correttive, che si ritengono opportune. Questo presuppone: l’individuazione tempestiva degli effetti imprevisti; l’adozione di opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni, per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste; l’informazione delle autorità con competenza e del pubblico, sui risultati periodici del monitoraggio, attraverso l’attività di reporting.

Alla luce delle valutazioni effettuate verrà periodicamente redatto un rapporto di monitoraggio di attuazione degli interventi programmati. Tale rapporto avrà la duplice funzione di informare i soggetti interessati ed il pubblico in generale, sulle ricadute che il Piano sta generando ed inoltre di fornire al decisore uno strumento in grado di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e dunque di consentire l’adozione delle opportune misure correttive. Lo schema logico del

programma di monitoraggio prevede un processo ciclico, infatti le misure correttive eventualmente apportate alla luce del rapporto di monitoraggio ambientale, influenzeranno la successiva attuazione e di conseguenza, l'elaborazione dei dati e delle informazioni raccolte. In relazione alle prestazioni ambientali consentirà di dare conto delle performance del programma, nel successivo rapporto di monitoraggio ambientale.

## SEZ. II

### FORMAZIONE E STRUTTURA DEL PIANO

#### CAPITOLO 4 – STRUTTURA DEL PIANO

---

##### **4.1 Gli elementi che formano il piano**

Come già evidenziato nei capitoli precedenti il territorio comunale della città di Genova si articola, in maniera complessa, in diversi centri di aggregazione dislocati lungo la costa e lungo le penetrazioni vallive, creando una città policentrica. Nell'approccio strutturale per un piano di eliminazione delle barriere architettoniche, che si confronta con un territorio come quello di Genova, è di fondamentale importanza quindi formulare una strategia di intervento che possa soddisfare tali caratteristiche urbane, creando un 'processo' che possa essere ripetibile nel tempo e che tenga conto di una molteplicità di realtà aggregative distribuite sul territorio per le quali dovranno essere risolte le criticità individuate e messe a sistema.

##### **4.1.1 Elenco categorie selezionate per il censimento**

Per definire tale approccio strutturale si è diviso sinteticamente il patrimonio comunale in tre macro categorie specifiche che possano raggruppare tutti gli oggetti da indagare: Edifici; Spazi esterni di aggregazione; Percorsi.

➤ Edifici

Tutti gli edifici di proprietà pubblica comunale o edifici dove si svolgono funzioni pubbliche di interesse comunale. Nel caso di proprietà comunale si dovrà procedere alla rilevazione dell'edificio attraverso le schede di rilievo PEBA, diversamente per gli altri edifici si dovrà verificare il percorso di avvicinamento alla soglia di ingresso.

➤ Spazi esterni di aggregazione

Tutti gli spazi aperti pedonali gestiti dal comune, quali piazze o strade pedonali, parchi, spiagge e cimiteri.

➤ Percorsi

Segmenti stradali che permettono di collegare gli edifici o gli spazi esterni di aggregazione al trasporto pubblico locale.

**Tabella categorie selezionate**

EDIFICI			
MUNICIPI - ANAGRAFE		MUSEI	
UFFICI PUBBLICI		MERCATI	
EDIFICI SCOLASTICI		POSTE	
UNIVERSITA'		CASERME	
SERVIZI SANITARI		IMPIANTI SPORTIVI	
SERVIZI SOCIO-ASSISTENZIALI		STAZIONI F.S.	
BIBLIOTECHE		STAZIONI METRO	
TEATRI		EDIFICI DI CULTO	
PARCHEGGI INTERSCAMBIO			
SPAZI ESTERNI NATURALI/ DI AGGREGAZIONE			
CIMITERI		SPIAGGE (libere/accessibili)	
AREE VERDI E PARCHI		PARCHEGGI A RASO	
PIAZZE/ LUOGHI AGGREGAZIONE ALL'APERTO			
PERCORSI			
PERCORSI AVVICINAMENTO AD EDIFICI		PERCORSO URBANO	
PERCORSI AVVICINAMENTO A LUOGO APERTO		STAZIONE T. P. S.	

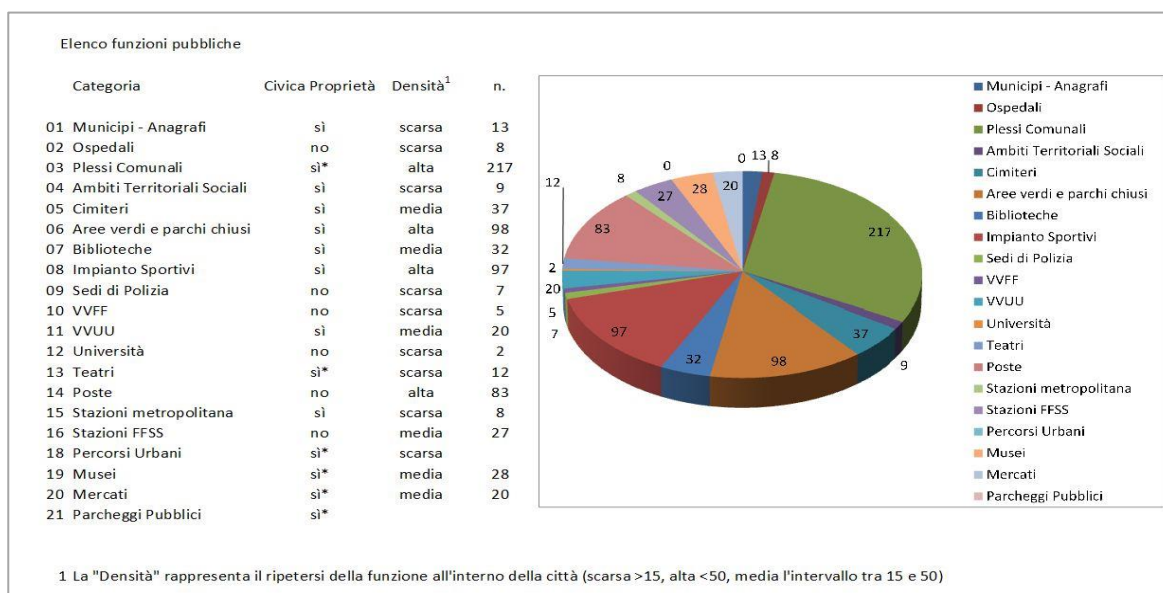
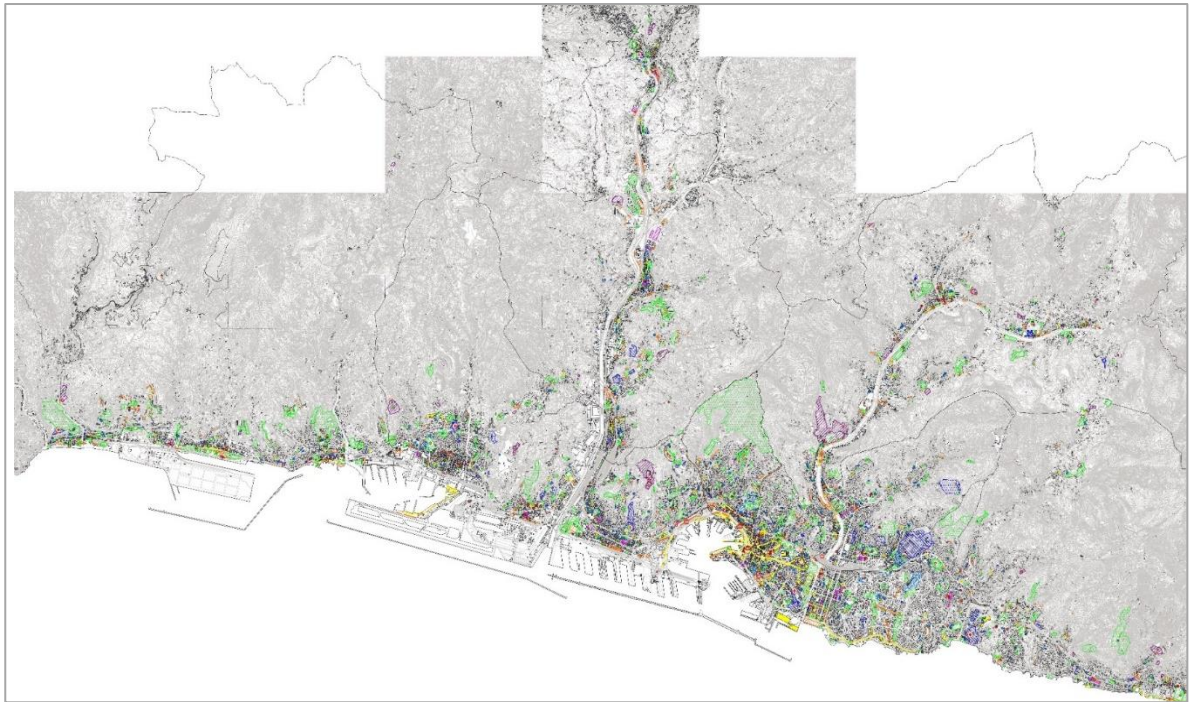


Fig.1 – il grafico rappresenta la densità di ogni singola funzione all'interno della città e il numero di elementi per tipologia.



*Fig.2 - In questa immagine si legge la complessità degli elementi e la loro diffusione su tutto il territorio comunale oggetto di analisi.*

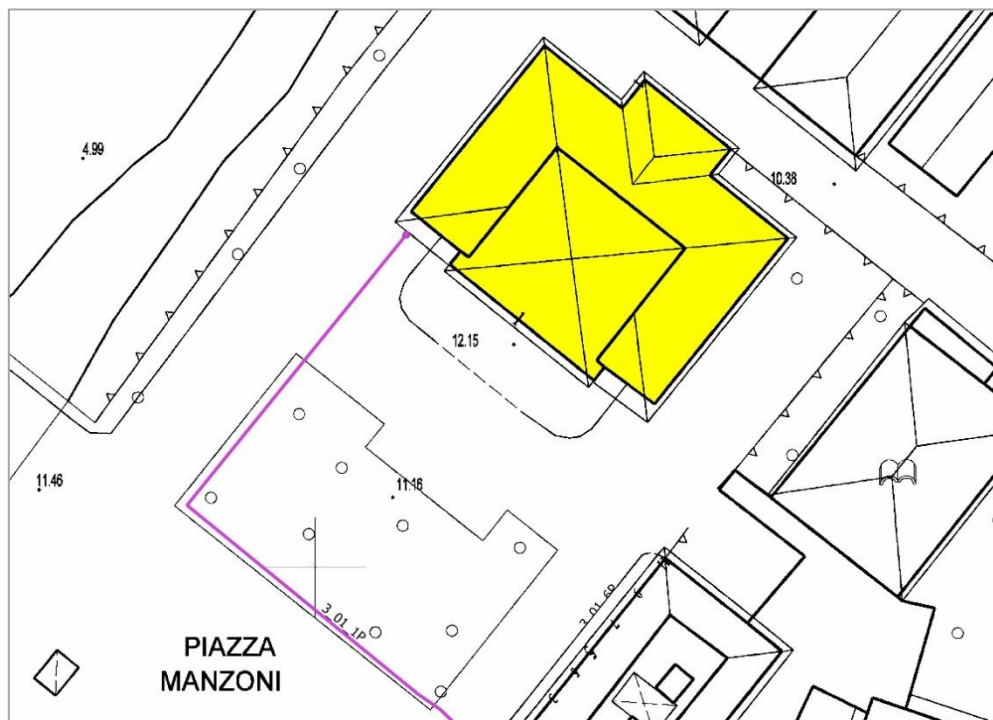
#### **4.1.2 Livelli del Piano**

Dalla trasposizione cartografica di tutti gli elementi che compongono le categorie sopra indicate, emerge quella complessità urbana che necessita di una regola di intervento. Tutti gli elementi che fanno parte delle categorie Edifici e Spazi esterni di aggregazione prendono quindi la valenza di Elemento puntuale singolo (E.P.S.) legati al loro percorso di avvicinamento, l'aggregazione di tali elementi si configura come Ambito di Accessibilità (A.A.), l'insieme di più Ambiti di accessibilità forma un'Area minima di Censimento (A.M.C.). Tale approccio dal Micro al Macro permette di gestire il territorio in porzioni semplificate, interconnesse fra loro dal collegamento del trasporto pubblico comunale.

##### ➤ **Elemento Puntuale Singolo di accessibilità (E.P.S)**

Questo può essere considerato il 'mattoncino', il cluster del piano, individua ogni singolo elemento sul territorio comunale facente parte delle categorie precedentemente elencate e dovrà essere indagato nei confronti del suo grado di accessibilità. Inoltre questo elemento è formato dall'oggetto stesso più il percorso che lo collega al trasporto pubblico. Tale scelta deriva dalla constatazione che un edificio/spazio non può considerarsi completamente accessibile se non si verifica l'accessibilità per poterlo raggiungere in autonomia da persona con disabilità. Questo livello del piano compone tutta la mappa dei singoli elementi

distribuiti sul territori, non tutti gli E.P.S. faranno parte dei successivi raggruppamenti che compongono gli Ambiti di Accessibilità, ma dovranno comunque essere indagati nella loro completezza.



*Fig.3 – In questo stralcio cartografico si evidenzia il concetto di elemento puntuale singolo, configurato come l’oggetto da indagare (giallo) più il suo percorso di avvicinamento collegato al trasporto pubblico (viola).*

### ➤ **Ambito di Accessibilità (A.A.)**

Si definisce Ambito di Accessibilità quella porzione di territorio comunale che comprende almeno due E.P.S contigui o vicini.

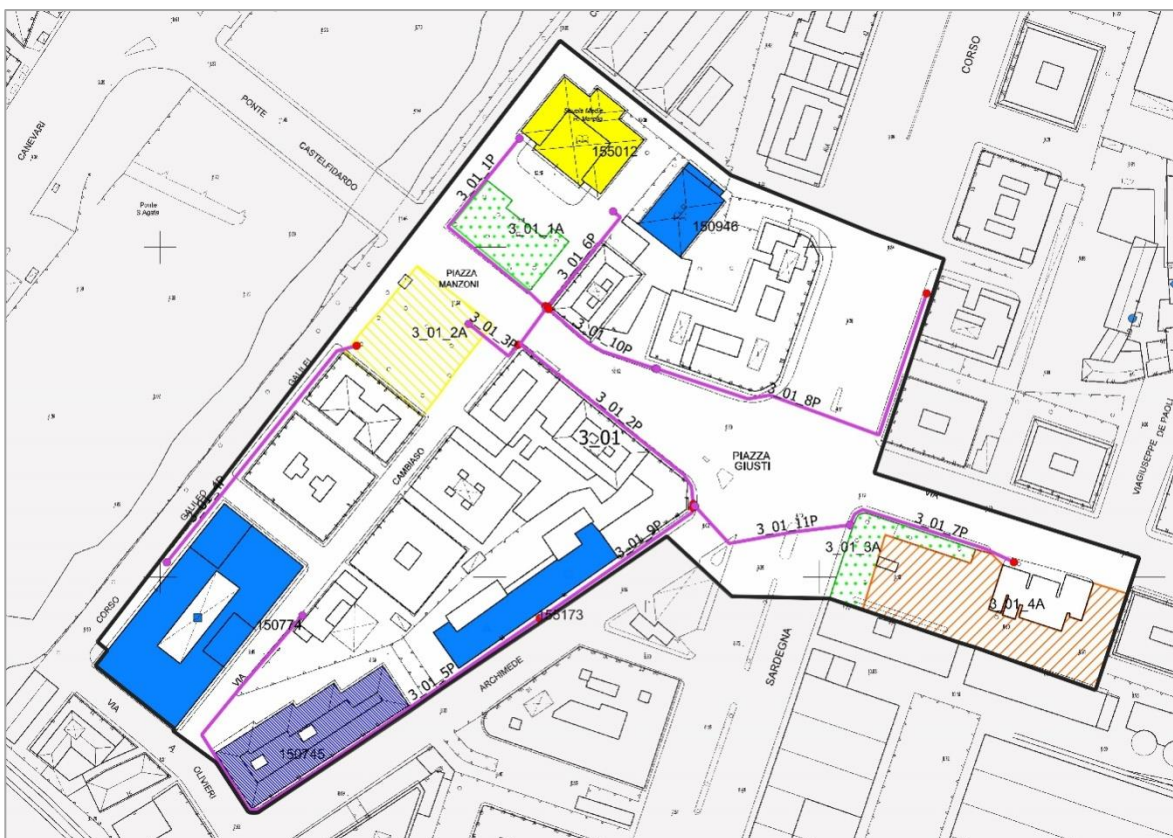
Questo concetto formulato dal gruppo di lavoro si rende necessario, per strutturare l’intervento di analisi/rilievo e programmazione degli interventi futuri, ha come fondamentale scopo l’individuazione di raggruppamenti di funzioni significative che nella realtà territoriale sono già vissute in maniera interconnessa fra loro dai cittadini e che quindi devono essere ‘risolte’ anche sotto il profilo dell’accessibilità.

Sono stati individuati circa una decina di ambiti primari per ogni Municipio, per una totalità di circa novantaquattro Ambiti di accessibilità, i quali formano il ‘puzzle’ delle aree a più alta concentrazione di funzioni pubbliche che devono essere indagate dal piano, dando un ordine programmatico per l’avvio delle attività di rilievo delle criticità. L’inizio delle rileva-

zioni si è svolto partendo dall'abito uno di ogni municipio, e progressivamente nel corso delle campagne di rilievo si andranno progressivamente ad esaurire tutti gli ambiti individuati. Questa attività programmata, per passaggi progressivi di analisi, permette di risolvere la natura policentrica della città senza quindi concentrare le risorse su una porzione esclusiva di territorio, ma dando stessa priorità a tutti i municipi che compongono l'area comunale.

Rilevare quindi i singoli elementi interni agli ambiti con i loro rispettivi percorsi di collegamento ed estrapolarne le criticità attraverso le schede di rilievo avrà come risultato una mappa dei livelli di accessibilità presenti sul territorio comunale che potrà indicare quali siano i punti critici da affrontare per rendere accessibile quel sistema di funzioni specifico.

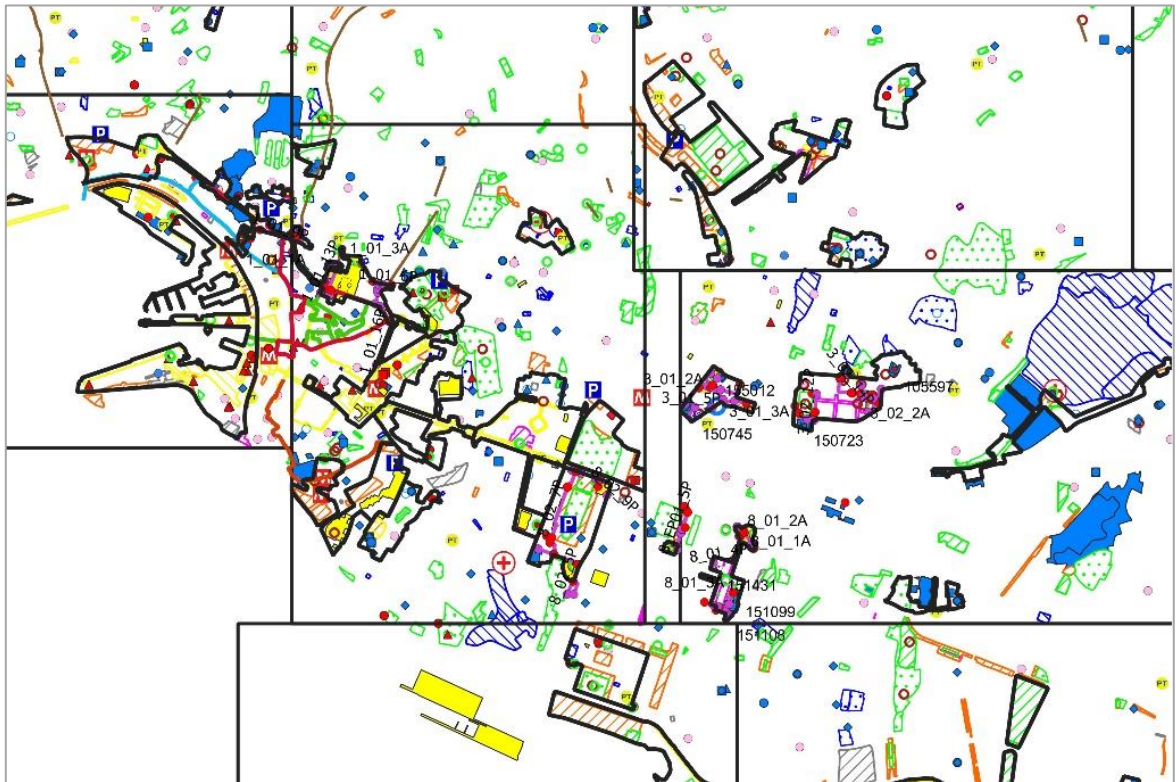
Gli E.P.S che rimangono al di fuori dalla perimetrazione degli ambiti saranno ugualmente analizzati durante le campagne di rilievo con priorità da stabilire a seconda della loro funzione.



*Fig.4 – l'insieme degli E.P.S. che insistono su una porzione di territorio formano un'aggregazione di funzioni denominata Ambito di Accessibilità. Risolvere questa complessa rete di interazioni fra funzioni/spazi/edifici pubblici (sotto il profilo dell'accessibilità) significa rendere accessibile un sistema e non solamente il singolo elemento, puntando ad un miglioramento della qualità urbana nel suo complesso.*

## ➤ Area Minima di Censimento

Risulta chiaro come l'insieme degli E.P.S. e degli A.A. generino una mappa particellare del territorio, creata da punti e aree le quali devono essere comunque indagate dal piano. Per gestire tale complessità si è introdotto il livello Area minima di censimento (A.M.C.), il quale funge da squadro territoriale.



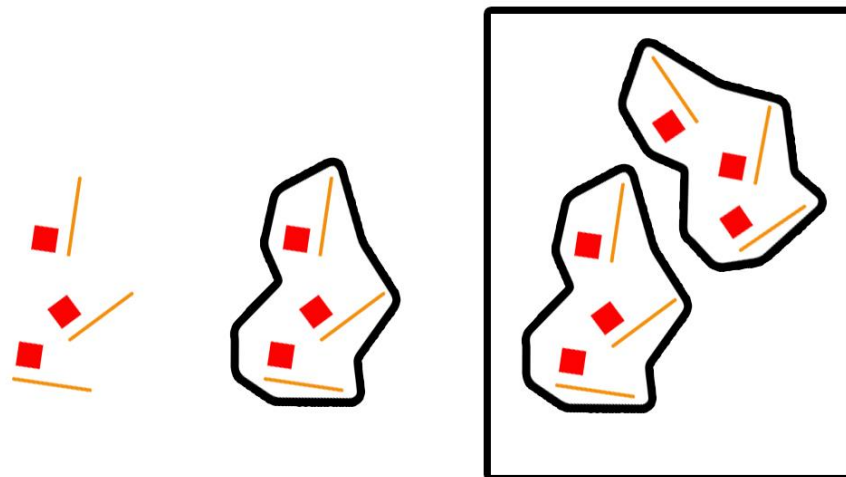
*Fig.5 – il mosaico formato da Ambiti di Accessibilità si distende su tutto il territorio comunale, per semplificazione e utilizzo strumentale si racchiudono porzioni territoriali in squadre denominate Arre Minime di Censimento.*

### *Sintesi del Processo:*

L'approccio del piano è diretto verso una scelta di interazione fra i singoli elementi che compongono la città e non una lettura per problemi isolati. Le interazioni che si hanno normalmente sul territorio, fra funzioni, sono vissute dai cittadini in maniera complessa ed articolata, ed allo stesso modo devono essere risolte sotto il profilo dell'accessibilità.

Dare risposta alle criticità di ogni singolo elemento/funzione è fondamentale per l'utilizzo da parte di persona con disabilità di tali spazi ma altrettanto basilare è rendere accessibile tutto il sistema intorno ad esso e rendere accessibile la rete di connessioni fra gli elementi urbani.





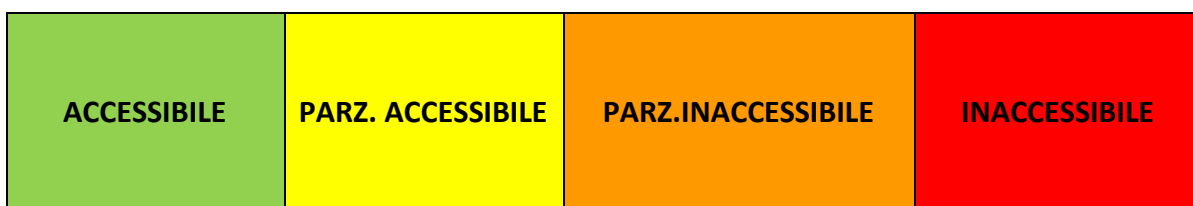
*Fig.5 – Diagramma rappresentativo dei livelli che compongono il PEBA. Gli elementi singoli sono dislocati su tutto il territorio e sono intesi insieme al loro percorso di avvicinamento, il piano raggruppa tali elementi in perimetrazioni urbane chiamate Ambiti di Accessibilità che diventano un sistema complesso da risolvere sotto il profilo dell'accessibilità. Ogni abito è collegato con gli altri ambiti attraverso il trasporto pubblico. Un insieme di ambiti viene gestito dallo squadro territoriale chiamato Area Minima di Censimento.*

## 4.2 I livelli di accessibilità del PEBA di Genova

Obiettivo del P.E.B.A è analizzare, in prima istanza, lo stato dei luoghi presenti sul territorio in riferimento al loro grado di accessibilità. Questo lavoro risulta cruciale sotto diversi aspetti in quanto attraverso le schede di rilevazione si compone un quadro di insieme dove si evidenzia innanzitutto lo stato di fatto degli elementi sul territorio. Da questo studio si desume una visione generale sulle criticità più diffuse nella città sia come singolo elemento (Edificio, Spazio Aperto, Percorso) sia come sottolivello riferito alle singole categorie (collegamenti verticali, servizi igienici, ecc.), visione che servirà ad individuare le priorità di intervento concrete sul territorio.

Nello specifico il Piano ha individuato 4 livelli di giudizio possibile su un elemento rilevato:

- Accessibile
- Parzialmente Accessibile
- Parzialmente Inaccessibile
- Inaccessibile



### **ACCESSIBILE (Autonomo tutti gli spazi)**

*Per accessibile si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.*

### **PARZIALMENTE ACCESSIBILE (Autonomo spazi fondamentali)**

*Per parzialmente accessibile si intende la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione gli spazi nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.*

### **PARZIALMENTE INACCESSIBILE (Condizionato spazi fondamentali)**

*Per parzialmente inaccessibile si intende la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione con bisogno di personale di aiuto e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione gli spazi nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.*

### **INACCESSIBILE (Preclusi tutti gli spazi)**

*Non è possibile accedere né in autonomia né con personale di aiuto alla funzione prevalente dello spazio ivi svolta*

Nella formulazione dei livelli di accessibilità, da assegnare ad ogni singolo elemento rilevato, si è tenuto conto delle indicazioni fornite dalla legislazione specifica in ambito del superamento delle barriere architettoniche, D.M. 236 1989 (Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche) e D.P.R. 503 1996 (Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici). Utilizzando quindi come guida la legislazione vigente è chiaro come il più alto livello di possibile utiliz-

zo di un edificio/spazio pubblico sia quello definito come Accessibile, con particolare riferimento al concetto di utilizzo in piena autonomia per qualsiasi cittadino, sia esso portatore di disabilità o utente standard. In contrapposizione è altrettanto chiara la definizione di Inaccessibile, cioè l'impossibilità da parte di utente diversamente abile di utilizzare in nessun modo la funzione individuata.

Per quanto riguarda quei giudizi intermedi, che si interpongono fra gli estremi, è stata scelta la definizione di Parzialmente Accessibile, Parzialmente Inaccessibile, recante come discrimine la possibilità di fruire in autonomia degli spazi fondamentali di un edificio/spazio pubblico.

Rifacendosi alla norma, come parzialmente accessibile, il Piano intende quel livello definito dal D.M. 236/89 come visitabilità, è cioè la possibilità di fruire degli spazi fondamentali anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale inserendo inoltre il concetto di fruirne comunque in autonomia.

Parzialmente inaccessibile infine viene definito come il livello di visitabilità indicato dal D.M. 236/89 che necessita però di aiuto di terzi per essere soddisfatto (esempio: Per superare la soglia di un edificio occorre utilizzare campanello di avviso che attiverà persone preposte alla posa della rampa amovibile).

#### Utilizzo dei livelli di Accessibilità

Il giudizio sarà sempre suddiviso in due ambiti, quello della **disabilità motoria** e della **disabilità sensoriale**.

I livelli sopra elencati vengono utilizzati strumentalmente come indicatori delle criticità presenti sul territorio e avranno due livelli di approfondimento:

##### 1) – Livello generale

Ogni elemento rilevato avrà assegnato un livello risultante dalla messa a sistema delle risposte contenute nel questionario. La somma dei risultati ottenuti porteranno ad un giudizio globale sull'accessibilità (Verde, Giallo, Arancione, Rosso).

##### 2 – Livello di dettaglio

Ogni scheda di rilievo è composta da sotto paragrafi di indagine specifica ai quali verrà assegnato un giudizio parziale di accessibilità. Questi giudizi intermedi sono utili ad individuare per ogni elemento quale sia il settore critico e di conseguenza facilitano la programmazione dei futuri interventi.

Scheda	Punteggio motoria	Colore motoria	Punteggio sensoriale	Colore sensoriale
SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI	2	●	0	●
ATRIO	1	●	3	●
PERCORSI	0	●	1	●
GENERALE	2	●	0	●
SCALE	2	●	3	●
ASCENSORE	0	●	2	●
RAMPA	0	●	0	●
SERVIZI IGIENICI	6	●	1	●
TOTALI	13	●	10	●

Fig.5 – la tabella indica il risultato della scheda di rilievo di un edificio. Abbiamo i parziali riferiti alle singole categorie di indagine come Atrio, Scale, ecc. e il Totale espresso sia in colore che punteggio. Da questo risultato si potrà avere una sintesi chiara delle criticità, dove sono concentrate ed il livello generale di Accessibilità dell'elemento analizzato.

### 4.3 Disabilità motoria – Disabilità sensoriale

Nel paragrafo precedente si è introdotto il concetto per cui, come risultato delle indagini sui singoli elementi, si andranno a comporre dei giudizi, globali e parziali. Tali giudizi si riferiscono al grado di accessibilità nei confronti della disabilità motoria e sensoriale.

Riprendiamo in esame le definizioni specifiche:

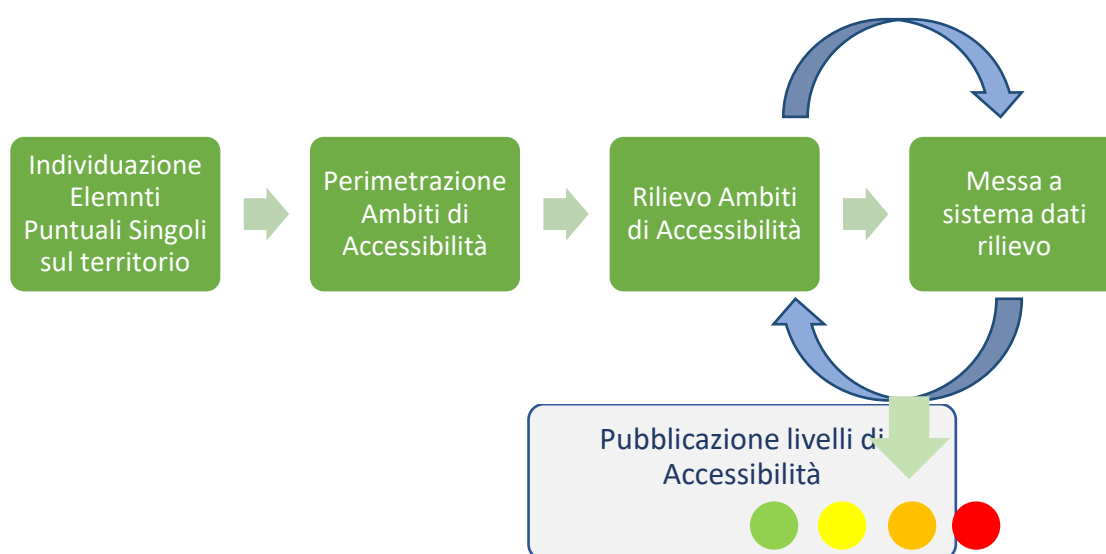
Disabilità motoria: può riguardare molte e diverse funzioni motorie proprie dell'essere umano. La deambulazione ma anche la capacità di stare seduto, i movimenti del collo, della testa, la mimica del viso, della bocca, della lingua, la motricità delle braccia o delle mani, quella dei muscoli che permettono la respirazione e così via.

Disabilità sensoriale: espressione che indica cecità o ipovisione, sordità o ipoacusia e la sordocecità, caratterizzata dalla compresenza delle due disabilità sensoriali visiva e uditiva. La disabilità sensoriale pregiudica molto spesso in modo significativo la normale vita di relazione e la comunicazione.

Il piano si è fatto carico dell'obiettivo di dare un chiaro valore al tipo di criticità che si può riscontrare nei diversi elementi esaminati, creando, per ogni domanda che costituisce il questionario di rilevazione, un duplice sistema di valutazione che tenga conto delle diverse problematiche in campo motorio o sensoriale. Pertanto una stessa domanda può essere ininfluenza per chi è portatore di disabilità motoria o cruciale per un soggetto ipovedente o il contrario. Avere la visione completa, divisa per tipologia di disabilità, porta ad una valutazione facilmente leggibile sia come evidenza dello stato di fatto che come futura strategia di intervento.

### **Flusso di lavoro – Strategia di ripetibilità del processo di analisi**

Il flusso di lavoro istituito dal piano si suddivide nelle fasi descritte dal diagramma sottostante:



## **4.4 Il centro storico**

Fino ad ora abbiamo descritto la struttura generale del piano, ma come già visto nel capitolo della metodologia e come meglio verrà descritto in seguito, all'interno di questa struttura generale è stato individuato il caso particolare del centro storico.

E' già stata descritta la peculiarità di questa parte di città e le motivazioni che hanno portato ad indagarla con un approccio diverso e particolare; in questo capitolo ci interessa invece dar conto di quali siano gli elementi strutturali che la compongono. Nel caso specifico della città storica questi sono stati ricondotti a due sole categorie fondamentali: gli edifici ed i percorsi, ma le cui definizioni risultano più inclusive ed estese delle precedenti e precisamente:

### ➤ EDIFICI:

Tutti gli edifici di proprietà pubblica comunale o edifici dove si svolgono funzioni pubbliche di interesse comunale, a cui si aggiungono edifici non di proprietà comunale ma di particolare interesse pubblico (monumenti, chiese etc.) ed edifici di proprietà comunale di preminente interesse pubblico (acquario, università etc.), gestiti da privati o altre istituzioni.

➤ PERCORSI:

Segmenti stradali individuati come di particolare importanza nella maglia viaria del tessuto storico, che permettono di collegare tra loro gli edifici di interesse.

