



PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE – PEBA

COMUNE DI FORMIGINE (MO)

REDATTO AI SENSI DELL'ART.24 COMMA 9 DELLA LEGGE 05/02/1992, N.104
E DELLE LINEE GUIDA INTERDISCIPLINARI PER LA REDAZIONE DEL PEBA DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA

CUP E19I24000380006 - CIG B357FCE45A



RELAZIONE FINALE

Professionista incaricato:

Dott. Leris Fantini

Con la collaborazione:

Arch. Athenea Sosa di Lena

settembre 2025

Indice Generale

PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE – PEBA.....	5
1. PREMESSA.....	5
CHE COS'È IL PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE	5
2. LA PROGRAMMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA	6
2.1. IL RECUPERO DEL TERRITORIO COSTRUITO	7
2.2. LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO	8
3. L'IMPOSTAZIONE DEL PIANO	13
3.1. LO STRUMENTO PROGRAMMATARIO PER LA MOBILITÀ PEDONALE ESTERNA E LA FRUIBILITÀ DEGLI EDIFICI	14
3.2. AREA OGGETTO DELL'INTERVENTO	14
3.3. PERCORSI analizzati.....	16
3.4. EDIFICI ANALIZZATI.....	17
4. MODALITÀ DI LAVORO	19
5. INDAGINE CONOSCITIVA DELLA REALTÀ TERRITORIALE E EDILIZIA	20
5.1. LA PARTECIPAZIONE	20
5.2. RISULTATI QUESTIONARIO SOTTOPOSTO ALLA CITTADINANZA:	21
Chi sono LE PERSONE FRAGILI	22
6. CARATTERISTICHE E PRIORITÀ DELLA RETE DEI PERCORSI E DEGLI EDIFICI	47
6.1. RETE DEI PERCORSI.....	47
6.2. EDIFICI.....	47
7. ANALISI FINALIZZATA A INDIVIDUARE LE SITUAZIONI DI DISAGIO	50
7.1. ANALISI DEI PERCORSI	50
7.2. ANALISI DEGLI EDIFICI EVIDENZIANDO LE SITUAZIONI DI DISAGIO.....	53
8. PROPOSTE IN LUOGO TENDENTI ALLA ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE E AL MIGLIORAMENTO DEL COMFORT AMBIENTALE	55
8.1. AMBITO URBANO	55
8.2. AMBITO EDILIZIO.....	62
9. ELABORAZIONE DEI DATI IN FORMATO GRAFICO E DESCRITTIVO	84
10. LA PROGETTAZIONE DEL PROGRAMMA INFORMATICO	86
11. PROPOSTA PER UNA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI URBANI.....	105
11.1. ASPETTI ECONOMICI.....	105
11.2. STIMA DEI COSTI IN AMBITO URBANO, POSTI IN ORDINE DI GRANDEZZA DECRESCENTE ED IN RELAZIONE ALLE MACRO CATEGORIE DI INTERVENTO	106
12. PROPOSTA PER UNA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI EDILIZI	122
12.1. ASPETTI ECONOMICI.....	122
12.2. STIMA DEI COSTI in relazione alle CRITICITÀ presenti in ambito EDILIZIO	122
13. PROPOSTA PER UNA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI URBANI E EDILIZI	148
14. IL PEBA: RAPPORTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE (linee generali)	150
14.1. INTRODUZIONE	150

14.2. COME È STRUTTURATO UN PEBA E LA RELAZIONE CHE DEVE SUSSISTERE CON ALTRI PIANI.....	151
14.3. RELAZIONI TRA IL PEBA E LA PIANIFICAZIONE STRUTTURALE DEL PUG	151
14.4. INTERAZIONE CON LA PIANIFICAZIONE OPERATIVA E SETTORIALE	152
14.5. METODOLOGIA E COORDINAMENTO	153
15. RELAZIONE CONCLUSIVA E POSSIBILI STRATEGIE DA SVILUPPARE SUL TERRITORIO.....	155
15.1. PROCEDIMENTO DI ADOZIONE/APPROVAZIONE.....	155
15.2. FORMAZIONE DI UN TECNICO PER LA GESTIONE DEL PEBA.....	156
15.3. NOTE FINALI	156
15.3.1. IVA AGEVOLATA 4%.....	156
15.3.2. OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA.....	156
16. CONCLUSIONI E PROSPETTIVE FUTURE.....	157

Indice Tabelle

Tabella 1: elenco delle vie/percorsi analizzati.....	16
Tabella 2: elenco degli edifici analizzati.....	17
Tabella 3: Elenco dei percorsi in ordine alfabetico e le sue PRIORITÀ	47
Tabella 4: elenco degli edifici in ordine alfabetico e PRIORITÀ d'intervento	49
Tabella 5: Criticità specifiche rilevate sui percorsi.....	51
Tabella 6: Criticità specifiche rilevate negli edifici.....	53
Tabella 7: elenco delle criticità e le proposte prestazionali suggerite Errore. Il segnalibro non è definito.	
Tabella 8: criticità e le proposte prestazionali suggerite in ambito edilizio	63
Tabella 9: Stima dei costi in relazione alle criticità presenti in un percorso urbano	106
Tabella 10: Stima dei costi per tipologia di intervento in ambito urbano	109
Tabella 11: Investimento economico suddiviso per percorso urbano.....	111
Tabella 12: Impatto economico per percorso urbano.....	118
Tabella 13: Investimento economico e PRIORITÀ per percorso urbano.....	119
Tabella 14: Stima dei costi in relazione alle criticità presenti all'interno di un edificio.....	122
Tabella 15: Stima dei costi per tipologia di intervento edilizio	126
Tabella 16: Criticità raggruppate per tipologia per ciascun edificio	129
Tabella 17: Investimento e PRIORITÀ per edificio	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tabella 18: Stralci urbani.....	148
Tabella 19: Stralci edilizi.....	149

Indice Grafici

Grafico 1: Dati generali (genere e età).....	21
Grafico 2: Dati sulla condizione di fragilità.....	22
Grafico 3: Dati sulla mobilità	26
Grafico 4: Dati sul luogo di residenza	27
Grafico 5: Dati sulla motivazione per gli spostamenti.....	28
Grafico 6: Valori attribuiti alla qualità di vita.....	29
Grafico 7: Dati sulla sufficienza dei percorsi pedonali protetti	30
Grafico 8: Dati sulla fruibilità dei percorsi pedonali.....	31
Grafico 9: Dati sulla conservazione dei percorsi pedonali.....	31
Grafico 10: Dati sulla illuminazione dei percorsi pedonali.....	32
Grafico 11: Dati sulla sicurezza dei percorsi pedonali	33
Grafico 12: Dati sulla presenza di panchine lungo i percorsi pedonali	34
Grafico 13: Dati sulla presenza di segnaletica lungo i percorsi pedonali	35
Grafico 14: Dati sulle interazioni lungo i percorsi pedonali	36
Grafico 15: Dati sull'intensità del traffico veicolare	36
Grafico 16: Dati sui disagi riscontrati nell'utilizzo del mezzo privato.....	37
Grafico 17: Dati sui disagi riscontrati come pedone.....	40
Grafico 18: Dati sui disagi riscontrati negli edifici pubblici	41
Grafico 19: Dati sui disagi riscontrati nell'uso di un mezzo pubblici	42
Grafico 20: Vie, percorsi e aree verdi più frequentati	43
Grafico 21: Percorsi e attraversamenti stradali più pericolosi.....	44
Grafico 22: Percorsi e attraversamenti stradali più inaccessibili.....	45

Indice Interfaccia

Interfaccia 1: Esempio di schermata iniziale.....	86
Interfaccia 2: Esempio di elenco delle criticità e relativa prestazione da raggiungere	89
Interfaccia 3: Esempio Scheda di approfondimento in ambito urbano	93
Interfaccia 4: Esempio di scheda dettagliata	93
Interfaccia 5: Dettaglio cartografico di un settore con indicazione dei punti critici associati alle schede di approfondimento	Errore. Il segnalibro non è definito.
Interfaccia 6: Esempio di listato delle criticità in ambito edilizio e delle relative prestazioni da raggiungere	94
Interfaccia 7: Scheda di approfondimento in ambito edilizio.....	95
Interfaccia 8: Esempio di scheda cartografica in ambito edilizio, con restituzione grafica delle criticità rilevate	96
Interfaccia 9: Vista della scheda conclusiva in ambito urbano o edilizio.....	96
Interfaccia 10: Esempio di formato "ricerca" sia in ambito urbano che edilizio.....	98
Interfaccia 11: Esempio della CHECK-LIST per la definizione delle PRIORITÀ fra edifici.....	100



Interfaccia 12: Esempio della CHECK-LIST per la definizione delle PRIORITÀ fra percorsi.....	102
Interfaccia 13: Esempio di approfondimento nell'argomento "percorsi interni"	103
Interfaccia 14: Esempio di elenco dell'aziende di riferimento.....	104

Indice Schemi

Schema 1: Mappa dell'area oggetto di intervento del PEBA – Zona Nord.....	15
Schema 2: Mappa dell'area oggetto di intervento del PEBA – Zona Sud	Errore. Il segnalibro non è definito.
Schema 3: Mappa dell'area oggetto di intervento del PEBA – Zona Est	Errore. Il segnalibro non è definito.
Schema 4: Organizzazione strutturale in ambito urbano	87
Schema 5: Organizzazione strutturale in ambito edilizio	88

PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE – PEBA

1. PREMESSA

Le esigenze delle persone anziane e delle persone disabili, persone convenzionalmente definite “utenza debole”, così come di altri soggetti quali per esempio i bambini, sono esigenze ormai dibattute da tempo. Il notevole aumento della senilizzazione della società, inoltre, induce le istituzioni, le imprese e il mondo economico a ridefinire i servizi e l'approccio metodologico per avere risposte concrete ed efficienti al sempre più urgente problema dell'invecchiamento della popolazione. Globalmente occorre, dunque, compiere una scelta filosofica fondamentale: assumere come orientamento essenziale relativo alla scelta e all'applicazione di qualsiasi intervento, disposizione o direttiva, l'obiettivo di fornire prioritariamente l'autonomia dell'individuo.

Investire con coerenza sull'autonomia delle persone anziane e disabili significa operare scelte di carattere economico di portata maggiormente rilevante di quanto un approccio semplicistico possa lasciare supporre, oltre agli intuitivi risvolti positivi in campo etico e in campo delle politiche sociali che tali scelte possono generare.

CHE COS'È IL PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Il Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche, come sottende la parola stessa “eliminazione”, nasce con l'obiettivo di sanare una situazione pregressa in cui il progetto non ha tenuto conto delle specifiche necessità dei cittadini.

Attenzione particolare va posta nel metodo con cui affrontare l'adeguamento di edifici e spazi pubblici attraverso il PEBA, evitando interventi spot sulle singole criticità in favore di una programmazione sistematica.

L'accessibilità è una qualità esprimibile solo se adeguatamente ragionata e prevista per la fruibilità di percorsi, spazi, luoghi, ambienti, attrezzature e servizi per i quali la continuità diviene imprescindibile.

In questi termini la fattibilità degli interventi è legata alla programmazione che, grazie alla possibilità di ragionare anche in termini di priorità stabilite, darà modo di destinare le urgenze al breve termine e dilazionare il complesso degli interventi in un ragionevole lasso di tempo.

In tal modo il Piano e le opere di adeguamento potrebbero avere costi ridotti o nulli, se invece di considerarli episodici e risolutivi di uno specifico problema, tali interventi fossero

inseriti all'interno di una programmazione globale delle esigenze dell'Amministrazione attraverso un'azione sinergica. Così facendo si scoprirebbe che molti interventi ricadono nell'ordinaria manutenzione, altri nella straordinaria ma ricompresi all'interno delle attività programmate di manutenzione, ad esempio, di assi stradali o percorsi pedonali in ambito urbano, come nella manutenzione/riqualificazione di uno stabile.

In questo caso non si tratterebbe più di stanziare fondi dedicati all'eliminazione o superamento delle barriere architettoniche ma, più semplicemente, di avere a disposizione indicazioni corrette su come eseguire i lavori già in programma evitando, come accade, di intervenire riposizionando la barriera esattamente dov'era.

L'applicazione della normativa in materia di accessibilità e abbattimento/superamento delle barriere architettoniche, infatti, non può essere considerata fine a sé stessa e non deve essere considerata come atto episodico né tanto meno marginale.

Al contrario è buona prassi che tale adempimento sia inserito nella ordinarietà procedurale al pari della sicurezza degli impianti e dei luoghi di lavoro, la prevenzione degli incendi, gli standard urbanistici, secondo un approccio unitario funzionale ad estenderne i benefici all'intera collettività.

2. LA PROGRAMMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA

La mobilità per l'utenza considerata in questo ambito non può risolversi solo nel settore del trasporto inteso come unico elemento del sistema "mobilità/autonomia" ma deve contestualizzarsi nelle scelte che qualificano lo sviluppo del territorio, a partire dai piani urbanistici generali e da quelli attuativi che determinano gli insediamenti produttivi, abitativi e socio-relazionali in genere nonché la rete pedonale di collegamento.

Le barriere architettoniche costituiscono semplicemente il vertice "tecnico-progettuale" di una piramide di disagio sociale che tenta di porsi come primo obiettivo (anche Costituzionale) quello di godere delle pari opportunità.

Le pari opportunità si garantiscono migliorando l'autonomia dell'utente "disabile" e/o dell'utente debole/fragile della città, offrendo più opzioni di scelta.

Quindi, oggi si ha bisogno di definire nuove linee di approccio al tema "barriere architettoniche" e la prima cosa da farsi è di definire la consistenza e la prestazionalità dell'"accessibilità" e "fruibilità" indifferentemente sia dal contesto architettonico ed urbanistico, che dalla tipologia della menomazione del cittadino con disabilità.

Il concetto di accessibilità deve riassumere un coacervo di requisiti che non siano solo espressione di quelli tecnico-architettonici, ma debbono includere requisiti confacenti ad aspetti altrettanto importanti come quelli psicologici, fisico-sensoriali, del comfort ambientale, e della privacy individuale in una sola definizione: Benessere Ambientale.

L'esperienza, soprattutto italiana, ha dimostrato infatti che solo interventi predeterminati da un piano preciso e globale, possono garantire un buon rapporto costi/benefici, contrariamente alla consueta politica di adeguamento parziale applicata solitamente, dove l'emergenza è la motivazione principale e gli interventi a macchie di leopardo sono il risultato; in questo modo non si garantisce un adeguato coordinamento degli interventi per l'adeguamento di percorsi, ma solo costi maggiori e minori benefici.

Gli strumenti oggi disponibili nel settore della programmazione urbana sono essenzialmente due:

- Il primo di tipo culturale inerente alla preparazione professionale dei progettisti con un rimando particolare all'aggiornamento dei professionisti e dei tecnici preposti al progetto e al controllo che operano nel settore sia urbanistico che edilizio.
- Il secondo si riferisce alla metodologia di pianificazione da applicarsi durante il recupero del territorio costruito.

2.1. IL RECUPERO DEL TERRITORIO COSTRUITO

L'accessibilità urbana e edilizia deve essere intesa come la fruizione agevole, in condizioni di adeguata sicurezza ed autonomia, dei luoghi, dei servizi e delle attrezzature della città, anche se in condizioni di svantaggio, dovute a ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali.

Diventa, quindi, estremamente negativo intervenire sul territorio o all'interno di un edificio, come avviene attualmente, se le azioni sono sporadiche e non organizzate con un piano di interventi.

Un piano di abbattimento delle barriere architettoniche è uno strumento di programmazione degli interventi necessari per garantire l'accessibilità e la visitabilità degli edifici e degli spazi urbani, soprattutto in relazione alla mobilità. Il suo obiettivo è superare l'attuale rigidità infrastrutturale che limita fortemente l'estensione dei servizi di mobilità alle persone con disabilità. Questo tipo di piano è previsto, tra l'altro, dalle leggi 41/1986 e 104/1992.



Durante la fase di progettazione del piano è stato favorito lo strumento informatico quale strumento più idoneo per la catalogazione e la gestione dei dati in forma dinamica.

Nella stesura del piano per la città di **Formigine** è stata prestata particolare attenzione alle condizioni di sicurezza, alla fruibilità del servizio, al comfort ambientale, all'informazione per favorire l'orientamento e l'autonomia, all'eliminazione delle barriere architettoniche.