Infine quest'insieme di "oggetti" emergenze architettoniche/funzionali e percorsi che le collegano, sono poi state indagate, non più con il criterio dei livelli di accessibilità sopra descritto, ma con il criterio di individuare i percorsi più accessibili, per raggiungere le funzioni desiderate (musei, università, teatri, chiese, monumenti etc.), ma per approfondire l'argomento, si invita a prendere visione dello specifico capitolo dedicato al centro storico.

## CAPITOLO 5 – LE SCHEDE DI RILEVAZIONE

Le schede di rilevazione nascono come strumento pratico atto a fotografare lo stato dei luoghi, al fine di poter rilevare l'effettiva accessibilità degli ambienti indagati.

La creazione di tale strumento è stata resa necessaria dal fatto che gli addetti preposti alle rilevazioni sul campo sono stati individuati nei R.A.T. (responsabili di Area Tecnica) di ogni Municipio e non nei membri del gruppo di progettazione.

### 5.1 Genesi delle schede di rilevazione

In una prima fase sono state analizzate diverse schede-tipo redatte da altre amministrazioni dotatesi negli anni precedenti di P.E.B.A., per arrivare, attraverso un processo di sintesi, di confronto e di sperimentazione sul territorio (previo sopralluoghi effettuati in diversi ambiti urbani), alla redazione di una scheda-tipo del tutto originale.

Oggetto di studio sono state le schede elaborate dai Comuni di Milano, Siena, Pisa e dalla Regione Friuli Venezia Giulia, nonché quelle già preparate dal Comune di Genova in una pregressa e sperimentale esperienza "PEBA", attuata precedentemente.

A)	SPAZIO ESTERNO
A.1	PERCORSI PEDONALI ESTERNI/MARCIAPIEDI
A.2	ATTRAVERSAMENTI SEMAFORIZZATI (lungo il percorso di riferimento)
A.3	ATTRAVERSAMENTI NON SEMAFORIZZATI (lungo il percorso di riferimento)
A.4	PARCHEGGI
A.5	FERMATE DI TRASPORTO PUBBLICO
A.6	RAMPE
A.7	SCALE
A.8	ELEVATORE

Fig. 1 – Indice schede P.E.B.A di Genova prima versione (2015)

Tuttavia, una volta studiati i diversi approcci conoscitivi e le diverse metodologie di indagine adottate in altre esperienze territoriali, si è proceduto, come già detto, alla redazione di una scheda-tipo del tutto originale, con l'intento di plasmare tale strumento alle caratteristiche specifiche del

territorio oggetto d'indagine e finalizzandolo al meglio allo scopo che si intendeva conseguire; nella fattispecie i criteri sulla base dei quali è stata orientata l'elaborazione della scheda di rilievo del P.E.B.A. genovese, sono stati quelli della sinteticità e della puntualità.

Infatti, consapevoli del fatto che i tecnici dovessero approntare la rilevazione dello stato di fatto e la compilazione della relativa scheda in loco, si è ritenuto opportuno elaborare un modello quanto più snello possibile ed al tempo stesso puntuale, che fosse capace di individuare con il minor numero di quesiti il maggior numero di criticità eventualmente esistenti.

## 5.2 Le domande

I quesiti contenuti nelle schede del PEBA di Genova sono stati formulati tenendo conto innanzitutto della normativa di riferimento, la quale indica alcuni capisaldi fondamentali da cui è impossibile prescindere in tema di accessibilità.

Molte delle domande, quindi, intendono verificare il rispetto dei requisiti minimi richiesti dalla normativa in fatto di accessibilità nelle più diverse condizioni e nei più disparati ambienti.

Ad esempio, presa in considerazione la scheda degli interni, sezione "accesso ambienti interni" - sottocategoria "atrio" la domanda **E12**, recita:

*"Atri d'ingresso, disimpegni e spazi di distribuzione in genere hanno larghezza minima di 150 cm e dimensioni adeguate a consentire le manovre per un disabile motorio?"*,

riporta pedissequamente quanto previsto dalla normativa in materia, nella fattispecie dall' art. 9 comma A) del D.M. 236/89.

Partendo da questo presupposto, oltre all'intento di verificare il rispetto di dotazioni minime standard in fatto di misure o apprestamenti, sono state altresì introdotte domande che prescindono dalla normativa nel senso più stretto, ispirandosi, tuttavia, ad un corpus di "buone regole" che solitamente vengono adottate nell'ambito della progettazione in materia di barriere architettoniche, rifacendosi a quel criterio universale di approccio propositivo verso il superamento di ogni disabilità ribattezzato "design for all".

Ne è un esempio rappresentativo la domanda **E13** successiva a quella sopra riportata, facente parte della stessa sezione e sottocategoria della precedente, la quale recita:

*"Nell'unità immobiliare è installato cartello di indicazione che faciliti l'orientamento e la fruizione dello spazio costruito?"*

## 5.3 La struttura della scheda



Siamo partiti elaborando una scheda per ciascuna categorie di “oggetti” individuati (vedi Cap III e IV) e precisamente: Percorsi, Spazi aperti d’aggregazione ed Edifici, tre tipologie che sinteticamente rappresentassero la grande varietà degli aspetti di un ambiente urbano per poter formulare su ciascuna di esse un giudizio di merito in termini di accessibilità; da tale processo sono nate le tre categorie di riferimento:

- percorsi;
- spazi aperti di aggregazione;
- spazi chiusi (edifici);

Per ciascuna di queste tipologie è stata poi formulata una relativa scheda di rilevazione.

Pur trattandosi di contesti diversi la struttura delle schede è la medesima: per ciascuna categoria sono considerate delle sezioni generali ed all'interno di esse delle sottocategorie legate all'analisi di aspetti più puntuali.

Da ciò ne deriva una strutturazione delle schede come segue:

- Scheda accessibilità percorsi pedonali esterni: la scheda è composta da tre sezioni, la prima dedicata al percorso vero e proprio, la seconda agli attraversamenti pedonali e la terza alle stazioni del T.P.L.
- Scheda accessibilità edifici: la scheda è composta da cinque sezioni, che a loro volta sono suddivise in altre sotto categorie. Le sezioni o macrocategorie sono: spazi esterni pertinenziali all’edificio; accesso ambienti interni; collegamenti verticali; servizi igienici. Le sotto categorie sono: atrio, percorsi, generali, scale, ascensore, rampa, servizi igienici. Infine sono state definite delle domande specifiche relative alle diverse tipologie funzionali: scuola, teatro, musei ed impianti sportivi.

Scheda accessibilità spazi esterni di aggregazione: la scheda è composta da due sezioni: accesso all’area, generali spazi esterni. Infine sono state definite delle domande specifiche relative alle diverse tipologie funzionali: parco/giardini; piazza; cimitero; spiaggia.

Scheda accessibilità percorsi pedonali esterni: la scheda è composta da tre sezioni,

- la prima dedicata al percorso vero e proprio;
- la seconda agli attraversamenti pedonali;
- la terza alle stazioni del T.P.L.;

Scheda rilievo					
PERCORSI	P22	Qualora il percorso non fosse situato su marciapiede dedicato, esiste almeno una tracciatura o segnaletica sul piano stradale che indichi e delimiti l'area adibita al transito pedonale?	SI	NO	NP
PERCORSI	P1	Il percorso pedonale, ove necessario, è dotato di percorsi podo-tattili?	SI	NO	NP
PERCORSI	P2	I percorsi podo-tattili sono stati posti in maniera corretta e risultano completi?	SI	NO	NP
PERCORSI	P3	Le intersezioni tra percorsi pedonali e strada carrabile sono opportunamente segnalate anche ai non vedenti?	SI	NO	NP
PERCORSI	P4	Il percorso pedonale è privo di strozzature, arredi o ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio a meno di 90 cm?	SI	NO	NP
PERCORSI	P5	Se il percorso è adiacente a zone non pavimentate è presente un ciglio o cordolo sopraelevato di 10 cm dal calpestio?	SI	NO	NP
PERCORSI	P6	La pendenza trasversale è = 1%?	SI	NO	NP
PERCORSI	P7	La pendenza longitudinale è inferiore al 5%?	SI	NO	NP
PERCORSI	P8	Dove il percorso pedonale si ricorda con il livello stradale o è interrotto da passo carrabile, la rampa di raccordo è a norma (pendenza max = 15% e gradino con altezza massima pari a 2,5 cm)?	SI	NO	NP
PERCORSI	P9	Il percorso è privo di ostacoli fino ad un'altezza di 2,10 m dal piano di calpestio?	SI	NO	NP
PERCORSI	P10	La superficie del percorso pedonale è antisdrucciolevole, compatta ed omogenea?	SI	NO	NP
PERCORSI	P11	Gli elementi sul percorso (griglie, pozzetti, caditoie) sono complanari alla quota della pavimentazione del percorso?	SI	NO	NP
PERCORSI	P12	I grigliati nella pavimentazione hanno maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro (antitacco)?	SI	NO	NP
PERCORSI	P13	I grigliati nella pavimentazione sono posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia?	SI	NO	NP
ATTRAVERSAMENTI	P23	L'attraversamento è individuato mediante segnaletica orizzontale (strisce pedonali) o segnaletica verticale (cartello stradale)?	SI	NO	NP
ATTRAVERSAMENTI	P14	Se la lunghezza dell'attraversamento è = 12 m, esiste una piattaforma salvagente?	SI	NO	NP
ATTRAVERSAMENTI	P15	Se è presente la piattaforma salvagente, questa è accessibile a tutte le disabilità?	SI	NO	NP
ATTRAVERSAMENTI	P16	Se l'attraversamento è semaforizzato, l'impianto semaforico è dotato di avvisatore acustico per non vedenti ?	SI	NO	NP
STAZIONI TPS	P17	La pensilina e la palina sono raggiungibili da disabili su sedia a ruote ?	SI	NO	NP
STAZIONI TPS	P18	All'interno della pensilina è previsto uno spazio adeguato per l'accesso di una sedia a ruote?	SI	NO	NP
STAZIONI TPS	P19	La pensilina, i posti a sedere e la palina sono raggiungibili da disabili visivi previo percorsi loges ?	SI	NO	NP
STAZIONI TPS	P20	Esiste un passaggio di almeno 1 metro tra la pensilina e la carreggiata?	SI	NO	NP
STAZIONI TPS	P21	Il marciapiede ha un'altezza compatibile (13/18 cm) alla piattaforma di discesa e risalita dell'autobus, al fine di facilitare le manovre alle persone su sedia a ruote?	SI	NO	NP

Scheda spazi esterni di aggregazione: la scheda è composta da due sezioni:

- accesso all'area;
- generali spazi esterni;

Scheda rilievo						
SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI			E1	Esiste un parcheggio riservato ai disabili all'interno dell'area pertinenziale dell'edificio o nelle immediate vicinanze?	SI	NO NP
SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI			E2	Il parcheggio riservato è raccordato o complanare al percorso pedonale in un piano privo di barriere?	SI	NO NP
SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI			E3	La finitura della pavimentazione in corrispondenza dell'accesso è antisdrucciolevole compatta ed omogenea?	SI	NO NP
SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI			E4	Eventuali apparecchiature automatiche (apparecchi elettrici, campanelli, citofoni ecc.) sono posti ad un'altezza compresa tra 40 e 140 cm da terra?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E80	Per il disabile motorio è possibile raggiungere la soglia dell'edificio?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E81	Per il disabile motorio è possibile accedere in autonomia alla soglia di ingresso dell'edificio senza utilizzare il servoscala?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E5	Se sulla soglia di accesso all'edificio esiste un dislivello oltre i 2,5 cm, sono presenti dispositivi a norma per il superamento di esso o un ingresso secondario accessibile?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E7	Nel caso non fosse possibile accedere in autonomia all'atrio, esiste un campanello accessibile per richiedere assistenza?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E8	La luce netta dell'anta mobile della porta d'ingresso è = 80 cm ?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E9	Eventuali zerbini sono opportunamente incassati e le guide solidamente ancorate?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E10	Eventuali porte a vetri hanno l'elemento di segnalazione della trasparenza (vetrofanie)?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E11	L'altezza della maniglia è compresa tra cm. 85 e 95?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E12	Atri d'ingresso, disimpegni e spazi di distribuzione in genere hanno larghezza minima di 150 cm e dimensioni adeguate a consentire le manovre per un disabile motorio?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E13	Nell'unità immobiliare è installato cartello di indicazione che faciliti l'orientamento e la fruizione dello spazio costruito?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E14	Sono presenti apparecchi fonici o visivi (per sordi e ipovedenti), mappe tattili con scritte Braille o una reception con operatore preposto che forniscano le indicazioni sviluppate nei punti precedenti?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E15	Se il contatto col pubblico avviene mediante sportello, almeno uno di questi ha piano di utilizzo per il pubblico posto ad altezza pari a 0,90 m dal calpestio della zona riservata al pubblico?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E16	L'arredamento e i sussidi sono utilizzabili da persone con disabilità motoria e/o sensoriale?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	PERCORSI	E17	La larghezza del percorso interno è = 1 mt ?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	PERCORSI	E18	Arredi o dispositivi sono posti lungo il percorso al fine di non creare ostacolo al passaggio o restringimento?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	PERCORSI	E19	Nel caso in cui vi siano variazioni di livello lungo i corridoi, sono presenti dispositivi per il superamento di esse?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	PERCORSI	E20	E' possibile il superamento di questi dislivelli senza l'ausilio di un servoscala?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	PERCORSI	E21	La finitura della pavimentazione è antisdrucciolevole compatta ed omogenea?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	PERCORSI	E22	Le pavimentazioni sono differenziate cromaticamente per permettere l'orientamento degli ipovedenti?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	GENERALE	E23	Se l'edificio è a più livelli e le funzioni principali sono dislocate su di essi, esiste un collegamento verticale alternativo alle scale che sia accessibile?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	GENERALE	E24	Per il disabile motorio è possibile accedere in autonomia ai piani superiori senza utilizzare il servoscala?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	SCALE	E25	La scala è costituita da gradini che hanno una pedata antisdrucciolevole di dimensione > 30 cm e correttamente rapportata con l'alzata, in modo costante lungo la stessa scala?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	SCALE	E26	La scala è dotata di corrimano su entrambi i lati, ad altezza compresa tra 90 e 100 cm, di facile prendibilità e realizzato con materiale resistente e non tagliente?	SI	NO NP

Anche in questo caso sono state definite delle domande specifiche relative alle diverse tipologie funzionali: parco/giardini; piazza; cimitero; spiaggia. La prima sezione di carattere generale andrà dunque sempre compilata mentre le domande specifiche compariranno da compilare solo nella scheda dello specifico caso.

Scheda accessibilità edifici: la scheda è composta da cinque sezioni, che a loro volta sono suddivise in altre sotto categorie. Le sezioni sono:

- spazi esterni pertinentenziali all'edificio;
- accesso ambienti interni;
- collegamenti verticali;
- servizi igienici;

Scheda rilievo							
SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI			E1	Esiste un parcheggio riservato ai disabili all'interno dell'area pertinentenziale dell'edificio o nelle immediate vicinanze?	SI	NO	NP
SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI			E2	Il parcheggio riservato è raccordato o complanare al percorso pedonale in un piano privo di barriere?	SI	NO	NP
SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI			E3	La finitura della pavimentazione in corrispondenza dell'accesso è antisdrucciolevole compatta ed omogenea?	SI	NO	NP
SPAZI ESTERNI PERTINENZIALI			E4	Eventuali apparecchiature automatiche (apparecchi elettrici, campanelli, citofoni ecc.) sono posti ad un'altezza compresa tra 40 e 140 cm da terra?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E80	Per il disabile motorio è possibile raggiungere la soglia dell'edificio?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E81	Per il disabile motorio è possibile accedere in autonomia alla soglia di ingresso dell'edificio senza utilizzare il servoscala?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E5	Se sulla soglia di accesso all'edificio esiste un dislivello oltre i 2,5 cm, sono presenti dispositivi a norma per il superamento di esso o un ingresso secondario accessibile?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E7	Nel caso non fosse possibile accedere in autonomia all'atrio, esiste un campanello accessibile per richiedere assistenza?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E8	La luce netta dell'anta mobile della porta d'ingresso è = 80 cm ?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E9	Eventuali zerbini sono opportunamente incassati e le guide solidamente ancorate?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E10	Eventuali porte a vetri hanno l'elemento di segnalazione della trasparenza (vetrofanie)?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E11	L'altezza della maniglia è compresa tra cm. 85 e 95?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E12	Atri d'ingresso, disimpegni e spazi di distribuzione in genere hanno larghezza minima di 150 cm e dimensioni adeguate a consentire le manovre per un disabile motorio?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E13	Nell'unità immobiliare è installato cartello di indicazione che faciliti l'orientamento e la fruizione dello spazio costruito?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E14	Sono presenti apparecchi fonici e visivi (per sordi e ipovedenti), mappe tattili con scritte Braille o una reception con operatore preposto che forniscano le indicazioni sviluppate nei punti precedenti?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E15	Se il contatto col pubblico avviene mediante sportello, almeno uno di questi ha piano di utilizzo per il pubblico posto ad altezza pari a 0,90 m dal calpestio della zona riservata al pubblico?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	ATRIO	E16	L'arredamento e i sussidi sono utilizzabili da persone con disabilità motoria e/o sensoriale?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	PERCORSI	E17	La larghezza del percorso interno è = 1 mt ?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	PERCORSI	E18	Arredi o dispositivi sono posti lungo il percorso al fine di non creare ostacolo al passaggio o restringimento?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	PERCORSI	E19	Nel caso in cui vi siano variazioni di livello lungo i corridoi, sono presenti dispositivi per il superamento di esse?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	PERCORSI	E20	E' possibile il superamento di questi dislivelli senza l'ausilio di un servoscala?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	PERCORSI	E21	La finitura della pavimentazione è antisdrucciolevole compatta ed omogenea?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	ACCESSO AMBIENTI INTERNI	PERCORSI	E22	Le pavimentazioni sono differenziate cromaticamente per permettere l'orientamento degli ipovedenti?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	GENERALE	E23	Se l'edificio è a più livelli e le funzioni principali sono dislocate su di essi, esiste un collegamento verticale alternativo alle scale che sia accessibile?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	GENERALE	E24	Per il disabile motorio è possibile accedere in autonomia ai piani superiori senza utilizzare il servoscala?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	SCALE	E25	La scala è costituita da gradini che hanno una pedata antisdrucciolevole di dimensione > 30 cm e correttamente rapportata con l'alzata, in modo costante lungo la stessa scala?	SI	NO	NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	SCALE	E26	La scala è dotata di corrimano su entrambi i lati, ad altezza compresa tra 90 e 100 cm, di facile prendibilità e realizzato con materiale resistente e non tagliente?	SI	NO	NP

Scheda rilievo						
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	SCALE	E27	La scala è dotata di parapetto, avente altezza minima di 1,00 m e inattraversabile da una sfera di 10 cm ?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	SCALE	E28	In caso di utenza prevalente di bambini, è previsto un secondo corrimano posto ad un'altezza di 75 cm?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	SCALE	E29	Il corrimano è prolungato di 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino delle scale?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	SCALE	E30	Il corrimano su parapetto o parete piena è distante da essi almeno 4 cm?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	SCALE	E31	E' presente un segnale a pavimento percipibile anche dai non vedenti (percorsi podo-tattili), situato almeno a 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino, per indicare l'inizio e la fine della rampa?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	ASCENSORE	E32	La localizzazione dell'ascensore è ben segnalata?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	ASCENSORE	E33	Gli spazi antistanti i vani ascensori ad ogni piano presentano di dimensioni adeguate al passaggio o alla movimentazione delle persone su sedia ruote (min 140 x140)?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	ASCENSORE	E34	La porta di accesso ha dimensioni di almeno 75 cm ed è posta sul lato corto della cabina?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	ASCENSORE	E35	La cabina ha dimensioni almeno pari a 120 cm di profondità x 800 cm di larghezza?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	ASCENSORE	E36	Le porte di cabina sono a scorrimento automatico?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	ASCENSORE	E37	Le pulsantiere esterna e interna hanno i bottoni compresi tra 110 e 140 cm?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	ASCENSORE	E38	I pulsanti di comando hanno la numerazione in rilievo e le scritte in Braille?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	ASCENSORE	E39	E' presente la segnalazione sonora di arrivo al piano?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	RAMPA	E40	La larghezza della rampa è > di 90 cm?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	RAMPA	E41	Ogni 10 m di lunghezza la rampa è dotata di ripiano orizzontale di dimensioni minime pari a 1,50x1,50 m?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	RAMPA	E42	Se sulla rampa sono presenti interruzioni mediante porte, è previsto un ripiano orizzontale di dimensioni minime di 1,50x1,50 oltre all'ingombro eventuale della porta stessa?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	RAMPA	E43	Il dislivello da superare è = a 3,20 m?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	RAMPA	E44	La pendenza della rampa è inferiore al = 8% ?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	RAMPA	E45	E' presente un cordolo laterale alla rampa = 10 cm?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	RAMPA	E46	E' presente il corrimano su entrambi i lati della rampa ad altezza compresa tra 90 e 100 cm?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	RAMPA	E47	In caso di utenza prevalente di bambini, è previsto un secondo corrimano posto ad un'altezza di 75 cm?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	RAMPA	E48	Il corrimano è di facile prendibilità e realizzato con materiale resistente e non tagliente?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	RAMPA	E49	La rampa è realizzata in materiale antisdrucciolevole?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	COLLEGAMENTI VERTICALI	RAMPA	E50	Se la rampa presenta uno sviluppo non lineare, vi sono delle zone in piano per il cambio di direzione?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	SERVIZI IGIENICI		E51	La porta di accesso al wc è scorrevole o comunque apribile da persona con disabilità agli arti superiori ed apre verso l'esterno?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	SERVIZI IGIENICI		E52	Dall'asse della tazza wc è presente lateralmente lo spazio sgombro di 100 cm ?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	SERVIZI IGIENICI		E53	Anteriormente al lavabo è presente lo spazio sgombro di almeno 80 cm?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	SERVIZI IGIENICI		E54	Il piano del lavabo è posto ad 80 cm dal piano di calpestio?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	SERVIZI IGIENICI		E55	Il lavabo è privo di colonna ed ha sifone flessibile?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	SERVIZI IGIENICI		E56	Il piano del wc è posto tra i 45 e i 50 cm dal calpestio?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	SERVIZI IGIENICI		E57	L'asse del wc è posto ad una distanza minima di 40 cm dalla parete laterale o è presente un maniglione o corrimano a 40 cm dall'asse dell'apparecchio per consentire il trasferimento?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	SERVIZI IGIENICI		E58	Il wc è dotato di corrimano in prossimità della tazza posto ad un'altezza di 80 cm dal suolo e avente diametro 3/4 cm e se è fissato a parete dista almeno 5 cm dalla stessa?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	SERVIZI IGIENICI		E59	I rubinetti sono azionabili anche da chi ha problemi agli arti?	SI	NO NP
GENERALI EDIFICI	SERVIZI IGIENICI		E60	I sanitari accessori (specchi/campanelli allarme) sono presenti e funzionanti?	SI	NO NP

Le sotto categorie sono: atrio, percorsi, generali, scale, ascensore, rampa, servizi igienici, infine sono state definite delle domande specifiche relative alle diverse tipologie funzionali: scuola, teatro, musei ed impianti sportivi.

La prima sezione di carattere generale andrà dunque sempre compilata mentre le domande specifiche compariranno da compilare solo nella scheda dello specifico caso.

#### **5.4 Valutazione del livello di criticità**

Al fine di poter esprimere un giudizio di merito in termini di accessibilità nel modo più oggettivo ed equanime possibile, pur riferendosi a contesti tanto diversi, sono state elaborate delle definizioni universali, poste poi a base del criterio di giudizio per la valutazione (già descritte nel CAP IV e che qui brevemente richiamate):

- ACCESSIBILE
- PARZIALMENTE ACCESSIBILE
- PARZIALMENTE INACCESSIBILE
- INACCESSIBILE

Tali definizioni inquadrano il diverso stato di accessibilità dei luoghi ed il rispetto o meno delle stesse decreta dunque la presenza o meno di una criticità all'interno delle realtà più diverse.

Tali definizioni determinano una scala universale di criticità, applicabile in tutti i diversi ambiti rilevati poiché, a prescindere dalle proprie caratteristiche funzionali, il metro di giudizio si sposta sulla mera possibilità di poter usufruire dello spazio medesimo in autonomia o meno, con diversi gradi di agevolezza.

Da tale analisi è derivata poi la scala di valutazione inserita all'interno delle stesse schede.

#### **5.5 Scala di valutazione**

Una delle difficoltà maggiori affrontate nell'elaborazione della scheda tipo è stata la creazione della scala di valutazione essendo complesso quantificare numericamente una criticità legata alla diversa possibilità di fruire di una funzione o di uno spazio.

Per ovviare a tale problematica si è assunto come principio fondamentale quello di legare ad un valore positivo, neutro o negativo la rispondenza dello spazio, in termini di fruizione, alle definizioni che definiscono il livello di criticità; sostanzialmente si è associato agli spazi che rispondevano a

criteri di “accessibile” e “parzialmente accessibile” un valore positivo mentre a quelli che presentavano caratteristiche del “parzialmente inaccessibile” e “inaccessibile” valori negativi.

Per semplificare il concetto è stata introdotta anche una scala cromatica associando diversi colori a ciascuna definizione, tale per cui si è giunti alla seguente:

<b>ACCESSIBILE</b>		<b>VERDE</b>	<b>POSITIVO</b>	assenza criticità
<b>PARZIALMENTE ACCESSIBILE</b>	<b>ACCES-</b>	<b>GIALLO</b>	<b>POSITIVO</b>	lieve criticità non pregiudicante accessibilità
<b>PARZIALMENTE INACCESSIBILE</b>	<b>INAC-</b>	<b>ARANCIONE</b>	<b>NEGATIVO</b>	importante criticità potenzialmente pregiudicante accessibilità
<b>INACCESSIBILE</b>		<b>ROSSO</b>	<b>NEGATIVO</b>	grave criticità che pregiudica accessibilità

*Fig. 2 – schema del sistema di valutazione con i colori.*

E' chiaro che all'interno delle accezioni positive, così come di quelle negative si distinguono dei diversi gradi di rispondenza al criterio principale per cui, mentre un ambiente “accessibile” assume un valore totalmente positivo poiché consente la fruizione della funzione in piena autonomia, al contempo un ambiente “parzialmente accessibile”, pur avendo sempre un valore positivo, per il solo fatto di presentare qualche criticità la quale pur non pregiudicando limita però in parte la fruizione, risulta inferiore rispetto al primo qualitativamente dunque anche quantitativamente.

Analogo discorso è applicabile all'ambiente “parzialmente accessibile” e a quello “inaccessibile”, pur avendo in questo caso entrambe le situazioni un'accezione negativa.

E' in base alla scala dei colori, dunque, che viene espresso un giudizio di merito in base all'accessibilità dell'ambiente.

## **5.6 Funzionamento della scheda – Attribuzione punteggi**

A questo punto si è proceduto alla combinazione delle domande e della scala di valutazione.

In riferimento alla lista di domande contenute in ciascuna scheda, dato che alcune di esse sono generali, altre sono riferite solo alle disabilità motorie, mentre altre ancora sono riferite solo alle

disabilità sensoriali, si è deciso di individuare per ciascun tipo di disabilità la risposta pertinente in un campo specifico dedicato.

1. Se la domanda riguarda una sola disabilità, di volta in volta la categoria non interessata dal quesito totalizza N.P. (non pertinente= punteggio 0).
2. Qualora la domanda riguardi contemporaneamente entrambe le disabilità, entrambe le colonne saranno compilate, ciascuna con un valore specifico rispondente al grado di criticità che riguarda ciascuna disabilità.
3. Le risposte alle domande sono impostate secondo un criterio binario: **SI o NO**.
4. La risposta SI non dà luogo a nessuna criticità (zero).
5. La risposta NO dà luogo ad una criticità; la gravità di tale criticità (lieve – importante – grave) viene espressa in base al relativo colore (giallo – arancione – rosso) della scala di riferimento come dallo schema di cui sopra.
6. Ad ogni domanda all'interno di ciascuna scheda, nell'ipotesi di risposta negativa e dunque di criticità acclarata, è stato associato, sulla base di valutazioni oggettive e ponderate, il relativo grado di gravità; così se la risposta NO ad una tale domanda corrisponde ad un livello di criticità lieve, può essere che la medesima risposta negativa associata ad un'altra domanda della lista individui un livello di criticità grave.

Poiché le criticità che comportano il verificarsi delle condizioni di PARZIALMENTE INACCESSIBILE ed INACCESSIBILE (arancione e rosso) di per sé pregiudicano la fruizione della funzione in modo assoluto, la presenza di una sola di questo genere (una sola risposta NO a cui viene attribuito valore rosso ad esempio) determina il risultato finale della scheda, soverchiando, di fatto, tutti gli altri risultati (verde-giallo-arancione) il cui indice di criticità è meno grave

7. Ad ogni criticità è stato assegnato oltre che un colore un peso.

La somma dei pesi totalizzati NON determina il grado di accessibilità, ma sono molto utili per capire il grado ed il tipo di criticità e soprattutto con il sistema delle macrocategorie, per fare delle valutazioni anche di carattere economico.

I pesi attualmente attribuiti sono: 3 per il rosso; 2 per l'arancione; 1 per il giallo e 0 per il verde.



Scheda rilievo funzione: 5_01_3P_001		MOTORIA	ENSORIALE
PERCORSI	P1 Il percorso pedonale, ove necessario, è dotato di percorsi podo-tattili?	0	2
PERCORSI	P2 I percorsi podo-tattili sono stati posti in maniera corretta e risultano completi?	0	0
PERCORSI	P22 Qualora il percorso non fosse situato su marciapiede dedicato, esiste almeno una tracciatura o segnaletica sul piano stradale che indichi e delimiti l'area adibita al transito pedonale?	0	0
PERCORSI	P13 I grigliati nella pavimentazione sono posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia?	0	0
PERCORSI	P12 I grigliati nella pavimentazione hanno maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro (antitacco)?	0	0
PERCORSI	P11 Gli elementi sul percorso (griglie, pozzetti, caditoie) sono complanari alla quota della pavimentazione del percorso?	0	0
PERCORSI	P10 La superficie del percorso pedonale è antiscivolo, compatta ed omogenea?	2	2
PERCORSI	P9 Il percorso è privo di ostacoli fino ad un'altezza di 2,10 m dal piano di calpestio?	0	0
PERCORSI	P8 Dove il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale o è interrotto da passo carrabile, la rampa di raccordo è a norma (pendenza max = 15% e gradino con altezza massima pari a 2,5 cm)?	3	1
PERCORSI	P7 La pendenza longitudinale è inferiore al 5%?	2	0
PERCORSI	P3 Le intersezioni tra percorsi pedonali e strada carrabile sono opportunamente segnalate anche ai non vedenti?	0	0
PERCORSI	P4 Il percorso pedonale è privo di strozzature, arredi o ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio a meno di 90 cm?	0	0
PERCORSI	P5 Se il percorso è adiacente a zone non pavimentate è presente un ciglio o cordolo sopraelevato di 10 cm dal calpestio?	0	0
PERCORSI	P6 La pendenza trasversale è = 1%?	1	0
<b>TOTALE SCHEDA: PERCORSI</b>		<b>8</b>	<b>5</b>
ATTRAVERSAMENTI	P14 Se la lunghezza dell'attraversamento è = 12 m, esiste una piattaforma salvagente?	0	0
ATTRAVERSAMENTI	P23 L'attraversamento è individuato mediante segnaletica orizzontale (strisce pedonali) o segnaletica verticale (cartello stradale)?	1	1
ATTRAVERSAMENTI	P15 Se è presente la piattaforma salvagente, questa è accessibile a tutte le disabilità?	0	0
ATTRAVERSAMENTI	P16 Se l'attraversamento è semaforizzato, l'impianto semaforico è dotato di avvisatore acustico per non vedenti ?	0	0
<b>TOTALE SCHEDA: ATTRAVERSAMENTI</b>		<b>1</b>	<b>1</b>
STAZIONI TPS	P19 La pensilina, i posti a sedere e la palina sono raggiungibili da disabili visivi previo percorsi loges ?	0	0
STAZIONI TPS	P20 Esiste un passaggio di almeno 1 metro tra la pensilina e la carreggiata?	0	0
STAZIONI TPS	P21 Il marciapiede ha un'altezza compatibile (13/18 cm) alla piattaforma di discesa e risalita dell'autobus, al fine di facilitare le manovre alle persone su sedia a ruote?	0	0
STAZIONI TPS	P17 La pensilina e la palina sono raggiungibili da disabili su sedia a ruote ?	0	0
STAZIONI TPS	P18 All'interno della pensilina è previsto uno spazio adeguato per l'accesso di una sedia a ruote?	0	0
<b>TOTALE SCHEDA: STAZIONI TPS</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTALE GENERALE SCHEDA RILIEVO FUNZIONE: 5_01_3P_001</b>		<b>9</b>	<b>6</b>

Fig. 3 – scheda compilata.

## 5.7 Il giudizio del rilevatore

Questo tipo di analisi basato sulla compilazione di schede con una serie di domande prestabilite, ha portato il vantaggio di una normalizzazione delle operazioni di rilievo e di una uniformità del criterio di valutazione, purtuttavia, sebbene le schede siano state testate sul campo più volte, al fine di eliminare il più possibile il grado di indeterminazione ad alcune domande, a queste non sempre corrisponde una risposta univoca, perché la realtà urbana è molto più complessa e di non facile incasellamento all'interno di una rigida griglia di domande prestabilite. Per ovviare a questo problema ed avvicinarci il più possibile alla realtà dei fatti ed ad un'oggettiva valutazione dello stato dei luoghi, si è chiesto al rilevatore, a fine scheda, di compilare un'ultima domanda dando un giudizio personale sul grado di accessibilità. Se il giudizio espresso dall'operatore corrisponde al risultato della scheda, si può essere ragionevolmente certi del risultato, viceversa se i giudizi divergono si accende un "campanello d'allarme" che dovrebbe indurre i tecnici ad una rivalutazione del caso.

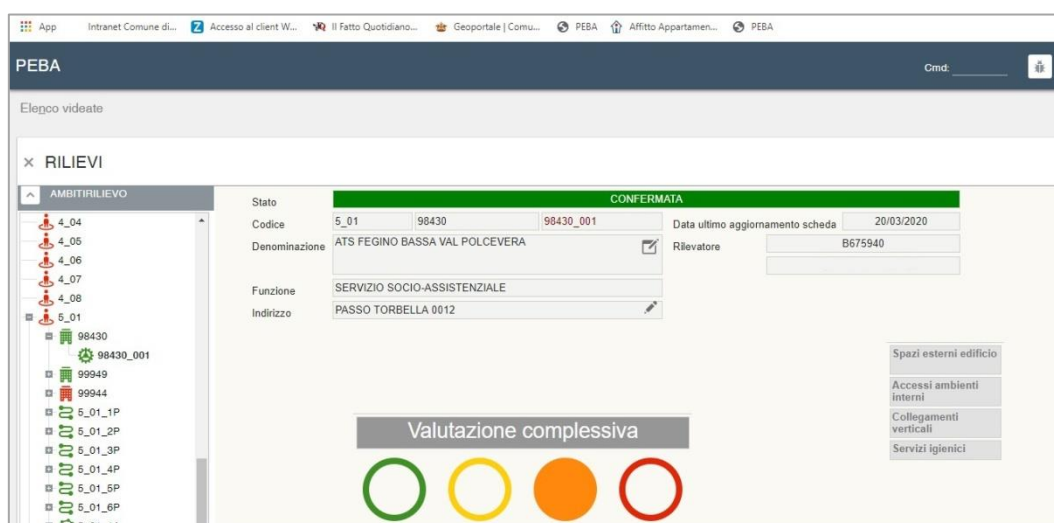


Fig. 4 – schermata dell'applicazione INDE con il giudizio del rilevatore

## 5.8 Informatizzazione delle schede

Al fine di poter ottimizzare la fase di inserimento dei dati raccolti e la relativa archiviazione degli stessi da parte degli operatori addetti, una volta effettuato il rilievo sul campo, i tecnici dei Tecnologie Digitalizzazione e Smart City del Comune di Genova hanno elaborato un'applicazione, denominata INDE, alla quale, previo accreditamento, è stato consentito l'accesso sia ai rilevatori che tecnici del P.E.B.A. Tale software ha consentito non solo di semplificare le procedure di inserimen-

to dei dati raccolti, ma anche la relativa trasmissione da parte degli uni agli altri, ottimizzando, di fatto, l'interfacciamento tra il gruppo operativo ed il gruppo progettista.

Di fatto l'applicazione riproduce a livello informatico le schede relative a ciascuna porzione dell'ambito (percorso/spazio aperto di aggregazione/edificio): una volta che il rilevatore riversa i dati sulla piattaforma di fatto egli compila una scheda analoga a quella cartacea che però, essendo informatizzata, ha il vantaggio rispetto alla prima di essere consultabile in ogni momento ed in ogni luogo, stampabile e visualizzabile, contemporaneamente da tutti gli utenti accreditati; inoltre, avendo implementato il programma con la scala di valutazione di riferimento ed essendo stato associato ad ogni domanda il relativo punteggio, previo l'attribuzione dei pesi alle varie criticità, una volta compilata la scheda, l'app. genera in tempo reale il grado di accessibilità dell'oggetto (spazio di aggregazione, edificio o percorso) rilevato.

La compilazione informatica permette altresì al compilatore di esprimere, come detto, una volta conclusa la procedura, un proprio giudizio personale, fondato sull'esperienza diretta, in merito all'accessibilità dello spazio rilevato.

Per ulteriori approfondimenti in merito al funzionamento dell'app si rimanda al capitolo specifico riguardante l'informatizzazione del progetto, ma c'è ancora da sottolineare che i dati così raccolti verranno a costituire nel tempo una banca dati sempre più ampia, che già oggi, con soli due ambiti rilevati, ha permesso elaborazioni statistiche sui dati raccolti (vedi CAP VII).

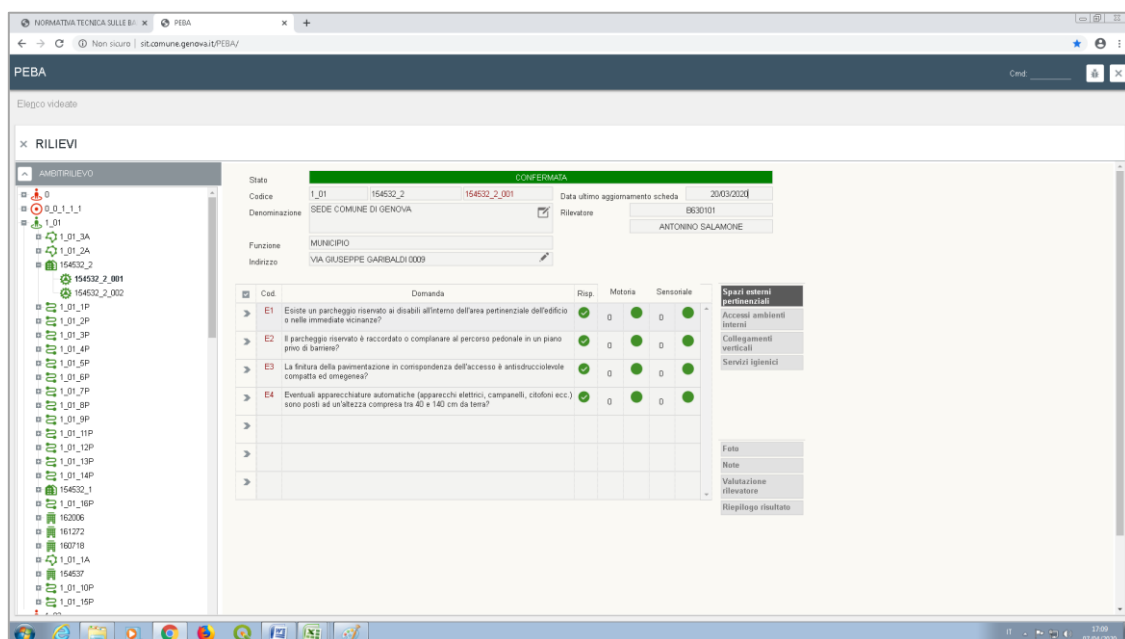


Fig. 5 – schermata applicazione INDE scheda compilata “Edifici Macrocategoria spazi esterni pertinentiali”

## **5.9 Revisioni**

Il processo di elaborazione della scheda tipo si è sviluppato in un arco temporale abbastanza lungo in virtù della necessità di dover tarare in più riprese lo strumento, anche testandolo sul campo, per poterne valutare l'efficienza ed eventualmente limarne i difetti.

A tutt'oggi sono state effettuate 4 revisioni ufficiali delle schede, l'ultima delle quali a margine della prima applicazione pratica delle stesse, all'indomani dell'avvenuto rilievo dell'AMBITO 1.

## CAPITOLO 6 – IL CENTRO STORICO

---

### 6.1 Caratteri generali

Già nel capitolo dedicato alla metodologia abbiamo dato conto di come il centro storico della città di Genova rappresenti un'eccezione nel panorama delle città italiane, ma anche in quelle europee, sia per la sua estensione, sia per il suo grado di conservazione che ne fanno il centro medievale più esteso d'Europa. Abbiamo altresì introdotto il tema di come questo aspetto significhi la sopravvivenza, all'interno di una città moderna, di un nucleo urbano la cui struttura e la cui organizzazione risultano di fatto essere quelle che si potevano esperire in epoche pre-moderne. Ciò nonostante il centro medievale è ancora oggi un cuore pulsante della città: è densamente popolato, ci si muove al suo interno da e per il quartiere; fervono le attività artigianali, quelle commerciali ed anche terziarie, ci sono servizi come banche, uffici, studi professionali, scuole, università, ambulatori medici, etc. ed inoltre esso è depositario della maggior parte del patrimonio culturale e monumentale della città, che a partire dagli anni 90 del secolo scorso, con la sdemanzializzazione e la riqualificazione delle aree del porto antico, ha iniziato a riscoprire e sviluppare una forte vocazione turistica. Un tempo, fino all'inizio del XXI secolo, Genova era praticamente esclusa dagli itinerari turistici e costituiva solo un hub di arrivo per i croceristi che andavano a visitare le città d'arte di Venezia, Firenze e Roma, passando anche per Milano, escludendo però la visita della città; Genova era quindi solo un luogo di transito, una porta di accesso al nostro paese per flussi di persone dirette in altri luoghi. Oggi, con la riscoperta turistica, iniziata con la grande operazione dell'esposizione Colombiana del 1992 e la conseguente riqualificazione delle aree del porto antico; con i magazzini del Cotone, la porta Siberia ma soprattutto l'acquario, Genova è stata scoperta anche come città d'arte e dalle innumerevoli bellezze artistiche e paesaggistiche e se una volta le aree del centro amministrativo e commerciale, come la piazza de Ferrati, via XX settembre, la zona dei teatri etc., erano considerate, per usare un'espressione conviviale, il "salotto buono", oggi, con l'arrivo di decine di migliaia di turisti ogni anno, che si muovono alla scoperta della Genova antica, questa è entrata a buon diritto tra i luoghi più rappresentativi della città. Tutto questo ha prodotto un processo di riqualificazione che va avanti da circa trent'anni e che ha visto un rifiorire di questi luoghi, anche nell'immaginario collettivo della popolazione e se oggi, da un punto di vista sociale, non lo si possa di fatto considerare proprio come il "centro" di Genova (principalmente per un'offerta abitativa estremamente particolare), il centro storico, con i suoi palazzi, i suoi musei, ma non solo, anche i suoi ristoranti e

luoghi dello svago, insomma con la sua vitalità, è sicuramente il fulcro rappresentativo della vita culturale.

Abbiamo quindi scoperto un luogo multiforme, dalle mille sfaccettature: prima fra tutte quella di un quartiere vivo e vitale, densamente popolato e non solo un insieme di monumenti da visitare; è poi un attrattore di turismo, è un'importante area per il commercio, per il tempo libero ed in ultima analisi è anche il centro della vita culturale cittadina ed insieme ai luoghi più "istituzionali" sopra citati, quali la piazza "de Ferrari" è il cuore rappresentativo di Genova.

## **6.2 Un ambiente peculiare: il centro storico**

Come si incomincia a capire un insieme di temi si intrecciano nella trattazione di questa parte della città. Il P.E.B.A., lo abbiamo già visto, indaga quello che è il patrimonio pubblico e nello specifico neanche tutto, ma solo quello che è di proprietà comunale o che ospita funzioni di preminente interesse civico. Ma come pensare di poter redigere un piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche, che ha la finalità ultima di migliorare la vivibilità e l'accessibilità della città ed allo stesso tempo tralasciare luoghi simbolo altamente vissuti e percepiti come fondamentali dalla popolazione, solo perché magari non sono strettamente di proprietà comunale? Occorreva cambiare punto di vista, e questo è stato fatto e lo approfondiremo meglio nel proseguo del presente capitolo.

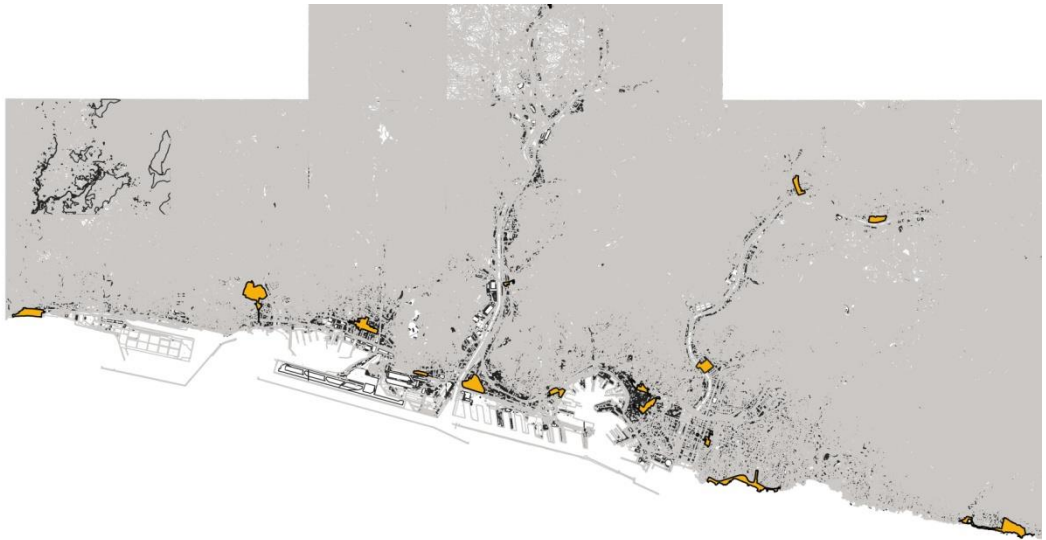
Parlando di centro storico occorre ricordare ancora una volta che questo è un ambiente assolutamente originale, sia come esperienza cittadina, sia come esperienza urbana a livello europeo; prevalentemente per la sua connotazione di città pre-moderna dove la vita si svolge ancora al ritmo del passo umano, infatti pressoché l'intero quartiere è percorribile solo a piedi, (tra stretti e vetusti vicoli) e poi per l'enorme patrimonio storico artistico e paesaggistico che in esso vi è raccolto

Si tratta come abbiamo visto di un ambito complesso dove le normali funzioni, legate alla vita pubblica e sociale, si intrecciano fortemente, più che in qualsiasi altro luogo della città, con temi come quelli culturale, formativo (si pensi alla presenza delle maggior parte degli atenei cittadini), politico, istituzionale, rappresentativo e turistico; è ovvio quindi che vi si depositino molteplici istanze ed aspettative, che vedono nella trasformazione del "centro" nel segno di una maggior fruibilità da parte di tutti i cittadini (e di tutti i fruitori in generale), anche l'occasione per il rilancio di immagine della città stessa. D'altro canto però abbiamo già dato conto di come le peculiarità storico urbane e territoriali della città di Genova ci abbiano indotto ad intraprendere nella formulazione del Piano, contrariamente (magari) a quanto fatto in altre realtà, ugualmente importanti, ma sicura-

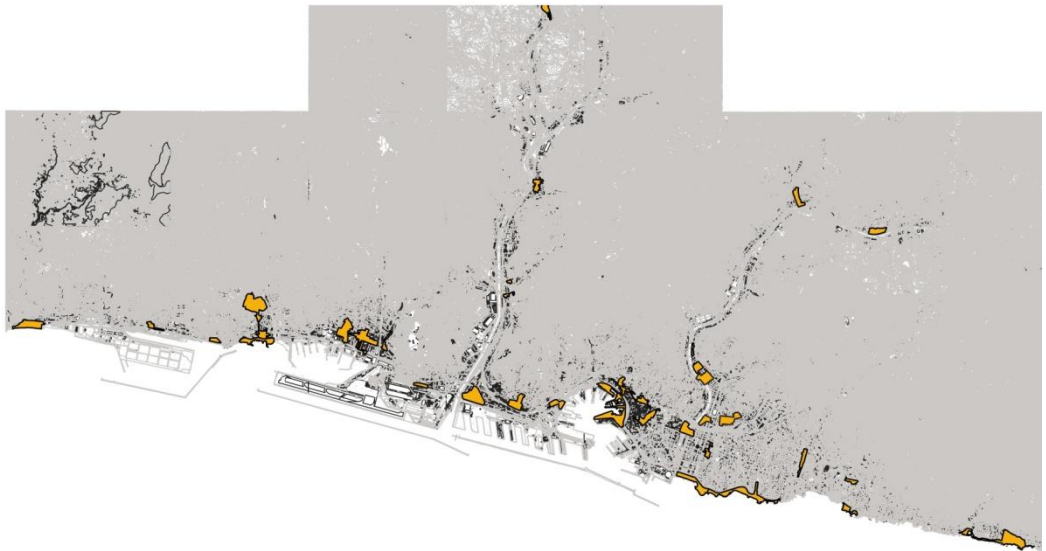
mente con territori più limitati e fondamentalmente diversi, una metodologia che non puntasse tanto e solo a risolvere il problema del “centro”, per poi, magari in fasi successive, allargare via via lo sguardo alle aree più periferiche, ma al contrario adottasse sin da subito una lettura del territorio, che potremmo anche definire per “scansioni orizzontali successive”, che tenesse cioè in conto sin da subito ed in ugual misura, tutto il territorio comunale, senza la distinzione tra centro e periferie e portasse alla luce via via che il piano si sviluppa, nuove aree di importanza decrescente ,ma sempre uniformemente distribuite.

E’ ovvio che tale metodo poteva contrastare con le istanze sopra esposte e portare paradossalmente proprio ad escludere, almeno in parte (comunque il centro medievale fa parte del Municipio I che è suddiviso in Ambiti di Accessibilità tra cui alcuni individuano porzioni di centro storico) un luogo, la cui importanza reale e simbolica ci siamo sforzati ampiamente di esporre. La soluzione adottata è stata quindi quella di “stralciare” l’area della città storica, per trattarla con una metodologia diversa che meglio rispondesse alle peculiarità di questo territorio e soprattutto che permettesse di affrontare il tema sin dalla fase “0” del Piano. Importante sottolineare che si è considerata come area della città storica la stessa perimetrata dal P.U.C.

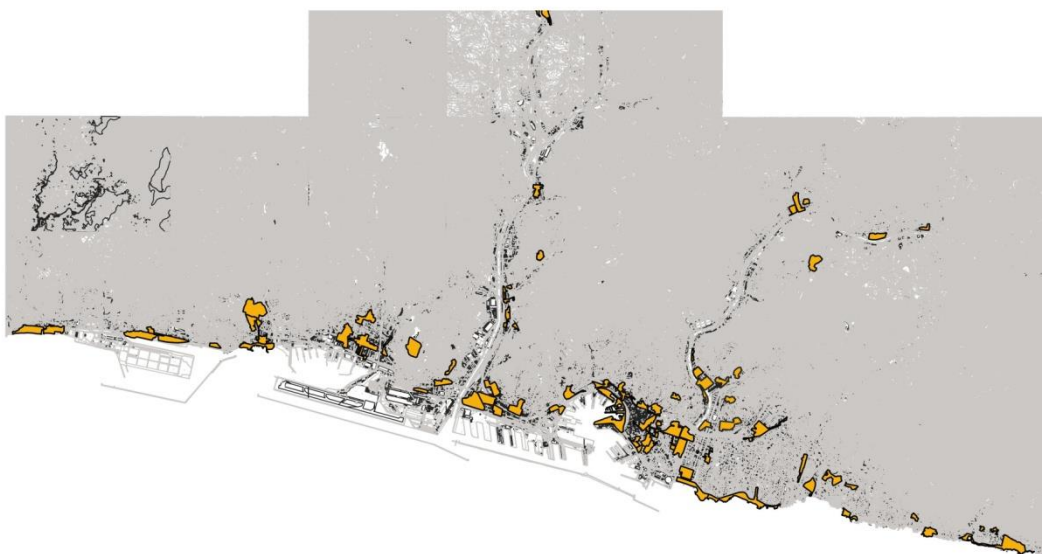
**LIVELLO "0"**



**LIVELLO "1"**



**LIVELLO "N"**



*Fig. 1 – schema della successione delle campagne di rilievo*



### 6.3 Il centro storico e le disabilità motoria e sensoriali

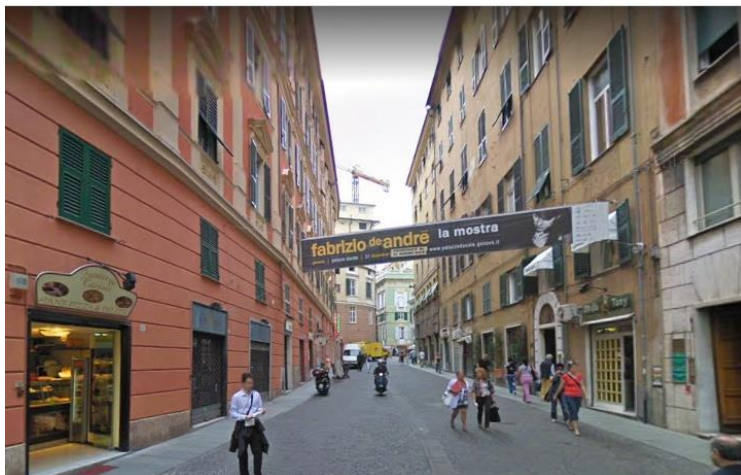
Gli ostacoli ad una facile e corretta fruibilità dello spazio antropizzato da parte di tutti i soggetti possono costituire barriere architettoniche o barriere sensoriali, le quali, ovviamente, coinvolgono le diverse disabilità. Il P.E.B.A. di Genova ha cercato sin da subito, compatibilmente con i limiti metodologici e le esigenze di sintesi già espresse nei capitoli precedenti, di tener conto, nella propria metodologia di rilievo delle criticità, di quanto definito dalla “Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità”, che ha attribuito al termine “disabilità” un nuovo significato, più ampio di quello inteso fino ad allora.

Ma se questo è sicuramente vero per la struttura ad Ambiti in cui è stata suddivisa la città, la prima domanda che occorre porsi parlando del centro medievale, è se per questo tessuto urbano, oltretutto fortemente vincolato e tutelato, venutosi a stratificare in epoche remote, quando il concetto di accessibilità non era neanche immaginato, abbia senso ed in che forma, parlare di barriere architettoniche e della loro eliminazione.

Sicuramente ci sentiamo di rispondere che ha molto senso affrontare il tema delle BBAA del centro storico, più complesso invece è immaginare un loro superamento e per questo motivo occorre ripensare l’approccio generale al problema. Si è pensato quindi di capovolgere la prospettiva di azione ed invece di cercare le aree di maggior concentrazione di funzioni e di significato per la popolazione residente ed analizzarle da un punto di vista del loro grado di fruibilità da parte di persone con limitate o impedito capacità motorie e/o sensoriali, alla ricerca delle criticità da risolvere, ci si pone la domanda:” ***quali sono i percorsi, gli edifici, gli spazi aperti di aggregazione all’interno del centro storico che un soggetto con limitate o impedito capacità motorie e/o sensoriali può fruire?***”

A questa prima domanda ne affiora immediatamente una seconda: è corretto e possibile, come è stato fatto in generale nel P.E.B.A., analizzare l’ambiente sia in relazione agli ostacoli alla mobilità (disabilità motoria), sia a quelli relativi alla percezione (disabilità sensoriali)? Anche la risposta a questa domanda è stata sicuramente affermativa; pur tuttavia, risulta palese, che anche in questo caso l’approccio metodologico non potrà essere quello fin qui adottato, ma dovrà tenere conto del fatto che, ad esempio, per tutti gli spazi esterni (per gli edifici questo ragionamento non è pertinente) risulta molto difficile parlare di barriere sensoriali, in quanto non è ipotizzabile adottare l’utilizzo dei comuni dispositivi per il loro superamento, quali ad esempio i segnali podo-tattili. Si potrà invece immaginare (vedi capitolo buone pratiche) di prescrivere ad esempio una particolare

modalità di posa della pavimentazione che individuando delle parti differenziate nella sezione stradale ne aumenti la lettura del tracciato, facilitando l'orientamento; si potranno introdurre più mappe tattili, dislocate nei punti strategici, o ancora si potrà immaginare l'uso spinto delle nuove tecnologie che attraverso l'implementazione di apposite applicazioni, possano guidare lungo alcuni percorsi ben specificati anche il disabile sensoriale.



*Fig. 2 – foto di via Cairoli*

Oltre a ciò bisogna considerare che il centro storico, a causa dell'alta densità del costruito, risulta ricco di quelle che si definiscono: "linee naturali d'orientamento" e quindi in ultima analisi, almeno parlando di fruitori abituali, gli itinerari per un ipovedente sono più facilmente memorizzabili che altrove.

Risulta quindi evidente che per tutti questi motivi, nell'individuare i percorsi e gli spazi aperti accessibili, ci si sia prevalentemente confrontati con le sole problematiche della disabilità motoria.

#### **6.4 L'accessibilità motoria: spostarsi nel centro storico**

Quando parliamo di centro storico della città di Genova, abbiamo visto che descriviamo un ambiente rimasto pressoché inalterato nel corso dei secoli; preservato dai mutamenti del tempo il centro medievale è rimasto un habitat "ostile", per le persone con difficoltà di qualsiasi natura.

Abbiamo quindi già spiegato che una tale situazione necessita di un approccio diverso al problema, sia in generale, che in particolar modo per quanto riguarda la disabilità motoria. La prima cosa quindi che va detta con molta chiarezza è che: **"il centro storico non è e non potrà essere reso, accessibile in autonomia, a persona su carrozzina ad autospinta"**. Detto questo, se vogliamo parlare

di accessibilità, intesa, come fa questo piano, nella capacità di svolgere in autonomia le funzioni richieste, dobbiamo per forza prendere atto di questo vincolo inamovibile e pensare agli ausili che la tecnica mette a nostra disposizione. Relativamente allora a questa realtà particolare potremo riformulare la definizione di accessibilità motoria nel seguente modo: **“per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria, di raggiungere l’edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia tramite l’utilizzo di idonei ausili”** introducendo dunque il tema, oramai molto sviluppato, della mobilità assistita.

Da qui in avanti quindi, quando si parlerà di itinerari, di percorsi, di spazi accessibili del centro storico, si farà sempre riferimento a questa condizione di base.

Le carrozzine motorizzate, sono ormai un tipo di ausilio molto diffuso e ce ne sono molte marche e modelli a disposizione sul mercato. Sostanzialmente si dividono in due tipi: il primo tipo è costituito dalle tradizionali carrozzine motorizzate, di cui se ne trovano in commercio svariate marche e modelli, la cui differenza principale è la trazione: anteriore o posteriore. Esiste poi un ausilio, chiamato Triride (per Triride si intende una specifica marca e brevetto, ma ne esistono anche altri), costituito da un motore montato su una ruota, che viene fissata anteriormente a qualsiasi comune carrozzina ad auto-spinta, trasformandola in motorizzata. Quest’ausilio può essere montato e smontato a piacimento e senza quasi alcuna difficoltà.

## Un HANDBIKE elettrico per ogni necessità

A Batec Mobility abbiamo un handbike per ogni necessità:

- 1 Scopri tutta la gamma
- 2 Confronta i nostri modelli
- 3 Scegli quello che più si adatta a te!

**DISPONIBILE ANCHE PER TETRAPLEGICI**  
Tutti i modelli sono disponibili per utenti con lesioni agli arti superiori. Sono dotati del **manubrio Gas6Brake** senza leve che ti permette di accelerare e frenare con leggeri movimenti.

**Richiedi un preventivo o una dimostrazione senza impegno!**

Scansiona nella nostra pagina web e richiedi un preventivo o una dimostrazione senza impegno. Saremo lieti di farti per te e anche di risolvere tutti i dubbi che ti vengano in mente.

BATEC MINI Il piccolo grande Batec	BATEC URBAN Non rinunciare all'essenziale	BATEC ELECTRIC L'equilibrio perfetto	BATEC RAPID Supera i tuoi limiti
Velocità massima 20 km/h	Velocità massima 20 km/h	Velocità massima 20 km/h	Velocità massima 38 km/h
Autonomia 22 km* con la batteria da 280 Wh 40 km* con la batteria da 522 Wh	Autonomia 27 km* con la batteria da 280 Wh 50 km* con la batteria da 522 Wh	Autonomia 27 km* con la batteria da 280 Wh 50 km* con la batteria da 522 Wh	Autonomia 29 km* con la batteria da 280 Wh 49 km* con la batteria da 522 Wh
Motore Motore brushless ad alta potenza da 250 RPM Potenza nominale: 900 W Potenza di picco: 1000 W Retromarcia	Motore Motore brushless ad alta potenza da 200 RPM Potenza nominale: 900 W Potenza di picco: 1000 W -	Motore Motore brushless ad alta potenza da 200 RPM Potenza nominale: 900 W Potenza di picco: 1000 W -	Motore Motore brushless ad alta potenza da 300 RPM Potenza nominale: 900 W Potenza di picco: 1000 W -
Batteria e caricatore 2 opzioni 280 Wh, 522 Wh Caricatore da 4A	Batteria e caricatore 2 opzioni 280 Wh, 522 Wh Caricatore da 4A	Batteria e caricatore 2 opzioni 280 Wh, 522 Wh Caricatore da 4A	Batteria e caricatore 2 opzioni 280 Wh, 522 Wh Caricatore da 4A
Telaio Alluminio 7005 T6 Sterzo 11/8 nero	Telaio Alluminio 7005 T6 Sterzo 11/8 FSA Orbit Me nero	Telaio Alluminio 7005 T6 Sterzo 11/8 FSA Orbit Me nero	Telaio Alluminio 7005 T6 Sterzo 11/8 FSA Orbit Me nero o bianco
Manubrio Manubrio in alluminio nero satinato	Manubrio FSA Comet in alluminio	Manubrio FSA 4 One in alluminio	Manubrio FSA 4x4 MTB in carbonio
Freni Freni meccanici Avid 985 Leve dei freni in alluminio con freno di stazionamento Disco Avid C2 da 160 mm	Freni Freni meccanici Avid 985 Leve dei freni Avid 985 Disco Avid C2 da 160 mm	Freni Freni meccanici Avid 887 Leve dei freni regolabili Avid Speed Dial 7 Disco Avid C2 da 160 mm	Freni Freni idraulici TSP HY/SD Leve dei freni regolabili Avid Speed Dial Titanium Disco Avid Centerline da 200 mm
Ruota Pneumatico ultra aderente da 16" Cerchione in alluminio nero a doppia parete da 16"	Ruota Pneumatico Maxxis ultra aderente da 20" Cerchione nero in alluminio a doppia parete da 20"	Ruota Pneumatico Maxxis ultra aderente da 20" Cerchione nero in alluminio a doppia parete da 20"	Ruota Pneumatico Maxxis ultra aderente da 20" Cerchione bianco o nero in alluminio a doppia parete da 20"
Accessori di serie Luce anteriore da 200 lumen Doppia luce posteriore a LED sul cavalletto Schema LED all-in-one con ciclocomputer Porta USB Cassinetto -	Accessori di serie Luce anteriore da 200 lumen -	Accessori di serie Luce anteriore da 300 lumen Doppia luce posteriore a LED sul cavalletto Cassinetto Ciclocomputer Doppia entrata USB -	Accessori di serie Luce anteriore da 300 lumen Doppia luce posteriore a LED sul cavalletto Cassinetto Ciclocomputer Doppia entrata USB -

Fig. 3 – depliant ausilio trazione elettrica per sedia a ruote.

Esse hanno la capacità di superare pendenze molto maggiori rispetto ad una normale carrozzina ad auto spinta e possono superare pendenze fino al 15%

## 6.5 Municipio I: gli Ambiti di Accessibilità ed il nucleo antico

La parte di città che definiamo come città storica si trova all'interno del Municipio I – Centro Est. Il Municipio è una divisione territoriale in cui è ripartita la città di Genova; sostanzialmente deriva dagli antichi centri abitati, che all'origine erano separati dalla città e che, come abbiamo visto, tra la fine del XIX e i primi anni del XX secolo, vennero annessi a costituire coi loro territori la “grande Genova”, la cui estensione coincide con l'attuale territorio comunale. Come abbiamo visto all'interno di ciascun Municipio sono stati individuati gli elementi puntuali singoli (E.P.S.) e dove questi si trovano in prossimità a formare una concentrazione di funzioni, sono stati individuati i corrispondenti Ambiti di Accessibilità (A.A.).

Per quanto riguarda il Municipio I, molti di questi ambiti, svolgendosi tutt'intorno a “cintura”, perimetrano quello che è il centro antico e di fatto ricomprendono aree che fanno ancora parte del nucleo storico, così come individuato anche dal Piano Urbanistico Comunale, ma che segnano il “limite” tra la città antica e la città di urbanizzazione sette/ottocentesca, che iniziava allora ad espandersi oltre il tracciato delle mura del Barbarossa e comunque sempre all'interno della grande cinta muraria del XVI secolo.

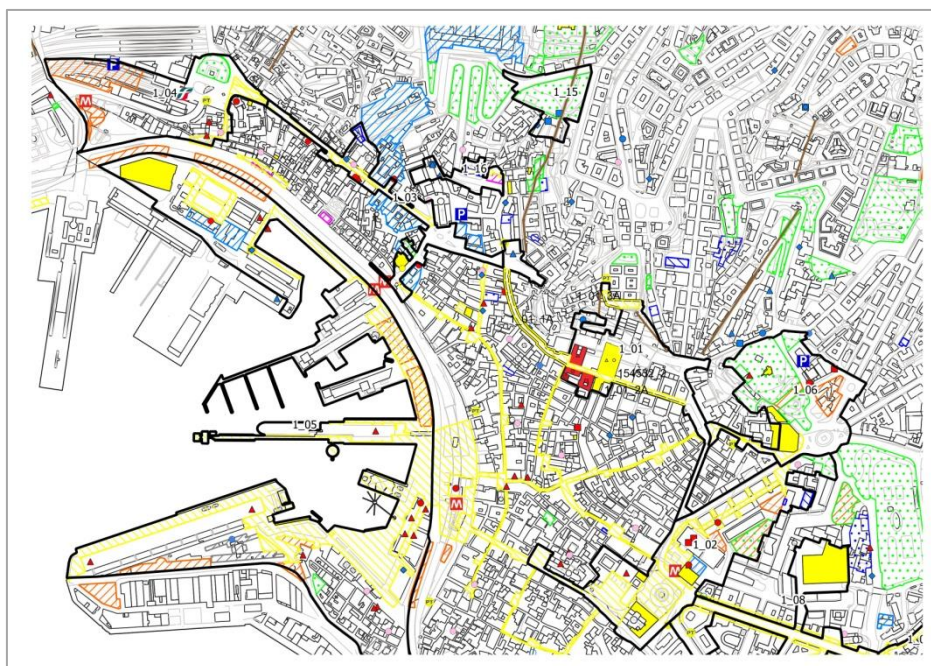


Fig. 4 – estratto cartografia ambiti di accessibilità Municipio I Centro Est

Questi A.A comprendono tra l'altro alcuni degli ambiti principali che rientrano nella prima tornata di rilievi di questo livello "0" del piano; sono infatti individuati come AA1: il sistema che parte da via XXV Aprile, passa per piazza Fontane Marose, via Garibaldi e via Cairoli fino ad arrivare a largo della Zecca (compreso); AA2: il sistema di piazza S. Lorenzo con via S. Lorenzo per il tratto alto, dalla piazza fino a Matteotti, piazza de Ferrari, largo Pertini, Galleria Mazzini fino a piazza Corvetto (compresa); AA3: parte da via Bensa, piazza dell'Annunziata dove poi si biforca in due tratti, uno scende in via delle fontane, fino a Porta dei Vacca, l'altro sale lungo via Balbi, fino a piazza Acquaverde (esclusa). Questi ambiti vengono a costituire il limite a monte del centro storico, mentre il limite a mare è sostanzialmente ricompreso all'interno del l'ambito AA5 che delimita tutta l'area del porto antico, a partire dalla darsena, con il MuMa e andando verso Est fino al quartiere del Molo (incluso), ricomprendendo tutto il fronte della banchina portuale, con le aree del porto antico: dall'acquario al centro congressi, in testa ai magazzini del Cotone.