2.2. LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'analisi dell'evoluzione legislativa in materia di progettazione accessibile conduce ai primi anni 1970, ma se si riduce l'ambito di interesse al PEBA, è sufficiente ricorrere alla Legge 28/02/1986, n.41, che all'art. 32 stabilisce l'obbligo per le amministrazioni pubbliche di adottare piani di eliminazione delle barriere architettoniche. Qualche anno dopo, con la Legge 05/02/1992, n.104, viene ribadito l'obbligo di redigere PEBA da parte dei Comuni, che sono tenuti ad integrarlo con studi relativi agli spazi urbani e previsione di percorsi pedonali accessibili, ponendo l'attenzione anche alla presenza di ostacoli - come la segnaletica - per la circolazione delle persone.

Va subito chiarito che non è possibile prescindere dall'evoluzione normativa che durante gli anni 1980-1990 ha visto la costituzione di un quadro legislativo piuttosto articolato in riferimento all'integrazione delle persone disabili a livello sociale, all'abbattimento delle barriere architettoniche ed alla progettazione accessibile, giungendo con il 1996 (D.P.R. 24/07/1996, n.503) all'uniformazione del riferimento normativo tecnico per gli edifici privati e pubblici, chiarendo finalmente una situazione di confusione legislativa. Ultima, ma non meno importante, è la Legge 3 marzo 2009, n. 18 in cui il Parlamento ha autorizzato la ratifica della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità e del relativo protocollo opzionale sottoscritta dall'Italia il 30 marzo 2007.

Di seguito si riportano alcuni passi significativi della norma sopracitata: D.P.R. N. 503/1996 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici."

Omissis...

Titolo III

Struttura edilizia in generale

Art. 13. Le norme generali per gli edifici

1. Le norme del presente regolamento sono riferite alla generalità dei tipi edilizi.
2. Negli edifici pubblici deve essere garantito un livello di accessibilità degli spazi interni tale da consentire la fruizione dell'edificio sia al pubblico che al personale in servizio, secondo

le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

3. Per gli spazi esterni di pertinenza degli stessi edifici il necessario requisito di accessibilità si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso per l'accesso all'edificio fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

4. Le normative specifiche riguardanti singoli tipi edilizi possono articolare o limitare il criterio generale di accessibilità in relazione alla particolarità del tipo.

5. In sede di definizione e di applicazione di norme concernenti specifici settori, quali sicurezza, contenimento consumi energetici, tutela ambientale, ecc., devono essere studiate o adottate, nel rispetto di tali normative, soluzioni conformi alle disposizioni del presente regolamento.

6. Per gli alloggi di servizio valgono le disposizioni di cui all'art. 3.3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, relative agli alloggi di edilizia residenziale sovvenzionata.

7. Negli interventi di recupero, gli eventuali volumi aggiuntivi relativi agli impianti tecnici di sollevamento non sono computabili ai fini della volumetria utile.

Art. 14. Modalità di misura

1. Per le modalità di misura dei componenti edilizi e per le caratteristiche degli spazi di manovra con la sedia a ruote valgono le norme stabilite al punto 8.0 del decreto del Ministro dei lavori pubblici dal 14 giugno 1989, n. 236.

Art. 15. Unità ambientali e loro componenti

1. Per le unità ambientali e loro componenti come porte, pavimenti, infissi esterni, arredi fissi, terminali degli impianti, servizi igienici, cucine, balconi e terrazze, percorsi orizzontali, scale, rampe, ascensori, servoscala e piattaforme elevatrici, autorimesse, valgono le norme stabilite ai punti 4.1 e 8.1 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.

Art. 16. Spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti

1. Per gli spazi esterni di pertinenza dell'edificio e loro componenti come percorsi, pavimentazioni e parcheggi valgono le norme stabilite ai punti 4.2 e 8.2 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

Art. 17. Segnaletica

1. Per la segnaletica valgono le norme stabilite al punto 4.3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

Art. 18. Raccordi con la normativa antincendio



1. Per i raccordi con la normativa antincendio, ferme restando le disposizioni vigenti in materia di sistemi di via d'uscita, valgono le norme stabilite al punto 4.6 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

Titolo IV

Procedure

Art. 19. Deroghe e soluzioni alternative

1. Le prescrizioni del presente regolamento, sono derogabili solo per gli edifici o loro parti che, nel rispetto di normative tecniche specifiche, non possono essere realizzati senza dar luogo a barriere architettoniche, ovvero per singoli locali tecnici il cui accesso è riservato ai soli addetti specializzati.

2. Negli edifici esistenti sono ammesse deroghe alle norme del presente regolamento in caso di dimostrata impossibilità tecnica connessa agli elementi strutturali o impiantistici.

3. Per gli edifici soggetti al vincolo di cui all'art. 1 della legge 29 giugno 1939, n. 1497, e all'art. 2 della legge 1° giugno 1939, n. 1089, la deroga è consentita nel caso in cui le opere di adeguamento costituiscono pregiudizio per valori storici ed estetici del bene tutelato; in tal caso il soddisfacimento del requisito di accessibilità è realizzato attraverso opere provvisorie ovvero, in subordine, con attrezzature d'ausilio e apparecchiature mobili non stabilmente ancorate alle strutture edilizie. La mancata applicazione delle presenti norme deve essere motivata con la specificazione della natura e della serietà del pregiudizio.

4. La deroga è concessa dall'amministrazione cui è demandata l'approvazione del progetto e della stessa si dà conto nell'ambito dell'atto autorizzativo. La stessa deroga viene inoltre comunicata alla Commissione di cui all'art. 22.

5. Sono ammesse eventuali soluzioni alternative, così come definite all'art. 7.2 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, purché rispondenti ai criteri di progettazione di cui all'art. 4 dello stesso decreto.

Omissis...

Titolo V

Edilizia scolastica

Art. 23. Edifici scolastici

1. Gli edifici delle istituzioni prescolastiche, scolastiche, comprese le università e delle altre istituzioni di interesse sociale nel settore della scuola devono assicurare la loro utilizzazione anche da parte di studenti non deambulanti o con difficoltà di deambulazione.



2. Le strutture interne devono avere le caratteristiche di cui agli articoli 7, 15, e 17, le strutture esterne quelle di cui all'art. 10.

3. L'arredamento, i sussidi didattici e le attrezzature necessarie per assicurare lo svolgimento delle attività didattiche devono avere caratteristiche particolari per ogni caso di invalidità (banchi, sedie, macchine da scrivere, materiale Braille, spogliatoi, ecc.).

4. Nel caso di edifici scolastici a più piani senza ascensore, la classe frequentata da un alunno non deambulante deve essere situata in un'aula al pianterreno raggiungibile mediante un percorso continuo orizzontale o raccordato con rampe.

Omissis...

Legge 3 marzo 2009, n. 18.

"Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, con Protocollo opzionale, fatta a New York il 13 dicembre 2006 e istituzione dell'Osservatorio nazionale sulla condizione delle persone con disabilità" La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Promulga la seguente legge:

Art. 1 (Autorizzazione alla ratifica)

1. Il Presidente della Repubblica è autorizzato a ratificare la Convenzione sui diritti delle persone con disabilità, con Protocollo opzionale, fatta a New York il 13 dicembre 2006.

Art. 2 (Ordine di esecuzione)

1. Piena ed intera esecuzione è data alla Convenzione ed al Protocollo di cui all'articolo 1, a decorrere dalla data della loro entrata in vigore, in conformità con quanto previsto, rispettivamente, dall'articolo 45 della Convenzione e dall'articolo 13 del Protocollo medesimi.

Omissis...

La convenzione delle nazioni unite sui diritti delle persone con disabilità

Omissis...

Articolo 9: Accessibilità

1. Al fine di consentire alle persone con disabilità di vivere in maniera indipendente e di partecipare pienamente a tutti gli aspetti della vita, gli Stati Parti adottano misure adeguate a garantire alle persone con disabilità, su base di uguaglianza con gli altri, l'accesso all'ambiente fisico, ai trasporti, all'informazione e alla comunicazione, compresi i sistemi e le tecnologie di informazione e comunicazione, e ad altre attrezzature e servizi



aperti o forniti al pubblico, sia nelle aree urbane che in quelle rurali. Queste misure, che includono l'identificazione e l'eliminazione di ostacoli e barriere all'accessibilità, si applicano, tra l'altro, a:

- (a) edifici, viabilità, trasporti e altre strutture interne ed esterne, comprese scuole, alloggi, strutture sanitarie e luoghi di lavoro;
- (b) ai servizi di informazione, comunicazione e altri, compresi i servizi informatici e quelli di emergenza.

2. Gli Stati Parti inoltre adottano misure adeguate a:

- (a) sviluppare ed emanare norme nazionali minime e linee guida per l'accessibilità alle strutture ed ai servizi aperti o forniti al pubblico e verificarne l'applicazione;
- (b) garantire che gli organismi privati, che forniscono strutture e servizi aperti o forniti al pubblico, tengano conto di tutti gli aspetti dell'accessibilità per le persone con disabilità;
- (c) fornire una formazione relativa ai problemi di accesso con cui si confrontano le persone con disabilità a tutti gli interessati;
- (d) dotare le strutture e gli edifici aperti al pubblico di segnaletica in caratteri Braille e in formati facilmente leggibili e comprensibili;
- (e) mettere a disposizione forme di assistenza da parte di persone o animali e servizi di mediazione, incluse guide, lettori e interpreti professionisti esperti nella lingua dei segni, allo scopo di agevolare l'accessibilità a edifici ed altre strutture aperte al pubblico;
- (f) promuovere altre forme idonee di assistenza e di sostegno a persone con disabilità per garantire il loro accesso all'informazione;
- (g) promuovere l'accesso delle persone con disabilità alle nuove tecnologie ed ai sistemi di informazione e comunicazione, compreso internet;
- (h) promuovere alle primissime fasi la progettazione, lo sviluppo, la produzione e la distribuzione di tecnologie e sistemi di informazione e comunicazione, in modo che tali tecnologie e sistemi divengano accessibili al minor costo.

Omissis...

Articolo 30: Partecipazione alla vita culturale e ricreativa, agli svaghi ed allo sport

1. Gli Stati Parti riconoscono il diritto delle persone con disabilità a prendere parte su base di uguaglianza con gli altri alla vita culturale e adottano tutte le misure adeguate a garantire che le persone con disabilità:

- (a) abbiano accesso ai prodotti culturali in formati accessibili;
- (b) abbiano accesso a programmi televisivi, film, spettacoli teatrali e altre attività culturali, in formati accessibili;



(c) abbiano accesso a luoghi di attività culturali, come teatri, musei, cinema, biblioteche e servizi turistici, e, per quanto possibile, abbiano accesso a monumenti e siti importanti per la cultura nazionale.

2. Gli Stati Parti adottano misure adeguate a consentire alle persone con disabilità di sviluppare e realizzare il loro potenziale creativo, artistico e intellettuale, non solo a proprio vantaggio, ma anche per l'arricchimento della società.

3. Gli Stati Parti adottano tutte le misure adeguate, in conformità al diritto internazionale, a garantire che le norme che tutelano i diritti di proprietà intellettuale non costituiscano un ostacolo irragionevole e discriminatorio all'accesso da parte delle persone con disabilità ai prodotti culturali.

4. Le persone con disabilità hanno il diritto, su base di uguaglianza con gli altri, al riconoscimento ed al sostegno della loro specifica identità culturale e linguistica, ivi comprese la lingua dei segni e la cultura dei sordi.

5. Al fine di consentire alle persone con disabilità di partecipare su base di uguaglianza con gli altri alle attività ricreative, agli svaghi e allo sport, gli Stati Parti adottano misure adeguate a: (a) incoraggiare e promuovere la partecipazione più estesa possibile delle persone con disabilità alle attività sportive ordinarie a tutti i livelli; (b) garantire che le persone con disabilità abbiano la possibilità di organizzare, sviluppare e partecipare ad attività sportive e ricreative specifiche per le persone con disabilità e, a tal fine, incoraggiare la messa a disposizione, su base di uguaglianza con gli altri, di adeguati mezzi di istruzione, formazione e risorse; (c) garantire che le persone con disabilità abbiano accesso a luoghi che ospitano attività sportive, ricreative e turistiche; (d) garantire che i minori con disabilità possano partecipare, su base di uguaglianza con gli altri minori, alle attività ludiche, ricreative, agli svaghi ed allo sport, incluse le attività previste dal sistema scolastico; (e) garantire che le persone con disabilità abbiano accesso ai servizi forniti da coloro che sono impegnati nell'organizzazione di attività ricreative, turistiche, di tempo libero e sportive.

Omissis...

3. L'IMPOSTAZIONE DEL PIANO

3.1. LO STRUMENTO PROGRAMMATORIO PER LA MOBILITÀ PEDONALE ESTERNA E LA FRUIBILITÀ INTERNA DEGLI EDIFICI

È necessario che l'Amministrazione locale assuma e faccia proprio, attraverso le proprie competenze, il concetto di "ACCESSIBILITÀ" come condizione necessaria al raggiungimento del requisito di "città vivibile, sicura e sostenibile". Tale obiettivo non si presenta attualmente né semplice né perseguibile in tempi brevi; occorre l'utilizzo di programmi gradualmente di intervento da effettuare sul territorio, individuando le priorità e le relative fonti di finanziamento.

L'Amministrazione Comunale di **Formigine** si sta dotando di un Piano di eliminazione delle barriere architettoniche che riguarda sia l'ambito urbano che edilizio; ovvero, di uno strumento in grado di cogliere gli aspetti evolutivi e i rapidi mutamenti delle diverse realtà sociali in cui si manifestano le complesse problematiche della diversità, intesa nella fattispecie proprio in senso lato.

Per "accessibilità" si intende la possibilità, per tutte le persone, di utilizzare facilmente e in sicurezza gli spazi, i servizi e le strutture della città, in modo autonomo, anche in presenza di difficoltà motorie o sensoriali.

In questo ambito è doveroso affermare che è estremamente negativo intervenire sul territorio "a macchia di leopardo", come avviene attualmente, se le azioni sono sporadiche e non organizzate con un piano di interventi.

È stato proposto e realizzato un piano di abbattimento delle barriere architettoniche per l'ottenimento e la progettazione dell'accessibilità e della visitabilità del patrimonio urbanistico e edilizio, superando le attuali rigidità infrastrutturali che vincolano in modo significativo l'estensione dell'offerta di mobilità anche alla popolazione disabile, peraltro previsto in primis dalla legge nazionale.

Ovvero, con il PEBA si vuole affrontare in termini di sistema l'accessibilità pedonale relativa non solo all'ambito urbano ma anche edilizio.

Come oggetto di studio del PEBA, l'Amministrazione ha scelto di sviluppare una rete di collegamenti pedonali, con l'obiettivo di avviare una prima forma di accessibilità organica, fondata sulla relazione edificio – percorso – edificio. L'intervento non interessa l'intero tessuto urbanizzato, ma parte dagli edifici, considerati punti di origine e destinazione dei flussi pedonali.

3.2. AREA OGGETTO DELL'INTERVENTO

L'Amministrazione ha individuato i principali assi di collegamento tra gli edifici selezionati (sia nell'ambito del piano di attuazione che attraverso il percorso partecipato).