L'ambito AA1 è stato individuato, come da regola, in quanto vi è collocata la sede di Municipio, che in questo specifico caso è anche la sede del Comune di Genova. Si tratta di palazzo Tursi in via Garibaldi, il più prestigioso palazzo di "strada nuova"

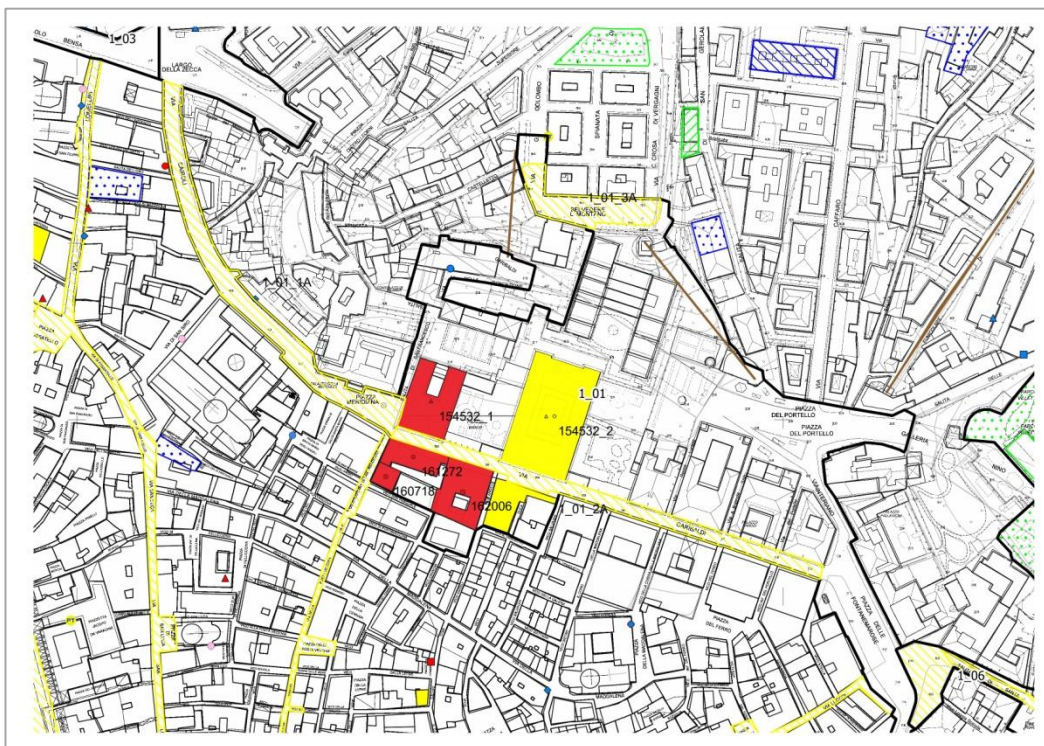


Fig. 5 – estratto cartografia ambito di accessibilità 01 - Municipio I Centro Est

L'ambito uno quindi comprende uno dei luoghi simbolo di Genova e sicuramente il più rappresentativo, dichiarato patrimonio dell'umanità dall'UNESCO e sede di alcuni dei più importanti musei della città quali le pinacoteche di Palazzo Rosso e Palazzo Bianco, ma non solo i musei sono importanti in questo luogo straordinario, ma ogni singolo palazzo è un mirabile esempio di architettura rinascimentale, che, come vedremo, fa parte del sistema dei Rolli.

Per questo ambito, come per gli altri, il metodo di analisi e restituzione dei livelli di criticità adottato è stato esattamente quello di tutti gli altri A.A del P.E.B.A. e precisamente, individuate le funzioni pubbliche di interesse, si è proceduto all'indagine tramite le schede di rilievo messe a punto e descritte nei capitoli precedenti, schede che hanno indagato gli edifici degli ambiti, i percorsi interni agli ambiti e le aree di aggregazione. Come si è visto queste schede ci permettono di individuare con precisione le problematiche e di stabilire dei livelli di criticità che serviranno poi da guida nell'elaborazione delle strategie d'intervento; per definire priorità e linee d'azione, ma non solo, ci permettono anche di capire la natura della criticità ed il suo grado di complessità di risoluzione, fino, in molti casi, a poter definire un orizzonte di spesa per risolverle.

All'interno di questa "cintura" di ambiti si trova il nucleo storico medievale. La prima differenza che osserviamo, è che, contrariamente a quello che succede per gli A.A, fatta esclusione per l'A.A.1, il nucleo storico NON è carrabile, i percorsi sono stretti e si cammina solo a piedi percorrendo i famosi "caruggi" ed anche le pavimentazioni sono diverse, sono costituite per lo più da "basoli", spesso molto consumati, perché ancora quelli originali. Gli edifici sono antichi e moltissimi sono i vincoli monumentali e paesaggistici, per cui anche intervenire risulta estremamente difficile. All'interno di questo "nucleo" si svolge poi la vita della popolazione residente, i locali commerciali e le mille attività si attuano principalmente in luoghi non pensati per le disabilità e che difficilmente potranno, vuoi per i limiti strutturali, vuoi per il valore storico monumentale degli edifici che li ospitano, essere adeguati alle normative; ma qui si trova anche un'altissima circolazione di persone residenti e non; il quartiere è vissuto a tutte le ore del giorno, con le sue attività e della notte, con i suoi locali per il tempo libero (bar ristoranti etc.) e poi soprattutto qui si trovano i maggiori monumenti della città, meta di turisti provenienti da tutto il mondo.

## 6.6 Il centro storico e le analisi dei percorsi: altimetrie, pendenze e pavimentazioni.

Per analizzare le problematiche del centro storico fin qui solo accennate, si sono quindi svolti una serie di rilievi ed indagini, sul campo e sulla cartografia, prevalentemente intesi a rilevare le criticità dell'intricata maglia viaria. Naturalmente non essendo possibile e non avendo nemmeno senso, se pensiamo alle finalità di questo piano, queste analisi non si sono svolte sull'intera maglia viaria, ma sin da subito si sono concentrate su quelli che erano le percorrenze e gli assi viari di maggior interesse.

Non essendo Genova una città di pianura, la prima analisi messa in campo per capire il territorio è stata quella sulle altimetrie. Si è inteso indagare quale fosse l'orografia, in modo da capire quali fossero le aree maggiormente pianeggianti e dove invece la città iniziasse a salire sulle pendici delle retrostanti colline, con pendenze più accentuate.

- Si è elaborata una carta tematica che descrivesse l'orografia del tessuto urbano. La carta è stata elaborata sulle curve di livello, attribuendo via via che aumenta l'altitudine una colorazione rossa più intensa; i livelli individuati sono 7, fino a raggiungere la quota massima di + 35 s.l.m. e si articolano su una sfumatura che va dal rosa chiaro al rosso intenso.



Fig. 6 – estratto cartografia – Carta delle altimetrie del centro storico

Il primo livello è compreso tra quota 0 s.l.m. e + 5 m ed ha un colorazione rosa chiaro; il secondo tra quota + 5,01 e quota +10 mt; il terzo tra quota + 10,01 e quota + 15 e così via fino a quota + 35 s.l.m ,a cui corrisponde una colorazione rosso intenso.

Da questa carta abbiamo potuto capire ad esempio che oltre all'area della banchina del porto antico (ambito AA5), l'area di piazza Banchi, via degli Orefici, e su fino a via Luccoli è relativamente pianeggiante o comunque si innalza con un andamento dolce e l'orografia inizia a salire solo a partire dall'ultimo tratto di via Luccoli e dei Macelli di Sozziglia, abbastanza a ridosso di via Garibaldi e piazza Fontane Marose. Ugualmente risultano pianeggianti le aree a destra e a sinistra di piazza Banchi, sia della zona di via Giustiniani, via di S. Bernardo, su fino a piazza delle Erbe, sia di via Canneto il corto, via S. Luca, fino almeno ad arrivare alla zona di S. Siro, piazza fossatello ed anche parte di via della Maddalena.

- La seconda carta tematica elaborata, è la carta delle pendenze. Questa carta se vogliamo è complementare della prima, la quale da una visione generale dell'orografia del territorio; qui invece si indagano le pendenze dei vari tratti viari selezionati.

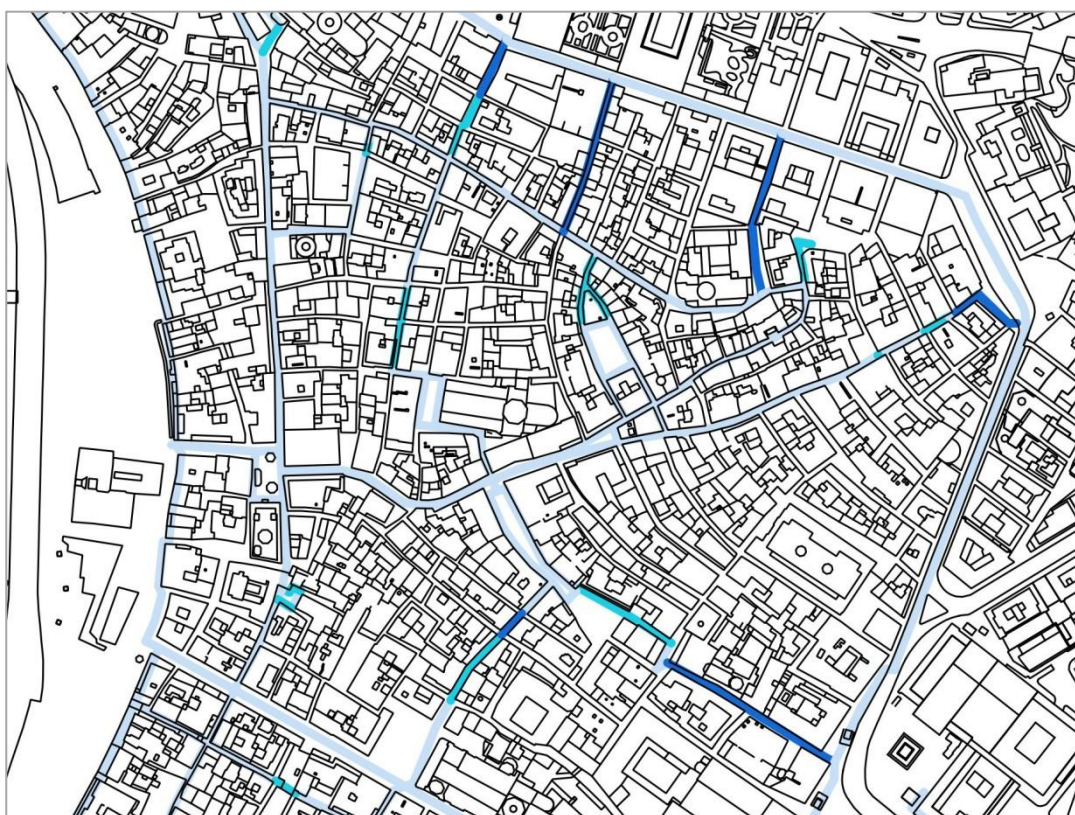


Fig. 7 – estratto cartografia – Carta delle pendenze del centro storico



E' una carta questa che fornisce delle informazioni molto più di dettaglio, perché ci dice di una via, ad esempio prendiamo via Luccoli, il suo andamento: dove è più pendente, dove è meno pendente, dove inizia a salire ripidamente e dove magari torna su una pendenza più dolce. Il limite di una carta di questo genere è che non ci può dire il verso della pendenza, così che non si può sapere a priori se un determinato segmento del percorso sale, o se viceversa scende, ma a questo limite è stato superato con una vasta conoscenza del territorio e con rilevamenti sul campo.

Anche per questa carta è stato adottato il criterio di attribuire alle pendenze sfumature di colore più intenso. Le fasce di pendenze individuate sono 4 (quattro), con un colore che varia dal celeste chiaro al blu intenso e precisamente: fino al 5% di colore celeste chiaro; dal 5,01% all'8%; dall'8,01% al 15%; oltre il 15% identificato da un colore blu scuro.

➤ La terza carta tematica è quella delle pavimentazioni.

Per definire il grado di percorribilità da parte di una carrozzina, anche se motorizzata (ma anche nel caso di disabilità visive queste informazioni sono



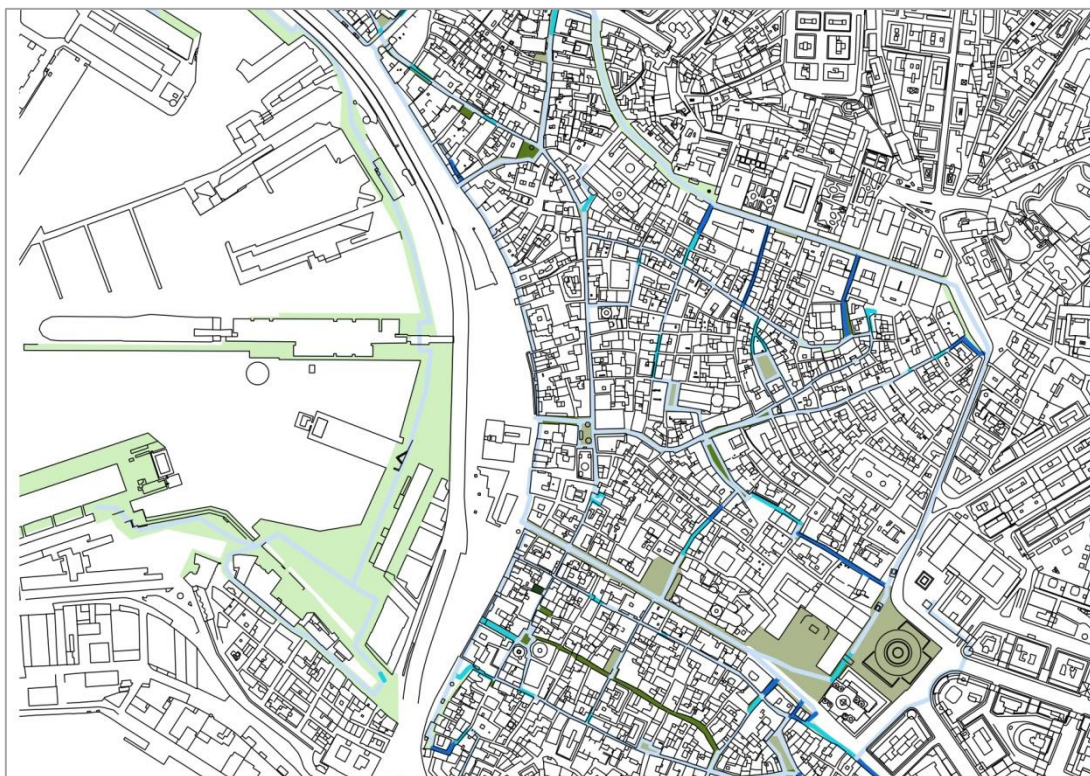
*Fig. 8 – estratto cartografia – Carta delle pavimentazioni del centro storico*

di fondamentale importanza) di un tratto di percorso, non è sufficiente stabilirne la pendenza, ma occorre anche indagare lo stato di manutenzione della pavimentazione, infatti anche una pendenza non troppo accentuata o addirittura pianeggiante, può risultare impraticabile se il fondo stradale è molto dissestato. La carta anche in questo caso individua e propone 4 (quattro) tipologie in funzione dello stato di conservazione della pavimentazione:

- Liscia e livellata;
- complanare e compatta;
- non complanare;
- dissestata.

I colori utilizzati per differenziarle sono le gradazioni del verde: dal più chiaro (liscia) al più scuro (dissestata).

- Infine è stata elaborata una quarta ed ultima carta ottenuta dalla sovrapposizione delle carte precedenti. Quest'ultima è una carta di sintesi che indica le criticità dei segmenti viari ed è stata fondamentale per stabilire il grado di accessibilità, intesa come percorribilità con carrozzina (motorizzata), dei percorsi in oggetto, cosa questa che ha permesso di individuare i tracciati dei 5 itinerari tematici, di cui alle pagine successive.



*Fig. 9 – estratto cartografia – Carta delle altimetrie più pavimentazioni del centro storico*

## **6.7 Il centro storico e le analisi sugli edifici**

Abbiamo trattato nel paragrafo 5 degli Ambiti di Accessibilità, posti a “cintura” del nucleo centrale ed abbiamo visto che questi A.A. rispondono alle stesse regole e metodologie, di rilievo e di analisi, applicate a tutti gli altri A.A. del P.E.B.A.

All’interno di questi ambiti abbiamo visto, si trovano collocati alcuni dei più importanti edifici di Genova, come ad esempio Palazzo Tursi, i musei di Palazzo Rosso e Bianco, Palazzo Reale, il teatro Carlo Felice etc.

Abbiamo altresì visto però che il patrimonio storico artistico e culturale di questa parte di città è vastissimo e non è certo esaurito da questi, seppur importantissimi, edifici ricompresi negli A.A.; si pensi ad esempio al complesso monumentale di via Balbi che ospita il polo umanistico dell’Università, con gli atenei le biblioteche etc. al sistema dei Palazzi dei Rolli: un insieme di Palazzi nobiliari dislocati in tutto il tessuto storico e dichiarato patrimonio mondiale dell’umanità dall’Unesco e si potrebbe continuare con chiese, logge, monumenti etc. Abbiamo poi accennato al fatto che il centro antico non è solo un enorme patrimonio storico culturale, ma è anche il fulcro di un intenso fervore di attività commerciali, turistiche e del tempo libero, come sono ad esempio le aree dell’Expò, dove si trova anche l’acquario di Genova.

Oltre a questo occorre ricordare che oggetto del P.E.B.A. è il solo patrimonio comunale, limite troppo stretto per questa parte di città, su cui sono depositate così tante istanze ed aspettative, per poter pensare di risolvere in maniera soddisfacente ed esaustiva il tema, con il solo strumento degli Ambiti di Accessibilità; è occorso quindi allargare lo sguardo, coinvolgendo nella riflessione anche temi e funzioni che normalmente esulerebbero dall'oggetto del piano.

Per fare questo, come prima cosa, le normali indagini, basate sulla scheda rilievo, il sistema dei colori e dei pesi, per definirne le criticità e l'estrapolazione dei relativi livelli di accessibilità, sono state estese, oltre che agli edifici di proprietà comunali presenti all'interno degli ambiti, anche agli altri ritenuti particolarmente importanti e di cui si doveva tenere conto. Fanno parte di questa categoria ad esempio la Loggia dei Banchi, Palazzo Verde etc.

Ma l'argomento non si può ancora dire esaurito e ci sono da prendere in esame anche quegli edifici non di proprietà comunale e che purtuttavia sono assolutamente preminenti nella vita della città, o che sono di proprietà comunale, ma sono gestiti da privati o da altre istituzioni, come ad esempio alcune chiese, l'università, l'acquario etc. Fanno parte di questa categoria monumenti quali la cattedrale di S. Lorenzo, galleria Spinola, la biblioteca universitaria, l'acquario, etc.

Per questi edifici non è stato possibile eseguire i rilievi come per gli altri, in quanto dipendono da enti o istituzioni diverse dal Comune, quando non sono addirittura privati, si è quindi operato nel seguente modo: come prima cosa si è messo a punto un questionario inviato, in prima battuta, a tutti i direttori di musei e biblioteche

P.E.B.A. GE 2019 - livello 0  
QUESTIONARIO CONOSCITIVO MUSEI

MUSEI	
d1	Esiste un parcheggio riservato ai disabili nell'area pertinenziale dell'edificio o nelle immediate vicinanze, da cui si possa agevolmente raggiungere l'ingresso della struttura?
r1	SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Note:
d2	Se esiste un dislivello all'ingresso, sono presenti dispositivi funzionanti per il suo superamento (servoscala, rampe, ascensore, piattaforma elevatrice) o un ingresso secondario accessibile ad un disabile motorio?-
r2	SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Note: (specificare di cosa si dispone)
d3	Durante l'orario di apertura al pubblico è necessario suonare un campanello – citofono (chiaramente identificabili) per richiedere l'apertura della porta di ingresso qualora questa non fosse raggiungibile?
r3	SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Note:
d4	Nell'unità immobiliare sono installati cartelli di indicazione che facilitino l'orientamento e la fruizione dello spazio costruito?
r4	SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Note:
d5	Sono presenti apparecchi fonici e visivi (per sordi e ipovedenti), mappe tattili con scritte in rilievo o Braille, o una reception con operatore preposto che fornisca indicazioni sulla struttura e la sua fruizione?
r5	SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Note: (specificare di cosa si dispone)

Fig. 10 – questionario per direttori dei musei e delle biblioteche

Cittadine di proprietà comunale, ai quali è stato chiesto di rispondere a domande sull'accessibilità della struttura che dirigono. Tale questionario tiene conto, oltre ad una serie di domande messe appunto dal gruppo di lavoro dell'ufficio del piano, degli obiettivi delle "Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale", disposte dal Decreto Ministeriale del 28 Marzo 2008 (linee guida del MIBAC); per tutti gli altri edifici (quelli non di proprietà comunale o di proprietà ma gestiti da altri enti o da privati) si sono raccolte, quando presenti, tutte le informazioni, circa il livello di accessibilità e la possibilità di fruizione da parte di persone con disabilità, dai rispettivi siti istituzionali. Questo tipo di edifici sono stati individuati in cartografia attraverso l'attribuzione dell'icona che identifica la funzione ivi svolta, di colorazione grigia anziché nera come avviene per gli edifici facente parte del patrimonio comunale.

A questo punto è stata realizzata una carta delle "emergenze", dove sono stati evidenziati tutti gli edifici ed i monumenti più importanti, oggetto di queste indagini.



*Fig. 11 – estratto cartografia – Carta delle "emergenze" del centro storico*

Questa carta, sovrapposta a quella di analisi del tessuto viario della città storica, ci ha permesso di capire quali sono gli edifici ed i monumenti più importanti, di cui bisogna assolutamente tenere in considerazione e qual è la condizione dei percorsi per raggiungerli ed accedervi e per fruire delle funzioni ivi svolte.



*Fig. 12 – estratto cartografia – Carta delle di sintesi altimetrie più pavimentazioni*

Si è così costruita un'ulteriore carta tematica di sintesi che riporta le pendenze, lo stato di conservazione delle pavimentazioni e gli edifici di maggior interesse. Su questa carta sono stati individuati gli itinerari tematici che sono illustrati nel prossimo paragrafo.

## **6.8 I cinque itinerari tematici.**

Costruita la carta tematica di sintesi sopra descritta contenente le principali “emergenze” ed i principali percorsi con la loro caratterizzazione in base alla pendenza ed allo stato della pavimentazione, si è trattato di operare quel cambiamento di pensiero che abbiamo sintetizzato nella domanda: *“quali sono i percorsi, gli edifici, gli spazi aperti di aggregazione all'interno del centro storico che un soggetto con limitate o impedita capacità motorie e/o sensoriali può fruire?”*

Per rispondere a questa domanda sono stati individuati cinque itinerari tematici, che riguardano altrettanti modi di fruire il centro storico. Gli itinerari individuati attraversano il nucleo centrale come gli ambiti e sono: l'itinerario della cultura, dell'istruzione, del commercio, del tempo libero e

quello che abbiamo definito come “altri percorsi” intendendo con questa categoria tutte quelle percorrenze accessibili, ma che sono fuori dal circuito dei luoghi notevoli, o” emergenze”. Occorre far notare che non è stato individuato un itinerario del turismo, in quanto questo è un tema che, come vedremo, ricorre trasversalmente in tutti gli itinerari.

**Gli itinerari tematici sono quindi percorsi pienamente accessibili su sedia motorizzata, lungo i quali si possono svolgere le attività tipiche della funzione a cui si riferiscono.**



*Fig. 13 – estratto cartografia – Carta di progetto con gli itinerari del centro storico*

- **L’itinerario della cultura (rosso bordeaux):** è forse questo l’itinerario più importante o semplicemente più rappresentativo, perché coinvolge una ampissima tipologia di utenze: dai residenti, a chi viene da fuori quartiere, fino ai turisti ed i visitatori occasionali, appena di passaggio. Chiunque transiti a Genova, fosse anche solo per un’ora ed intendesse visitare un monumento cittadino, è qui che dovrebbe venire. L’itinerario della cultura tocca un insieme di monumenti, la maggior parte dei quali risultano accessibili (con gradi diversi di autonomia), che vanno dalla cattedrale di S. Lorenzo ai musei di strada nuova, il Palazzo Ducale, il teatro Carlo Felice, passando per chiese, oratori, pinacoteche, etc. senza per altro tralasciare il circuito dei “Rolli”, palazzi, sedi di residenza delle antiche famiglie e maggiorenti della città. A proposito di questo circuito, va sottolineato che moltissimi di questi palazzi sono tutt’oggi residenze private, le quali vengono aperte al pubblico in alcune giornate dell’anno dedicate e

dove (solo per i più importanti) prenotando una visita è possibile essere accompagnati, anche se nella maggioranza dei casi le visite per persone con ridotta o impedita capacità motoria riguardano esclusivamente i piani terra.

- **L'itinerario dell'istruzione (verde):** nel suo circuito tocca le sedi di alcuni degli atenei più importanti. Si trovano infatti qui dislocate le sedi dell'università di lettere e di tutto il polo umanistico (lettere, legge, storia etc.), architettura, economia e l'accademia Ligustica. Oltre agli atenei ci sono poi le sedi degli uffici amministrativi, i dipartimenti, il polo studentesco, le biblioteche, gli archivi etc. Anche questo è un circuito molto importante che non poteva essere tralasciato, si pensi al bacino di utenza che raccoglie, di studenti e professori, studiosi, eruditi, alcuni provenienti anche da fuori sede e poi perché le sedi universitarie sono spesso ospitate nei più belli ed importanti palazzi cinque seicenteschi della città, come nel caso dei palazzi di via Balbi, i quali sono oggetto di visita anche da parte di turisti e semplici appassionati.
- **L'itinerario del commercio (arancione):** è un itinerario che da un punto di vista dell'accessibilità prende in considerazione esclusivamente i percorsi, in quanto gli edifici ed i locali dove si svolgono le funzioni del commercio sono, nella totalità dei casi, di proprietà e gestione privata, purtuttavia abbiamo deciso di affrontare anche questo tema perché, come abbiamo visto, l'intensa fruizione da parte di turisti e croceristi, oltre che da parte dei residenti, ne fanno una tema importante e rappresentativo di questa parte di città che non poteva essere tralasciato. L'itinerario del commercio si svolge lungo la direttrice mare monti, da piazza Banchi, salendo per via Orefici, piazza Campetto, poi l'itinerario si biforca salendo lungo via Luccoli a destra e lungo i Macelli di Soziglia sulla sinistra, arriva a piazza del Ferro e torna indietro per via della Maddalena; La seconda direttrice è quella parallela al mare: quindi l'asse di Canneto il Curto e proseguendo per via S. Luca fino a piazza Fossatello. Oltre a questo circuito ci sono poi da ricordare le botteghe storiche: antiche botteghe come un salone di barbiere, la bottega delle spezie, un'antica falegnameria etc.
- **L'itinerario del tempo libero (blu):** è un percorso legato a luoghi intensamente vissuti dalla popolazione del quartiere e non, ma soprattutto, insieme alla cultura è forse l'itinerario più legato al circuito del turismo. Si tratta principalmente di tutte le aree a mare del porto antico sdemanializzate negli anni 80 del secolo scorso e recuperate alla città per attività ludico ricreative. Tra le varie funzioni che vi si trovano, prima fra tutte l'acquario, possiamo citare, a



partire dalla darsena, il museo del Galata, il sottomarino Toti, poi il galeone, e ancora: aree giochi, il complesso del Millo, con i servizi di ristorazione, le librerie, i negozi, e poi la tensostruttura, che ogni anno ospita un ricco cartellone di eventi, il Cineplex con le sue 12 sale di proiezione, il centro congressi, i servizi ai diportisti, i parcheggi e per concludere anche una struttura ricettiva e delle residenze. Queste aree sono principalmente comprese all'interno dell'ambito A.A.5.

- **Altri itinerari:** è tutto il reticolo viario, per lo più appartenente a quello che abbiamo indicato come il nucleo centrale della città medievale, il quale non ricade in uno dei circuiti tematici sopra descritti, ma che purtuttavia è costituito da percorsi accessibili e praticabili per persone con disabilità motorie che si muovano su sedia a ruote motorizzata.

## SEZ. III

### ATTUAZIONE DEL PIANO

#### **CAPITOLO 7 – ANALISI DATI – SCENARI – PRIORITA'**

---

Uno degli aspetti più interessanti del PEBA è che, pur essendo un “piano” ed avendo come tale una forte vocazione regolatrice di azioni a venire, esso si dimostra uno strumento fattivo, d'indagine, di analisi del contingente e di programmazione a livello d'intervento.

Se questo aspetto operativo da una parte è comprovato dal fatto che esso abbia un'interfaccia multimediale, liberamente consultabile tramite il geoportale dell'ente ed accessibile ad un bacino di utenza assai vasto (non ristretto, dunque, al mero ambito dei professionisti e tecnici del settore), dall'altra è dimostrato dalla capacità di saper estrapolare dall'analisi del territorio una grande quantità di informazioni in termini di accessibilità.

Avendo a disposizione tale mole di dati si è deciso di effettuare delle analisi statistiche, pur considerando solo il parziale completamento della campagna di rilievo, con il fine di poter effettuare una sistematizzazione ed individuare delle priorità, in base a cui organizzare delle possibili classi d'intervento.

E' chiaro che le modalità possibili con cui procedere operativamente alla realizzazione di tali interventi, considerate le diverse variabili in gioco, quali budget disponibile, tempistiche, sensibilità delle funzioni, ecc..., potrebbero essere diverse: per tale motivo il piano non intende, a conclusione delle indagini sull'accessibilità fin qui svolte, indicare una modalità d'attuazione rigida e prestabilita, ma proporre degli “scenari” d'intervento, ciascuno dei quali si sviluppa in base a diversi orizzonti economici e temporali.

#### **7.1 PRESENTAZIONE DATI**

A conclusione della prima campagna di rilievi si può calcolare che i dati raccolti corrispondano a circa il 20% del patrimonio censito con la perimetrazione degli ambiti, fatta esclusione per tutti, o quasi, gli Elementi Puntuali Singoli (EPS) che si trovano diffusi sull'intero territorio comunale; que-

sti Elementi Puntuali, a causa della loro frammentarietà, non contribuiscono (salvo pochissimi casi) alla base statistica, che è composta dai soli ambiti, ma anch'essi, essendo oggetto del P.E.B.A. a tutti gli effetti, dovranno, seppur nel lungo periodo, essere rilevati.

Stiamo quindi parlando di una base dati ancora parziale, non esaustiva, dalla quale è difficile trarre un'immagine chiara e definitiva dell'accessibilità della città, ma che purtuttavia si può considerare almeno indicativa della tendenza generale sullo stato del patrimonio comunale e che può essere utilizzata per iniziare a delineare scenari e strategie d'intervento.

Bisogna sottolineare che il campione, sebbene molto limitato ed eterogeneo, per alcune categorie è comunque esaustivo: le informazioni ottenute ad esempio per il gruppo "percorsi" ed "aree" seppur con il solo 20% di Ambiti rilevati, costituiscono, a fronte delle oltre 200 schede compilate dai rilevatori, una base statistica già significativa.

Diverso è il discorso per quanto concerne la categoria "edifici" in cui bisogna operare un distinguo in base alle funzioni associate: come ad esempio le "Anagrafi", trovandosi tutte negli Ambiti 1 ed essendo state tutte rilevate (comprese le Anagrafi dei Municipi 3 e 4, che sono state rilevate come EPS), offrono una valida base statistica, mentre altre funzioni, come ad esempio i mercati coperti o le spiagge, (ma è anche il caso dei musei con solo 3 rilevati), con uno o due soli casi rilevati, costituiscono un campione statisticamente poco rilevante.

Infine c'è il caso delle scuole, che nel campo degli edifici, con i 39 plessi rilevati, rappresenta il campione più significativo e sui quali si è potuto anche condurre delle indagini circa l'incidenza delle varie criticità.

Da sottolineare che questo tipo di analisi è stata condotta anche per anagrafi, municipi ed uffici pubblici, ma in questo capitolo viene esposto per esteso solo il caso delle scuole, mentre negli altri casi viene solo riportato il risultato finale dell'indagine svolta.

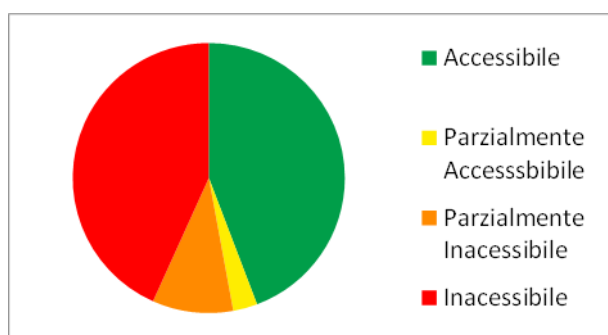
## **7.2 ANALISI DATI**

### **1. PERCORSI**

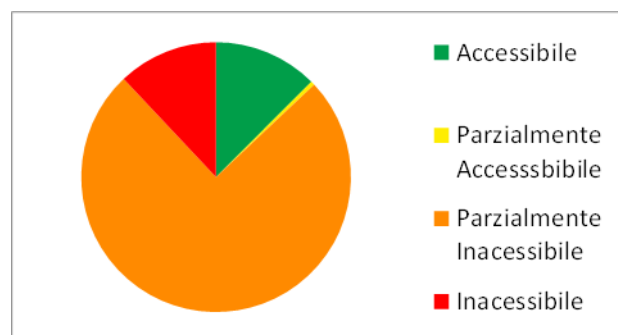
#### **A. Totale schede**

a) DISABILITA' MOTORIA: i dati sono molto polarizzati sulle due categorie principali: accessibile, (44,02%) e inaccessibile (43,06%), che raccolgono la maggior parte dei punteggi e sono più o meno equivalenti. Scarso impatto hanno le categorie intermedie del parzialmente accessibile (3,35%) e parzialmente inaccessibile (9,57%).

b) **DISABILITA' SENSORIALE:** il parzialmente inaccessibile con 148 percorsi, raccoglie la maggior parte dei risultati (74,16%). Fondamentalmente ciò è dovuto alle domande sull'orientamento con percorsi podotattili. Il resto è diviso in parti più o meno uguali tra inaccessibile (12,44%) e accessibile (12,92%). Il parzialmente accessibile, raccoglie solo un percorso (0,48%)



Motorio



Sensoriale

#### OSSERVAZIONI:

Per la categoria delle disabilità motorie i percorsi inaccessibili sono sensibilmente di più che per le disabilità sensoriali, così anche però, come gli accessibili. Per il disabile sensoriale questo è dovuto in parte al fatto che le domande, che all'interno della scheda di rilevazione danno risultato inaccessibile, sono solo una contro le sei del disabile motorio.

Per lo più le criticità del disabile sensoriale rimandano ad una situazione di accessibilità condizionata (parzialmente inaccessibile): come già sottolineato, data la grande prevalenza dei parzialmente inaccessibili, si può supporre che il problema sia la mancanza, nella maggior parte degli ambiti, di percorsi podo-tattili.

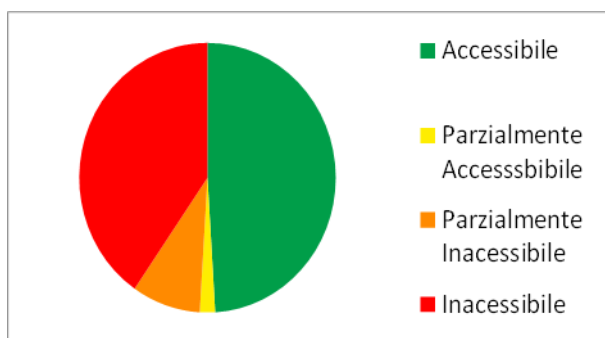
## B. Macrogategorie

### ➤ PERCORSI:

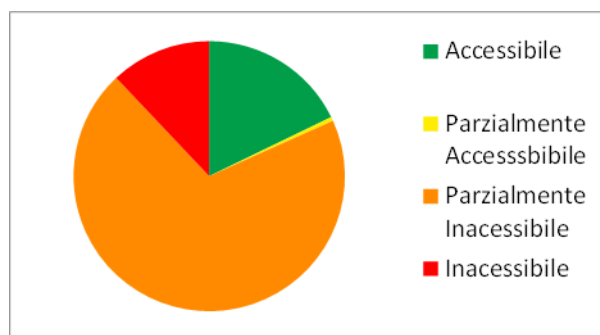
si ripropone, sia per il disabile motorio che per il disabile sensoriale, una situazione analoga a quella del TOTALE SCHEDA e precisamente una polarizzazione tra accessibili ed inaccessibili.

a) **DISABILITA' MOTORIA:** accessibile 48,80%; parzialmente accessibile 1,91%; parzialmente inaccessibile 8,61% e inaccessibile-40,67%

b) DISABILITA' SENSORIALE: accessibile 17,70%; parzialmente accessibile 0,48%; parzialmente inaccessibile 69,38% e inaccessibile 12,44%



Motorio



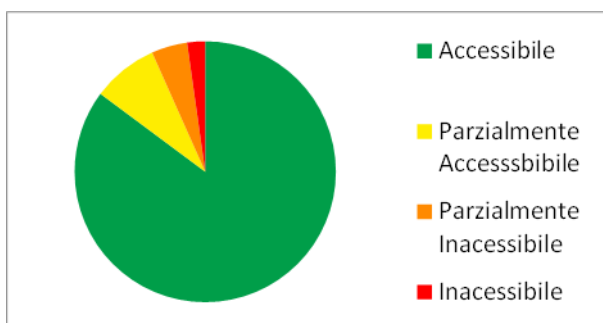
Sensoriale

➤ **ATTRAVERSAMENTI:**

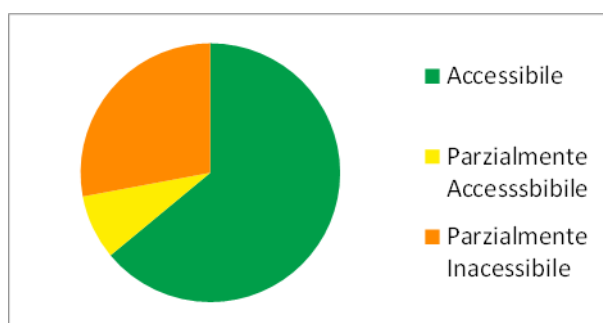
Se si esclude la risposta non pertinente (non c'è attraversamento) per il disabile motorio abbiamo una distribuzione polarizzata verso l'accessibile 85,29% mentre per il disabile sensoriale la stessa categoria si attesta al 64,23% (ma sarebbe molto di più se dal calcolo si togliessero i Non Pertinenti), con un 27,74% di parzialmente inaccessibile per le disabilità sensoriali. Anche in questo caso emerge abbastanza chiaro che nel caso del disabile sensoriale la criticità maggiore è la mancata o la parziale presenza di percorsi podo-tattili.

a) DISABILITA' MOTORIA: accessibile 85,29%; parzialmente accessibile 8,09%; parzialmente inaccessibile 4,41% e inaccessibile 2,21%

b) DISABILITA' SENSORIALE: accessibile 64,23%; parzialmente accessibile 8,03%; parzialmente inaccessibile 4,41% e inaccessibile 27,74%



Motorio



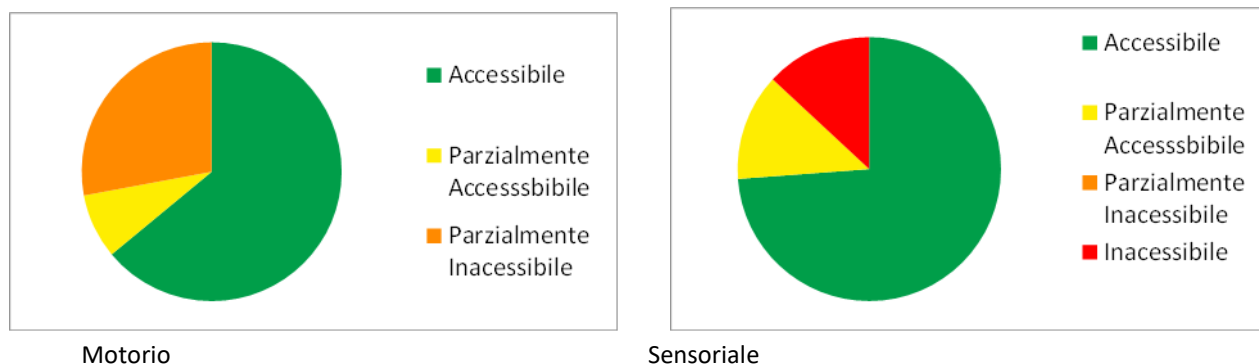
Sensoriale

➤ STAZIONI TPL:

Riguardo alle disabilità motorie abbiamo una polarizzazione molto marcata verso l'accessibile con il 74,67% a fronte di un solo 10,67% di inaccessibile e nessun parzialmente inaccessibile (ma per assenza di domande parzialmente inaccessibili nella scheda). Per il disabile sensoriale abbiamo il 77,27% di parzialmente inaccessibile ma un 22,73% di accessibile, il tutto a fronte di un 65,80% di non pertinenti.

a) DISABILITA' MOTORIO: accessibile 74,67%; parzialmente accessibile-14,67%; parzialmente inaccessibile-0,00% e inaccessibile 10,67%

b) DISABILITA' SENSORIALE: accessibile 22,73%; parzialmente accessibile 0,00%; parzialmente inaccessibile 77,27% e inaccessibile 0,00%



Si riporterà di seguito l'analisi delle risposte *inaccessibile* e *parzialmente inaccessibile* alle singole domande.

Analisi domande:

a) MOTORIO

**Macrocategoria percorsi:**

N.	DOMANDA	RISPOSTE
P 22	In assenza di marciapiede, esiste almeno una tracciatura o segnaletica sul piano stradale che delimiti il percorso pedonale?	25 INACCESSIBILE
P 24	Il percorso pedonale presenta una larghezza di almeno 90 cm?	18 INACCESSIBILE
P 4	Il percorso pedonale è privo di strozzature, arredi od ostacoli fissi di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio a meno di 90 cm?	33 INACCESSIBILE
P 7	La pendenza longitudinale è inferiore o uguale al 5%?	14 PARZIALMENTE INACCESSIBILE
P 8	Dove il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale o è interrotto da passo carrabile, la rampa di raccordo è a norma (pendenza max ≤ 15% e gradino con altezza massima pari a 2,5 cm)?	48 INACCESSIBILE
P 10	La superficie del percorso pedonale è antisdrucciolevole, compatta ed omogenea?	33 PARZIALMENTE INACCESSIBILE
P 11	Gli elementi sul percorso (griglie, pozzetti, caditoie) sono complanari alla quota della pavimentazione del percorso?	14 PARZIALMENTE INACCESSIBILE

### Macrocategoria attraversamenti

N.	DOMANDA	RISPOSTE	
P 14	Se la lunghezza dell'attraversamento è uguale o maggiore di 12 m, esiste una piattaforma salvagente?	8	PARZIALMENTE INACCESSIBILE
P 15	Se è presente la piattaforma salvagente (anche a raso), questa è accessibile al disabile su sedia a ruote?	3	INACCESSIBILE

### Macrocategoria stazioni T.P.L.

N.	DOMANDA	RISPOSTE	
P 21	Il marciapiede ha un'altezza compatibile (13/18 cm) alla piattaforma di discesa e risalita dell'autobus, al fine di facilitare le manovre alle persone su sedia a ruote?	11	INACCESSIBILE

## b) SENSORIALE

### Macrocategoria percorsi:

N.	DOMANDA	RISPOSTE	
P 22	In assenza di marciapiede, esiste almeno una tracciatura o segnaletica sul piano stradale che delimiti il percorso pedonale?	25	INACCESSIBILE
P 1	Il percorso pedonale, ove necessario, è dotato di percorsi podo-tattili?	156	PARZIALMENTE INACCESSIBILE
P 3	Le intersezioni (nel senso di marcia) tra percorsi pedonali e passaggi carrabili sono opportunamente segnalate anche ai non vedenti?	120	PARZIALMENTE INACCESSIBILE
P 10	La superficie del percorso pedonale è antisdrucciolevole, compatta ed omogenea?	33	PARZIALMENTE INACCESSIBILE
P 11	Gli elementi sul percorso (griglie, pozzetti, caditoie) sono complanari alla quota della pavimentazione del percorso?	14	PARZIALMENTE INACCESSIBILE

### Macrocategoria attraversamenti:

N.	DOMANDA	RISPOSTE	
P 14	Se la lunghezza dell'attraversamento è uguale o maggiore di 12 m, esiste una piattaforma salvagente?	8	PARZIALMENTE INACCESSIBILE
P 25	Se è presente la piattaforma salvagente (anche a raso), questa è accessibile al disabile visivo?	11	PARZIALMENTE INACCESSIBILE
P 16	Se l'attraversamento è semaforizzato, l'impianto semaforico è dotato di avvisatore acustico per non vedenti ?	26	PARZIALMENTE INACCESSIBILE

### Macrocategoria stazioni T.P.L.

N.	DOMANDA	RISPOSTE	
P 19	Il marciapiede ha un'altezza compatibile (13/18 cm) alla piattaforma di discesa e risalita dell'autobus, al fine di facilitare le manovre alle persone su sedia a ruote?	65	PARZIALMENTE INACCESSIBILE

#### OSSERVAZIONI FINALI:

Dall'analisi delle singole domande sopra riportata si desume quanto segue:

**DISABILITA' MOTORIA:** si vede che la maggior criticità, con 48 risposte negative, si concentra sulla domanda P8 (scivoli di raccordo marciapiede/piano stradale), segue la domanda P4 (ostacoli e restringimento percorso), con 31 risposte negative. Per la categoria parzialmente inaccessibile, la domanda P10 (pavimentazioni) totalizza 32 risposte negative.

**DISABILITA' SENSORIALE:** dall'analisi delle domande che totalizzano risposte negative (per lo più con risultato di parzialmente inaccessibile) si vede che la problematica più ricorrente, con le domande P1 e P3, è quello dei percorsi podotattili, mentre le pavimentazioni, come per il motorio, totalizzano 32 risposte negative.

E' interessante notare il dato che nelle STAZIONI T.P.L., alla domanda P19 (se la palina è raggiungibile dal non vedente), si hanno 51 risposte negative; anche questo dato conferma che il problema

per il sensoriale sono i percorsi podotattili, infatti la criticità che sottende alla domanda P19 è la presenza o meno del codice di attenzione servizio per segnalare la palina ai non vedenti.

#### CONCLUSIONI:

Dall'analisi sopra condotta sui percorsi si è potuto capire che le maggiori criticità si concentrano su poche e ben definite problematiche, quali:

**per il disabile motorio la presenza o meno di scivoli di raccordo, di ostacoli sul percorso e la cattiva manutenzione dei giunti delle pavimentazioni;**

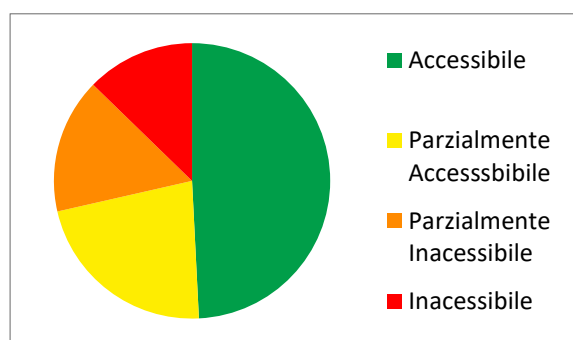
**per il disabile sensoriale la mancanza di percorsi loges ed il cattivo stato delle pavimentazioni.**

Queste analisi nel caso dei percorsi hanno dato dei risultati chiari ed intellegibili, problematiche ben definite e per le quali sarà facile definire programmi di intervento per risolverle; purtroppo non per tutte le tipologie i risultati saranno altrettanto chiari ed esaustivi.

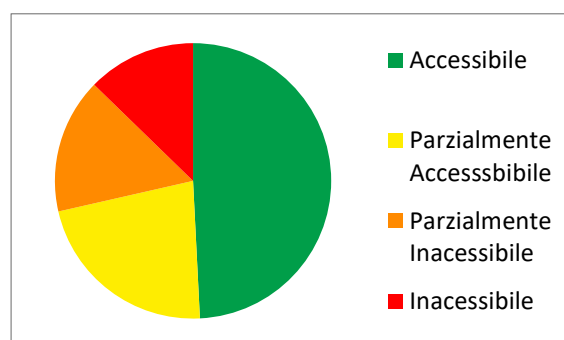
## 2. AREE

### A. Totale schede

- a) DISABILITA' MOTORIA: polarizzazione sull'accessibile (49,21%) e solo il 12,70% di schede inaccessibile; parzialmente inaccessibile (15,87%), mentre il parzialmente accessibile, con il 22,22% è la seconda categoria.
- b) DISABILITA' SENSORIALE: anche per le aree come per i percorsi, il parzialmente inaccessibile polarizza i risultati (77,78), l'accessibile totalizza il 15,87%, il parzialmente accessibile totalizza il 6,35% mentre l'inaccessibile lo 0,00% (per assenza di domande nella scheda che danno inaccessibile).



Motorio



Sensoriale

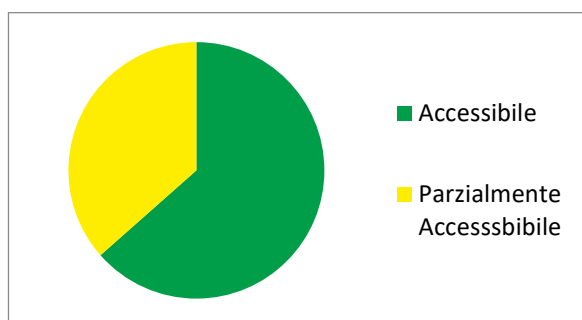


## B. Macrocategorie

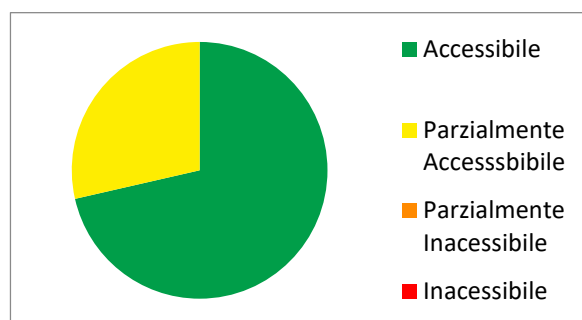
### ➤ ACCESSO ALL' AREA:

a) DISABILITA' MOTORIA: Si conferma comunque la prevalenza di accessibile (63,49%) la percentuale di parzialmente accessibile (36,51%), la sezione non riporta domande che danno risposta inaccessibile o parzialmente inaccessibile.

b) DISABILITA' SENSORIALE: accessibile (71,43%), parzialmente accessibile (28,57%)



Motorio

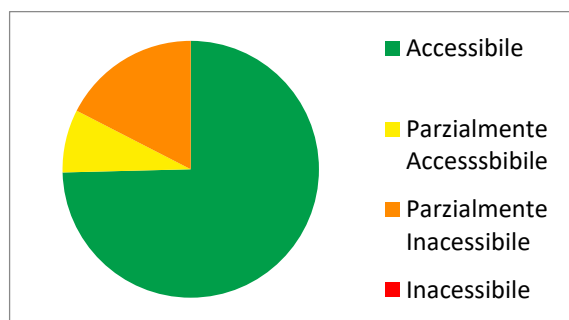


Sensoriale

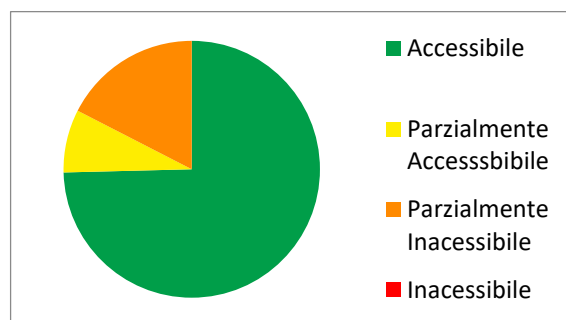
### ➤ GENERALI SPAZI ESTERNI:

a) DISABILITA' MOTORIA: anche questa categoria è polarizzata sull'accessibile (74,60%), segue parzialmente inaccessibile (17,46%) e poi il parzialmente accessibile (7,94%). Non ci sono domande che diano risposta *inaccessibile*.

c) DISABILITA' SENSORIALE: accessibile (20,63%), parzialmente accessibili (6,35%), parzialmente inaccessibile con il 73,02%, inaccessibile assenti perché nella sezione non ci sono domande che contemplino risposta di questo tipo.



Motorio



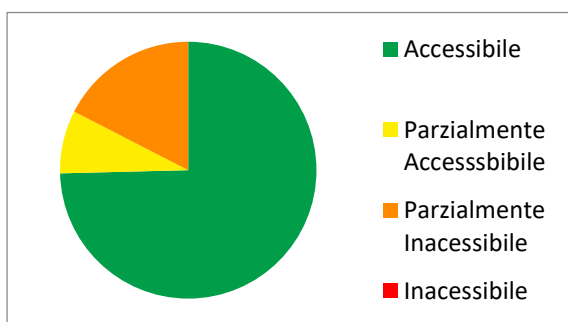
Sensoriale

A questo punto l'analisi delle schede rispetto ai percorsi risulta più complessa perché queste oltre alle domande generali le aree presentano delle domande specifiche relative alle varie funzioni individuate, si procede quindi ad esporre l'analisi per funzioni:

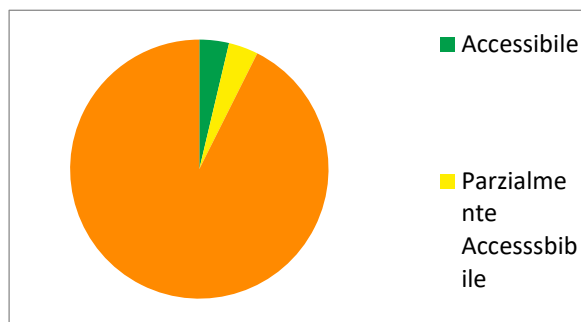
- AREE VERDI:

a) DISABILITA' MOTORIA: si vede una prevalenza dei parzialmente accessibili (40,74%) ed una omogenea distribuzione per gli altri risultati con una leggera prevalenza dell'accessibile (29,63%) sul parzialmente inaccessibile 14,81%; e sull'inaccessibile 14,81%

b) DISABILITA' SENSORIALE: altissima polarizzazione dei parzialmente inaccessibili (92,59%), su una platea di schede però relativamente bassa (27 aree verdi rilevate); accessibile 3,70%; parzialmente accessibili 3,70% e non ci sono domande che contemplino l'opzione inaccessibile.



Motorio

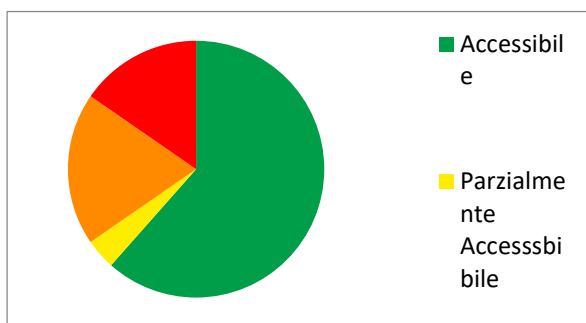


Sensoriale

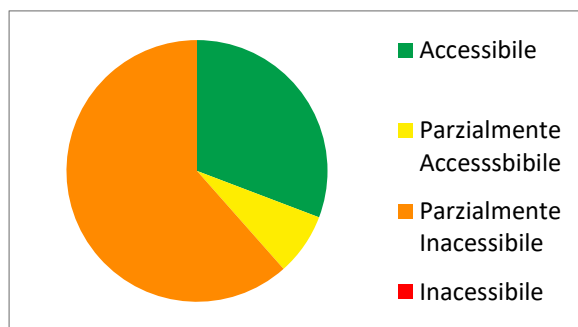
- SPAZI D'AGGREGAZIONE ALL'APERTO:

a) DISABILITA' MOTORIA: c'è una polarizzazione sull' accessibile (61,54%), pochi i parzialmente inaccessibili (19,23%), gli inaccessibili (15,38%) e i parzialmente accessibili (3,85%).

b) DISABILITA' SENSORIALE: abbiamo sempre la classica polarizzazione sul parzialmente inaccessibile (61,54%); c'è anche un buon numero di accessibile (30,77%), pochi parzialmente accessibili (7,69%). Gli inaccessibile, per mancanza di risposte di questo genere, sono assenti.



Motorio



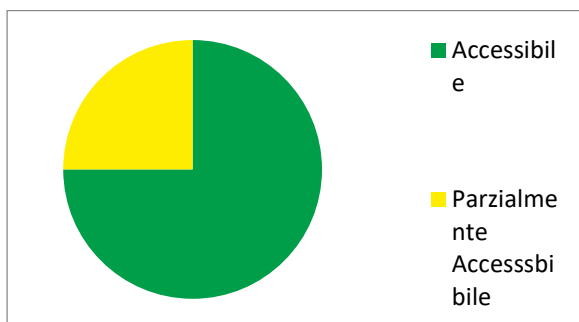
Sensoriale

- PARCHEGGIO

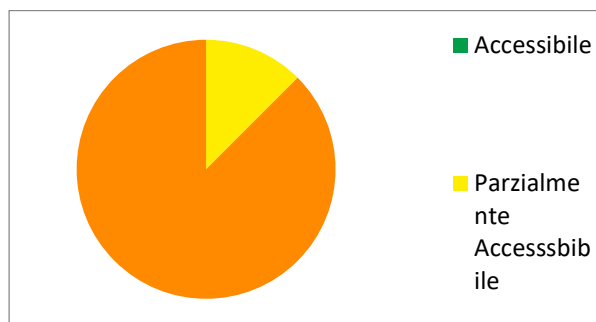
a) DISABILITA' MOTORIA: polarizzato sull'accessibile (75,00%) con due schede, parzialmente accessibile 25,00%, non ci sono parzialmente inaccessibili né inaccessibile

b) DISABILITA' SENSORIALE: si inverte la situazione: parzialmente inaccessibile all'87,5% ed una scheda gialla (12,5%) non ci sono accessibile (0,00%) né inaccessibile (poiché non ci sono domande con risposte che contemplino tale opzione).

Questi dati anomali, sia per il motorio che per il sensoriale, sono dovuti alle poche aree rilevate, solo 8



Motorio



Sensoriale

- CIMITERI:

Non sono stati eseguiti rilievi di cimiteri

- SPIAGGE:

a) MOTORIO: dato non valido essendo costituito da una solo scheda

b) SENSORIALE: dato non valido essendo costituito da una solo scheda

Analisi domande:

a) MOTORIO:

**Generali spazi esterni:**

N.	DOMANDA	RISPOSTE	
A 8	La pendenza longitudinale è inferiore o uguale al 5%?	8	PARZIALMENTE INACCESSIBILE
A 12	Gli elementi sul percorso (griglie, pozzetti, caditoie) sono complanari alla quota della pavimentazione del percorso?	3	PARZIALMENTE INACCESSIBILE

**Aree verdi:**

N.	DOMANDA	RISPOSTE	
A 21	Considerando le pendenze (massimo 15%) e lo stato della pavimentazione, è possibile percorrere il parco con una sedia a rotelle motorizzata?	4	INACCESSIBILE

**Spazi d'aggregazione all'aperto:**

N.	DOMANDA	RISPOSTE	
A22	Qualora il pavimento sia in pietra, le fughe presenti hanno dimensioni (larghezza e profondità) che NON ostacolano il passaggio di una sedia a ruote?	4	INACCESSIBILE
A23	Le diverse quote dello spazio (per esempio i portici) sono raccordate in maniera accessibile?	3	PARZIALMENTE INACCESSIBILE

**Cimiteri:**

N.	DOMANDA	RISPOSTE	
A25	Gli edifici con le principali funzioni dedicate (crematorio, uffici) se presenti, sono accessibili in piena autonomia?	/	NON PERVENUTO
A26	Se esiste un dislivello oltre i 2,5 cm, sono presenti dispositivi per il superamento di esso, od un ingresso secondario accessibile?	/	NON PERVENUTO
A27	Se il cimitero si articola su diversi livelli, questi sono collegati tra loro in modo accessibile?	/	NON PERVENUTO

**Spiaggia:**

N.	DOMANDA	RISPOSTE	
A 30	Sono presenti strutture dedicate ai disabili quali bagno, spogliatoio e doccia?	1	PARZIALMENTE INACCESSIBILE

b) SENSORIALE:

**Generale spazi esterni:**

N.	DOMANDA	RISPOSTE	
A 12	Gli elementi sul percorso (griglie, pozzetti, caditoie) sono complanari alla quota della pavimentazione del percorso?	3	PARZIALMENTE INACCESSIBILE

**Aree verdi:**

N.	DOMANDA	RISPOSTE	
A 19	L'arredo fisso e le zone attrezzate (panchine, tavoli, giochi bimbi, fontanelle) sono accessibili a tutti in piena autonomia?	4	PARZIALMENTE INACCESSIBILE

**Spazi d'aggregazione all'aperto:**

N.	DOMANDA	RISPOSTE	
A22	Qualora il pavimento sia in pietra, le fughe presenti hanno dimensioni (larghezza e profondità) che NON ostacolano il passaggio di una sedia a ruote?	4	INACCESSIBILE

**Cimiteri:**

N.	DOMANDA	RISPOSTE	
A25	Gli edifici con le principali funzioni dedicate (crematorio, uffici) se presenti, sono accessibili in piena autonomia?	/	NON PERVENUTO
A26	Se esiste un dislivello oltre i 2,5 cm, sono presenti dispositivi per il superamento di esso, od un ingresso secondario accessibile?	/	NON PERVENUTO
A27	Se il cimitero si articola su diversi livelli, questi sono collegati tra loro in modo accessibile?	/	NON PERVENUTO

**Spiaggia:**

Per il sensoriale non ci sono domande con risposte né parzialmente inaccessibili né inaccessibile

## CONCLUSIONI

**DISABILITA' MOTORIA:** dalle statistiche si rileva una polarizzazione sull' accessibile (66,67%).

Per le aree le criticità sono poche: solo 8 schede inaccessibile su 63 e 10 parzialmente accessibili.

Detto questo le maggiori criticità si concentrano:

Generali spazi esterni - in questa macrocategoria non ci sono domande che hanno risposte inaccessibile.

Le maggior criticità sono dovute alla pendenza longitudinale, con 8 risposte negative alla relativa domanda e con 3 risposte negative a quelle sui grigliati: entrambe queste domande danno una criticità parzialmente inaccessibile.

Aree verdi – la criticità maggiore è rappresentata dalle pendenze (4 risposte inaccessibile).

Aggregazione all'aperto - le maggiori criticità si hanno nelle pavimentazioni (fughe) con 4 risposte inaccessibili e nei raccordi tra zone a quote diverse (marciapiedi, portici etc.), con 3 risposte parzialmente inaccessibili;

Cimiteri - non ci sono dati disponibili.

Spiagge - nell'unica spiaggia rilevata la criticità evidenziata è stata la mancanza di servizi per i disabili (bagni, spogliatoi etc.). Essendoci una sola spiaggia rilevata il dato è praticamente ininfluente.

**DISABILITA' SENSORIALE:** per quanto riguarda il disabile sensoriale la polarizzazione si ha sul parzialmente inaccessibile (77,78%) e, analizzando le risposte, si nota che la criticità di gran lunga maggiore è quella relativa alla domanda sui percorsi podo-tattili

Generali spazi esterni - alla domanda A12 (grigliati) risultano 3 risposte parzialmente inaccessibile mentre alla domanda A15 (percorsi podo-tattili) 46 risposte parzialmente inaccessibile su 63 aree: ciò indica che, ancora una volta, la criticità più incidente è legata alla mancanza di percorsi podo-tattili.

Area verde - alla domanda A19 (arredo fisso) risultano 4 risposte parzialmente inaccessibile, la criticità, in questo caso, è dunque legata all'arredo fisso.

Aggregazione all'aperto - alla domanda A22 (fughe pavimentazioni) risultano 4 risposte parzialmente inaccessibili.

Cimiteri - non ci sono dati disponibili.

Spiagge - nessuna criticità rilevata per il disabile sensoriale.

Da quest'analisi si evince ancora una volta che, per ciò che riguarda il disabile sensoriale, la criticità prevalente è quella legata ai percorsi podo-tattili, a seguire con molta meno incidenza (1/10) gli arredi fissi, le pavimentazioni (fughe) ed i grigliati.

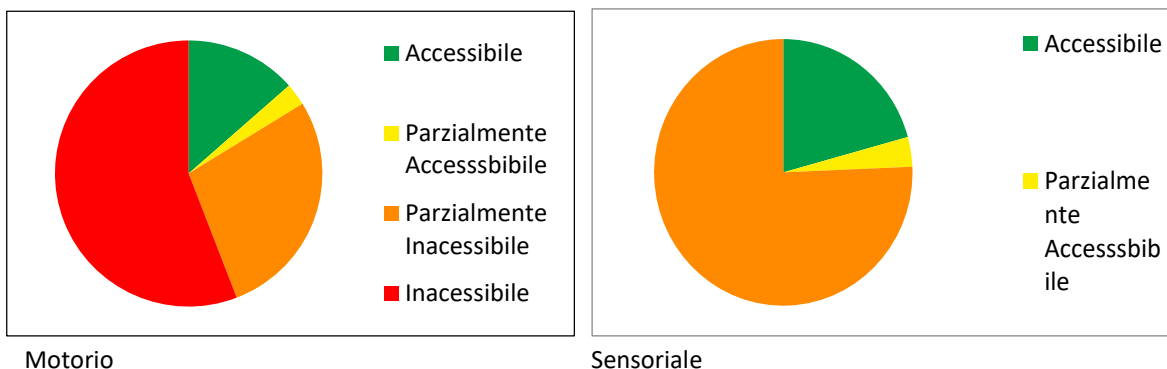
### 3. EDIFICI:

L'analisi delle schede relative agli edifici è molto più complicata di quanto visto fino ad ora (percorsi ed aree), sia per la molteplicità delle funzioni prese in esame, sia per la complessità dell'organismo edificio; inoltre c'è un altro aspetto da sottolineare: il basso campione statistico (solo il 20% degli ambiti perimetrati), che in molti casi non è significativo per condurre delle complete indagini statistiche. Per queste ragioni di seguito presentiamo il solo caso delle scuole (di ogni ordine e grado), che con i 39 plessi rilevati rappresenta un campione sufficientemente ampio, anche se, come già detto, questo metodo di analisi, seppur non qui esplicitato, è stato usato anche per le altre funzioni. Il metodo consiste, come per i percorsi e le aree, nello scomporre, partendo dal dato generale (che considera tutta la categoria edifici nel suo complesso), i dati per funzione e procedere poi per approfondimenti successivi: macrocategorie. L'analisi sulle domande non viene riportata, perché il dato sulla macrocategoria è risultato più interessante per definire le criticità.

#### **A. Totale schede**

a) **DISABILITA' MOTORIA:** siamo di fronte a risultati piuttosto negativi, relativamente all'accessibilità del patrimonio edilizio comunale nel suo insieme (tutte le funzioni), con solo il 13,51% degli edifici rilevati che sono risultati accessibili; 2,70% edifici parzialmente accessibili; 27,93% parzialmente inaccessibili e con il 55,86% gli edifici inaccessibili sono la categoria di gran lunga preminente.

b) **DISABILITA' SENSORIALE:** accessibile 20,72%; parzialmente accessibile 3,60%, ben il 75,68% in parzialmente inaccessibile e nessun inaccessibile. A questo proposito va notato che il risultato inaccessibile, nel caso del sensoriale, è praticamente assente negli edifici, ad esclusione di una sola domanda riguardante i musei. Questi dati per il sensoriale mostrano che il patrimonio edilizio comunale, per quanto riguarda la disabilità sensoriale, presenta, nella sua quasi totalità, delle forti criticità.



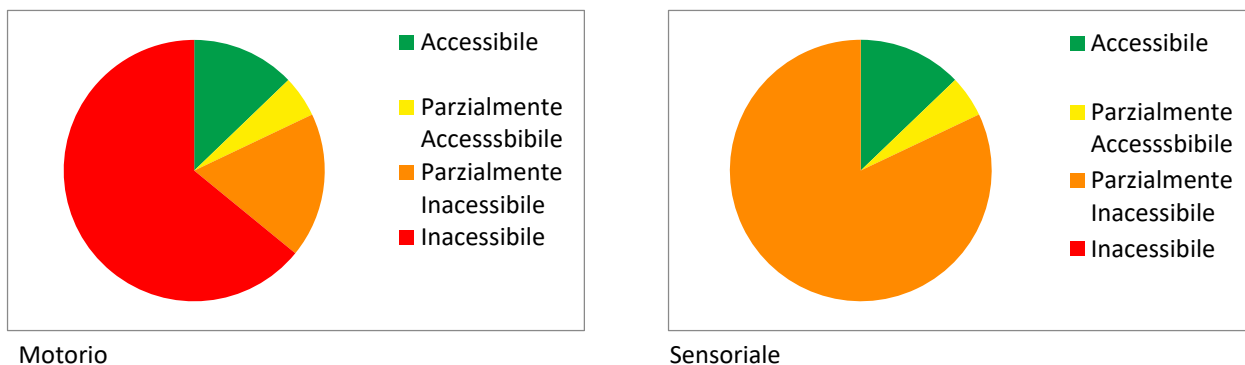
**OSSERVAZIONI:**

per quanto riguarda il disabile motorio c'è da osservare che le due categorie critiche, l'inaccessibile e il parzialmente inaccessibile, se sommate insieme, riguardano l'84,46% degli edifici rilevati, mentre per quanto riguarda il disabile sensoriale abbiamo il 76,70% di schede parzialmente inaccessibile (massima criticità per il sensoriale, se si escludono i musei che possono raggiungere il risultato inaccessibile). Questi dati ci mostrano quindi, sia per il motorio che per il sensoriale, che comunque il patrimonio edilizio comunale presenta, nella sua quasi totalità, delle forti criticità.

• SCUOLE

**A. Totale schede**

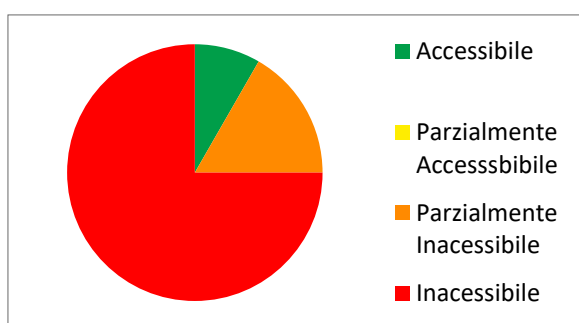
Totali schede, in primo luogo si è deciso di analizzare i dati separati per le singole tipologie di scuola per poi analizzare, in fondo a questa sezione, il dato aggregato.