La cartografia sotto riportata evidenzia la rete dei percorsi e gli edifici oggetto di analisi del PEBA:

Schema 1: Mappa dell'area oggetto di intervento del PEBA – Formigine



3.3. PERCORSI ANALIZZATI

Tabella 1: elenco delle vie/percorsi analizzati

PERCORSO
ABBATI UMBERTO
BAROZZI JACOPO
BARSANTI EUGENIO
BASSA
BASSA PAOLUCCI
BATTEZZATE
BERGAMO
CABASSI SANDRO
CAVAZZUTI MONS. GIUSEPPE
COLOMBO
CORLETTI
CURIEL EUGENIO
DARWIN CHARLES
del TRICOLORE
della RESISTENZA
dello SPORT
DONATI PIO
EDISON ALVA THOMAS
ERRI BILLO'
FIORI ADRIANO
FORNO VECCHIO
FOSSA
FRANCHINI DON GIUSEPPE
GANDINI ALESSANDRO
GHIAROLA
GHISELLI EMERENZIO
GIARDINI NORD
GIARDINI SUD
GIBERTI DON LUIGI
GRAMSCI ANTONIO
LANDUCCI
MASCAGNI PIETRO
MAZZACAVALLI
MAZZINI GIUSEPPE
MONTELLO
MONTEVERDI
MONZANI CIRILLO
ORIONE DON LUIGI
PAGANI HERBERT
PANARO
PARINI GIUSEPPE
PASCOLI GIOVANNI

PIAVE
PO
REDIPUGLIA
SAN FRANCESCO
SAN GIOVANNI BOSCO
SAN PIETRO
SANT'AMBROGIO
SANT'ANTONIO (S.P. 16)
SANT'ONOFRIO
SASSUOLO
SCHEDONI BARTOLOMEO
SECCHIA
SPEZZANI
STAZIONE
STROZZI ROLANDO
TIEPIDO
TRENTO E TRIESTE
UNITA' D'ITALIA
VALDRIGHI LUIGI
VENTURELLI
VIAZZA
ZANFROGNINI GIOVANNI

3.4. EDIFICI ANALIZZATI

Sono stati rilevati i seguenti edifici:

Tabella 2: elenco degli edifici analizzati

EDIFICI
04. Opera Pia - Casa albergo
09. Ex scuola Bianchi - centro per le famiglie
10. Villa Sabbatini - Centro Diurno
19. Nuova sede comunale
22. Castello
23. Villa Benvenuti
24. Villa Gandini c.t.
28. Pieve di Colombaro
33. Cimitero di Formigine
34. Cimitero di Casinalbo
35. Cimitero di Colombaro
36. Cimitero di Corlo
37. Cimitero di Magreta
40. Nido Momo
41. polo barbolini/Ginzburg
43. Nido "Alice"
44. Scuola Materna "Neri"
46. Scuola materna "d. Zeno Saltini"

47. Scuola materna "Malaguzzi"
48. Scuola elementare "Ferrari"
49. Scuola elementare "Don Milani"
50. Scuola elementare "Don Mazzoni"
51. Nuova Palmieri
52. Nuove Carducci
53. Carducci Auditorium
54. Scuola media "Fiori"
55. Scuola media "Fiori"
56. Scuola media "Fiori"
57. Casa della musica
64. circolo ricreativo Beltrami
70. Palestra comunale di Corlo
82. Torre dell'acquedotto
Nuova sede comunale
Palestra Corlo

4. MODALITÀ DI LAVORO

Durante la fase di progettazione del piano, l'attenzione è stata rivolta in primo luogo all'informatica, ritenuta la modalità più idonea per la catalogazione e la gestione dinamica dei dati. Sono stati sperimentati almeno due strumenti informatici, come avvenuto anche in altre realtà: un applicativo basato sul database *FileMaker Pro®*, utilizzato per il rilievo, e il software *QGIS®*, impiegato per l'interazione con il Sistema Informativo Territoriale in uso presso l'Amministrazione Comunale.

La realizzazione del Piano si è svolta attraverso una ordinata e progressiva successione di fasi operative. Questo *modus operandi* ha costituito la sperimentazione essenziale di una metodologia che può essere applicata successivamente in altre aree urbane o altri edifici della città.

La modalità è la seguente:

- a) Progettazione del programma informatico personalizzato;
- b) indagine conoscitiva della realtà territoriale (percorsi analizzati) e la realtà edilizia (edifici analizzati);
- c) analisi puntuale dei percorsi pedonali e dell'accessibilità degli edifici evidenziando le situazioni di disagio e le criticità rispetto alle variegate esigenze dell'utenza;
- d) proposte, in loco, orientate all'eliminazione delle barriere e al miglioramento del comfort ambientale e ove necessaria la sicurezza;
- e) elaborazione dei dati in formato grafico e descrittivo;
- f) proposta di una programmazione degli interventi urbani ed edilizi;
- g) stesura della relazione finale per l'approvazione del PEBA;
- h) formazione dei tecnici incaricati dell'utilizzo e dell'aggiornamento del software di gestione del PEBA, nonché predisposizione di fascicoli per la restituzione del materiale sia all'interno degli uffici dell'Amministrazione Comunale, sia all'esterno per la consultazione da parte dei cittadini.

5. INDAGINE CONOSCITIVA DELLA REALTÀ TERRITORIALE E EDILIZIA

5.1. LA PARTECIPAZIONE

In tutte le fasi di analisi, rilevazione e programmazione del PEBA, la partecipazione è stata utilizzata come strumento di indagine, concertazione e promozione della cultura dell'accessibilità in riferimento alla Convenzione ONU sul diritto alle Persone con disabilità adottata il 13.12.2006 e ratificata dall'Italia con la legge 3 marzo 2009 n.18.

Pertanto, all'inizio dell'attività, si è ritenuto fondamentale comprendere i bisogni, gli stili di vita, le abitudini e le aspettative delle persone più fragili, poiché l'attenzione è rivolta in particolare a questi utenti, nella consapevolezza che, nel campo dell'accessibilità e del benessere ambientale, essi rappresentano solo la punta dell'iceberg di un disagio molto più diffuso.

È fondamentale riconoscere che il mondo della disabilità è estremamente variegato e caratterizzato da molteplici differenze. Questa diversità, se accolta e valorizzata, può rappresentare una risorsa per l'intera collettività. Il confronto con tali realtà favorisce una maggiore comprensione reciproca e, in questo contesto, il PEBA svolge un ruolo di mediazione tra i bisogni delle persone e la progettazione degli spazi.

Infine, si osserva che i costi sociali, economici, ambientali e istituzionali associati ai processi decisionali tradizionali risultano, complessivamente, superiori rispetto a quelli dei processi decisionali inclusivi o partecipati.

Quindi la partecipazione diventa la "condicio sine qua non" per affrontare nel modo corretto un Piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche, sia in ambito urbano che edilizio.

"Niente su di noi senza di noi" è lo slogan che le associazioni appartenenti al mondo delle disabilità hanno adottato dopo la Conferenza Europea di Madrid del 2006.

In ragione delle difficoltà di coinvolgimento dei cittadini verso "temi sconosciuti", è stato possibile attivare più incontri con le associazioni di categoria per presentare il Piano e un questionario di indagine rivolto a tutti i cittadini ed in particolare alle associazioni del mondo del volontariato e della disabilità. (Si rimanda al materiale predisposto per gli incontri, disponibile sul sito ufficiale del Comune, nella sezione dedicata al PEBA).

Il questionario è stato sottoposto originariamente ad una prima validazione da parte dell'Amministrazione Comunale e successivamente pubblicato su piattaforma Google® attraverso le applicazioni specifiche.

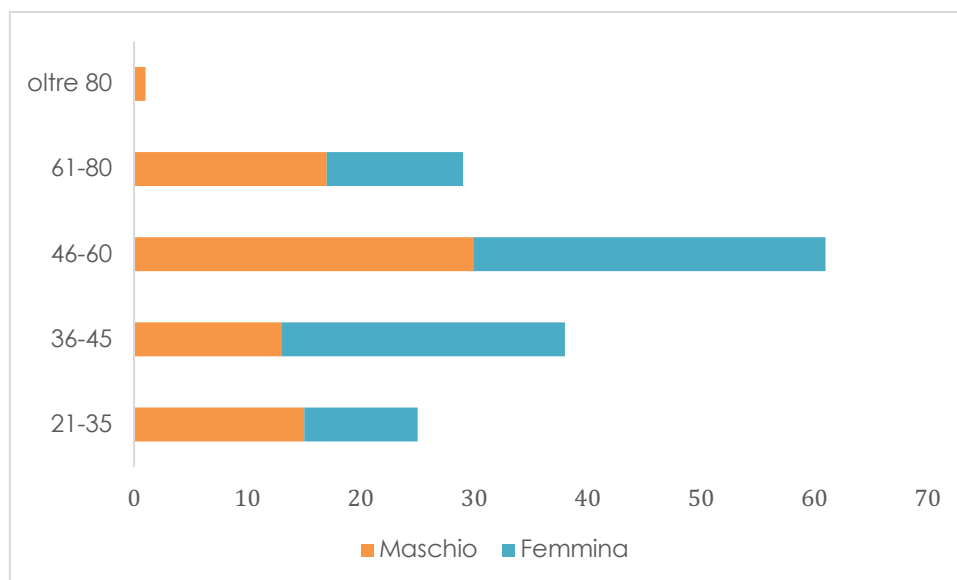
Le domande previste sono state 25, raccolte in 5 ambiti di interesse.

La lettura dei dati al termine della progettazione del PEBA è relativa a 93 risposte dopo oltre 4 mesi di permanenza sulla rete. A chiusura del progetto, e ai fini della definizione dei bisogni manifestati dalla cittadinanza, si è proceduto all'analisi dei dati emersi dalle risposte al questionario somministrato.

5.2. RISULTATI QUESTIONARIO SOTTOPOSTO ALLA CITTADINANZA:

Domanda 1: informazione generale

Grafico 1: Dati generali (genere e età)

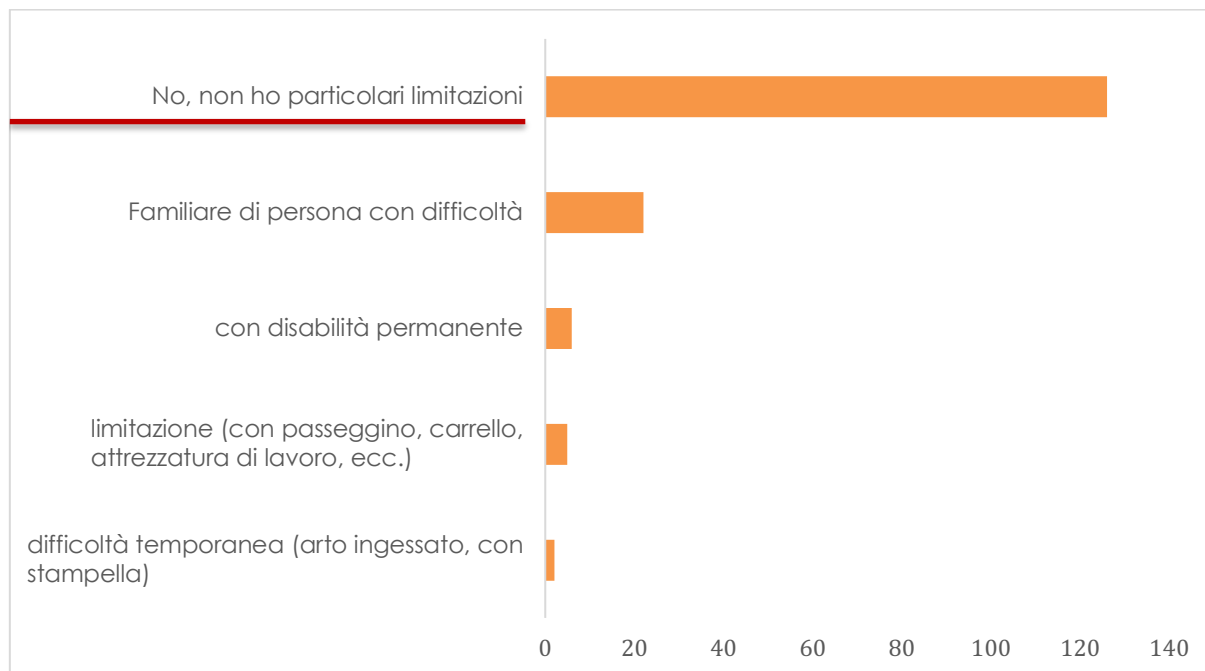


Sono state raccolte informazioni relative al genere e all'età, al fine di comprendere meglio le esigenze delle diverse fasce della popolazione. Questo consente di tenere conto della varietà dei bisogni e di adottare un approccio inclusivo, attento anche alle persone anziane o in condizioni di fragilità.

Le risposte pervenute sono praticamente pari tra donne (51%) e uomini (49%), con un'età compresa tra i 46 e gli 80 anni.

Domanda 2: Lei si ritiene una persona con delle fragilità? Se sì, come si descriverebbe?

Grafico 2: Dati sulla condizione di fragilità



È emerso che il 78% non presenta condizioni di fragilità evidenti, ovvero non riporta problemi di autonomia né si identifica come persona con fragilità. Il restante 22% degli intervistati, invece, manifesta essere familiare, parente, amico o badante che assiste una persona con disabilità (14%), oppure di avere qualche forma di fragilità (8%) legate a difficoltà di mobilità o di orientamento, come problemi nel camminare, nel salire o scendere dall'auto, o nell'utilizzo dei mezzi pubblici.

In particolare, per le persone con difficoltà nella deambulazione, ad esempio, con andatura claudicante o problemi di equilibrio, i principali ostacoli rilevati sono due: le lunghe distanze, che costituiscono una vera e propria barriera di tipo spaziale più che architettonico, e le condizioni dei percorsi, spesso sconnessi e ricchi di potenziali inciampi.

Questo mondo ancora poco conosciuto e molto stereotipato in realtà non è un mondo a parte ma una parte del mondo che ogni progettista o amministratore dovrebbe conoscere.

Chi sono LE PERSONE FRAGILI:

Le disabilità motorie: queste disabilità comportano un maggior affaticamento e una riduzione della capacità di movimento.



In alcuni casi si possono aggiungere difficoltà a usare gli arti superiori e/o disturbi alla vista, all'udito e difficoltà a esprimersi verbalmente. In generale le persone con tali disabilità apprezzano chi si adegua alla loro andatura, chi li protegge dalla folla, li aiuta a salire le scale, a portare oggetti, salire sui mezzi pubblici.

Presentano difficoltà nel camminare e nel compiere alcuni movimenti, generalmente utilizzano ausili come il bastone, le stampelle, gli elettroscooter, per brevi periodi o in modo permanente. Alcune possono avere una ridotta forza nelle braccia e nelle mani, difficoltà di coordinazione dei movimenti o una riduzione della sensibilità tattile, quindi una ridotta autonomia nello stazionare in posizione eretta o nel deambulare.

Persone con sedia a ruote (carrozzina a ruote ad auto spinta o a batteria) e persone su sedia a ruote con accompagnatore: queste persone possono avere diversi livelli di autonomia e di conseguenza esigenze molto differenziate.

La progettazione degli ambienti aperti e dell'arredo urbano, ancora oggi, non tiene conto delle esigenze di agevole circolazione di una sedia a ruote. Essere consapevoli di questo problema aiuta ad affrontarlo positivamente.

Le principali difficoltà sono:

- il superamento degli ostacoli dovuti a differenze di quota,
- ostacoli che limitano la larghezza dei percorsi,
- condizione della pavimentazione
- ostacoli sporgenti o di forma spigolosa,
- mancanza di punti di appoggio,
- pendenze eccessive,
- accesso al trasporto pubblico e raccordo con la rete pedonale.

Le persone non vedenti e ipovedenti sono persone che hanno una capacità visiva residua ridotta. Soltanto una piccola percentuale di coloro che hanno limitazioni visive è del tutto non vedente. Negli altri casi il modo di percepire lo spazio, seppure limitato, può variare da individuo a individuo. Tuttavia, queste persone, non possono utilizzare le informazioni visive significative rappresentate dai cartelli stradali, targhe davanti a edifici o percepire ostacoli di varia natura. Per tutti questi motivi le persone non vedenti sviluppano maggiormente gli altri sensi fino ad acquisire un'eccellente sensibilità tattile o una particolare percezione dei rumori. Spesso i soggetti con disabilità visiva possono raggiungere un grado di autonomia impensabile, utilizzando il bastone corto o lungo o il cane guida o vere e proprie tecnologie; inoltre è possibile facilitare il non vedente alla conoscenza dell'ambiente circostante attraverso riferimenti acustici (battendo il bastone su materiali diversi), tattili (diversificazione

della texture di superficie) e ottici per gli ipovedenti, i quali possono distinguere le luci, le ombre e i contorni degli oggetti.

Le principali difficoltà sono:

- Ostacoli nel percorso pedonale, soprattutto all'altezza della testa, sporgenze.
- Orientamento negli spazi aperti, assenza di segnali acustici,
- Assenza di contrasti cromatici che facilitano il riconoscimento degli ambienti e delle funzioni,
- Accesso all'informazione.
- Orientamento in ambienti non sufficientemente strutturati e localizzazione dei punti importanti.
- Presenza di ostacoli bassi o di piccole dimensioni nel percorso pedonale.
- Presenza di dislivelli o scale.
- Riconoscimento dei punti di pericolo.
- Ambienti troppo poco illuminati e con scarsi contrasti delle superfici e dell'arredo
- Presenza di superfici riflettenti o costruite con materiale trasparente.
- Segnaletica in posizione non logica, a distanza eccessiva o senza possibilità di avvicinamento,
- Per alcune situazioni l'assenza di segnaletica Tattilo-plantare.