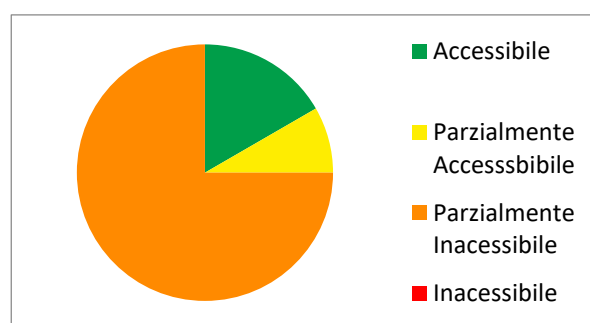
• **Scuole infanzia (12 plessi rilevati)**

## A. Totale scheda:

- a) DISABILITA' MOTORIA: 8,33% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 16,67% parzialmente inaccessibile; 75,00% inaccessibile
- b) DISABILITA' SENSORIALE: 16,67% accessibile; 8,33% parzialmente accessibile; 75,00% parzialmente inaccessibile



Motorio



Sensoriale

## B. Macrocategorie:

### ➤ Spazi esterni:

- a) DISABILITA' MOTORIA: 0,00% accessibile; 41,66% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile; 33,33% inaccessibile; 25,01% N.P.
- b) SENSORIALE: 16,66% accessibile; 41,66% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile; 41,68% N.P.

### ➤ Generali edifici:

#### Accesso ambienti interni:

##### Atrio:

- A) DISABILITA' MOTORIA: 41,66% accessibile ; 8,33% parzialmente accessibile; 25,00% parzialmente inaccessibile; 25,00% inaccessibile
- B) DISABILITA' SENSORIALE: 25,00% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 75,00% parzialmente inaccessibile.

##### Percorsi:

- A) DISABILITA' MOTORIA: 83,33% accessibile; 8,33% parzialmente accessibile; 8,33% inaccessibile
- B) DISABILITA' SENSORIALE: 41,66% accessibile; 58,33% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile

#### Collegamenti verticali



Generale:

- A) DISABILITA' MOTORIA: 40,00% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 60,00% inaccessibile  
B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile; 100,00% N.P.

Scale:

- A) DISABILITA' MOTORIA: 33,33% accessibile; 41,66% parzialmente accessibile; 0,00% inaccessibile ;25,00 N.P.  
B) DISABILITA SENSORIALE: 16,66% accessibile; 58,33% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile; 25,00 N.P.

Ascensore:

- A) DISABILITA' MOTORIA: 8,33% accessibile; 16,66% parzialmente accessibile; 8,33% parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile; 66,66 N.P.  
B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 8,33% parzialmente accessibile; 25,00% parzialmente inaccessibile; 66,66 N.P.

Rampa interna:

- A) DISABILITA' MOTORIA: 0,00% accessibile; 16,66% Parzialmente accessibile; 8,33% Parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile; 75,00 N.P.  
B) DISABILITA' SENSORIALE: 8,33% accessibile; 16,66% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 75,00 N.P.

Servizi igienici:

- A) DISABILITA' MOTORIA: 8,33% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 33,33% parzialmente inaccessibile; 41,66% inaccessibile; 16,66 N.P.  
C) DISABILITA' SENSORIALE: 33,33% accessibile; 50,00% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile; 16,66 N.P.

Specifiche scuola:

- A) DISABILITA' MOTORIO: 83,33% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile; 16,66% inaccessibile  
D) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile; 100,00 N.P.

OSSERVAZIONI FINALI

Dall'analisi dei dati si evince che nel motorio, nonostante in molte macrocategorie si abbia una preponderanza di accessibile e di parzialmente accessibile (atrio, percorsi, scale etc..), la percen-

tuale finale di accessibile e parzialmente accessibili è molto bassa, solo l' 8,33% di accessibile (corrispondente ad una sola scuola) e zero parzialmente accessibili, mentre a livello di risultato di scheda l'inaccessibile totalizza il 75% con 9 plessi su 12 rilevati, in questa classe, il parzialmente inaccessibile 2 plessi.

Nel complesso per il disabile motorio risulta che le scuole d'infanzia presentano problemi gravi nel 91,67% dei casi. Se guardiamo al disabile sensoriale, cresce un po' la percentuale di accessibile e parzialmente accessibile, con rispettivamente il 16,67% e l'8,33%, ma il parzialmente inaccessibile totalizza il 75% delle schede; sono assenti gli "inaccessibile" anche perché per il disabile sensoriale, nella scuola non esistono risposte di questo genere.

Se andiamo ad analizzare le macrocategorie, ci accorgiamo che la maggior parte delle problematiche che nel motorio danno risultato inaccessibile sono nei collegamenti verticale, la sezione "generale" (cioè se esiste nel caso di funzioni dislocate su più livelli un collegamento verticale accessibile in autonomia) ed i servizi igienici.

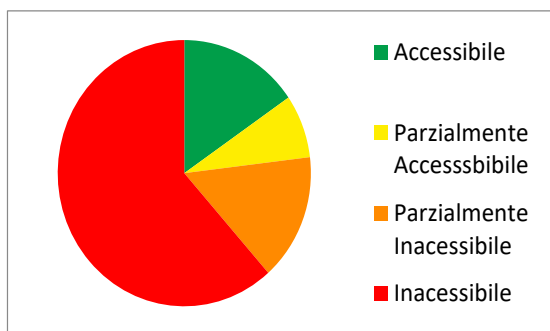
Le risposte che portano la scheda in parzialmente inaccessibile, quando non va già in "inaccessibile", sono: atrio (25%); ascensore (25%); rampa interna (33,33%) e servizi igienici (33,33%); chiaramente per quest'ultima categoria i parzialmente inaccessibile si sovrappongono almeno in parte agli "inaccessibile".

Per quanto riguarda il disabile sensoriale, le macrocategorie e sezioni che danno risultato parzialmente inaccessibile sono: l'atrio (75,00%) e l'ascensore (75,00%).

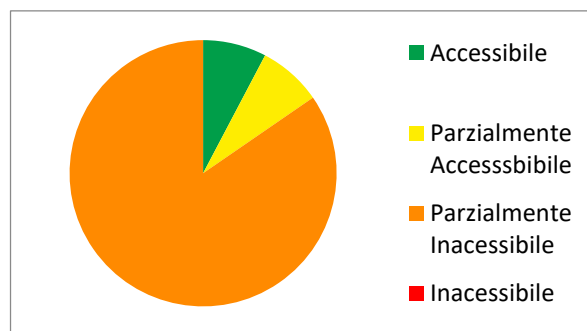
- Scuola Primaria (13 plessi rilevati)

#### **A. Totali schede**

- a) DISABILITA' MOTORIA: 15,38% accessibile; 7,69% parzialmente accessibile; 15,38% parzialmente inaccessibile; 61,54% inaccessibile
- b) DISABILITA' SENSORIALE: 7,69% accessibile; 7,69% parzialmente accessibile; 84,62% parzialmente inaccessibile



Motorio



Sensoriale

## B. Macrocategorie:

### ➤ Spazi esterni:

- A) DISABILITA' MOTORIA: 23,07% accessibile; 30,76% parzialmente accessibile; 30,76% parzialmente inaccessibile; 15,38% inaccessibile
- B) DISABILITA' SENSORIALE: 61,53% accessibile; 30,76% parzialmente accessibile; 7,69% parzialmente inaccessibile.

### ➤ Generali edifici

#### Accesso ambienti interni

##### Atrio:

- A) DISABILITA' MOTORIA: 61,53% accessibile ; 0,00% parzialmente accessibile; 15,38% parzialmente inaccessibile; 23,07% inaccessibile
- B) DISABILITA' SENSORIALE: 23,07% accessibile; 7,69% parzialmente accessibile; 69,23% parzialmente inaccessibile.

##### Percorsi:

- A) DISABILITA' MOTORIA: 76,92% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile; 23,07% inaccessibile
- B) DISABILITA' SENSORIALE: 53,84% accessibile; 46,15% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile.

#### Collegamenti verticali

##### Generale:

A) DISABILITA' MOTORIA: 61,53% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 7,69% parzialmente inaccessibile; 30,76% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile; 100,00 N.P

Scale:

A) DISABILITA' MOTORIA: 38,46% accessibile; 61,53% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 38,46% accessibile; 61,53% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile.

Ascensore:

A) DISABILITA' MOTORIA: 0,00% accessibile; 46,15% parzialmente accessibile; 15,38% parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile 38,46% N.P.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 15,38% parzialmente accessibile; 46,15% parzialmente inaccessibile; 38,46% N.P.

Rampa interna:

A) DISABILITA' MOTORIA: 0,00% accessibile; 7,69% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile; 92,30% N.P.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 7,69% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile; 92,30% N.P.

Servizi Igienici:

A) DISABILITA' MOTORIA: 38,46% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 30,76% parzialmente inaccessibile; 30,76% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 53,84% accessibile; 46,15% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile.

Specifiche scuola:

A) DISABILITA' MOTORIA: 53,84% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 7,69% Parzialmente inaccessibile; 38,46% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 100,00% N.P.

#### OSSERVAZIONI FINALI

Disabilità Motoria: la prima cosa che si evince leggendo i dati è che le scuole primarie, con il 23,80%, hanno una maggior incidenza di schede accessibile contro l'8,33% della scuola dell'infanzia e del 10,00% delle scuole secondarie di I grado; la seconda constatazione riguarda gli "inaccessibili" che a fronte di una polarizzazione sull'inaccessibile del totale schede (61,54%), quando si analizzano i risultati per macrocategorie, non si riscontrano uno o due problematiche preminenti, come nel caso precedente (collegamenti verticali e servizi igienici); qui il dato è più sfumato, il che significa che esistono più problematiche che concorrano a determinarlo.

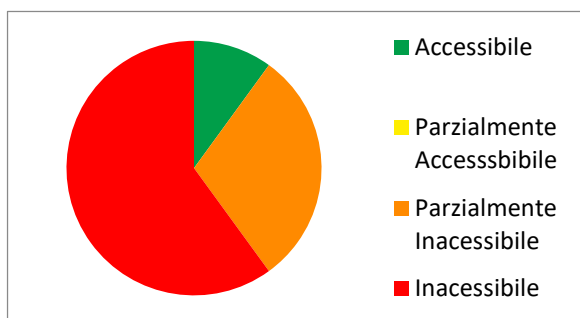
La sezione che ha riportato più schede "inaccessibile" (5 su 13 schede) è quella delle domande specifiche della scuola; seguono la "generale" dei "collegamenti verticali" ed i "servizi igienici" con 4 schede "inaccessibile" ciascuna, con 3 i percorsi interni e l'atrio, con 2 gli spazi esterni e addirittura zero schede di questo tipo per l'"Ascensore". Il parzialmente inaccessibile lo troviamo in poche macrocategorie: spazi esterni e servizi igienici con 4 schede su 13 ciascuna, atrio, ascensore con 2 ed infine collegamenti verticali-generalisti con 1. Specifiche scuole 1 scheda in parzialmente inaccessibile.

Disabilità Sensoriale: premesso che nel sensoriale non abbiamo schede inaccessibile per la scuola, si torna ad una polarizzazione su alcune problematiche ben specifiche e precisamente con il 69,23% delle schede in parzialmente inaccessibile abbiamo l'atrio ed a seguire l'ascensore con il 46,15%; il resto delle macrocategorie sono divise tra accessibili e parzialmente accessibili: se ne deduce quindi che le problematiche principali sono l'orientamento, all'ingresso e nell'ascensore.

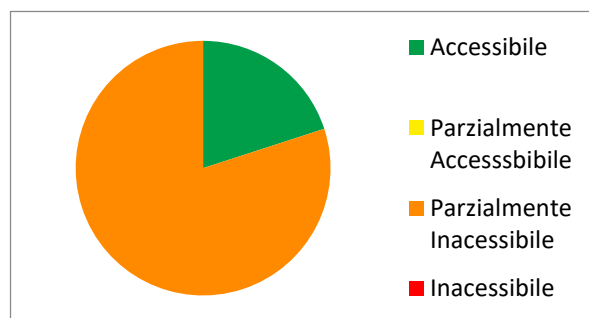
- **Scuola Secondaria di I grado (10 plessi)**

#### **A. Totali schede:**

- a) DISABILITA' MOTORIA: 10,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 30,00% Parzialmente inaccessibile; 60,00% inaccessibile
- b) DISABILITA' SENSORIALE: 20,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 80,00% Parzialmente inaccessibile



Motorio



Sensoriale

## B. Macrocategorie:

### ➤ Spazi esterni all'edificio:

a) DISABILITA' MOTORIA: 20,00% accessibile; 20,00% parzialmente accessibile; 40,00% parzialmente inaccessibile; 20,00% inaccessibile

b) DISABILITA' SENSORIALE: 70,00% accessibile; 10,00% Parzialmente accessibile; 20,00% Parzialmente inaccessibile.

### ➤ Generali edifici

#### Accesso ambienti interni

##### Atrio:

A) DISABILITA' MOTORIA: 30,00% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 10,00% parzialmente inaccessibile; 60,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 20,00% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 80,00% parzialmente inaccessibile.

##### Percorsi:

A) DISABILITA' MOTORIA: 80,00% accessibile; 10,00% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile; 10,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 50,00% accessibile; 50,00% parzialmente accessibile; 0,00% parzialmente inaccessibile.

### Collegamenti verticali

Generale:

A) DISABILITA' MOTORIA: 40,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 30,00% Parzialmente inaccessibile; 30,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 100,00% N.P.

Scale:

A) DISABILITA' MOTORIA: 60,00% accessibile; 40,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 40,00% accessibile; 60,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile.

Ascensore:

A) DISABILITA' MOTORIA: 0,00% accessibile; 50,00% Parzialmente accessibile; 10,00% Parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile; 40,00% N.P.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 50,00% Parzialmente accessibile; 10,00% Parzialmente inaccessibile; 40,00% N.P.

Rampa interna:

A) DISABILITA' MOTORIA: 10,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile; 40,00% N.P.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 10,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 40,00% N.P.

Servizi igienici:

A) DISABILITA' MOTORIA: 50,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 40,00% Parzialmente inaccessibile; 10,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 60,00% accessibile; 40,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile.

Specifiche scuola\*

A) DISABILITA' MOTORIA: 70,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 10,00% inaccessibile; 10,00%; 20,00% N.P.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 100,00% N.P.

OSSERVAZIONI FINALI

Disabilità Motoria: a fronte di una percentuale del totale scheda del 60% di plessi inaccessibili il dato più evidente è nelle la macro-sezione "Generali edifici"/"accesso ambienti interni"/"atrio" che registra il 60% delle schede inaccessibile; la corrispondenza del dato è pressoché totale. E' evidente che ci sono poi una serie di altre problematiche che concorrono e si sovrappongono alla prima, ma con percentuali molto più contenute e così al secondo posto per incidenza, con il 30% di schede rilevate ci sono i collegamenti verticali alla sezione "generale", con il 20% gli spazi esterni, con il 10% la categoria Percorsi, Servizi Igienici e le domande specifiche della scuola. Per quanto riguarda la categoria del parzialmente inaccessibile, il dato totale riporta il 30% di schede parzialmente inaccessibili, ma le macrocategorie e sottosezioni in alcuni casi riportano il 40% dei risultati parzialmente inaccessibili (percorsi esterni e servizi igienici), il che vuol dire che il 10% eccedente è passato di categoria: da parzialmente inaccessibile ad inaccessibile. Le altre sezioni con risultati parzialmente inaccessibili sono: collegamenti verticali (20%); Atrio (10%) ed ascensore (10%).

Disabilità Sensoriale: si nota una polarizzazione sul parzialmente inaccessibile (l'inaccessibile nelle scuole non è un risultato contemplato) e precisamente abbiamo l'80% dei plessi che sono risultati parzialmente inaccessibili



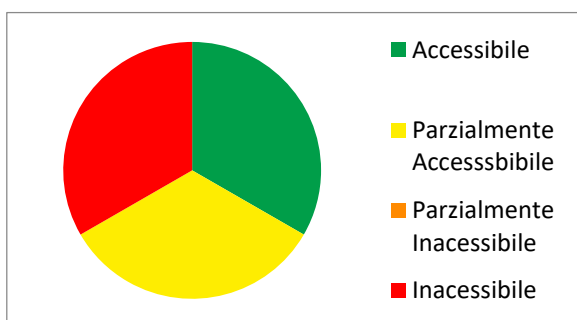
A livello di scheda totale e per quanto riguarda le macro-sezioni risulta una forte polarizzazione (80%) di parzialmente inaccessibili nella sezione Atrio; il 20% nella sezione spazi esterni e 10% nella sezione Ascensore.

- **Scuola secondaria di II grado (3 plessi)**

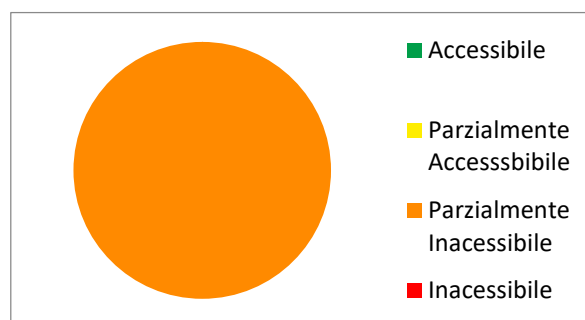
**A. Totali schede:**

A) DISABILITA' MOTORIA: 33,33% accessibile; 33,33% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 33,33% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 100,00% Parzialmente inaccessibile



Motorio



Sensoriale

**B. Macrocategorie:**

Spazi esterni all'edificio:

A) DISABILITA' MOTORIA: 66,66% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 33,33% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 100,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile.

➤ Generali edifici

### Accesso ambienti interni

#### *Atrio:*

A) DISABILITA' MOTORIA: 33,33% accessibile; 33,33% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 33,33% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 100,00% Parzialmente inaccessibile.

#### *Percorsi:*

A) DISABILITA' MOTORIA: 100,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 100,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile.

### Collegamenti verticali

#### Generale:

A) DISABILITA' MOTORIA: 66,66% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 33,33% Parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 100,00% N.P.

#### Scale:

A) DISABILITA' MOTORIA: 66,66% accessibile; 33,33% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 33,33% accessibile; 66,66% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile.

#### Ascensore:

A) DISABILITA' MOTORIA: 0,00,% accessibile ; 66,66% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 33,33% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 33,33% Parzialmente accessibile; 66,66% Parzialmente inaccessibile.

Rampa interna:

A) DISABILITA' MOTORIA: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile; 100,00% N.P.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 100,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 100,00% N.P.

Servizi igienici:

A) DISABILITA' MOTORIA: 66,66% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 33,33% Parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 33,33% accessibile; 66,66% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile.

Specifiche scuola:

A) DISABILITA' MOTORIA: 66,66% accessibile ; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 33,33% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 100,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile.

#### OSSERVAZIONI FINALI

La prima cosa da osservare è che la base dei dati è molto limitata, solo 3 plessi rilevati: di questi, per il motorio, 2 sono risultati accessibili ed uno inaccessibile. Detto questo risulta evidente che anche le poche criticità che hanno dato parzialmente inaccessibile sono riferite all'unico plesso inaccessibile. Per quanto riguarda il sensoriale invece abbiamo il 100% dei plessi risultati parzialmente inaccessibili.

Disabilità Motoria: le categorie che sono risultate con scheda inaccessibile sono: Spazi esterni all'edificio; Atrio; Ascensore; Specifiche scuola (segreteria non accessibile, inaccessibile ).

Disabilità Sensoriale: le categorie che sono risultate con scheda parzialmente inaccessibile sono: Atrio (100% parzialmente inaccessibile) ed Ascensore (66,66% parzialmente inaccessibile).

Concludendo si può osservare che se per il disabile motorio anche se si risolvessero tutte le problematiche che mandano in inaccessibile una scuola, questa sarebbe comunque in parzialmente inaccessibile a causa dei i servizi igienici, risultati parzialmente inaccessibili.

- **Scuola – Altro (1 plesso)**

Nel caso in esame, essendo stato rilevato un solo plesso, non verranno prodotti grafici.

**A. Totale scheda:**

A) DISABILITA' MOTORIA: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 100,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,0% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 100,00% Parzialmente inaccessibile

**B. Macrocategorie:**

Spazi esterni all'edificio:

A) DISABILITA' MOTORIA: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 100,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,0% accessibile; 100,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile

➤ Generali edifici

**Accesso ambienti interni**

Atrio:

A) DISABILITA' MOTORIA: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 100,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,0% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 100,00% Parzialmente inaccessibile

Percorsi:

A) DISABILITA' MOTORIA: 100,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 100,0%accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile

### Collegamenti verticali

Generale:

A) DISABILITA' MOTORIA: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 100,00% Parzialmente inaccessibile 0,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,0% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 100,00% N.P.

Scale:

A) DISABILITA' MOTORIA: 100,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,0% accessibile; 100,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile

Ascensore:

A) DISABILITA' MOTORIA: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 100,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,0% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 100,00% Parzialmente inaccessibile

Rampa interna:

A) DISABILITA' MOTORIA: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile; 100,00% N.P.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,0% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 100,00% N.P.

### Servizi igienici:

A) DISABILITA' MOTORIA: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 100,00% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,0% accessibile; 100,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile

Specifiche scuola:

A) DISABILITA' MOTORIA: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 0,00% inaccessibile; 100,00% N.P.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,0% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 100,00% N.P.

- **Dato aggregato scuole (39 plessi rilevati)**

**A. Totali schede:**

A) DISABILITA' MOTORIA: 12,82% accessibile; 5,13% Parzialmente accessibile; 17,95% Parzialmente inaccessibile; 64,10% inaccessibile.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 12,82% accessibile; 5,13% Parzialmente accessibile; 82,05% Parzialmente inaccessibile

**B. Macrocategorie:**

➤ Spazi esterni all'edificio:

A) DISABILITA' MOTORIA: 23,67% accessibile; 28,20% Parzialmente accessibile; 23,07% Parzialmente inaccessibile; 25,64% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 61,53% accessibile; 28,20% Parzialmente accessibile; 10,25% Parzialmente inaccessibile

➤ Generali edifici

*Accesso ambienti interni*

Atrio:

A) DISABILITA' MOTORIA 43,58% accessibile; 5,12% Parzialmente accessibile; 15,38% Parzialmente inaccessibile; 35,89% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 20,51% accessibile; 2,56% Parzialmente accessibile; 76,92% Parzialmente inaccessibile

Percorsi:

A) DISABILITA' MOTORIA: 82,05% accessibile; 5,12% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 12,82% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 48,71% accessibile; 51,28% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile

### Collegamenti verticali

Generale:

A) DISABILITA' MOTORIA: 46,15% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 15,38% Parzialmente inaccessibile; 33,33% inaccessibile; 5,12 N.P.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 100,00% N.P.

Scale:

A) DISABILITA' MOTORIA: 46,15% accessibile; 46,15% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 0,00% Inaccessibile ; 7,69 N.P.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 30,76% accessibile; 61,53% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 7,69 N.P.

Ascensore:

A) DISABILITA' MOTORIA: 2,56% accessibile; 38,46% Parzialmente accessibile; 10,25% Parzialmente inaccessibile; 5,12% Inaccessibile ; 43,58 N.P.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 23,07% Parzialmente accessibile; 33,33% Parzialmente inaccessibile; ,43,58 N.P.

Rampa interna:

A) DISABILITA' MOTORIA: 2,56% accessibile; 7,69% Parzialmente accessibile; 2,56% Parzialmente inaccessibile; 0,00% Inaccessibile ; 87,17 N.P.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 5,12% accessibile; 7,69% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 87,17 N.P.

Servizi igienici:

A) DISABILITA' MOTORIA: 33,33% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 33,33% Parzialmente inaccessibile; 28,20% Inaccessibile ; 5,12 N.P.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 46,15% accessibile; 48,71% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 5,12 N.P.

Specifiche scuola:

A) DISABILITA' MOTORIA: 66,66% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 2,56% Parzialmente inaccessibile; 23,07% Inaccessibile ; 7,69 N.P.

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 0,00% Parzialmente accessibile; 0,00% Parzialmente inaccessibile; 100,00 N.P.

#### CONCLUSIONI

Dall'analisi del dato aggregato si evince un dato interessante quanto meno per il disabile motorio e cioè che a fronte di una larga maggioranza di edifici inaccessibili (64,10% inaccessibili) in nessuna macrocategoria, se analizzata come dato aggregato, si ha come risultato preminente l'inaccessibile: il che significa che non esiste una problematica principale nella categoria "scuole". Se poi però andiamo ad analizzare il dato disaggregato, ci accorgiamo che invece per alcune categorie esiste una polarizzazione delle criticità, ad esempio nella scuola dell'infanzia abbiamo una concentrazione delle criticità nei collegamenti verticali "generale" e nei servizi igienici Per il disabile sensoriale, che nel dato aggregato totalizza l'82,05% delle schede in Parzialmente inaccessibile, la situazione sembra rovesciata: il dato aggregato conferma una polarizzazione delle problematiche nell'atrio (76,92%), dato che trova conferma anche nell'analisi disaggregata, anche se in almeno un caso, nella scuola primaria, ci sono anche altre problematiche concorrenti, come l'ascensore o gli spazi esterni.

Infine per quanto riguarda sempre il disabile motorio è interessante il dato dei risultati Parzialmente inaccessibile. Questo dato a livello generale è contenuto (17,95%) e spesso ricalca le stesse categorie dell'inaccessibile (spazi est. Atrio, collegamenti verticali etc.); ciò significa che se venissero risolte le problematiche che portano in inaccessibile, essendo le categorie coincidenti (a parte la



rampa interna 2,56% che non totalizza punteggi inaccessibili), potremmo portare quasi sempre l'edificio in accessibile o parzialmente accessibile.

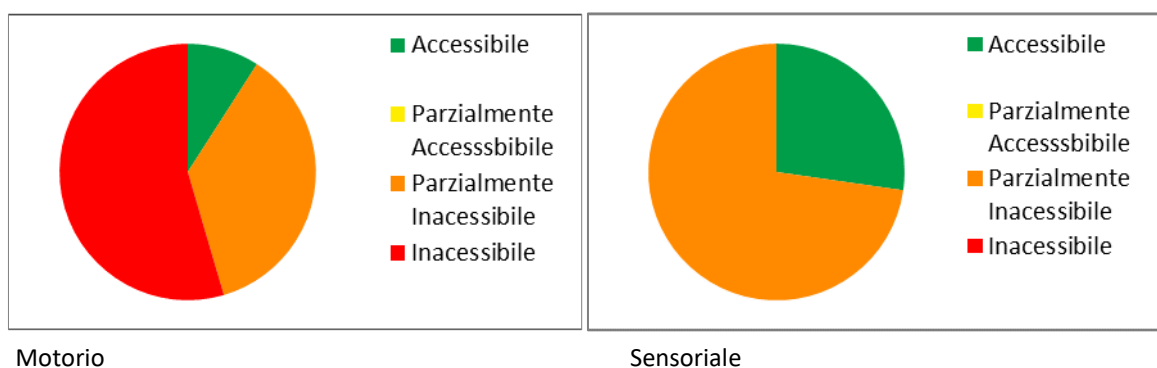
Per gli altri edifici rilevati, a titolo di esempio, si riportano i risultati delle Anagrafi e dei Municipi:

- **ANAGRAFI**

**A. Totale scheda:**

A) DISABILITA' MOTORIA: 9,09% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 36,36% parzialmente inaccessibile; 54,55% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 27,27% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 72,73% parzialmente inaccessibile; 0,00 inaccessibile

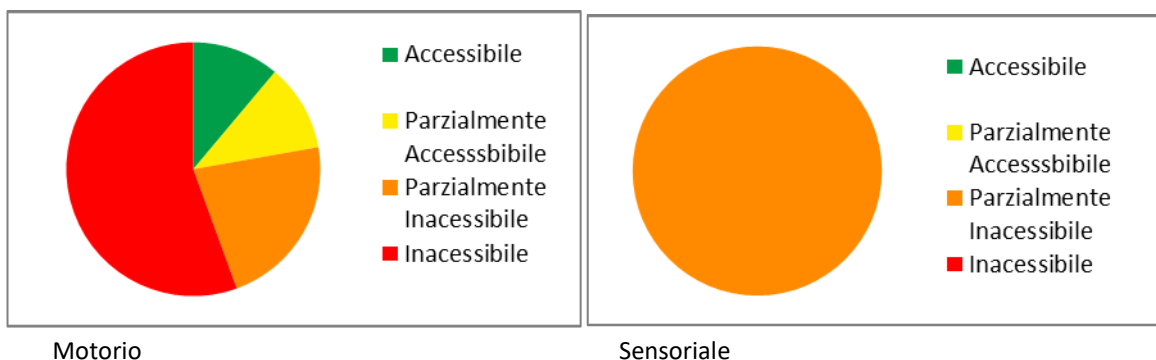


- **MUNICIPI**

**A. Totale scheda:**

A) DISABILITA' MOTORIA: 11,11% accessibile; 11,11% parzialmente accessibile; 22,22% parzialmente inaccessibile; 55,56% inaccessibile

B) DISABILITA' SENSORIALE: 0,00% accessibile; 0,00% parzialmente accessibile; 100,00% parzialmente inaccessibile; 0,00 inaccessibile



### 7.3 SINTESI DELL'ANALISI DEI DATI.

Dall'analisi dei dati svolta e sopra descritta anche se la base statistica, come già sottolineato, è piuttosto ridotta, si sono potute capire alcune tendenze, per tutti i tipi di "oggetti" rilevati, che siano aree, percorsi o edifici: le tabelle sotto riportate rappresentano il livello di criticità riscontrato sul dato globale sia che esso sia riferito all'intera funzione che alle sue sottocategorie.

Riassumendo brevemente quanto sopra esposto in forma analitica si può dire che si è osservato che:

*Percorsi:* per i percorsi si possono rintracciare criticità ben specifiche e circoscritte e precisamente: per il disabile motorio l'assenza spesso di raccordi tra il piano stradale ed il marciapiede (scivoli), le pavimentazioni e la presenza di ostacoli sul percorso. Per il sensoriale abbiamo la cronica mancanza di percorsi podo-tattili.

DISABILITA' MOTORIA					
PERCORSI	n.	Parzialmente Inaccessibile	Inaccessibile	Percentuale criticità ponderata %	Livello criticità ponderata
		%	%		
<b>Totale</b>	209	9,56	43,06	47,84	▼▼
Percorsi		8,61	40,67	44,98	▼▼
Attraversamenti		4,41	2,21	4,42	
Stazioni TPL		0	10,67	10,67	▼

Il livello di criticità ponderata è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 50%

DISABILITA' SENSORIALE							
PERCORSI	n.	Parzialmente Inaccessibile	Inaccessibile	Percentuale criticità %	Percentuale criticità ponderata %	Livello criticità	Livello criticità ponderata
		%	%				
<b>Totale</b>	209	74,16	12,44	86,60	49,52	▼▼▼	▼▼
Percorsi		69,38	12,44	81,82	47,13	▼▼▼	▼▼
Attraversamenti		18,26	0	18,26	9,13	▼	
Stazioni TPL		31,25	0	31,25	15,63	▼▼	▼

Il livello di criticità ponderata è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 100%

Aree: le problematiche dipendono dal tipo di funzione, però sia per le aree verdi, per gli spazi di aggregazione all'aperto, per i parcheggi etc. si capisce che le criticità sono prevalentemente legate alle pavimentazioni e ai raccordi (pendenze) tra parti diverse, per ciò che riguarda il motorio, mentre per il sensoriale il problema è sempre concentrato sull'assenza di adeguati percorsi podotattili.

DISABILITA' MOTORIA					
AREE	n.	Parzialmente Inaccessibile	Inaccessibile	Percentuale criticità ponderata %	Livello criticità ponderata
		%	%		
<b>Totale</b>	63	15,87	12,69	20,63	▼
Aggregazione all'aperto	26	19,23	15,38	25,00	▼
Area verde	27	14,81	14,81	22,22	▼

Il livello di criticità ponderata è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 50%

DISABILITA' SENSORIALE					
AREE	n.	Parzialmente Inaccessibile	Inaccessibile	Percentuale criticità %	Livello criticità
		%	%		
<b>Totale</b>	63	77,77	0	77,77	▼▼▼▼
Aggregazione all'aperto	26	61,53	0	61,53	▼▼▼▼
Area verde	27	92,59	0	92,59	▼▼▼▼

Il livello di criticità è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 100%

Edifici: per gli edifici i dati mostrano una realtà più complessa e sfaccettata a fronte di alte percentuali di criticità non c'è, come nel caso di aree e percorsi, una criticità principe che ci possa orientare nel capire a cosa dare priorità, le problematiche sono diffuse e spesso concorrono più problematiche contemporaneamente.

DISABILITA' MOTORIA					
EDIFICI	n.	Parzialmente Inaccessibile	Inaccessibile	Percentuale criticità ponderata %	Livello criticità ponderata
		%	%		
<b>Totale</b>	111	27,92	55,85	69,81	▼▼▼▼
Scuole	39	17,94	64,1	73,07	▼▼▼▼
Anagrafi	11	36,36	54,54	72,72	▼▼▼▼
Municipi - Uffici pubblici	15	40	46,66	66,66	▼▼▼▼

Il livello di criticità ponderata è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 50%

DISABILITA' SENSORIALE					
EDIFICI	n.	Parzialmente Inaccessibile	Inaccessibile	Percentuale criticità %	Livello criticità
		%	%		
<b>Totale</b>	111	75,67	0	75,67	▼▼▼▼
Scuole	39	82,05	0	82,05	▼▼▼▼
Anagrafi	11	72,72	0	72,72	▼▼▼▼
Municipi - Uffici pubblici	15	86,66	0	86,66	▼▼▼▼

Il livello di criticità è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 100%

Nonostante questa complessità, se guardiamo all'analisi svolta sulle scuole, si può comunque azzardare ad individuare alcune aree generali dove le problematiche si concentrano maggiormente, ad esempio, guardando il dato aggregato di tutte le scuole di qualsiasi ordine e grado, per il motorio abbiamo il problema dei dislivelli che siano essi i collegamenti verticali interni, con l'assenza molto spesso di qualsiasi ausilio alternativo alle scale, oppure l'accesso dall'esterno (spesso gli edifici si trovano con l'atrio rialzato raggiungibile solo con una scala), le soglie (atrio) e soprattutto i servizi igienici (che come macrocategoria raccolgono la percentuale maggiore di inaccessibili); per il sensoriale la criticità riguarda sempre l'orientamento ed allora ecco che l'atrio è sicuramente la macrocategoria che di gran lunga ha riscontrato le problematiche maggiori, segue, quando è presente, l'ascensore che molto spesso non è adeguato per il disabile sensoriale.

SCUOLA - MACROCATEGORIE	n.	DISABILITA' MOTORIA		Percentuale criticità ponderata %	Livello criticità ponderata
		Parzialmente Inaccessibile %	Inaccessibile %		
<b>Scuole</b>	39	17,95	64,1	73,08	▼▼▼
Spazi esterni all'edificio		23,07	25,64	37,18	▼▼
Atrio		15,38	35,89	43,58	▼▼
Percorsi		5,12	12,82	15,38	▼
Collegamenti verticali - Generale		15,38	33,33	41,02	▼▼
Scale		0	0	0,00	
Ascensore		10,25	5,12	10,25	▼
Rampa interna		2,56	0	1,28	
Servizi igienici		33,33	28,2	44,87	▼▼
Domande specifiche		2,56	23,07	24,35	▼

Il livello di criticità ponderata è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 50%

SCUOLA - MACROCATEGORIE	n.	DISABILITA' SENSORIALE		Percentuale criticità %	Livello criticità
		Parzialmente Inaccessibile %	Inaccessibile %		
<b>Scuole</b>	39	82,05	0	82,05	▼▼▼
Spazi esterni all'edificio		10,25	0	10,25	▼
Atrio		76,92	0	76,92	▼▼▼
Percorsi		0	0	0,00	
Collegamenti verticali - Generale		np	0		
Scale		0	0	0,00	
Ascensore		33,33	0	33,33	▼▼
Rampa interna		0	0	0,00	
Servizi igienici		0	0	0,00	
Domande specifiche		np	0		

Il livello di criticità è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 100%

Se però leggiamo il dato delle scuole scomposto osserviamo ad esempio che per le scuole d'infanzia, parlando di disabilità motoria, le criticità si concentrano sui collegamenti verticali inter-

ni, sezione generale (presenza di ausili alternativi alle scale, quali ascensore, rampa etc.) e naturalmente sui servizi igienici; il sensoriale presenta le criticità principalmente nell'atrio e nell'ascensore (quando presente), confermando il dato aggregato e tale tendenza per il sensoriale sarà confermata anche per gli altri ordini di scuola (primaria, secondari di I grado etc.).

		DISABILITA' MOTORIA			
SCUOLA INFANZIA - MACROCATEGORIE	n.	Parzialmente Inaccessibile	Inaccessibile	Percentuale criticità ponderata %	Livello criticità ponderata
		%	%		
<b>Scuole</b>	12	16,66	75	83,33	▼▼▼
Spazi esterni all'edificio		8,33	41,66	45,825	▼▼
Atrio		25	25	37,5	▼▼
Percorsi		0	8,33	8,33	
Collegamenti verticali - Generale		0	50	50	▼▼▼
Scale		0	0	0	
Ascensore		8,33	0	4,165	
Rampa interna		8,33	0	4,165	
Servizi igienici		33,33	41,66	58,325	▼▼▼
Domande specifiche		0	16,66	16,66	▼

*Il livello di criticità ponderata è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 50%*

		DISABILITA' SENSORIALE			
SCUOLA INFANZIA - MACROCATEGORIE	n°	Parzialmente Inaccessibile	Inaccessibile	Percentuale criticità %	Livello criticità
		%	%		
<b>Scuole</b>	12	75	0	75	▼▼▼
Spazi esterni all'edificio		8,33	0	8,33	
Atrio		75	0	75	▼▼▼
Percorsi		0	0	0	
Collegamenti verticali - Generale		n. p.	0		
Scale		0	0	0	
Ascensore		25	0	25	▼
Rampa interna		0	0	0	
Servizi igienici		0	0	0	
Domande specifiche		n. p.	0		

*Il livello di criticità ponderata è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 100%*

La scuola primaria, per il motorio presenta delle criticità meno polarizzate, con problematiche distribuite in più macrocategorie, con percentuali intorno al 30%, mentre per il sensoriale abbiamo sempre il problema di atrio ed ascensori

DISABILITA' MOTORIA					
SCUOLA PRIMARIA - MACROCATEGORIE	n.	Parzialmente Inaccessibile %	Inaccessibile %	Percentuale criticità ponderata %	Livello criticità ponderata
<b>Scuole</b>	13	15,38	61,53	69,22	▼▼▼
Spazi esterni all'edificio		30,76	15,38	30,76	▼▼
Atrio		15,38	23,07	30,76	▼▼
Percorsi		0	15,38	15,38	▼
Collegamenti verticali - Generale		7,69	30,76	34,605	▼▼
Scale		0	0	0	
Ascensore		15,38	0	7,69	
Rampa interna		0	0	0	
Servizi igienici		30,76	30,76	46,14	▼▼
Domande specifiche		7,69	38,46	42,305	▼▼

Il livello di criticità ponderata è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 50%

DISABILITA' SENSORIALE					
SCUOLA PRIMARIA - MACROCATEGORIE	n°	Parzialmente Inaccessibile %	Inaccessibile %	Percentuale criticità %	Livello criticità
<b>Scuole</b>	12	84,61	0	84,61	▼▼▼
Spazi esterni all'edificio		7,69	0	7,69	
Atrio		69,23	0	69,23	▼▼▼
Percorsi		0	0	0	
Collegamenti verticali - Generale		n. p.	0		
Scale		0	0	0	
Ascensore		46,15	0	46,15	▼▼
Rampa interna		0	0	0	
Servizi igienici		0	0	0	
Domande specifiche		n. p.	0		

Il livello di criticità ponderata è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 100%

Le scuole secondarie di primo grado invece tornano a presentare una polarizzazione delle criticità su alcune problematiche, infatti, l'atrio con il 60,00% dei inaccessibili polarizza la quasi totalità dei inaccessibili (anche se va detto che spesso, con percentuali inferiori, coesistono altre problematiche).

DISABILITA' MOTORIA					
SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO- MACROCATEGORIE	n.	Parzialmente Inaccessibile %	Inaccessibile %	Percentuale criticità ponderata %	Livello criticità ponderata
<b>Scuole</b>	10	30	60	75	▼▼▼
Spazi esterni all'edificio		40	20	40	▼▼
Atrio		20	30	40	▼▼
Percorsi		0	20	20	▼
Collegamenti verticali - Generale		10	40	45	▼▼
Scale		0	0	0	
Ascensore		20	0	10	▼
Rampa interna		0	0	0	
Servizi igienici		40	40	60	▼▼▼
Domande specifiche		10	50	55	▼▼▼

Il livello di criticità ponderata è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 50%

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO - MACROCATEGORIE	n°	DISABILITA' SENSORIALE		Percentuale criticità %	Livello criticità
		Parzialmente Inaccessibile %	Inaccessibile %		
<b>Scuole</b>	10	80	0	80	▼▼▼▼
Spazi esterni all'edificio		20	0	20	▼
Atrio		80	0	80	▼▼▼▼
Percorsi		0	0	0	
Collegamenti verticali - Generale		n. p.	0		
Scale		0	0	0	
Ascensore		10	0	10	▼
Rampa interna		0	0	0	
Servizi igienici		0	0	0	
Domande specifiche		n. p.	0		

Il livello di criticità ponderata è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 100%

Chiudono quest'analisi le scuole secondarie di secondo grado, qui il dato è molto limitato in quanto sono stati rilevati solo 3 plessi. Per il motorio è interessante notare che la maggioranza (66,66%) è risultata accessibile, l'inaccessibile raccoglie il restante 33,33% e le criticità si concentrano, come per le precedenti, nell'atrio. Per quanto riguarda il sensoriale vale quanto detto per le altre categorie di scuole: problematiche in atrio ed ascensore

SCUOLA SECONDARIA DI II GRADO - MACROCATEGORIE	n.	DISABILITA' MOTORIA		Percentuale criticità ponderata %	Livello criticità ponderata
		Parzialmente Inaccessibile %	Inaccessibile %		
<b>Scuole</b>	3	0	33,34	33,34	▼▼
Spazi esterni all'edificio		0	33,34	33,34	▼▼
Atrio		0	33,34	33,34	▼▼
Percorsi		0	0	0	▼
Collegamenti verticali - Generale		33,34	0	16,67	▼
Scale		0	0	0	
Ascensore		0	33,34	33,34	▼▼
Rampa interna		0	0	0	
Servizi igienici		33,34	0	16,67	▼
Domande specifiche		0	33,34	33,34	▼▼

Il livello di criticità ponderata è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 50%

SCUOLA SECONDARIA DI II GRADO - MACROCATEGORIE	n°	DISABILITA' SENSORIALE		Percentuale criticità %	Livello criticità
		Parzialmente Inaccessibile %	Inaccessibile %		
<b>Scuole</b>	3	100	0	100	▼▼▼
Spazi esterni all'edificio		0	0	0	
Atrio		100	0	100	▼▼▼
Percorsi		0	0	0	
Collegamenti verticali - Generale		n. p.	0		
Scale		0	0	0	
Ascensore		66,66	0	66,66	▼▼▼
Rampa interna		0	0	0	
Servizi igienici		0	0	0	
Domande specifiche		n. p.	0		

Il livello di criticità ponderata è ottenuto calcolando le risposte arancioni al 100%

## 7.4 Scenari d'intervento

**1) scenario I di breve periodo (0 -3 anni)** : accordi quadro, interventi già finanziati, commissione barriere

**2) scenario II di medio periodo (4-10 anni)**: finanziamenti per l'attuazione del P.E.B.A. si stima che per l'attuazione di uno scenario di questo tipo sarebbero necessari investimenti per 13 milioni di euro

**3) scenario III di lungo periodo (20 anni)**: completamento del P.E.B.A

per l'attuazione di questo scenario si stima che sarebbero necessari investimenti dell'ordine di 50 milioni di euro; per eseguire questa stima è stato calcolato il costo medio per la riqualificazione completa di un ambito "tipo" e poi il costo così ottenuto è stato moltiplicato per il numero di ambiti in cui è stato suddiviso il territorio comunale; inoltre per raggiungere la cifra totale indicata è stato poi aggiunto un 40% d'investimenti ritenuto necessario per la riqualificazione degli EPS sparsi sul territorio.

## 7.5 Priorità d'intervento

In seguito a queste rilevazioni possiamo iniziare a delineare una strategia operativa di attuazione del piano; una strategia del genere dovrà tenere conto, oltre che delle analisi dei dati sopra descritte, anche degli scenari delineati.

### 1) **SCENARIO I DI BREVE PERIODO – accordi quadro** - interventi già finanziati

Questo scenario si presenta in una fase iniziale di breve periodo, prima cioè che si possano ragionevolmente prevedere dei finanziamenti al piano che consentano di intraprendere azioni di riqualificazione organiche e pianificate.

Si tratta di operare all'interno della cornice di strumenti già esistenti come gli accordi quadro triennali, al fine di agire in modo puntuale, provvedendo alla risoluzione immediata delle criticità preminenti, a prescindere da una logica organica d'insieme.

In questa casistica gli interventi saranno pianificati seguendo una logica "per ambiti", iniziando, cioè, dagli "Ambiti 1" per poi passare ai successivi (questo per tener fede all'idea di una riqualificazione omogenea e paritaria di tutto il territorio comunale), con il presupposto di intervenire primariamente sulle funzioni considerate di maggior rilievo (scuole, anagrafi uffici pubblici, etc.).

Tuttavia, tenendo conto che i finanziamenti disponibili nel primo periodo non saranno sicuramente sufficienti a coprire l'intero fabbisogno, sarà necessario effettuare uno screening delle



criticità e delle risorse a disposizione, per poter poi intervenire sulla base di una metodologia comparativa e selettiva: quest'ultima si fonderà sul principio di prediligere quegli interventi che comportino il minimo dispendio economico possibile, facendo conseguire, al tempo stesso, il miglior risultato in termini di accessibilità.

In quest'ottica le indagini statistiche ci indirizzano, come anche abbiamo visto nell'esempio delle scuole, nel definire le criticità da risolvere in via prioritaria; per fare questo abbiamo due necessità da coniugare: la prima quella di concentrare l'azione, come detto, su quelle funzioni di maggior interesse per la collettività (scuole anagrafi, uffici pubblici, biblioteche e via a seguire), la seconda di concentrare le risorse su quelle problematiche di più semplice risoluzione, che però una volta eliminate, a prescindere dall'ottenimento o meno del risultato in termini di passaggio da una categoria ad un'altra, di fatto migliorano l'accessibilità (anche, in una fase di primo periodo, coniugando gli interventi con azioni organizzative, quali quelle che chiamiamo "accomodamento ragionevole"). Per questa secondo aspetto una tabella come quella sotto riportata ci può essere di grande aiuto nell'individuare gli interventi prioritari. In questa tabella infatti vediamo che è riportato il numero di macrocategorie risultate critiche per ciascun "oggetto" (percorso, area od edificio) rilevato: è facile pensare che gli oggetti che hanno riportato una criticità in una sola macrocategoria siano quelli in cui, se di importanza preminente, sia più facile intervenire. Di fatto il ragionamento non può essere però applicato sempre in maniera deterministica, perché se l'unica criticità presentata riguarda una criticità "pesante", come ad esempio la necessità di installare un ascensore, magari risulterà prioritario intervenire invece su un altro edificio che ha totalizzato criticità, facciamo l'esempio, in tre macrocategorie, ma più "leggere" (il campanello, la soglia d'accesso, i servizi igienici etc.), è quindi evidente che un'indagine puntuale in fase operativa rimane sempre necessaria e purtuttavia questo tipo di analisi rimane fondamentale per capire come intervenire operativamente.

Ambito	INDIRIZZO	FUNZIONE	DENOMINAZIONE	MACROCATEGORIE ROSSE	PUNTEGGIO E COLORE MOTORIO		PUNTEGGIO E COLORE MOTORIO DOPO		PUNTEGGIO E COLORE SENSORIALE		LISTA FINALE PRIORITA'	COSTO	LISTA PRIORITA' / COSTO
					COLORE MOTORIO	COLORE MOTORIO DOPO	COLORE MOTORIO DOPO	COLORE SENSORIALE					
1_01	VIA GIUSEPPE GARIBALDI 0018	MUSEO	MUSEO DI PALAZZO ROSSO	1	10	10	3	5	800	1			
7_01	VICO LIMISSO 0008	IMPIANTO SPORTIVO	TENNIS CLUB VOLTRI	2	14	14	9	22	1070	2			
7_01	PIAZZA SEBASTIANO GAGGERO 0002	POLIZIA MUNICIPALE	POLIZIA MUNICIPALE SEZIONE VOLTRI	1	10	10	3	6	2800	3			
1_01	VIA GIUSEPPE GARIBALDI 0011	MUSEO	MUSEO DI PALAZZO BIANCO	1	3	3	0	1	3900	4			
4_EP01	PIAZZA DELL'OLMO 0002	POLIZIA MUNICIPALE	POLIZIA MUNICIPALE SEZIONE MOLASSANA	1	8	8	6	2	5320	5			
5_01	PASSO TORRELLA 0012	SERVIZIO SOCIO-ASSISTENZIALE	ATS FEGINO BASSA VAL POICEVERA	2	15	15	6	17	6370	6			
9_01	VIA DOMENICO PINASCO 0009	IMPIANTO SPORTIVO	BOCCIOFLA DI QUARTO	1	19	19	13	9	7020	7			
7_01	PIAZZA SEBASTIANO GAGGERO 0002	ANAGRAFE	ANAGRAFE MUNICIPIO 7	1	16	16	4	7	8140	8			
6_01		MUNICIPIO	SEDE MUNICIPIO 6	2	13	13	9	20	8600	9			
6_01		ANAGRAFE	ANAGRAFE MUNICIPIO 6	2	13	13	9	21	8600	10			
7_01	PIAZZA BERNARDO E GIOVANNI LODI	TEATRO	TEATRO DEL PONENTE	1	9	9	8	3	9570	11			
2_01	PIAZZA GUSTAVO MODENA 0003	TEATRO	TEATRO GUSTAVO MODENA	1	11	11	5	8	9760	12			
7_01	VICO LIMISSO 0008	IMPIANTO SPORTIVO	PALLAVOLO OLYMPIA VOLTRI	1	10	10	7	9	10320	13			
2_01	VIA BRUNO GHIGLIONE 0010	TEATRO	AULA POLIVALENTE SALA MERCATO	1	13	13	5	8	12310	14			
8_EP01	CORSO TORINO 0011	UFFICIO PUBBLICO	SERVIZI DEMOGRAFICI E CIMITERIALI	2	27	27	15	25	12870	15			
8_01	PIAZZA PALERMO 0011	SCUOLA - PRIMARIA	SCUOLA STATALE A. G. BARRILI	3	23	23	10	27	13410	16			
9_01	VIA CANDIDO AUGUSTO VECCHI 0011	SCUOLA - PRIMARIA	SCUOLA ELEMENTARE STATALE CARLO PALLI	1	15	15	8	10	13	14000	17		
9_01	VIA CANDIDO AUGUSTO VECCHI 0011	SCUOLA - SECONDARIA I GRADO	SCUOLA MEDIA STATALE BERNARDO STROZZI	1	15	15	8	10	14	14000	18		
5_01	PASSO TORRELLA 0012B	SCUOLA - INFANZIA	SCUOLA INFANZIA COMUNALE RIVAROLO	2	13	13	5	16	14010	19			
2_01	PIAZZA DEL MONASTERO 0006	SCUOLA - SECONDARIA I GRADO	SCUOLA MEDIA STATALE MONASTERO	1	16	16	8	11	14110	20			
8_01	PIAZZA PALERMO 0025R	SERVIZIO SANITARIO (A.S.L. RSA)	P. A. Croce Bianca Genovese	1	25	25	10	4	14570	21			
2_01	VIA SAN PIER D'ARENA 0034	ANAGRAFE	ANAGRAFE MUNICIPIO 2	2	11	11	7	18	14890	22			
5_01	PASSO TORRELLA 0014	SCUOLA - SECONDARIA I GRADO	SCUOLA MEDIA RIVAROLO EX CAFFARO SUCC.	3	25	25	6	26	16060	23			
7_01	VICO LIMISSO 0008	IMPIANTO SPORTIVO	BOCCIOFLA VOLTRESE	3	23	23	10	28	16510	24			
6_01		IMPIANTO SPORTIVO	PALESTRA UNIONE SPORTIVA SESTRI PONENTE	2	22	22	10	24	17930	25			
3_01		SCUOLA - SECONDARIA II GRADO	SCUOLA E. MONTALE NUOVO IPC	4	32	32	13	35	20240	26			
3_01		ANAGRAFE	Anagrafe Municipio 3	2	14	14	8	19	21030	27			
3_01		MUNICIPIO	SEDE MUNICIPIO BASSA VAL BISAGNO	2	19	19	9	23	21050	28			
2_01	VIA SAN PIER D'ARENA 0034	MUNICIPIO	SEDE MUNICIPIO 2	3	25	25	11	29	21230	29			
9_01	VIA DOMENICO PINASCO 0007	MUNICIPIO	SUPPORTO AL FUNZIONAMENTO DEGLI ORGANI	4	25	25	11	33	22030	30			
3_01		SCUOLA - ALTRO	SCUOLA VESPERTINA L'OASI	3	34	34	15	32	22590	31			
9_01	VIA DOMENICO PINASCO 0007	POLIZIA MUNICIPALE	SEZIONE DI QUARTO	4	27	27	12	34	22640	32			
6_01		MUNICIPIO	SEDE ORGANI ISTITUZIONALI MUNICIPALI	1	19	19	11	12	23670	33			
3_01		SCUOLA - INFANZIA	SCUOLA S.FRUTTUOSO	4	34	34	13	36	24150	34			
2_01	VIA SAN PIER D'ARENA 0034	POLIZIA MUNICIPALE	SEZIONE DI SAMPIERARENA	3	32	32	10	30	26010	35			
3_01		POLIZIA MUNICIPALE	DISTRETTO SOCIALE	3	31	31	11	31	27310	36			
9_01	VIA CANDIDO AUGUSTO VECCHI 0003	SCUOLA - INFANZIA	SCUOLA MATERNA COMUNALE TINA QUAGLIA	4	34	34	18	37	28220	37			

Infine abbiamo un altro strumento (vedi sezione finale della presente relazione) per orientarci nell'attivazione degli interventi ed è quello delle carte tematiche. Queste carte descrivono la distribuzione, all'interno della carta del territorio comunale, dei vari "oggetti" rilevati, divisi per funzioni; ad esempio le scuole, così che da avere subito chiaro dove, in che Ambiti e con che concentrazioni, si danno le criticità che il P.E.B.A. è chiamato a risolvere.

Concludendo: per quanto concerne gli interventi sugli edifici, la programmazione degli stessi sarà definita sulla scorta di una comparazione tra le precipue criticità rilevate, le funzioni preminenti e gli investimenti economici necessari per la risoluzione delle stesse, secondo un criterio di massima "efficacia" a fronte di un medio-basso "investimento".

In quest'ottica, si terrà in considerazione, peraltro, che il ricorso agli interventi standard, che sono stati già contabilizzati e catalogati in un prontuario stilato ad hoc per il P.E.B.A., costituisce un utile strumento per ottimizzare le risorse a disposizione.

Lo stesso criterio sopra citato, sarà adottato, chiaramente, anche nella pianificazione degli interventi relativi ai percorsi, dove, però, le urgenze saranno individuate non solo in relazione alle funzioni collegate all'interno dell'ambito, ma, in una prospettiva globale, in base alla rilevanza che tali nodi assumono a livello della rete viaria.

In questo scenario, infine, si innesta il lavoro che già oggi svolge l'ufficio accessibilità del Comune di Genova, dando corso ad interventi scaturenti da segnalazioni o necessità specifiche individuate dai tecnici dell'ufficio. Il Piano quindi andrà a supporto della normale attività di pianificazione dell'ufficio, indirizzando gli interventi in base alle criticità ed alle priorità individuate; il Piano, una volta adottato rappresenterà una grandissima risorsa, uno strumento prezioso, a disposizione dell'amministrazione pubblica. A tale proposito si vuole ricordare che non solo il P.E.B.A. ha operato una vasta campagna di rilievi delle criticità, ma ha anche messo a punto degli strumenti operativi come le schede dei "interventi standard" e relativa quantificazione economica. Questi strumenti saranno preziosi nella guida della progettazione per tutti i tecnici che si troveranno ad operare sul territorio.

In ultimo, all'interno dello scenario appena esposto, si evidenzia come anche l'utilizzo della Commissione Barriere del Comune di Genova possa essere risolutiva di alcune criticità emergenti, applicando l'iter già codificato per finanziare interventi di abbattimento barriere sul ter-

ritorio cittadino. Ad oggi la commissione, in ottemperanza delle Legge Regionale 15/89, dispone della quota minima del 10% degli oneri di urbanizzazione introitati dal Comune di Genova destinati specificatamente all'abbattimento delle barriere presenti, si auspica altresì che a breve, in un'ottica di maggiore inclusione, tale quota sia incrementata per far maggiormente fronte alla criticità che verranno a presentarsi.

## 2) SCENARIO II DI MEDIO PERIODO - finanziamenti per l'attuazione del P.E.B.A.

Tale scenario si profilerebbe qualora venissero stanziati, ad integrazione di quelle già previste nello scenario precedente, risorse ad hoc per l'attuazione di un sistema organico d'interventi stabiliti sulla base delle linee guida dettate dal PEBA.

In questa ipotesi, verificabile solo proseguendo la campagna di rilievi sul territorio, verrebbe realizzato un piano d'intervento in piena attuazione a quanto rilevato dal PEBA, procedendo in modo sistematico alla risoluzione precipua di tutte le criticità evidenziate in ciascun AMBITO territoriale: in tale ottica, dunque, si lavorerebbe per garantire l'accessibilità di vaste porzioni di territorio.

Come nel caso dello scenario I anche qui la suddivisione del territorio per ambiti e quindi l'attuazione degli interventi a partire dalla sistemazione di questi, sicuramente rappresenterebbe l'ossatura del piano d'intervento di cui sopra, ovviamente insieme agli EPS più importanti.

Come già detto, in questo scenario gli interventi finanziati coi programmi triennali (scenario I) proseguirebbero e verrebbero implementati mentre le ulteriori risorse a disposizione consentirebbero di realizzare progetti più complessi che comportano, peraltro, iter procedurali più lunghi e articolati.

Stiamo parlando di un programma ambizioso che necessiterebbe di uno sforzo finanziario e di pianificazione importante, ma siamo convinti che sia necessario se si vuole dare piena attuazione alle aspirazioni ed ai principi che hanno ispirato il lavoro di redazione di questo Piano, il cui obiettivo, ricordiamolo, è quello di dare piena attuazione tra l'altro alla Legge n. 18/2009, in attuazione della "convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità" il cui scopo è: "di promuovere, proteggere e assicurare il pieno ed uguale godimento di tutti i diritti e di tutte le libertà da parte delle persone con disabilità." che si traduce in uno sforzo per una città accessibile a tutti.

Infine in uno scenario di medio termine troverebbero posto anche gli interventi per la riqualificazione e la valorizzazione, dal punto di vista dell'accessibilità, del centro storico ed un piano di investimenti su questa parte di città vorrebbe dire rendere accessibili anche i musei, i teatri, le piazze etc., che in larga parte vi gravitano attorno. Il PEBA, lo abbiamo visto nei capitoli precedenti, stralcia il progetto di quest'area, focalizzandosi su questa parte di città che rappresenta il cuore del patrimonio storico artistico e culturale di Genova e che come tale merita in-

vestimenti ad hoc per renderla pienamente accessibile, pur nei limiti intrinseci che ne determinano la sua peculiarità (si veda in proposito il capitolo e le tavole di piano dedicate al centro storico).

### **3) SCENARIO III DI LUNGO PERIODO - completamento del P.E.B.A:**

Questo scenario è quello in cui il Piano trova attuazione nella sua interezza, con il completamento di tutti i 94 Ambiti individuati: esso oggi è definibile solo come stima approssimativa del costo per attuare tutto il PEBA, e come orizzonte temporale credibile entro il quale questo scenario si potrebbe attuare (vedi paragrafo precedente per costo ed orizzonte temporale).

Naturalmente uno scenario di lungo periodo presuppone la trasformazione del tessuto urbano tanto a livello di micro-interventi quanto di ampie riqualificazioni territoriali e, logicamente, la commistione con i diversi piani attuativi del caso; di conseguenza il PEBA sarà soggetto a continue revisioni ed aggiornamenti delle criticità e delle priorità a cui negli anni a venire si dovrà dare risposta.

Il Piano, in quest'ottica, dovrà dimostrarsi quanto più flessibile, per recepire ed adattarsi alle diverse istanze determinate dalla trasformazione in fieri del territorio, ed al tempo stesso strategico, mantenendo, a fronte di eventuali aggiornamenti, quella funzione di indirizzo per lo sviluppo della città per il quale è stato concepito.

E' quindi impossibile definire questo scenario a priori, oggi però il P.E.B.A. ha delineato la cornice entro cui queste revisioni e questi Piani dovranno muoversi negli anni che verranno.

## CAPITOLO 8 – INTERVENTI STANDARD

### 8.1 Gli interventi standard (interventi tipo), concetto e riferimenti normativi.

Gli “*interventi standard*”, anche detti interventi tipo, sono la soluzione categorizzata alle criticità che sono emerse dalla compilazione delle schede di rilevazione (suddivise in: aree, percorsi ed edifici). Per quasi ogni domanda (negli edifici in realtà, la complessità è tale che il più delle volte le criticità per essere risolte necessitano una progettazione puntuale e specifica) che ha evidenziato l’esistenza puntuale di una determinata tipologia di “barriera architettonica”, in aree o percorsi che siano, è stato individuato, con buona approssimazione, un “intervento standard” di soluzione alla criticità evidenziata.

La “buona approssimazione” è il principio in base al quale viene determinata una soluzione progettuale che pur non essendo quella esatta per la specifica situazione puntuale rilevata è pur sempre quella più precisa per situazioni simili tra loro, l’applicazione di tale principio è di grande utilità pratica nella fase di pianificazione dell’intervento soprattutto per quel che concerne l’aspetto economico.

Si tenga presente che il P.E.B.A. è prima di tutto uno strumento a supporto della Civica Amministrazione finalizzato alla **programmazione degli interventi necessari all’eliminazione delle barriere architettoniche**, pertanto una volta individuati quali che siano tali interventi tipo con le schede di progetto, è anche necessario conoscerne il costo con le schede di computo, è chiaro che sia le valutazioni economiche che le indicazioni progettuali sono di massima dal momento che sono afferenti ad un livello di programmazione.

Il seguente schema esemplifica il concetto di interventi standard e la composizione degli elaborati che compongono questa sezione del PEBA di Genova.



Per quanto concerne il riferimento normativo è utile richiamare quanto già scritto nel Capitolo 1, con particolare riferimento alla D.G.C. del 14/07/2016 n. 143, sull'argomento "linee di indirizzo per la predisposizione del PEBA", il cui punto due indica come una fase del Piano in oggetto: "Fissare le linee d'intervento in conformità alle normative vigenti in materia". Le citate linee d'intervento, nel PEBA di Genova, contengono anche gli interventi standard idonei ad eliminare le barriere architettoniche nel rispetto della normativa vigente in materia.

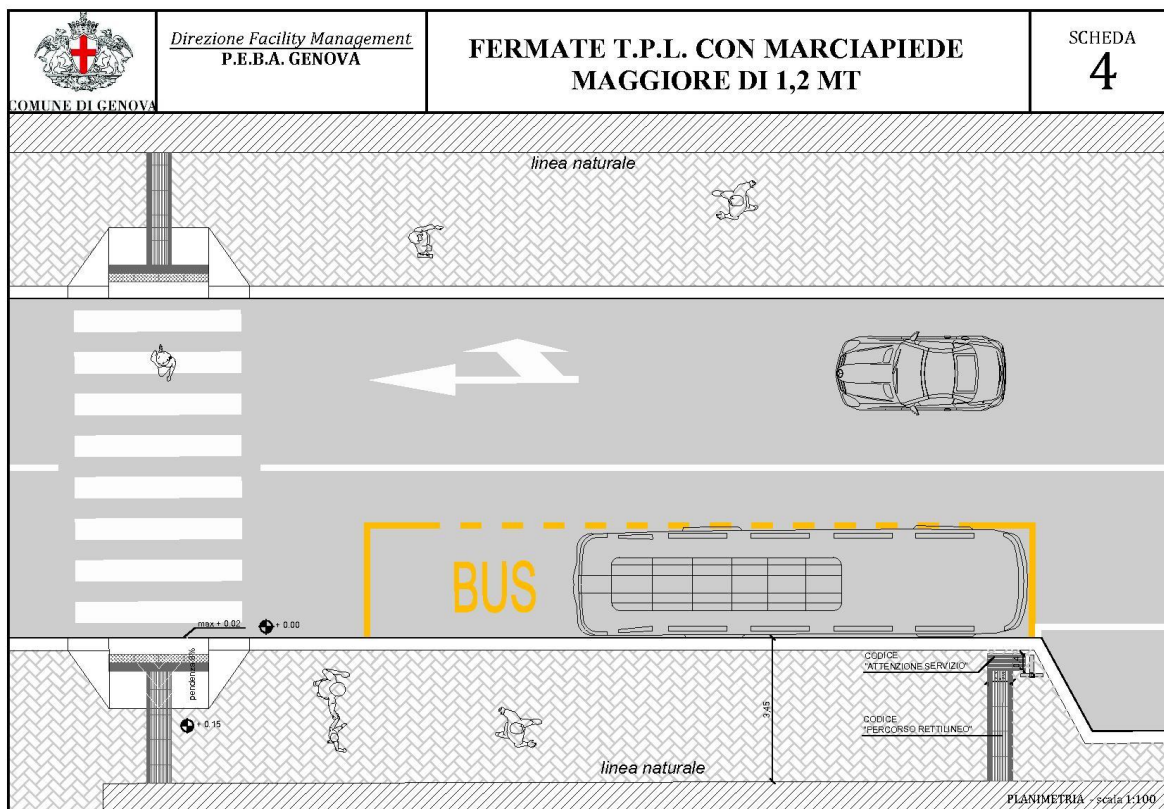
In particolare ogni singolo intervento standard è stato predisposto nel rispetto delle disposizioni tecniche - normative del D.M. 236/1989 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche" richiamato anche dal DPR 503/1996.

## 8.2 Gli schemi grafici, le schede di progetto.

Le schede di progetto riportano lo schema grafico degli interventi standard, ogni scheda riporta una planimetria tipo che può riguardare più interventi standard,

A titolo esemplificativo si riporta di seguito una scheda di esempio

## 8.3 I costi standard, le schede di computo.







Le **schede di computo** altro non sono che la stima di ogni singolo intervento standard finalizzato all'abbattimento delle barriere architettoniche.

Per fare tale stima ci si è riferiti al "Prezzario delle Opere Edili ed impiantistiche" edito dalla Regione Liguria per l'anno 2020, quindi è stata creata una scheda base appositamente studiata per essere utilizzata per ogni singolo intervento standard.

A titolo di esempio di seguito una delle schede di computo riferita ai percorsi.

P7

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> Direzione Facility Management					
INTERVENTI STANDARD					PEBA GENOVA
					SCHEMA P7
ESTERNO PERCORSI					
Codice	Descrizione intervento	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Costo
<b>P7 - RETTIFICA DELLA PENDENZA DEL PERCORSO (ALLUNGAMENTO RAMPA)</b> <b>per una lunghezza finale di m 5, per ridurre la pendenza longitudinale</b>					
					
65.A10.A30.015	Asportazione di massiccata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi	m <sup>3</sup>	0,50	89,91 €	44,96 €
65.B10.A05.010	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con adeguato rullo, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in	m <sup>3</sup>	0,50	177,60 €	88,80 €
65.B10.A15.010	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme vigenti e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindatura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate, misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compresso di 7 cm.	m <sup>2</sup>	5,00	26,83 €	134,15 €
65.B10.A33.010	Tappeto di usura eseguito a mano con ausilio di piccolo rullo o piastra vibrante per quantità non inferiori a 10 m <sup>2</sup> e sino a 40 m <sup>2</sup> per il marciapiede	m <sup>2</sup>	5,00	26,67 €	133,35 €
RU.M01.A01.040	lavori in economia per la preparazione del piano di posa, raccordi con la pavimentazione esistente e sistemazione finale. Operaio comune Materiali vari - calcestruzzo	ora a corpo	8,00	30,97 €	247,76 € 30,99 €
<b>Totale Intervento P7</b>					<b>680,00 €</b>

Page 1

Le schede di computo complete per tutti gli interventi standard costituiscono uno degli allegati di Piano.

In sintesi nelle tabelle che seguono sono **elencati gli interventi standard**, come sopra descritti, **con i relativi costi** desunti dalle schede di computo.