Per le persone sorde i livelli di sordità possono essere molto diversi. In passato si parlava di «sordomuti», oggi, grazie alla tecnologia e alla rieducazione terapeutica, le persone sorde comprendono la comunicazione attraverso la lettura labiale, la sottotitolazione e la lingua dei segni. Le persone che invece sono solo deboli di udito possono far uso di apparecchi acustici e sono sempre in grado di parlare. Questa forma di disabilità non è facilmente riconoscibile, a meno che non sia la persona stessa a manifestarla, sicuramente tutto ciò che riguarda la lettura alfanumerica che labiale deve essere facilitato da alcune condizioni ambientali, per esempio, eliminando le superfici riflettenti o traslucide o abbaglianti che si possono frapporre fra le persone. Tutto ciò che è sonoro deve avere un supporto visivo.

Le persone con problemi di carattere psichico/cognitivo rappresentano quella "categoria" di persone che solo recentemente trova attenzione da parte della collettività; di fatto la scuola sempre più ha fra i propri iscritti alunni e alunne con disagio mentale, deficit cognitivo, ecc.

Le manifestazioni conseguenti a questo tipo di disagio legato a patologie psichiche o cerebropatie organiche cui si possono associare anche altri tipi di disabilità sono molto

diversificate. Si passa da casi lievi e impercettibili a situazioni in cui sono richiesti assistenza e sostegno alla persona.

Generalmente hanno difficoltà di comunicazione, sia di comprensione del linguaggio che di espressione. A seconda delle cause che ne sono all'origine, a tali manifestazioni possono associarsi problemi di orientamento, limitazioni motorie, stati di affaticamento, rallentamento delle reazioni agli stimoli o necessità di isolarsi in luoghi tranquilli (vedi le persone autistiche).

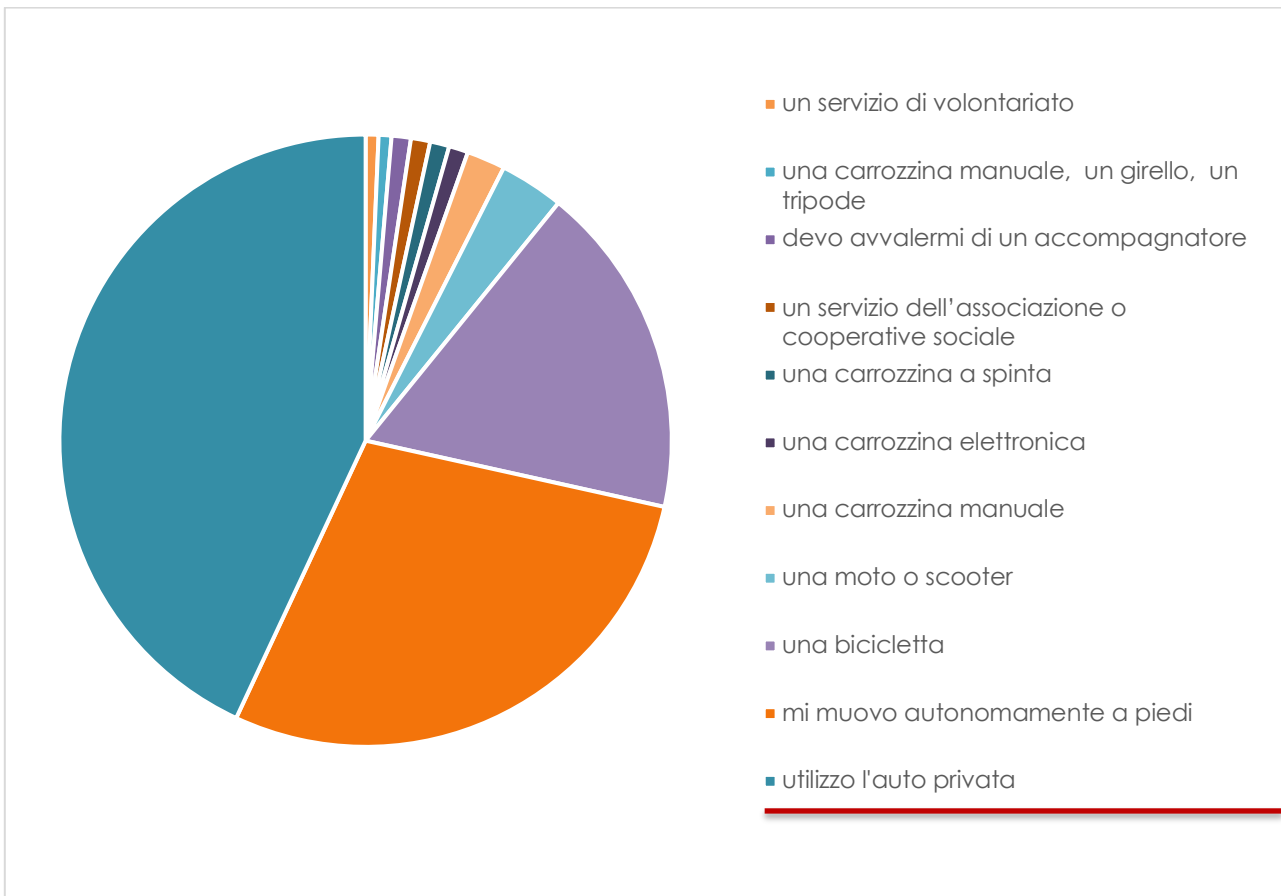
Rispetto ad altri tipi di disabilità che spesso si configurano come un minore funzionamento (ad esempio motorio per le disabilità fisiche, di salute per le malattie croniche, ecc.), ma conservano una neuro-tipicità di pensiero, il Disturbo dello Spettro Autistico si presenta come una modalità di funzionamento diversa. In particolare, i deficit sociali, comunicativi e relazionali sono dovuti all'incapacità da parte delle persone con autismo di "capire" come funziona il mondo degli altri. Mancano di intuizione non solo per quanto riguarda il mondo sociale ma anche il succedersi degli eventi. Per questo faticano a sopportare i cambiamenti di routine e gli imprevisti, a collaborare e ad avere iniziativa nel risolvere problemi anche banali, come spostarsi da una zona di pericolo; per la stessa ragione possono entrare in crisi per le attese o per il fatto di dover aspettare il proprio turno o per altre situazioni simili. In genere queste persone hanno bisogno di tempi più lunghi per compiere le ordinarie operazioni e necessaria tranquillità, dove il livello di concentrazione è limitato nel tempo.

Ma anche una sirena, un oggetto "fuori posto" può condurle ad una crisi di agitazione; un tono dell'eloquio concitato, un rumore anche del tutto sopportabile per noi, può indurle a tapparsi le orecchie e scappare in un altro luogo.

Tutto ciò può far vivere le persone con autismo in un perenne stato di ansia o angoscia non riuscendo a comprendere se le persone vicine, i loro comportamenti e i loro approcci saranno amichevoli oppure ostili, come e quando situazioni sgradevoli o difficili termineranno o addirittura se termineranno. Angoscia che può sfociare in comportamenti ossessivamente ripetuti, sequenze di movimenti stereotipati o addirittura atteggiamenti auto o etero aggressivi.

Domanda 3: Quali ausili o facilitatori Lei utilizza nei suoi spostamenti in paese?

Grafico 3: Dati sulla mobilità



Per comprendere meglio le esigenze di accessibilità, è stato chiesto ai cittadini quali mezzi di trasporto o ausili per la mobilità utilizzano abitualmente.

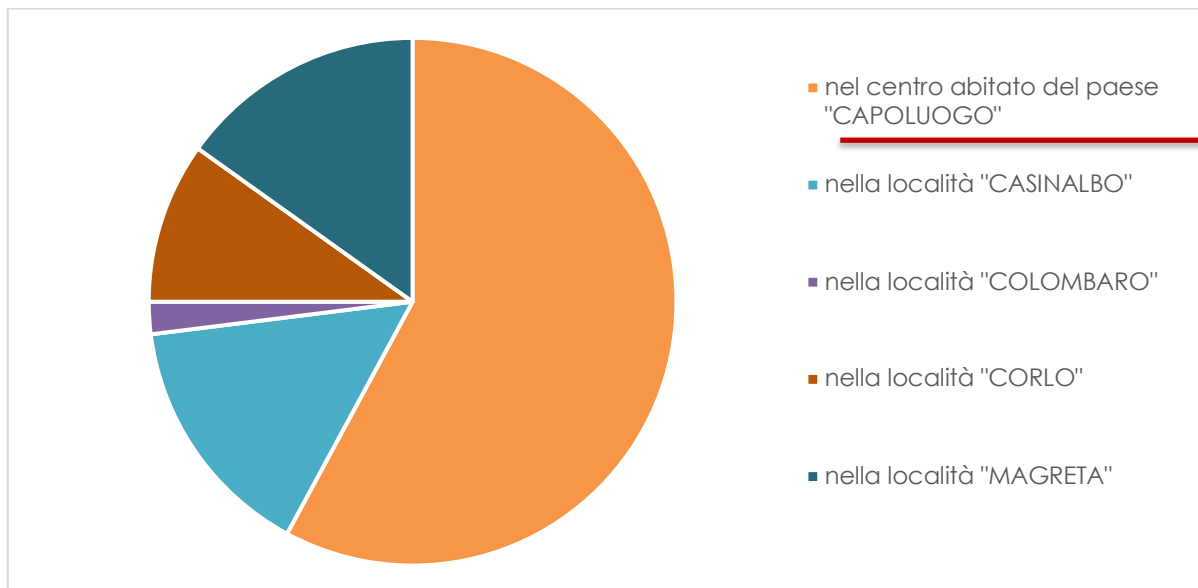
Dall'analisi dei dati emerge che la maggior parte degli intervistati si sposta in auto (43%), seguita da una percentuale significativa che si muove a piedi (28%) o in bicicletta (18%).

Queste informazioni risultano fondamentali per la pianificazione di interventi mirati al miglioramento dei percorsi pedonali, delle aree di sosta, degli attraversamenti pedonali e dell'accessibilità al trasporto pubblico.

Questi dati confermano la necessità di interventi integrati che tengano conto delle diverse modalità di spostamento e delle esigenze specifiche delle persone con fragilità.

Domanda 4: Dove abita?

Grafico 4: Dati sul luogo di residenza

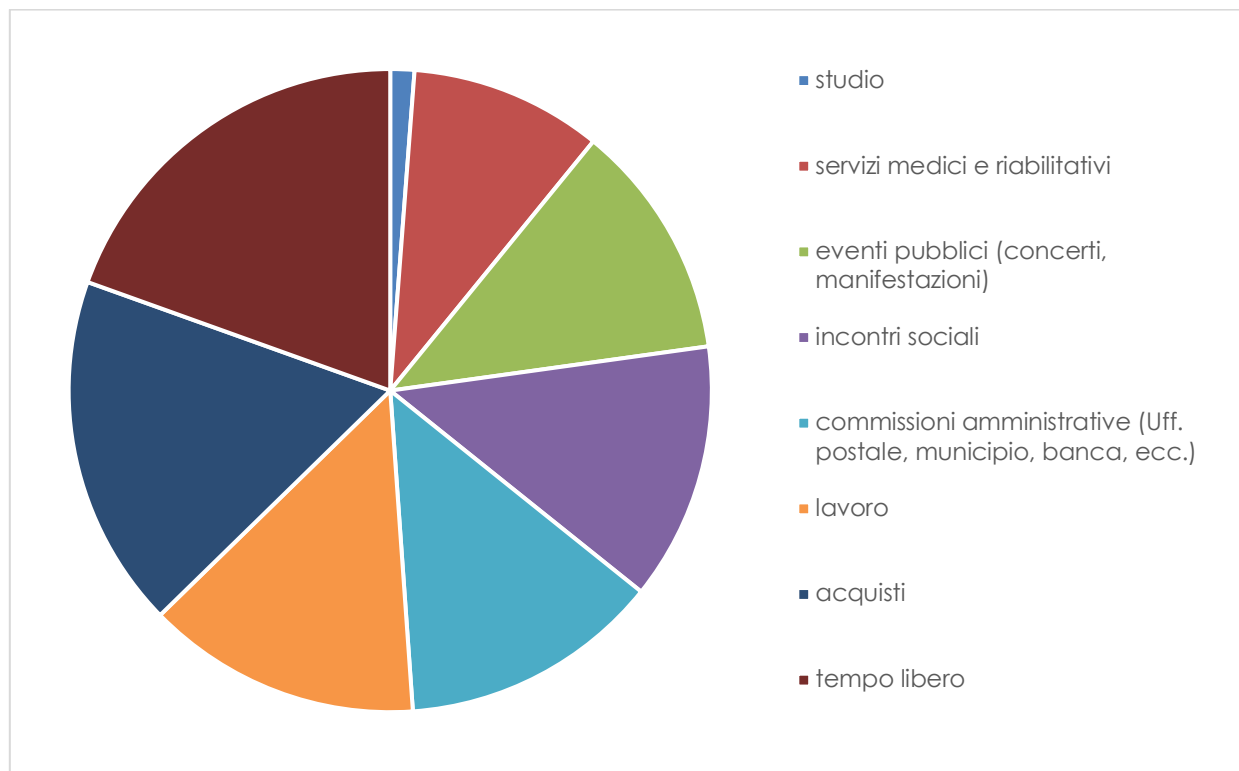


A conferma di quanto descritto nel grafico precedente e dalla distribuzione delle persone che hanno compilato il questionario, il 57% degli intervistati vive nel capoluogo di Formigine; il restante 43% abita nelle diverse località appartenenti al Comune di Formigine, come nella Casinalbo, Colombaro, Corlo e Magreta.

Questa distribuzione aiuta a identificare le aree del comune con maggiore necessità di intervento, permettendoci di migliorare l'accessibilità e garantire che tutti i cittadini abbiano le stesse opportunità di spostamento e accesso ai servizi.

Domanda 5: Abitualmente si sposta sul territorio di Formigine per motivi di:

Grafico 5: Dati sulla motivazione per gli spostamenti



Un altro elemento rilevante riguarda i motivi degli spostamenti. La maggior parte dei cittadini si muove per il tempo libero, seguita dal fare acquisti, dal recarsi al lavoro o dallo svolgere commissioni amministrative.

Incrociando questi dati con le condizioni di fragilità, si osserva che tra le motivazioni significative si rilevano gli spostamenti verso strutture sanitarie.

Non sorprende, quindi, che nelle domande successive emerga una particolare attenzione verso la frequentazione di alcuni assi commerciali tradizionali del centro cittadino.

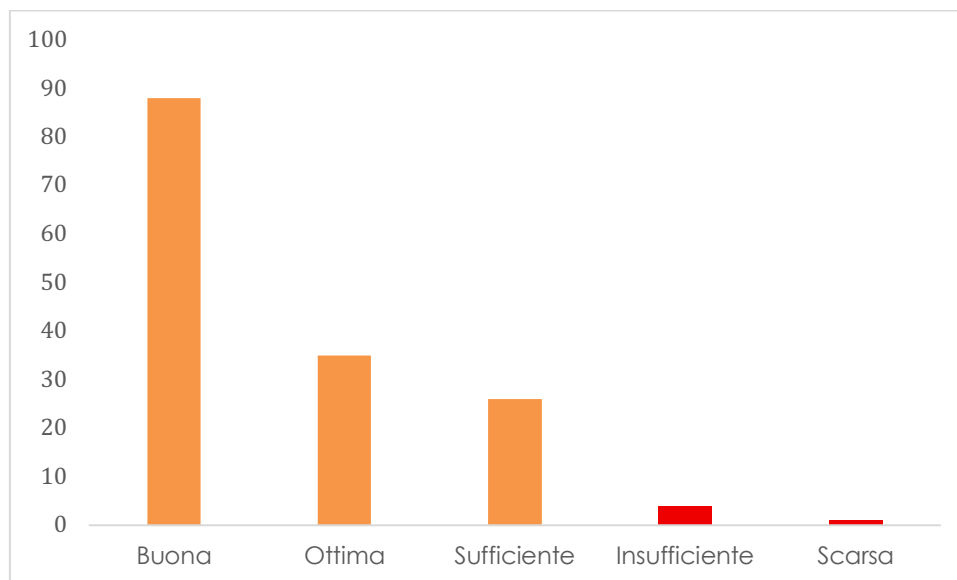
Inoltre, si evidenzia che molte persone che utilizzano l'auto privata, per esigenze di autonomia, segnalano difficoltà nel reperire parcheggi, specialmente in situazioni di traffico intenso e sosta prolungata.

Risulta necessario, infine, un arredo urbano più attento anche alle esigenze dei ciclisti, con l'installazione di rastrelliere diffuse e parcheggi per biciclette adeguatamente riparati.

Va sottolineato che biciclette e monopattini lasciati sui marciapiedi rappresentano un serio ostacolo alla mobilità delle persone non vedenti o ipovedenti.