<b>INTERVENTI TIPO PER PERCORSI PEDONALI ESTERNI</b>	Costo indicativo
REALIZZAZIONE DI NUOVO MARCIAPIEDE lungh. m 10 largh. 1m	2.400,00 €
INSTALLAZIONE PERCORSI PODOTATTILI su percorso pedonale per una lungh. = m 10,00	1.980,00 €
INSTALLAZIONE PERCORSI PODOTATTILI nelle intersezioni con passaggi carrabili	890,00 €
ALLARGAMENTO MARCIAPIEDE lungh. m 10 largh. di allargamento cm 50	1.750,00 €
SPOSTAMENTO DI MANUFATTI / OSTACOLI tipo un cestino rifiuti e due cartelli	430,00 €
REALIZZAZIONE DI NUOVO CORDOLO di dimensioni cm 15 largh. x cm 20 altezza fuori terra, per una lungh. 5m.	390,00 €
RIALZO BORDI ED ASFALTATURA del marciapiede per una lunghezza di m10 per ridurre la pendenza trasversale	740,00 €
RETTIFICA DELLA PENDENZA DEL PERCORSO (ALLUNGAMENTO RAMPA) per una lunghezza finale di m 5, per ridurre la pendenza longitudinale	680,00 €
REALIZZAZIONE DI NUOVA RAMPA DI RACCORDO TRA PERCORSO E STRADA, compresa l'installazione di percorso podotattile, con area di sosta in piano prima della strada	2.100,00 €
REALIZZAZIONE DI NUOVA RAMPA DI RACCORDO TRA PERCORSO E STRADA, compresa l'installazione di percorso podotattile, senza area di sosta prima della strada	1.600,00 €
SPOSTAMENTO DI OSTACOLI tipo un cartello a muro e una cassetta delle lettere murata	490,00 €
RIFACIMENTO DI PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO SU PERCORSO lungh. m 10 largh. m1.	890,00 €
RACCORDO o SISTEMAZIONE DI GRIGLIE E SIMILI, di n. 1 elemento. Smontaggio e rimontaggio nella posizione idonea.	100,00 €
SOSTITUZIONE DEI GRIGLIATI NELLA PAVIMENTAZIONE , di n. 1 elemento con altro con una maglia non attraversabile da una sfera di cm 2	125,00 €
RACCORDO o SISTEMAZIONE DI GRIGLIE E SIMILI, di n. 1 elemento. Smontaggio e rimontaggio nella posizione idonea.	100,00 €
REALIZZAZIONE DI STRISCIE PEDONALI per attraversamento lungh. 10 metri, ed INSTALLAZIONE n. 1 CARTELLO SEGNALETICA	930,00 €
REALIZZAZIONE DI NUOVA PIATTAFORMA SALVAGENTE vedi SCHEDA 12 degli schemi tipocomprendente installazione percorso podotattile, isola e rampa	4.700,00 €
ADEGUAMENTO DI PIATTAFORMA SALVAGENTE ESISTENTE vedi SCHEDA 12 degli schemi per il solo abbassamento marciapiede	1.700,00 €
ADEGUAMENTO DI PIATTAFORMA SALVAGENTE ESISTENTE vedi SCHEDA 12 degli schemi per il solo installazione percorso podotattile	1.400,00 €
Installazione avvisatore acustico su semaforo	

REALIZZAZIONE DI NUOVA RAMPA PER PENSILINA T.P.S. largh. 2m lungh. 2 m compresa l'installazione di percorso podotattile	930,00 €
Adeguare la pensilina con spazio per sedia a ruote	
INSTALLAZIONE PERCORSI PODOTATTILI fermata T.P.S per palina, lungh. = m 5,00	1.150,00 €
ALLARGAMENTO MARCIAPIEDE lungh. m 10 largh. di allargamento cm 50	1.750,00 €
RIPROFILATURA CORDOLO E RIALZO MARCIAPIEDE della fermata T.P.S. per una lunghezza di m 10	980,00 €

<b>INTERVENTI TIPO PER ACCESSIBILITA' SPAZI ESTERNI, DI AGGREGAZIONE</b>	Costo indicativo
REALIZZAZIONE DI NUOVO PARCHEGGIO DISABILI compreso ribassamento del marciapiede	1.180,00 €
ADEGUAMENTO DEL PARCHEGGIO DISABILI con ribassamento del marciapiede	750,00 €
SPOSTAMENTO DI MANUFATTI / OSTACOLI tipo un cestino rifiuti e due cartelli (vedi P4)	430,00 €
INSTALLAZIONE PERCORSI PODOTATTILI nelle intersezioni con passaggi carrabili (vedi P3)	890,00 €
REALIZZAZIONE DI NUOVO CORDOLO di dimensioni cm 15 largh. x cm 20 altezza fuori terra, per una lungh. 5m. (vedi P5)	390,00 €
RIALZO BORDI ED ASFALTATURA del marciapiede per una lunghezza di m10 per ridurre la pendenza trasversale (vedi P6)	740,00 €
RETTIFICA DELLA PENDENZA DEL PERCORSO (ALLUNGAMENTO RAMPA) per una lunghezza finale di m 5, per ridurre la pendenza longitudinale (vedi P7)	680,00 €
SPOSTAMENTO DI OSTACOLI tipo un cartello a muro e una cassetta delle lettere murata (vedi P9)	490,00 €
RIFACIMENTO DI PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO SU PERCORSO lungh. m 10 largh. m1. (P10)	890,00 €
RACCORDO o SISTEMAZIONE DI GRIGLIE E SIMILI, di n. 1 elemento. Smontaggio e rimontaggio nella posizione idonea. (vedi P11)	100,00 €
SOSTITUZIONE DEI GRIGLIATI NELLA PAVIMENTAZIONE , di n. 1 elemento con altro con una maglia non attraversabile da una sfera di cm 2 (P12)	125,00 €
RACCORDO o SISTEMAZIONE DI GRIGLIE E SIMILI, di n. 1 elemento. Smontaggio e rimontaggio nella posizione idonea. (P13)	100,00 €
INSTALLAZIONE PERCORSI PODOTATTILI su percorso pedonale per una lungh. = m 10,00 (vedi P1)	1.980,00 €
INSTALLAZIONE DI n. 2 CARTELLI DI INDICAZIONE	470,00 €
INSTALLAZIONE DI UNA MAPPA TATTILE	2.700,00 €

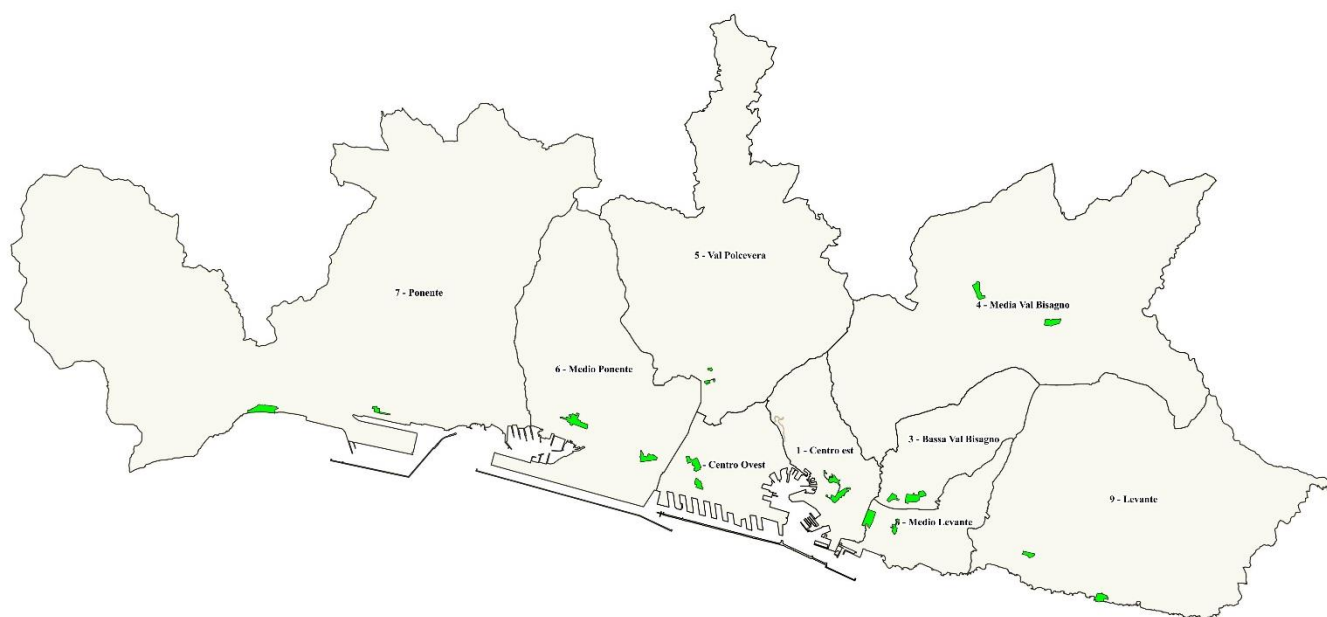
MANUTENZIONE DELLE FUGHE NELLA PAVIMENTAZIONE IN PIETRA per mq 500	2.050,00 €
REALIZZAZIONE DI NUOVA RAMPA DI RACCORDO largh 2,00	420,00 €
SPOSTAMENTO DI MANUFATTI / OSTACOLI tipo un cestino rifiuti e due cartelli (vedi P4)	430,00 €

## CAPITOLO 9 – MONITORAGGIO DEL PIANO

### 9.1 Il futuro del Piano

Il P.E.B.A. prevede un'azione continuativa su più livelli che, partendo dalla rilevazione delle criticità, prosegue con l'individuazione dell'intervento necessario al loro superamento e, infine, giunge alla sua attuazione. Questo procedimento, già di per sé lungo e non privo di difficoltà, si protrarrà nel tempo a causa del territorio molto vasto da indagare e della quantità di elementi da prendere di volta in volta in considerazione.

Al momento di redigere questo documento la campagna di rilevazioni si è occupata di circa il 20% degli Ambiti di Accessibilità individuati e di una percentuale ancora più bassa degli Elementi Puntuali Singoli.



*Fig. 1 – Individuazione A.A. attualmente rilevati*

Questo dato permette sicuramente una prima analisi dei dati, che può guidare valutazioni e indirizzi di intervento preliminari, ma d'altra parte non consente un giudizio complessivo e finale sullo stato del patrimonio dell'Amministrazione, rendendo necessario un processo continuo di monitoraggio dei dati emersi dalle rilevazioni e un affinamento graduale che riguarda scelta e applicazione degli interventi per il superamento delle criticità.

## 9.2 Monitoraggio dei dati e valutazioni in itinere

Il processo di monitoraggio consisterà nella raccolta dei dati necessari per valutare lo stato effettivo dell'avanzamento del Piano. Questo procedimento avverrà su due piani differenti ma convergenti: da una parte si studieranno i risultati emersi dalle schede di rilevazione che verranno via via compilate, mentre dall'altra si procederà a valutare gli effetti delle azioni e degli interventi messi in campo per il superamento delle criticità.

L'analisi delle schede di rilevazione consentirà di avere un campo di studio statistico sullo stato effettivo di manutenzione del patrimonio, che servirà da base per la programmazione degli interventi, indirizzando le risorse disponibili.

La valutazione degli interventi adottati ed eseguiti si baserà su diversi criteri che saranno utili per formare un giudizio quanto più possibile ponderato e corretto sull'efficacia dell'azione messa in campo.

In prima battuta si confronterà la situazione pre intervento con quella post intervento per valutare se l'attuazione di quel tipo di risoluzione abbia effettivamente portato al superamento della criticità. Un secondo criterio prenderà in considerazione la tipologia di intervento per capire se risulta adeguato in rapporto alle peculiarità dell'ambiente circostante e in termini di impatto visivo. Infine si valuterà anche il lato economico, analizzando i costi sostenuti a fronte delle alternative possibili.

Scopo di questo tipo di valutazioni è quello di determinare di volta in volta l'intervento migliore per il superamento di una criticità, individuando gli eventuali effetti imprevisti e modificandolo o affinandolo a mano a mano che la banca dati delle rilevazioni e degli interventi si andrà riempiendo.

Le operazioni di monitoraggio e valutazione comporteranno anche la redazione di rapporti periodici sullo stato di avanzamento del P.E.B.A.

Tale rapporto avrà sia funzione di informazione e divulgazione sulle ricadute che il Piano sta generando sulla città e la popolazione che, inoltre, di fornire all'Amministrazione un efficace strumento in grado di individuare tempestivamente gli eventuali effetti negativi imprevisti e di predisporre l'adozione delle opportune misure correttive.



Lo schema del programma di monitoraggio prevede un processo ciclico. Le misure correttive, eventualmente apportate in seguito ai rapporti di monitoraggio, influenzeranno infatti le successive attuazioni e, di conseguenza, sia le raccolte dati future che la valutazione sugli interventi da realizzarsi.

### **9.3 Aggiornamento del Piano**

Qualunque tipo di modifica alla struttura del Piano e alle sue modalità di realizzazione, saranno eventualmente prese in considerazione in conseguenza dell'esito delle fasi di monitoraggio e valutazione sopra riportate.

Lo studio delle situazioni non risolte, o che presentano ancora alcune criticità nonostante l'azione diretta del Piano, dovrà portare all'individuazione di soluzioni alternative che restituiscano risultati più efficaci secondo i criteri di valutazione esposti nel paragrafo precedente.

## CAPITOLO 10 – INFORMATIZZAZIONE, BANCA DATI E CONDIVISIONE DELLE INFORMAZIONI

---

Il PEBA elaborato dal Comune di Genova si è posto sin dalla sua fase embrionale l'obiettivo di essere realizzato attraverso strumenti informatici complessi che potessero affrontare le problematiche legate al rilievo, all'aggiornamento, alla diffusione e alla condivisione dei dati.

### RISULTATI ATTESI DALL'UTILIZZO DELLO STRUMENTO INFORMATICO

#### Realizzazione di un strumento di interrogazione

- consultabile online senza autenticazione anche da parte dei cittadini e professionisti

#### Reingegnerizzazione dei processi

- è previsto durante lo sviluppo del progetto un'analisi relativamente ai flussi che portano al popolamento delle banche dati in modo tale da verificare che tali processi siano ottimizzati e non portino alla dispersione delle informazioni.

#### Garantire l'aggiornamento

- nel tempo della scheda di rilevazione degli oggetti pubblici.

Tutto ciò considerando quelli che sono gli obiettivi che l'Ente deve garantire, con qualunque strumento informatico, ad oggi sviluppato e cioè:

- 1 garantire efficienti servizi di **interoperabilità** in riferimento alla condivisione delle banche dati verso l'esterno ed offrire analoghe funzionalità nei confronti delle informazioni esposte da soggetti esterni - sistemi nazionali e regionali - per offrire una reale "riusabilità" con riguardo alle altre Città Metropolitane (gestione multi-ente);
- 2 essere **integrato con i Sistemi/Database interni all'Ente** al fine di una realizzazione/disponibilità di un sistema condiviso/fruibile sia dall'Ente che da Ordini/Cittadini/Imprese;
- 3 offrire **molteplici metodologie di ricerca e localizzazione territoriale** con possibilità di **eseguire query evolute** tra i diversi strati informativi geografici e rendere disponibili funzioni avanzate di **condivisione** ed **esportazione** dei risultati;

- 4 garantire l'**aggiornamento e il monitoraggio** delle schede di rilevazione degli oggetti pubblici individuati dal PEBA;
- 5 garantire la **fruibilità** delle banche dati in modo semplice ed interattivo.

#### A. La reingegnerizzazione dei processi

Ci sono insiemi di **attività specifiche del progetto**, altre comuni ad altri progetti individuate come **processi standard**; nell'ambito del presente progetto sono stati individuati i seguenti processi:

- **processi di analisi**, relativi ad attività tipicamente informatiche che afferiscono alla fase preliminare di esame, revisione e messa a punto delle banche dati e delle funzioni di database;
- **processi di sviluppo software**, relativi allo sviluppo dell'applicativo stesso, comprensivi delle attività di verifica e controllo necessari alla validazione tecnica dello strumento;
- **processi di supporto**, relativi ad attività non riconducibili ad aspetti tecnico-progettuali ma ad attività legate all'esecuzione del progetto stesso (approvvigionamento, comunicazione, ecc.)
- **processi gestionali**, relativi alle attività di coordinamento e responsabilità trasversali a tutte le fasi del progetto: avviamento, pianificazione, esecuzione, controllo, chiusura.

Nell'ambito dei processi di analisi e di sviluppo software sono state compiute le seguenti scelte:



#### **IN.DE.**

Instant Developer, applicazione di gestione dei dati alfanumerici (schede di rilievo)

#### **GEOPORTALE**

piattaforma di pubblicazione dei dati geografici

#### B. Il sistema G.I.S. del P.E.B.A

La prima scelta compiuta dal gruppo di lavoro è in uso all'Ente ovvero Oracle spatial. Questa



- poter creare un utente ad hoc per il progetto collegato alle principali tabelle delle banca dati compresa quella *topografica dell'Ente*. Ciò significa che tutte le informazioni relative agli oggetti del territorio e le sue tipologie vengono rese disponibili sotto forma di viste ed i dati in queste presenti, sempre aggiornati e verificati, sono utilizzati per analisi e studi da parte del Peba, permettendo in alcuni casi, di arricchire i dati presenti nel db oggetti.
- Realizzare un progetto GIS ovvero è un sistema informativo che permette l'acquisizione, registrazione, analisi, visualizzazione, restituzione, condivisione e presentazione di informazioni derivanti da dati geografici (geo-riferiti). È quindi un sistema informatico in grado di associare dei dati alla loro posizione geografica sulla superficie terrestre e di elaborarli per estrarne informazioni.

La tecnologia GIS integra in un unico ambiente le più comuni operazioni legate all'uso di database (interrogazioni e analisi statistiche) con l'analisi geografica attraverso l'integrazione di informazioni spaziali (posizione, forma, ecc) con quelle alfanumeriche dei database relazionali (DBMS-Data Base Management System).

Per la realizzazione del progetto è stata abbandonata quindi l'idea di utilizzo di un CAD che non avrebbe permesso la condivisione delle informazioni e l'aggiornamento dei dati secondo quanto detto in precedenza.

Tra i software GIS è stato scelto QGIS che è un Sistema di Informazione Geografica Open Source facile da usare, rilasciato sotto la GNU General Public License. Ha il vantaggio di avere innumerevoli sviluppatori, un gruppo di ricerca che mantiene il software sempre aggiornato, la facilità di utilizzo oltre a funzionalità davvero innumerevoli. Questo software inoltre permette la gestione e l'aggiornamento dei dati in Oracle Spatial, con nuove funzionalità sviluppate negli ultimi anni.

C. Un caso d'uso nel centro storico di Genova: utilizzo delle funzioni avanzate di Qgis per il calcolo del valore delle pendenze nei tratti stradali

Varie sono le funzioni presenti in uno strumento G.I.S. e vari i contesti in cui può essere utilizzato. Uno tra questi è l'analisi di modelli digitali del terreno per effettuare il calcolo delle pendenze, al fine di restituire una mappa/livello informativo geografico in cui vengono tematizzati i vari tratti stradali in funzione del loro valore di pendenza. Per poter effettuare tale operazione, è necessario avere a disposizione un livello informativo territoriale, che rappresenti il grafo stradale, in cui le geometrie del livello sono tridimensionali. Affinché ciò si verifichi, le geometrie devono contenere

al loro interno la terza dimensione, espressa con una coordinata (Z), riferita al valore in altimetria che quel vertice ha rispetto alla quota a terra.

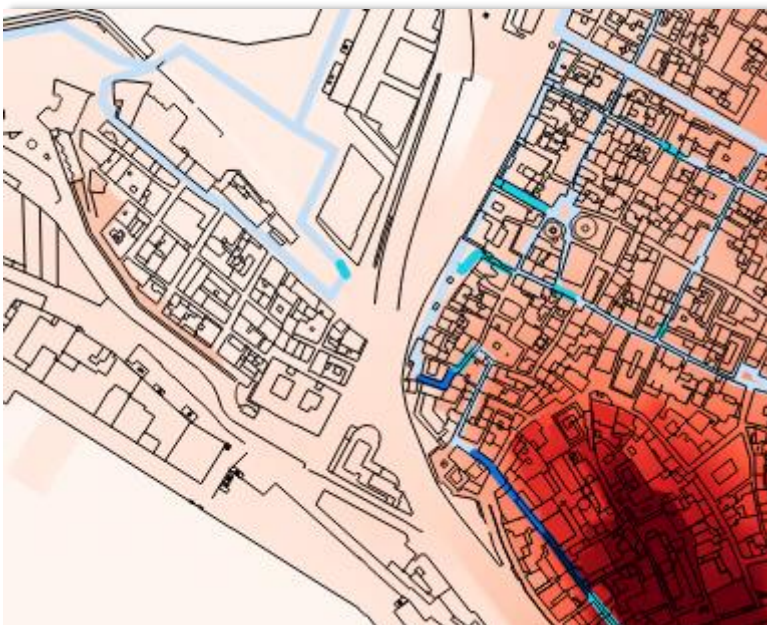
Nel caso in cui alcune geometrie o l'intero dataset non presentino il valore della quota, risulta necessario utilizzare un modello digitale del terreno (DTM) da cui estrarre tale valore, attribuendolo alle geometrie che sono bidimensionali.

Nel caso del Comune di Genova, si scelto l'utilizzo della seconda opzione (grafo e dtm) per alcune ragioni:

- 1 avere un maggiore dettaglio, con l'utilizzo del modello digitale del terreno generato dal *nuovo rilievo del volo aereo 2018*, che ha una risoluzione della cella di 50 cm
- 2 rendere tridimensionali anche alcune geometrie del grafo stradale, che sulla zona del centro storico, non hanno il valore della quota (Z)

A tale scopo, si è costruito un flusso di lavoro geografico (geoworkflow), strutturato a step, in maniera tale da poter replicare ogni qualvolta vi fossero aggiornamenti al dataset iniziale.

- 1) estrarre solo le vie e i singoli tratti stradali necessari;
- 2) sovrapporre il dataset vettoriale al raster del dtm, in modo da rendere il dataset tridimensionale, ovvero aggiungere il valore della Z ad ogni vertice delle geometrie (*drape*: funzione utilizzata con gli strumenti GIS);
- 3) estrarre la lunghezza per ogni geometria;
- 4) estrarre il valore della quota (Z) del punto iniziale (*start point*) su ogni tratto;
- 5) estrarre il valore della quota (Z) del punto finale (*end point*) su ogni tratto;
- 6) estrarre con una operazione algebrica [ $\text{abs}(\text{iniziale}-\text{finale})$ ] la differenza, come valore assoluto,



tra il valore di quota nel punto iniziale e il punto finale;

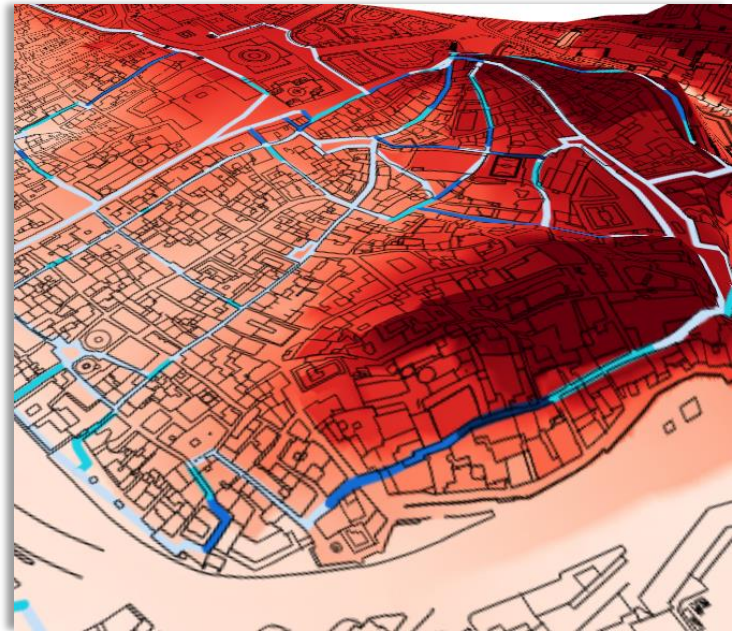
7) estrarre la pendenza del tratto stradale con una operazione algebrica ( $\text{differenza}/\text{lunghezza} \cdot 100$ );

Il risultato finale di questa opera-

zione è rappresentato nell'immagine a lato. Sullo sfondo della carta, il modello digitale del terreno è tematizzato con fasce altimetriche colorate, che partono dal rosa chiaro per la quota zero e via via ad intensificare verso il rosso acceso, per valori altimetrici più alti

Sovrapposto al modello, viene rappresentata una parte del grafo stradale tematizzato con colori che esprimono il grado di pendenza (espressa in percentuale %) in quel tratto.

Tutte queste operazioni sono state eseguite con delle istruzioni in modalità 'batch' tramite le librerie open source OGR/GDAL e OSGEO (QGIS e GRAS\_), molto diffuse nell'ambito GIS open source e molto utilizzate anche da prodotti GIS commerciali



#### D. Gestione dati alfanumerici

Nell'ambito del PEBA si è dovuto affrontare il problema di selezionare un agile strumento che potesse effettuare diverse operazioni inerenti la gestione dei dati alfanumerici pur mantenendo sempre il legame di questi con la parte geografica.

Per garantire l'integrazione tra dati geografici e alfanumerici la scelta del RDBMS è ovviamente ricaduta su Oracle 12; sono state create le tabelle per la gestione dei dati alfanumerici relativi agli ambiti, oggetti e funzioni secondo una architettura di tipo gerarchico, per la gestione dei template delle schede di rilievo, delle domande e dei punteggi relativi, distinte per tipologia di oggetto e funzione e suddivise in sezioni e sottosezioni per garantire una più capillare analisi delle risultanze dei rilievi.

Il gruppo di lavoro ha poi individuato, nel corso della realizzazione del progetto, le caratteristiche tecniche e le funzionalità che sistema di raccolta dei dati alfanumerici doveva avere. In particolare:

- Accesso utenti profilati in base alla mansione ricoperta nel progetto (amministratore, rilevatore municipio, utente base con sola visualizzazione);

- Suddivisione gerarchica delle schede configurabile dall'utente amministratore (ambito, oggetto, funzione, sezione, domanda);
- Compilazione e stampa delle schede in base alla profilazione con semplice interfaccia grafica;
- Caricamento immagini o note legate sia alla scheda che alla singola domanda;
- Calcolo automatico dei punteggi di accessibilità motoria e sensoriale;
- Visualizzazione grafica del grado di accessibilità per ogni singola domanda, sezione e scheda;
- Scheda di sintesi con calcolo degli indicatori di accessibilità motoria e sensoriale.

Dal momento che tali esigenze in realtà sono state messe a punto nel tempo, si è ritenuto opportuno sviluppare un sistema di raccolta dati con risorse interne al Comune.

Tale scelta ha permesso di partire dalla prima esigenza emersa (quella della profilatura e gestione delle schede) e successivamente mettere a punto le funzionalità che a mano a mano si rendevano necessarie, integrando e correggendo quelle già rilasciate.

Per lo sviluppo del software si è scelto di lavorare con *Instant Developer*, un framework per lo sviluppo di applicazioni multicanale e multiplatforma già in uso nell'Ente.

I vantaggi di questa scelta sono stati:

- a) possibilità di integrare, con estrema facilità, dbms anche di tipo diverso e/o servizi web rispondendo quindi alla esigenza primaria di non perdere il legame tra i dati geografici e quelli alfanumerici, e, in più, di poterli collegare con altre banche dati dell'Ente, come ad esempio il "DB OGGETTI" o la toponomastica.
- b) Possibilità di gestione dei profili utente sia verticalmente (utente amministratore, utente rilevatore, ecc.), sia orizzontalmente (ad es. suddivisione dei dati per municipio di competenza).
- c) Possibilità di realizzare GUI anche molto complesse ma sempre estremamente "amichevoli".

Le principali funzionalità già rilasciate sono:

#### 1- **Gestione accessi e utenti.**

Il sistema di accesso è gestito attraverso una tabella interna al sistema gestita del gruppo di amministratori che può accreditare gli utenti assegnando loro livello e area di competenza.

All'accesso non è richiesta la digitazione delle credenziali di accesso in quanto il riconoscimento dell'utente è demandato ad Active Directory (sistema di gestione degli utenti di dominio).

Una volta entrato nel sistema l'utente di livello base (rilevatore) potrà vedere e lavorare solo sugli oggetti presenti nella porzione di territorio di sua competenza (ad oggi Municipio).

## **2- Inserimento dati di rilievo**

Il rilevatore può stampare la scheda relativa all'oggetto/funzione che dovrà rilevare e, una volta rientrato in sede dovrà inserire a sistema le risposte alle varie domande presenti nel questionario.

Per facilitare le operazioni la scheda di rilievo è strutturata a sezioni e le risposte vengono inserite con un click del mouse.

Ad ogni scheda possono essere allegate foto e note esplicative, che possono essere riferite anche alla singola domanda.

Al termine delle operazioni viene richiesto di validare i dati inseriti e il sistema memorizza il nome del rilevatore e blocca la scheda di rilievo.

Almeno in questa fase si è preferito non dotare il rilevatore di una applicazione per dispositivi mobili, in modo da poter inserire i dati direttamente sul luogo del rilievo sia per la complessità delle schede (che renderebbe la applicazione difficilmente fruibile su uno schermo di dimensioni ridotte) sia perché si è ritenuto che la compilazione di una scheda cartacea aiuti a mantenere un livello di attenzione maggiore.

## **3- Gestione template delle schede di rilievo e algoritmo di calcolo del livello di criticità**

Il gruppo degli amministratori può gestire i contenuti delle schede di rilievo assegnando domande specifiche per le differenti tipologie di oggetto e funzione attraverso una interfaccia che permette anche di assegnare un "peso" ad ogni domanda sia per la disabilità motoria che per quella sensoriale.

Sulla base dei pesi così assegnati il sistema calcola il grado di criticità che è evidenziato sia da un colore, secondo la scala verde/giallo/arancione/rosso sia da un punteggio. Tale grado di criticità è visibile per una analisi più puntuale, sia a livello di scheda che a livello di sezione.

Qualora si verificasse la necessità rivedere i pesi assegnati ad una o più domande sarà possibile con una procedura massiva, ricalcolare tutte le schede già chiuse in modo da aggiornare gli indicatori di criticità.

#### E. La pubblicazione sul GEOPORTALE

Nell'ambito del PEBA è stato da subito necessaria la necessità di pubblicare i dati nel Geoportale dell'Ente. Questo è un componente strategico del Sistema informativo del Comune di Genova in quanto strumento sempre più essenziale e necessario a garantire l'operatività di numerosi Uffici, il supporto alle decisioni amministrative e politiche, l'erogazione di servizi on line a cittadini ed imprese, la pubblicazione di Open Data. Tale strumento è tecnologicamente complesso, articolato su molti strati applicativi e su molte tecnologie di sviluppo software. E' basato su una piattaforma CMS di tipo Open Source ed è fruibile anche attraverso dispositivi di tipo mobile quali smartphone e tablet.

Nel corso del 2016, accedendo a una quota di finanziamenti del **Programma Operativo Nazionale per le Città Metropolitane (PON METRO 2014-2020)**, a seguito di gara pubblica, è stato affidato un incarico alla ditta esterna, Geosolutions, esperta in tecnologie geografiche/geospaziali, per la realizzazione di nuove funzionalità e la fornitura di servizi correlati di assistenza al Geoportale del Comune di Genova.

Il geoportale offre la possibilità di consultare più di 300 livelli che formano la base delle informazioni territoriali e ambientali dell'Ente accedendo dal catalogo o attraverso mappe tematiche pre-costituite.

E' possibile navigare in modo semplice ed intuitivo su una mappa e sovrapporre i livelli di proprio interesse collegando anche dati territoriali provenienti da altri cataloghi (Regione Liguria, Repertorio Cartografico Nazionale, ecc). Inoltre fornisce diversi servizi di visualizzazione (2d e 3d) , di download dei dati in differenti formati, funzionalità di navigazione, ricerca per indirizzo, visualizzazione della legenda, interrogazione dei dati alfanumerici e spaziali oltre che la possibilità di pubblicare delle dashboard.

Tra le tante funzionalità del geoportale comunale non va trascurata la possibilità di attivare **geoservizi** che consentono la fruizione diretta e lo scarico dei dati relativi ai livelli informativi della cartografia comunale.

In particolare Il servizio WMS (Web Map Service) è una specifica tecnica standard per la visualizzazione di mappe su Internet, fornite da un server in seguito ad una richiesta interattiva. La risposta alla richiesta è una o più immagini di mappa (nel formato JPEG, PNG, ...) che può essere mostrata in qualunque browser Internet o utilizzata attraverso strumenti desktopGis.

Analogamente il servizio WFS (Web Feature Service) è un servizio standard Open Gis Consortium (OGC) che permette la richiesta, l'analisi e/o l'importazione di oggetti geografici da uno o più server distribuiti in Internet. I meccanismi di richiesta e risposta sono simili al WMS, con la differenza che non vengono restituite immagini, bensì dati sugli oggetti spaziali (coordinate spaziali ed eventuali attributi alfanumerici) attraverso il Web.

Oltre ai geoservizi il geoportale comprende anche la possibilità di implementare il Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali (**RNDT**), istituito con l'articolo 59 del [Codice dell'Amministrazione Digitale \(D. Lgs. 82/2005 e s.m.i.\)](#) ed individuato, dal successivo articolo 60, come base di dati di interesse nazionale.

RNDT costituisce il catalogo nazionale dei metadati riguardanti i dati territoriali e i servizi ad essi relativi disponibili presso le Pubbliche Amministrazioni e si configura, altresì, come registro pubblico di tali dati certificandone l'esistenza attraverso la pubblicazione dei relativi metadati.

In conseguenza di ciò, pertanto, esso eroga il servizio di ricerca nazionale ai fini dell'attuazione della direttiva INSPIRE per quanto riguarda i metadati di cui il PEBA del Comune di Genova andrà a far parte.

Inoltre la metadattazione RNDT e i servizi del geoportale sono base anche per la pubblicazione dei dati geografici sul portale degli **opendata** del Comune di Genova, strumento prezioso per la diffusione di informazioni certificate utilizzabili da cittadini, professionisti e aziende anche per la creazione di nuovi servizi (app, servizi di ricerca, ecc).

## APPENDICE – CARTE TEMATICHE

---

### CARTE TEMATICHE – Accessibilità elementi rilevati

La campagna di rilievo effettuata ha portato ad avere un primo risultato in termini di conoscenza della qualità degli elementi sul territorio comunale in merito all'accessibilità.

Nelle carte tematiche che seguono si è voluto sintetizzare tale risultato, diviso per accessibilità motoria e sensoriale per ogni funzione esaminata, inserendo un simbolo grafico del colore dell'accessibilità rilevata localizzato geograficamente sulla carta in corrispondenza della funzione.

Le planimetrie così formate ci restituiscono immediatamente la situazione odierna inerente l'accessibilità di una data funzione e di come questa sia distribuita sul territorio comunale.

Questo ulteriore strumento, di localizzazione geografica delle criticità, incrociato con l'analisi puntuale dei dati, ci fornisce un ulteriore utile chiave di programmazione per gli interventi futuri di abbattimento barriere architettoniche. Conoscendo quali siano le aree della città con una maggior concentrazione di problematiche di una data funzione e valutando la priorità di azione per una funzione rispetto che un'altra, si possono configurare scenari di intervento mossi da una visione globale, tesi a distribuire equamente le risorse su tutto il territorio.