Domanda 6: Che valore attribuisce alla qualità della vita nelle zone del territorio di Formigine che lei frequenta maggiormente?

Grafico 6: Valori attribuiti alla qualità di vita



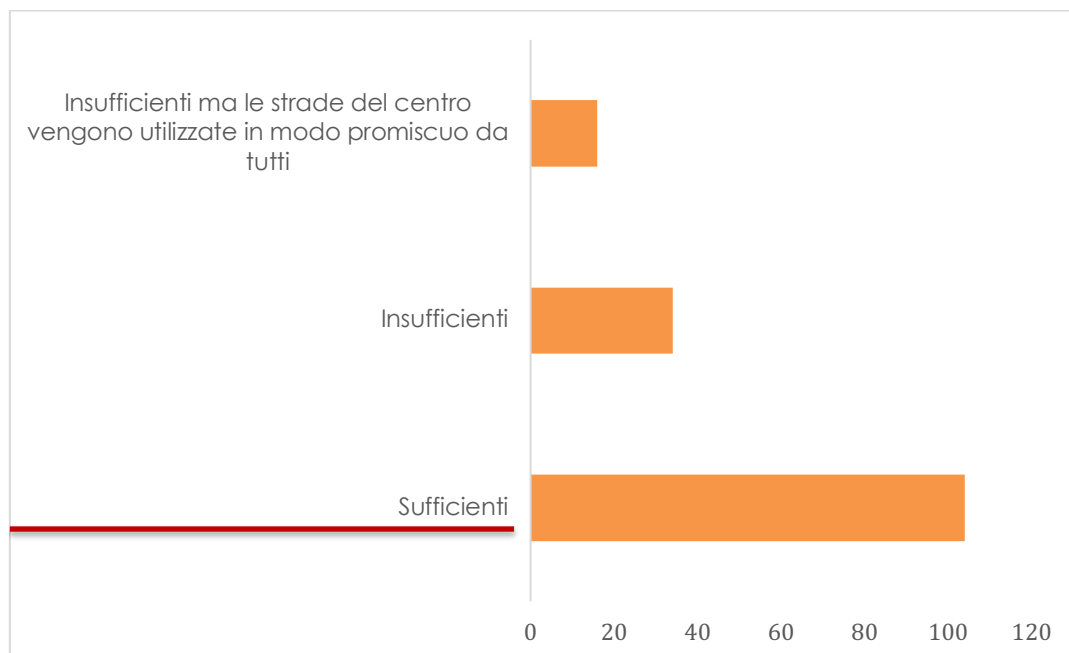
Sono stati inoltre raccolti dati relativi alla percezione della qualità della vita. Il 97% dei partecipanti ritiene che la qualità della vita sia più che sufficiente; tuttavia, è importante sottolineare che la maggior parte di questo gruppo non presenta condizioni di fragilità.

Al contrario, il 5% che percepisce la qualità della vita come insufficiente è costituito interamente da persone con fragilità.

Questo dato suggerisce come la percezione della qualità della vita sia strettamente legata alle esigenze di accessibilità e alla capacità dell'ambiente urbano di rispondere ai bisogni delle persone più vulnerabili.

Domanda 7: I percorsi protetti destinati ai pedoni che lei frequenta maggiormente sono, in termini quantitativi:

Grafico 7: Dati sulla sufficienza dei percorsi pedonali protetti

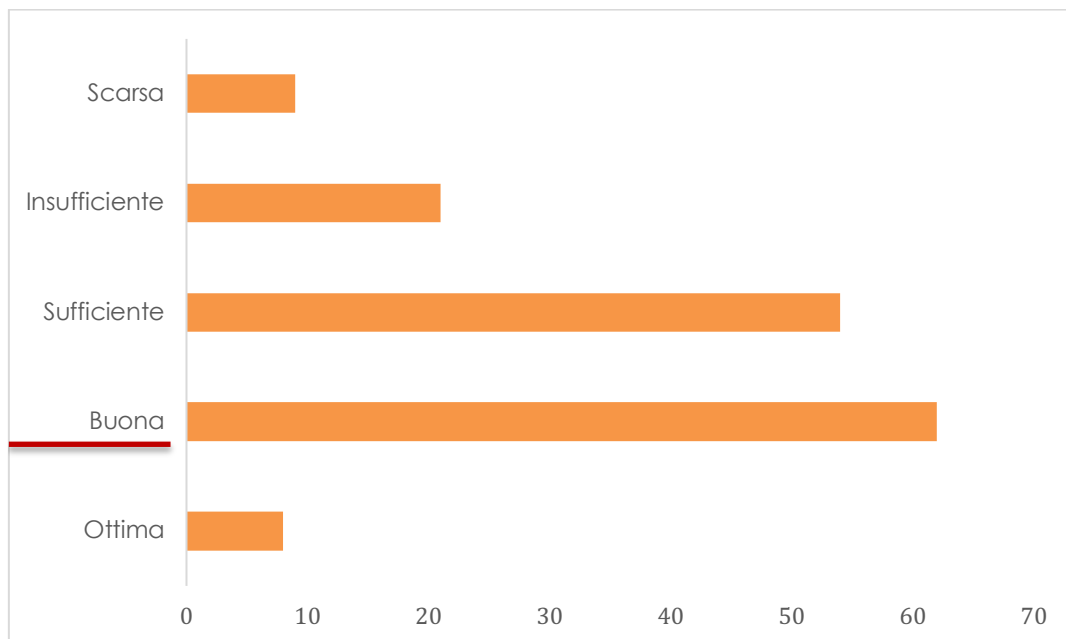


Un aspetto chiave riguarda alla quantità, la fruibilità e la sicurezza dei percorsi pedonali. I dati mostrano che alcuni cittadini (33%) percepiscono problemi legati alla limitata disponibilità di percorsi pedonali protetti.

Tra il 67% dei partecipanti che ritiene i percorsi adeguati, la maggior parte è composta da persone senza fragilità. Questo suggerisce che la percezione della qualità dei percorsi pedonali può variare in modo significativo a seconda delle esigenze individuali.

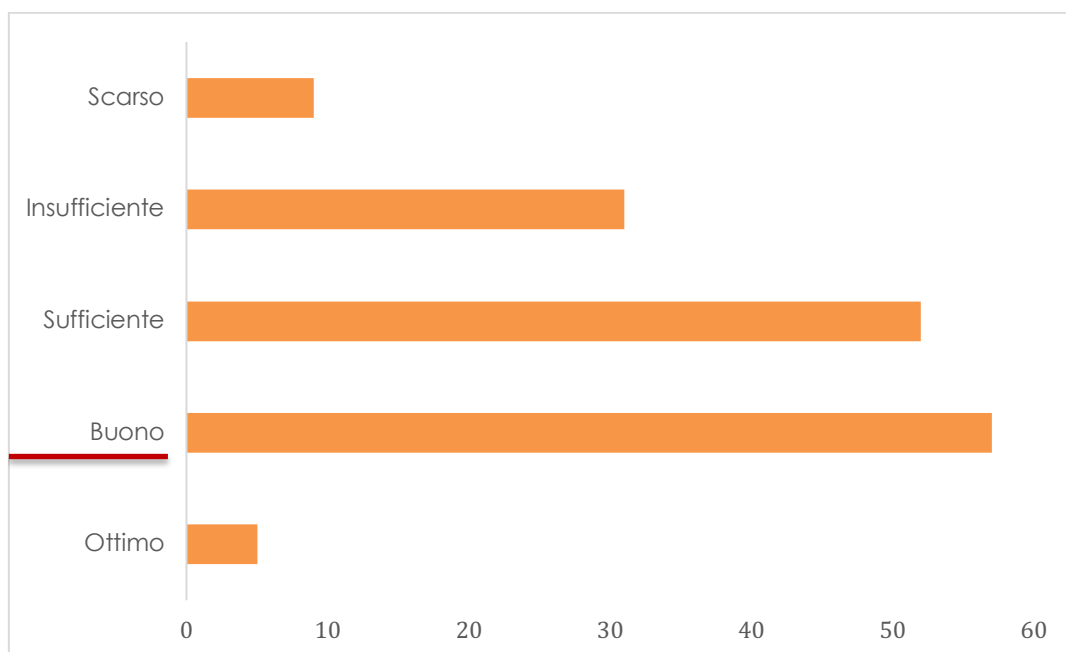
Domanda 8: La fruibilità dei percorsi pedonali che lei frequenta maggiormente è:

Grafico 8: Dati sulla fruibilità dei percorsi pedonali



Domanda 9: Lo stato di conservazione dei percorsi pedonali e degli spazi pubblici che lei frequenta maggiormente è:

Grafico 9: Dati sulla conservazione dei percorsi pedonali



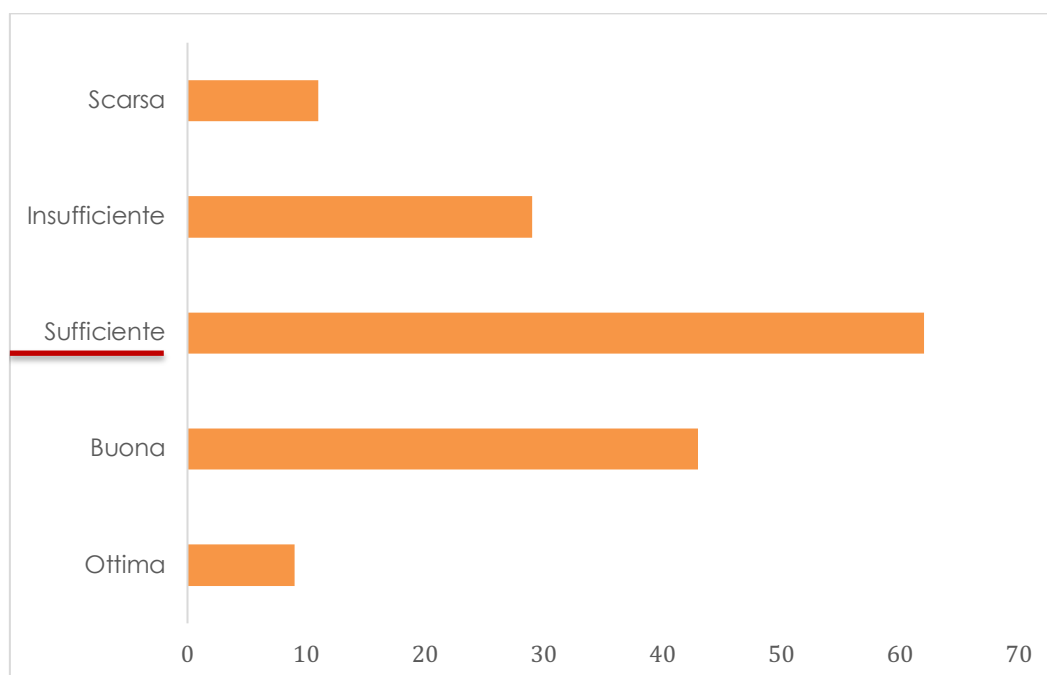
Per quanto riguarda la fruibilità e la manutenzione dei percorsi pedonali, la maggior parte dei partecipanti si dichiara soddisfatta.

Tuttavia, è significativo osservare che, all'interno del gruppo che esprime un giudizio positivo, oltre la metà è costituita da persone senza condizioni di fragilità.

Questo dato suggerisce che la percezione della qualità dei percorsi pedonali risente anche delle condizioni individuali di mobilità.

Domanda 10: L'illuminazione serale lungo i percorsi pedonali che lei frequenta maggiormente è:

Grafico 10: Dati sulla illuminazione dei percorsi pedonali

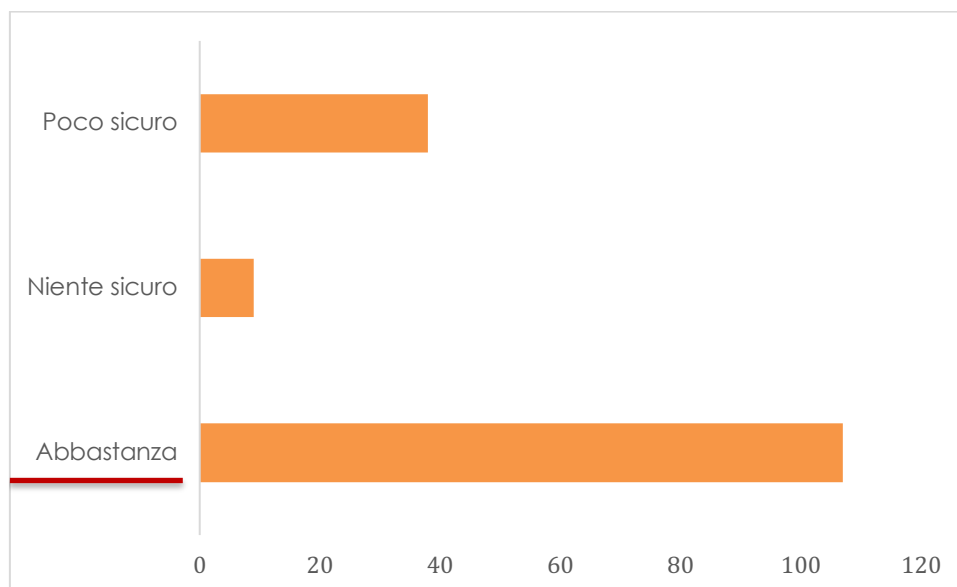


Per quanto riguarda l'illuminazione dei percorsi pedonali, la maggior parte dei partecipanti si dichiara soddisfatta (74%).

Tuttavia, il 26% che esprime insoddisfazione non è trascurabile: è un segnale della necessità di interventi localizzati, ad esempio in strade secondarie, parcheggi o incroci, per assicurare uniformità e continuità luminosa. L'adozione di sistemi a LED intelligenti può migliorare l'efficienza e la percezione di sicurezza per tutti i cittadini.

Domanda 11: Si sente sicuro dentro dei percorsi pedonali che lei frequenta maggiormente?

Grafico 11: Dati sulla sicurezza dei percorsi pedonali



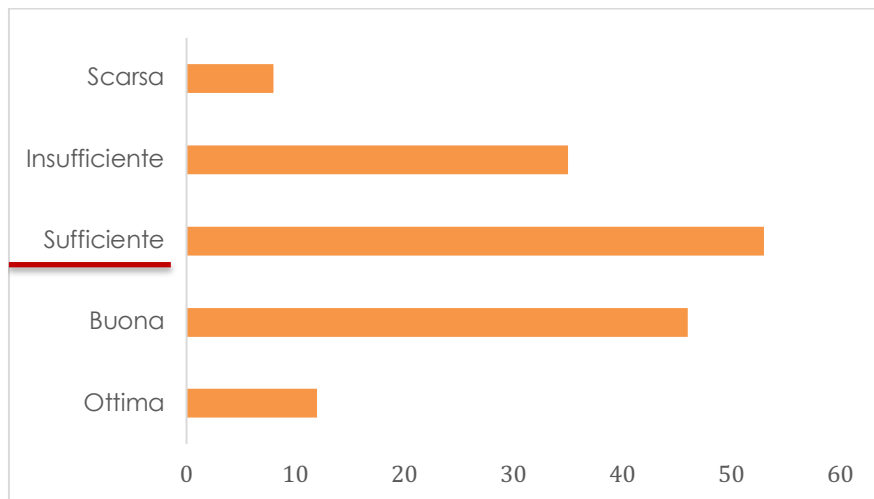
Per quanto riguarda la sicurezza dei percorsi pedonali, la maggior parte dei partecipanti (69%) dichiara di sentirsi abbastanza sicura.

Tuttavia, il dato relativo al restante 31% non può essere trascurato, in quanto corrisponde a persone con fragilità.

Questo evidenzia come in diverse aree del territorio siano presenti criticità, dovute all'assenza di percorsi pedonali adeguati: sia quelli a raso, sia quelli rialzati, che in alcuni casi rappresentano un ostacolo alla mobilità.

Domanda 12: Come valuta la presenza di panchine o zone di riposo lungo i percorsi pedonali che lei frequenta maggiormente?

Grafico 12: Dati sulla presenza di panchine lungo i percorsi pedonali

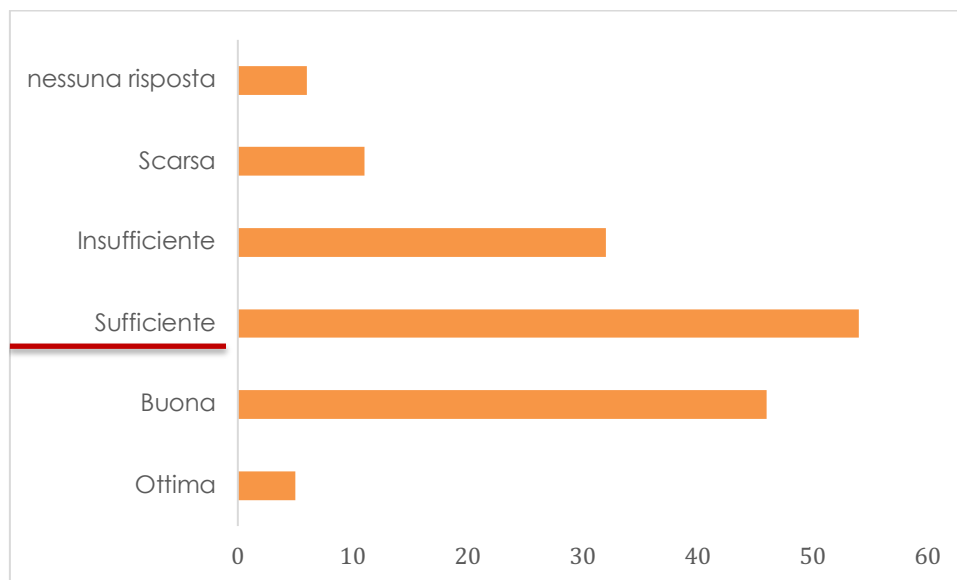


Per quanto riguarda la presenza di panchine e segnaletica lungo i percorsi pedonali, la maggioranza dei partecipanti (72%) si dichiara soddisfatta. Tuttavia, all'interno di questo gruppo, oltre la metà è costituita da persone senza fragilità.

Le panchine non sono solo un elemento d'arredo urbano, sono strumenti di inclusione e autonomia per tutti, per cui nella progettazione urbana è necessario integrare panchine nei percorsi pedonali principali, garantire accessibilità (senza ostacoli o dislivelli) e posizionarle strategicamente (ombreggiatura, prossimità a servizi, segnaletica visibile).

Domanda 13: Come valuta la presenza di segnaletiche o informazioni tattili per facilitare l'orientamento nei percorsi pedonali che lei frequenta maggiormente?

Grafico 13: Dati sulla presenza di segnaletica lungo i percorsi pedonali

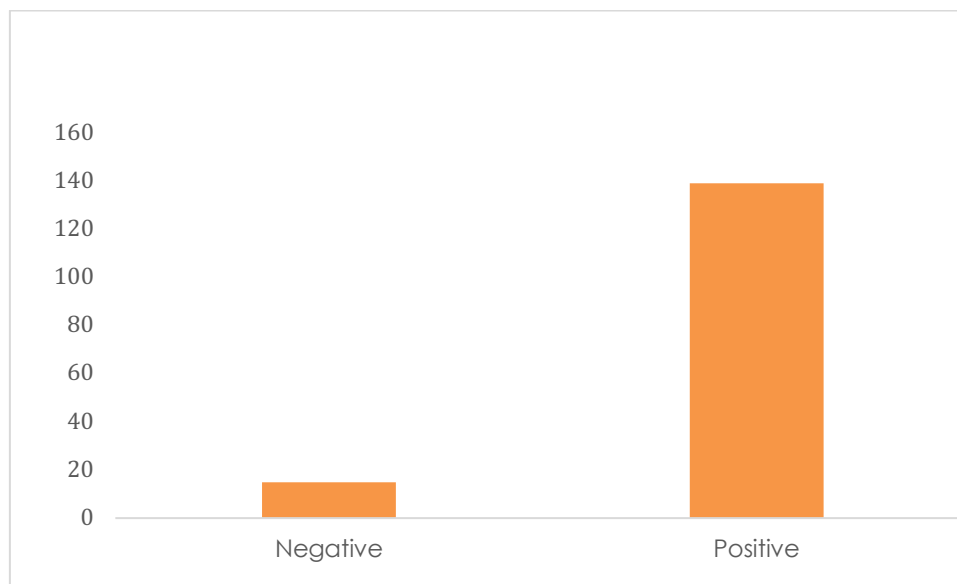


Per quanto riguarda la presenza di segnaletica lungo i percorsi pedonali, il 68% degli intervistati valuta positivamente la presenza di segnaletica (sufficiente o buona), mentre il 32% la considera insufficiente o scarsa. La risposta di insufficienza della segnaletica è più frequente tra le persone con qualche forma di fragilità, suggerendo una possibile correlazione tra vulnerabilità e la qualità percepita dell'arredo urbano e dell'orientamento.

La segnaletica urbana non è solo uno strumento informativo, ma un fattore chiave di orientamento, autonomia e sicurezza; per cui, l'assenza o l'inadeguatezza della segnaletica può creare barriere cognitive invisibili, che limitano la possibilità di muoversi in modo sicuro e indipendente.

Domanda 14: Ha avuto esperienze positive o negative nell'interazione con altre persone lungo i percorsi pedonali che lei frequenta maggiormente?

Grafico 14: Dati sulle interazioni lungo i percorsi pedonali

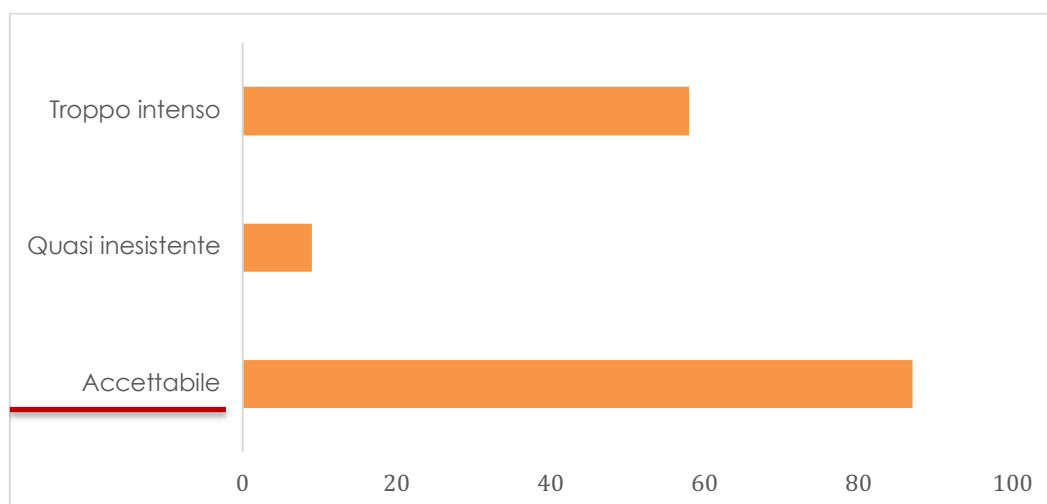


La maggior parte dei partecipanti (90%) ha riportato esperienze positive lungo i percorsi pedonali protetti.

Dai dati emerge che i partecipanti apprezzano la presenza di altre persone lungo i percorsi pedonali protetti, considerandola un'opportunità di socializzazione.

Domanda 15: Come è il traffico veicolare delle zone del territorio di Formigine che lei frequenta maggiormente?

Grafico 15: Dati sull'intensità del traffico veicolare

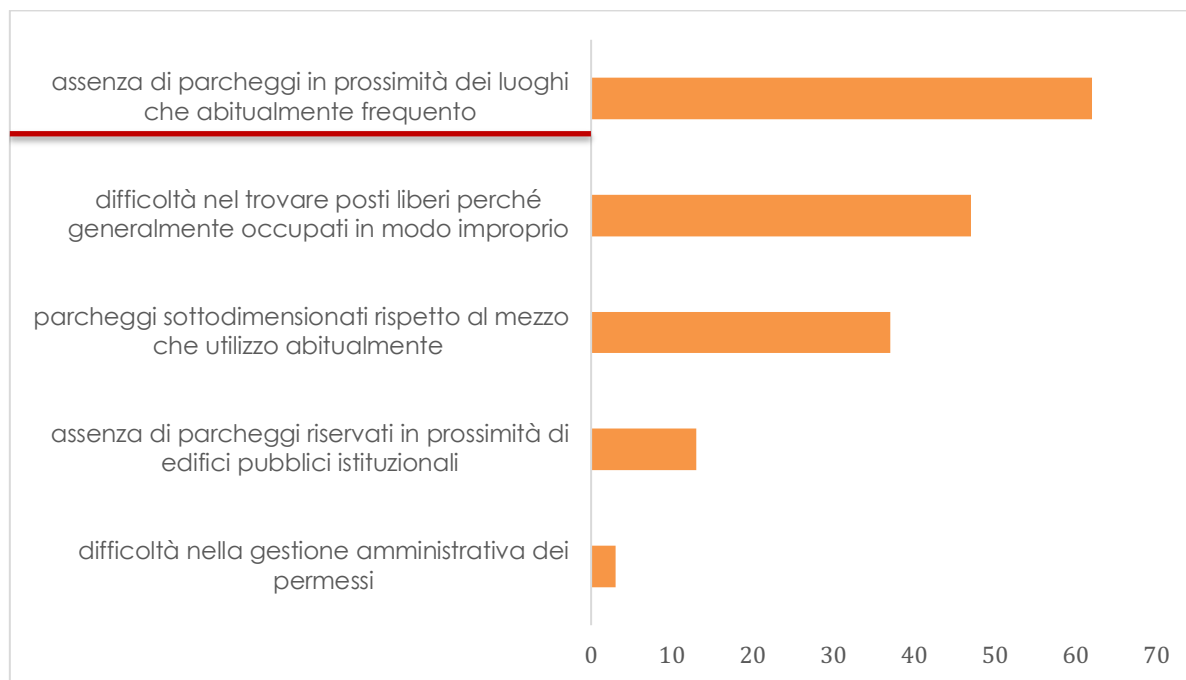


Per quanto riguarda il traffico veicolare, il 38% dei partecipanti ha segnalato che lo percepiscono come troppo intenso.

È interessante notare che la maggioranza sono persone senza fragilità, suggerendo che la percezione del traffico potrebbe variare in base alla mobilità e alle esigenze individuali.

Domanda 16: I disagi che incontra quando utilizza il mezzo privato:

Grafico 16: Dati sui disagi riscontrati nell'utilizzo del mezzo privato



Il 62% delle persone intervistate tramite il questionario segnala la carenza di parcheggi in prossimità dei luoghi abitualmente frequentati. Tuttavia, analizzando questo dato in relazione al profilo degli intervistati, emerge una tendenza diffusa all'utilizzo dell'automobile come mezzo di spostamento prevalente, accompagnata da una generale aspettativa di trovare parcheggio ovunque e in ogni circostanza.

Tra coloro che segnalano la mancanza di parcheggi, un terzo presenta qualche forma di fragilità.

Questo dato mette in evidenza come l'uso del mezzo privato possa rappresentare una sfida significativa per le persone con limitazioni motorie o esigenze specifiche legate alla mobilità. L'occupazione impropria di aree riservate alle persone con disabilità da parte di abusivi è un comportamento eticamente scorretto e vietato dal Codice della strada, anche se si tratta di una sosta di pochi minuti.



Chi non è provvisto di apposito contrassegno che certifica la disabilità e quindi il diritto al parcheggio rischia una multa pecuniaria attualmente fissata in 672 €. e la decurtazione di 6 punti dalla patente di guida. L'importo della multa dipende dalla gravità della condotta ed è di minore entità se il parcheggio per disabili viene occupato da un motociclo. Le multe previste dal Codice della strada sono illecite amministrative, tuttavia vi sono delle ipotesi - decisamente più gravi - nelle quali può scattare il reato di violenza privata con le relative conseguenze penali.

Occorrerebbero campagne di sensibilizzazione verso un'educazione al rispetto delle persone ed in particolare verso quelle più fragili. Se ci fossero meno "furbetti" del parcheggio, probabilmente servirebbe solo qualche parcheggio riservato in più, possibilmente in prossimità di edifici pubblici di carattere istituzionale.

Durante i sopralluoghi effettuati nel centro, è stata rilevata la presenza di diverse aree non collegate al percorso pedonale in quota. Un parcheggio è considerato accessibile quando risulta complanare alle aree pedonali di servizio oppure collegato ad esse tramite rampe.

Purtroppo, molti parcheggi riservati sono in linea con il marciapiede o la facciata di un edificio e prevedono un'area protetta posteriore al veicolo (previsto dallo stesso Codice della Strada) che di fatto non garantisce la sicurezza necessaria, visto che sia chi guida che le persone trasportate scendono sempre lateralmente, esponendosi al pericolo in caso di transito di altri veicoli.

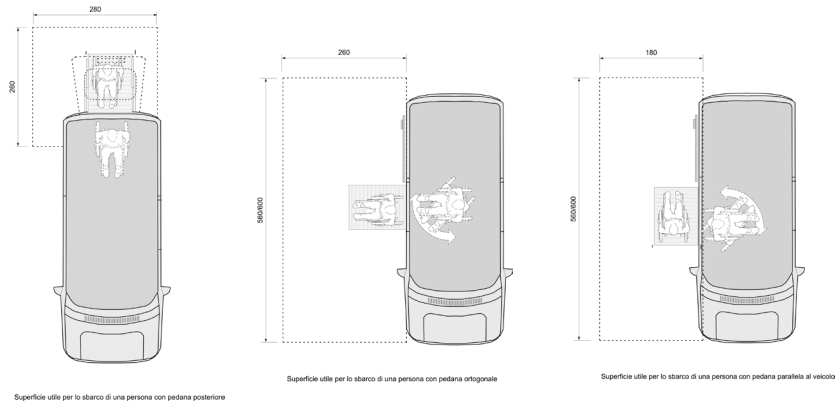
Il problema non sussiste quando la tipologia di parcheggio è a spina di pesce o ortogonale al percorso pedonale; in questo caso la sicurezza viene garantita ma, sarebbe opportuno prevedere almeno due aree affiancate fra loro per ottimizzare gli spazi di sosta.

Per inciso, quando si progettano gli spazi riservati alla sosta dei veicoli, non si considera che nel tempo i mezzi di trasporto hanno subito un'evoluzione sia tipologica che tecnologica.

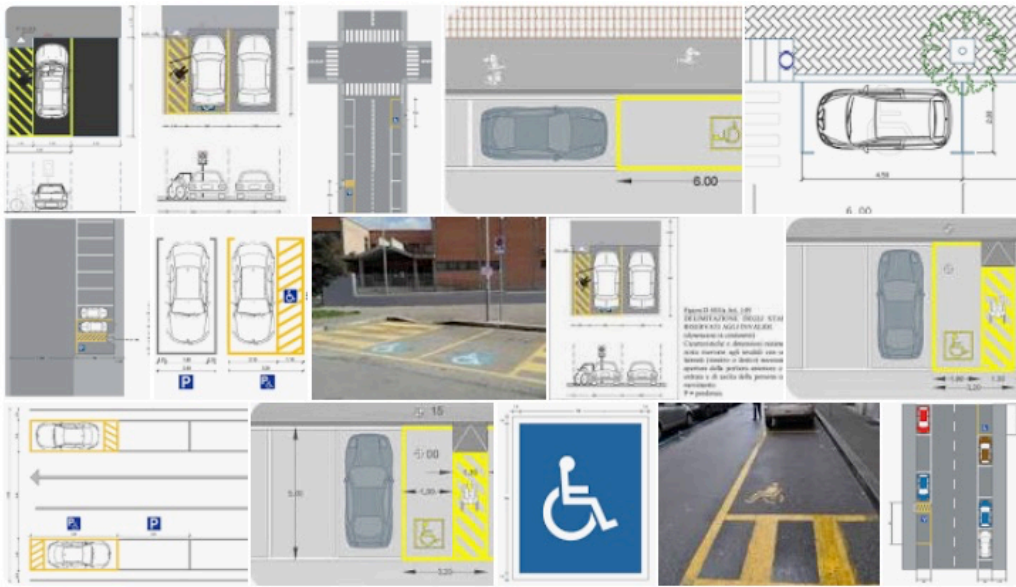
Attualmente le rampe di accesso, i sollevatori e gli elevatori sono sicuramente i dispositivi più importanti per i furgoni o i monovolumi adibiti al trasporto delle persone disabili.

Le soluzioni possono essere le rampe di accesso posteriori (per il trasporto disabili individuale o collettivo) oppure sollevatori ed elevatori per l'accesso tramite portellone laterale che apre il fronte a soluzioni alternative per il trasporto dei disabili sfruttando nel miglior modo possibile le capacità dei vari furgoni o monovolumi.

Le rampe di accesso posteriori sono di ridotte dimensioni e di peso contenuto adatte per l'installazione su veicoli di piccole e medie dimensioni.

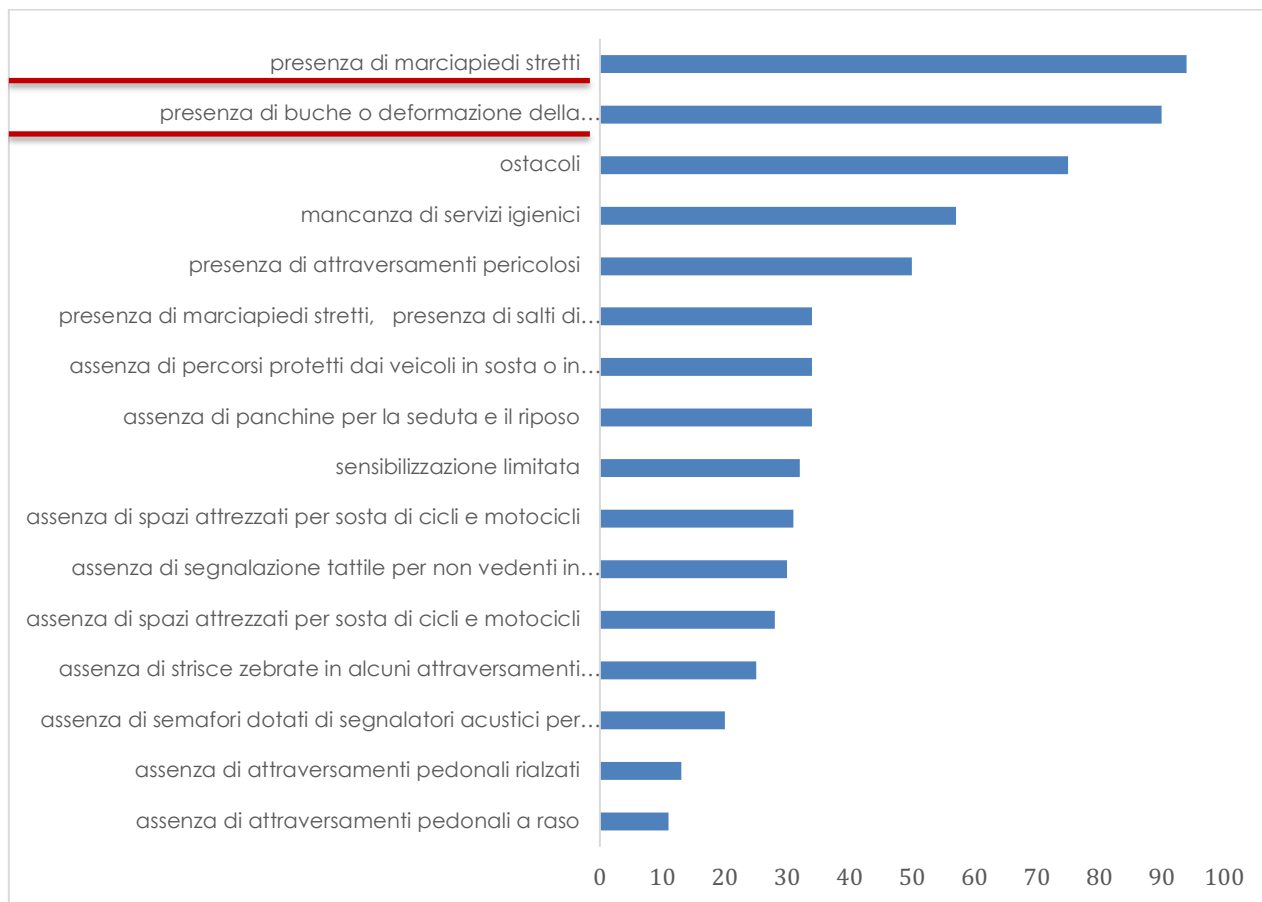


Date le dimensioni generose che vengono richieste per la sosta e la manovra di incarozzamento, sarebbe auspicabile che questa tipologia di sosta possa essere prevista soprattutto nei parcheggi capienti presenti nei centri commerciali o nell'area sportiva. A seguito vengono riprodotte alcune soluzioni standard previste dalla norma:



Domanda 17: I disagi che incontra nel muoversi autonomamente come pedone:

Grafico 17: Dati sui disagi riscontrati come pedone



Per quanto riguarda i disagi vissuti come pedoni, le risposte risultano equilibrate tra persone con fragilità e persone senza fragilità. Questo indica che le difficoltà nel muoversi a piedi sono percepite in modo simile da tutti, suggerendo la necessità di miglioramenti che possano beneficiare l'intera popolazione.

Gli aspetti più segnalati sono:

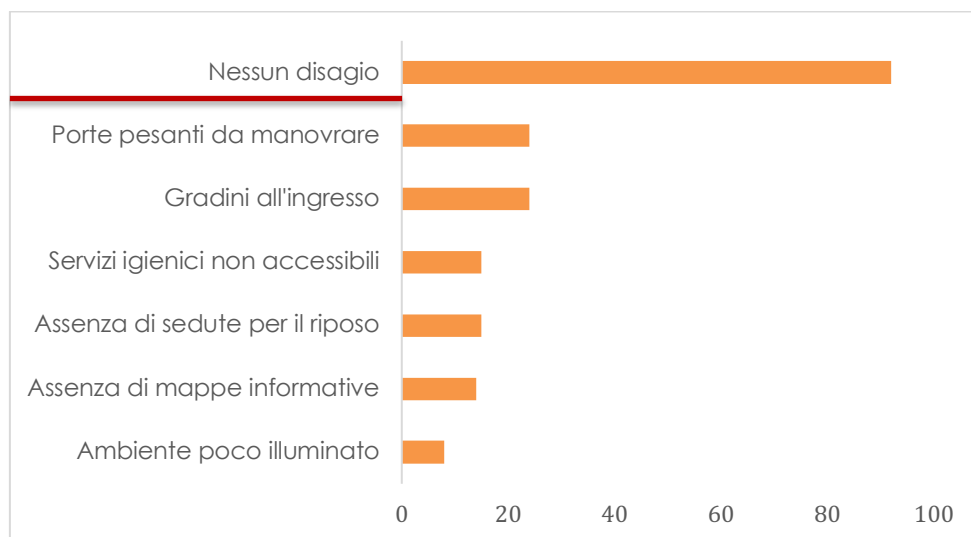
- presenza di buche o deformazione della pavimentazione esistente;
- presenza di marciapiedi stretti;
- presenza di ostacoli

Restando nell'ambito della sicurezza e dell'orientamento, durante il sopralluogo è stata rilevata l'assenza di segnaletica pedo-tattile utile all'orientamento spaziale, in particolare per l'individuazione di servizi quali attraversamenti pedonali e fermate del trasporto pubblico. Si tratta di una criticità di tipo tecnico che non è emersa direttamente dalle

risposte al questionario, probabilmente a causa della limitata partecipazione di persone con disabilità sensoriale.

Domanda 18: I disagi che incontra nell'accedere all'interno di un edificio pubblico e fruire dei servizi:

Grafico 18: Dati sui disagi riscontrati negli edifici pubblici

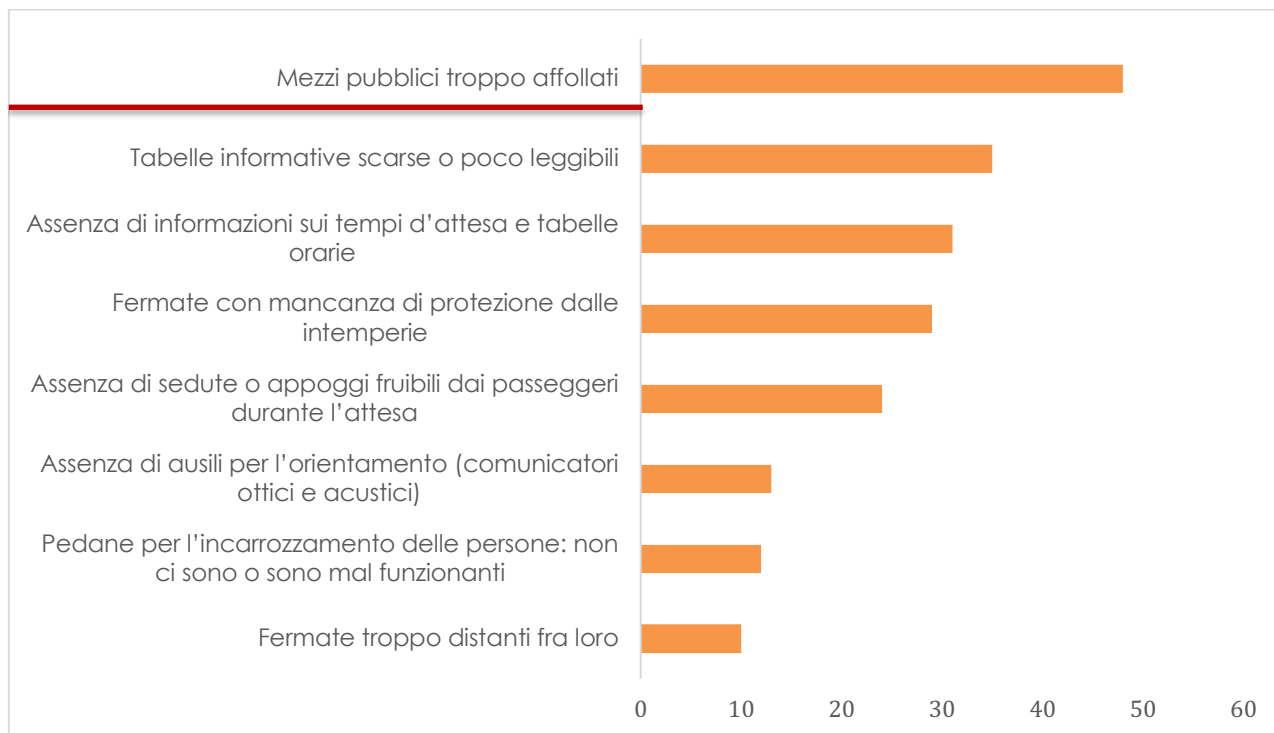


Per quanto riguarda l'accessibilità degli edifici pubblici, i cittadini hanno segnalato diversi disagi che ne limitano l'accesso, come la presenza di gradini e porte pesanti da manovrare. Le altre problematiche emerse, invece, risultano distribuite in modo equilibrato tra persone con e senza fragilità. È importante sottolineare che la metà degli intervistati dichiara di non incontrare difficoltà nell'accedere a un edificio pubblico; tuttavia, questa percentuale è costituita interamente da persone senza fragilità.

L'aspetto legato alle criticità relative all'uso di edifici pubblici non si discosta dalle criticità rilevate all'interno degli edifici analizzati. Nello specifico, un approfondimento è riscontrabile all'interno del presente elaborato, nei capitoli relativi alle condizioni degli edifici analizzati.

Domanda 19: I disagi che incontra nell'uso di un mezzo pubblico:

Grafico 19: Dati sui disagi riscontrati nell'uso di un mezzo pubblici

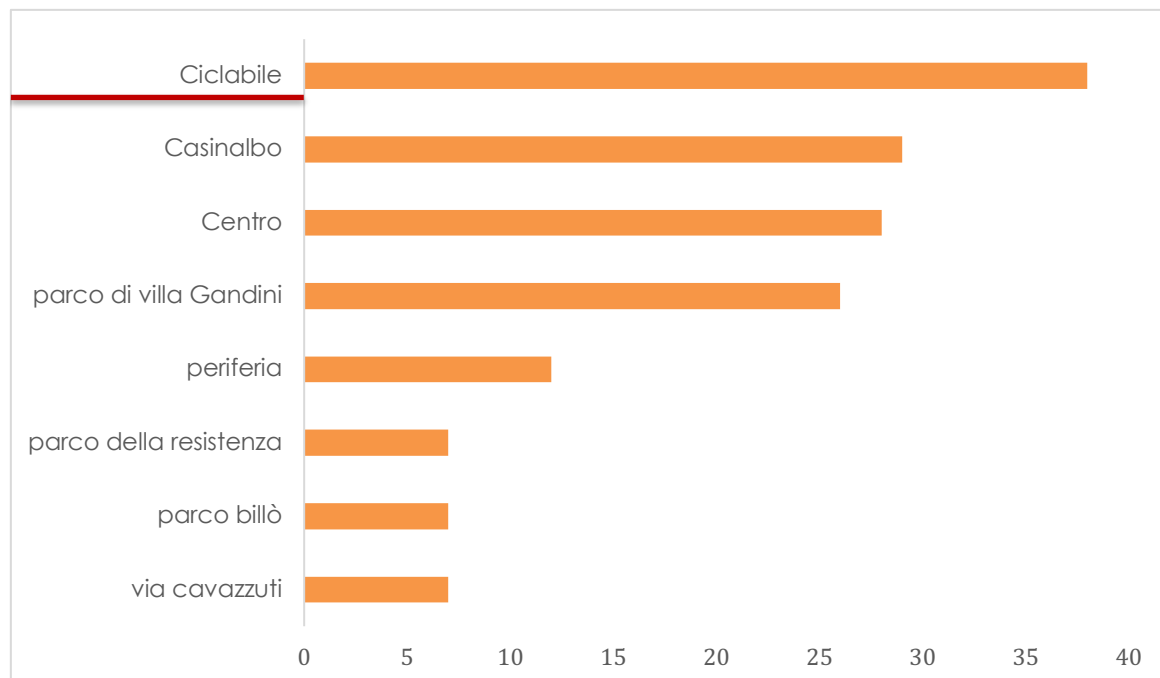


I cittadini hanno segnalato i disagi più frequenti nell'utilizzo dei mezzi pubblici. Dalle risposte emerge che i principali problemi riguardano l'affollamento dei mezzi, i gradini troppo alti per l'accesso e la mancanza di pedane funzionanti per l'incarozzamento delle persone. Altri disagi segnalati includono la distanza delle fermate tra loro.

Questi dati permettono di comprendere le aree prioritarie di intervento per migliorare l'accessibilità e la fruibilità del trasporto pubblico per tutti.

Domanda 20: Quali sono le vie, i percorsi, le piazze o le aree verdi dove le piace passeggiare?

Grafico 20: Vie, percorsi e aree verdi più frequentati



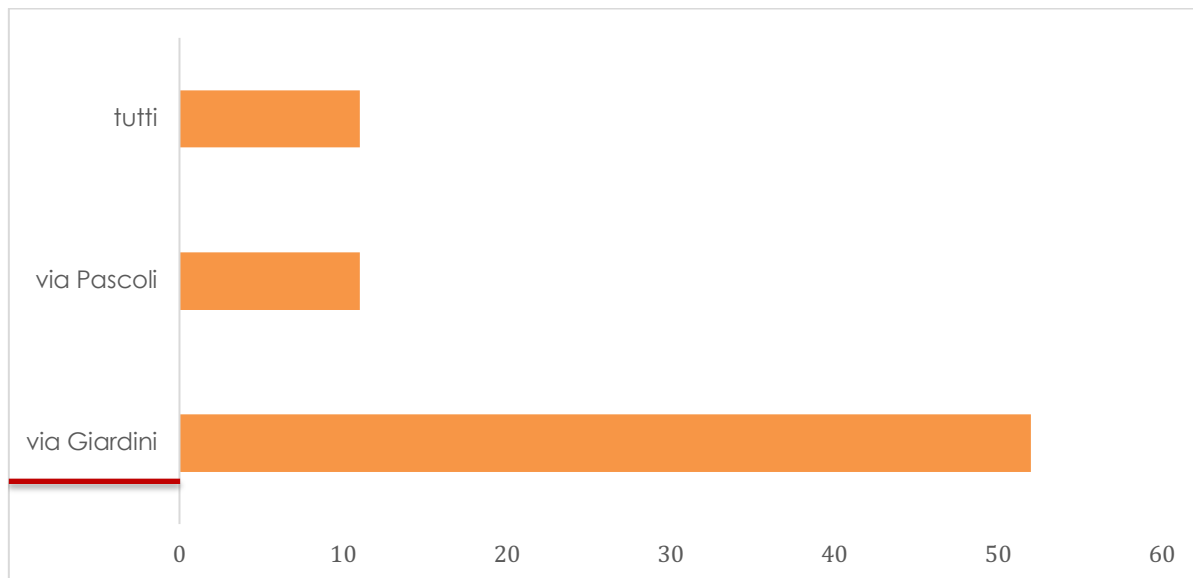
Le vie, i percorsi e le aree verdi più frequentati principali segnalate sono:

- Ciclabile
- Casinalbo
- Centro
- Parco di villa Gandini

È interessante notare che la maggior parte delle risposte proviene da persone senza fragilità. Questo dato può essere attribuito al fatto che le persone con fragilità incontrano maggiori difficoltà negli spostamenti in ambito urbano o non riescono nemmeno a uscire di casa in autonomia.

Domanda 21: Quali sono i percorsi e gli attraversamenti stradali che lei ritiene più pericolosi nel centro abitato?

Grafico 21: Percorsi e attraversamenti stradali più pericolosi



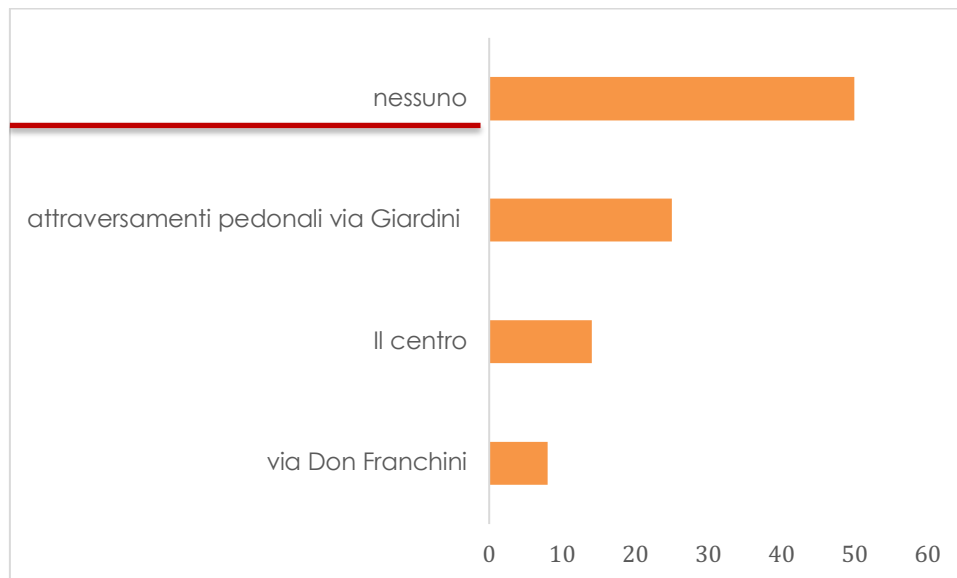
Dall'analisi delle risposte emerge che le aree maggiormente segnalate come più pericolosi che risultano essere i punti più critici per la sicurezza, includono:

- via Giardini
- via Pascoli
- tutti

La maggioranza delle risposte si riferisce principalmente al rischio di caduta causato da buche e sconnessioni, nonché alla presenza di attraversamenti non segnalati o non rispettati da ciclisti e automobilisti.

Domanda 22: Quali sono i percorsi e gli attraversamenti stradali che lei ritiene più inaccessibili nel centro abitato?

Grafico 22: Percorsi e attraversamenti stradali più inaccessibili



Dalle risposte emerge che le aree più problematiche, i percorsi e gli attraversamenti stradali percepiti come più inaccessibili, includono:

- via Don Franchini
- il centro
- attraversamenti pedonali via Giardini

In questo caso, la maggioranza delle segnalazioni di poca accessibilità proviene da persone che presentano alcuna fragilità, indicando in modo particolare le vie secondarie. Questo può essere spiegato dal fatto che tali persone riescono a muoversi, nella maggior parte dei casi, solo nelle immediate vicinanze della propria area di residenza.



Domanda 23: Quali suggerimenti o miglioramenti lei propone per rendere i percorsi pedonali più accessibili e piacevoli?

La maggior parte dei suggerimenti proviene da persone con qualche forma di fragilità. Tuttavia, i temi più rilevanti, come il miglioramento dei marciapiedi nelle aree pubbliche, sono stati indicati da tutti i partecipanti, a prescindere dalla condizione individuale. Questo evidenzia come gli interventi legati all'accessibilità e alla sicurezza siano percepiti come fondamentali per l'intera comunità, e non soltanto per chi presenta limitazioni nella mobilità.

Suggerimenti raccolti dai cittadini:

- Miglioramento dei marciapiedi
- segnaletica orizzontale e verticale
- illuminazione percorsi pedonali
- nuove strisce pedonali per maggiore visibilità e sicurezza
- nuovi attraversamenti pedonali
- Installazione di semafori a chiamata

6. CARATTERISTICHE E PRIORITÀ DELLA RETE DEI PERCORSI E DEGLI EDIFICI

6.1. RETE DEI PERCORSI

Quando si affronta la problematica dell'abbattimento delle barriere a livello urbano, diventa assolutamente indispensabile conoscere la realtà sociale, produttiva e progettuale del territorio in esame.

Occorre conoscere l'utenza interessata, le principali direttrici della mobilità, i luoghi di interesse pubblico le sue primarie necessità, i luoghi d'interesse commerciale, amministrativo, ricreativo e sociale, lo stato di manutenzione, l'intensità del traffico pedonale, ecc.; costituiscono successivamente elementi di priorità diretta o differita nella scelta e nella riqualificazione dei percorsi urbani protetti. Ogni parametro riportato nella scheda di analisi viene identificato con un peso, ovvero un'importanza diversa rispetto al valore dell'autonomia in quanto persona con disabilità. Il valore non riguarda solo l'accessibilità ma anche la relazione fra persone, stili di vita, opportunità, ecc. che possono assumere pesi diversi.

I dati relativi a ciascun percorso sono visibili nell'Allegato "Analisi Urbana", compresa l'analisi sulle caratteristiche dei percorsi e definizione del valore di priorità che accompagna le schede prestazionali, allegato "Interventi Urbani" poste in ordine alfabetico e accorpate da un indice relazionale.

La tabella sottostante indica, in ordine alfabetico, le strade e le piazze con il relativo valore di interesse all'interno del PEBA. La Priorità Finale è determinata da un algoritmo che elabora circa 100 parametri, ciascuno dei quali è stato ponderato con un peso specifico in funzione della sua rilevanza per l'accessibilità, soprattutto in relazione alle esigenze delle persone con fragilità.

Tabella 3: Elenco dei percorsi in ordine alfabetico e le sue PRIORITÀ

Percorso	PRIORITÀ FINALE
GIARDINI SUD	1990713600
SANT'ANTONIO (S.P. 16)	691205760
FRANCHINI DON GIUSEPPE	628467840
GIARDINI NORD	624230400
PASCOLI GIOVANNI	287414400
PAGANI HERBERT	169344000
BATTEZZATE	159782400
CAVAZZUTI MONS. GIUSEPPE	91108800
GRAMSCI ANTONIO	78174720
BASSA PAOLUCCI	69237504

DONATI PIO	56309760
TRENTO E TRIESTE	46996992
SASSUOLO	46621440
SAN FRANCESCO	22713600
MAZZACAVALLLO	19353600
ERRI BILLO'	18240000
MONZANI CIRILLO	17222400
BERGAMO	16128000
GIBERTI DON LUIGI	11182080
STAZIONE	5308416
PIAVE	5203968
GHIAROLA	3133440
SAN PIETRO	2488320
CORLETTO	1872000
ZANFROGNINI GIOVANNI	1617408
SANT'AMBROGIO	1013760
DARWIN CHARLES	645120
GHISELLI EMERENZIO	645120
del TRICOLORE	516096
SECCHIA	483840
SANT'ONOFRIO	368640
UNITA' D'ITALIA	268800
MONTELLO	256000
LANDUCCI	243200
ORIONE DON LUIGI	147456
STROZZI ROLANDO	102400
SCHEDONI BARTOLOMEO	69120
ABBATI UMBERTO	53760
FORNO VECCHIO	46080
PANARO	38400
MONTEVERDI	34560

6.2. EDIFICI

Quando si affronta il tema dell'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, è fondamentale conoscere alcuni aspetti chiave, quali: la destinazione d'uso dell'immobile, la tipologia di servizio offerto, le caratteristiche edilizie, la presenza e la tipologia degli utenti, nonché l'entità dell'investimento economico previsto nel PEBA.

Per ogni parametro riportato nella scheda di analisi viene identificato con un peso, ovvero un'importanza diversa rispetto al valore dell'autonomia inquanto persona con disabilità. Il valore non riguarda solo l'accessibilità ma anche la relazione fra persone, stili di vita, opportunità, bisogni e desideri che possono assumere pesi diversi.

I dati relativi a ciascuna scheda sono visibili nell'allegato "Analisi Edifici" dove sono riportati i dati per ogni edificio con annessa analisi per la definizione delle priorità in modo accorpato e con indice relazionale.

La tabella sotto riportata indica in ordine alfabetico, gli edifici con il relativo valore di interesse nel PEBA. La Priorità Finale è il risultato di un algoritmo che confronta circa 115 voci fra loro di particolare interesse per le persone fragili.

Tabella 4: elenco degli edifici e PRIORITÀ d'intervento

NOME	INDIRIZZO	PRIORITA'
24. Villa Gandini c.t.	Via S.Antonio,4	22484
22. Castello	P.zza Calcagnini,2	14147
51. Nuova Palmieri	Via Darwin 4	12455
19. Nuova sede comunale	Via unità d'Italia 26	10360
23. Villa Benvenuti	Via Sassuolo, 4-6	10200
52. Nuove Carducci	Via Pagani	7980
54. Scuola media "Fiori"	Via Donati,8	7840
55. Scuola media "Fiori"	Via Landucci,1	7105
48. Scuola elementare "Ferrari"	Via Cavazzuti,18	7020
57. Casa della musica	Via Mons. Cavazzuti 15	6552
09. Ex scuola Bianchi - centro per le famiglie	via Landucci,1	6475
53. Carducci Auditorium	Via Pagani	5760
24. Villa Gandini c.t.	Via S.Antonio,4	5590
50. Scuola elementare "Don Mazzoni"	via Battezzate,58	5375
10. Villa Sabbatini - Centro Diurno	Via S.Onofrio,	5320
49. Scuola elementare "Don Milani"	Via Erri Billò	5175
04. Opera Pia - Casa albergo	Via Mazzini, 81	4760
56. Scuola media "Fiori"	Via D.Orione	4725
34. Cimitero di Casinalbo	Via Palazzi	4180
33. Cimitero di Formigine	Via Sassuolo	4070
47. Scuola materna "Malaguzzi"	Via Valdrighi,79	4000
35. Cimitero di Colombaro	Via Maranello	3610
70. Palestra comunale di Corlo	via Battezzate,58	2590
36. Cimitero di Corlo	Via Corletto	2430

46. Scuola materna "d. Zeno Saltini"	via XX Luglio, 69	2400
44. Scuola Materna "Neri"	Via Grandi	2340
82. Torre dell'acquedotto	via A. Gramsci, 27	2040
28. Pieve di Colombaro	via Sant'Antonio, 62	1872
40. Nido Momo	Via Monzani 1	1860
43. Nido "Alice"	via Battezzate, 58	1860
64. Circolo ricreativo Beltrami	Via Don Orione, 41	1045
41. Polo barbolini/Ginzburg		990
37. Cimitero di Magreta	Via della Pace	950
36. Cimitero di Corlo	Via Corletto	840

7. ANALISI FINALIZZATA A INDIVIDUARE LE SITUAZIONI DI DISAGIO

7.1. ANALISI DEI PERCORSI

Nell'area oggetto di indagine si è proceduto con una fase di rilievo della viabilità pedonale, attraverso un censimento dettagliato delle barriere architettoniche presenti sul territorio. Tra le criticità rilevate si segnalano: dislivelli causati da gradini, cordoli, passi carrai e pendenze eccessive; pavimentazioni sconnesse, deformate, sdruciolevoli o soggette a dissesti di elementi prefabbricati; assenza di marciapiedi; passaggi pedonali insufficienti a causa della presenza di veicoli in sosta, supporti per la segnaletica, dissuasori, fioriere, contenitori per i rifiuti ed espositori; attraversamenti pedonali non protetti; assenza di avvisatori ottici e acustici; criticità legate all'accessibilità dei parcheggi.

Il censimento effettuato ha rappresentato un momento conoscitivo utile a rilevare la presenza di "ostacoli" (per le persone a mobilità ridotta o impedita), presenti sulla viabilità pedonale, evidenziandone gli aspetti quantitativi e qualitativi al fine di proporre, nella fase successiva, gli interventi di graduale eliminazione o adeguamento.

I sopralluoghi sono stati effettuati con gli appropriati strumenti e hanno riguardato una vasta gamma di situazioni che, illustrate su mappe topografiche, consentono una lettura complessiva della realtà. *Vedasi l'Allegato "Interventi urbani"*.

L'analisi sullo stato della viabilità pedonale esterna ha preso in considerazione la totalità degli elementi critici presenti che, nell'elenco sottostante, vengono riportati sinteticamente per tipologie o macro-ambiti.

Tabella 5: Criticità specifiche rilevate sui percorsi

ARREDO URBANO

- Arredo mobile pericoloso
- Assenza di fontana accessibile
- Assenza di percorso vita: assenza di attrezzature fruibili
- Assenza di sedute per il riposo
- Giochi per parchi: assenza di attrezzature fruibili (altalene)
- Giochi per parchi: assenza di attrezzature fruibili (scivoli)
- Seduta senza braccioli
- Tavoli inadatti (altezza non regolare e impossibilità di accostarsi per una persona in carrozzina)

ATTRAVERSAMENTI

- Attraversamento pedonale non protetto
- Attraversamento pedonale pericoloso su strada ad alta intensità di traffico
- Assenza di attraversamento pedonale a raso
- Assenza di stallo per la sosta
- Assenza di strisce zebra
- Presenza di attraversamento pedonale non inutilizzato o troppo pericoloso

MARCIAPIEDI-PERCORSI PEDONALI A RASO

- Assenza di percorso a raso
- Assenza di percorso idoneo per il collegamento con/fra oggetti d'arredo, giochi e quant'altro infrastrutturalmente presente nel parco/giardino.
- Assenza di percorso in rilevato
- Assenza di protezione del percorso pedonale attraverso paletti parapetonali

NON VEDENTI

- Assenza di segnalazione tattile per non vedenti in prossimità dell'attraversamento pedonale.
- Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti.
- Assenza di segnalazione tattilo-plantare per l'intercettazione di pubblici servizi (Targa tattile, fermata del mezzo pubblico)
- Segnalazione tattile di intercettazione dell'attraversamento per non vedenti

SEGNALETICA

- Assenza di segnaletica di preavviso di un attraversamento.
- Assenza di una pensilina a segnalazione e protezione di uno spazio di sosta (fermata Autobus)

IMPIANTISTICA

- Caditoia inadeguata
- Presenza di caditoia/griglia rete meteoriche o prese aria per piani interrati con fessure longitudinali rispetto al senso di marcia dei pedoni

DISLIVELLI

- Dislivello causato da gradino max 2,5 cm
- Dislivello causato da gradino di 2,5/30 cm
- Scivolo con pendenza eccessiva

OSTACOLI

- Ostacolo costituito da base fissa a corredo di indicazione segnaletica o cartello pubblicitario o cartello di fermata autobus
- Ostacolo costituito da cassonetto della spazzatura
- Ostacolo costituito da fioriera, albero o cespuglio
- Ostacolo costituito da manufatto o prefabbricato dissuasore di sosta o passaggio di automezzi
- Ostacolo costituito da paletto/archetto parapedonale
- Ostacolo costituito da rastrelliera per sosta cicli e motocicli
- Ostacolo costituito dalla sosta non regolamentare di veicoli
- Ostacolo dovuto a pozzetto sporgente

PARCHEGGI

- Parcheggio collocato in posizione non idonea per la funzione richiesta
- Parcheggio riservato sprovvisto di segnaletica orizzontale
- Parcheggio riservato sprovvisto di segnaletica su supporto verticale
- Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)

PASSI CARRAI

- Passo carraio inadeguato

PAVIMENTAZIONE

- Pavimentazione con sconnessioni dovute al ciottolo
- Pavimentazione con sconnessioni dovute alle fugature
- Pavimentazione dissestata per la presenza di pozzetto/chiusino
- Percorso con larghezza inferiore a cm 120
- Presenza di pendenza trasversale eccessiva
- Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.
- Sconnessione generalizzata della pavimentazione

7.2. ANALISI DEGLI EDIFICI EVIDENZIANDO LE SITUAZIONI DI DISAGIO.

Negli edifici si è proceduto con una fase di rilievo e con un accurato censimento delle barriere architettoniche presenti, tra cui: dislivelli dovuti a gradini o pendenze eccessive; pavimentazioni sconnesse; passaggi insufficienti; servizi igienici con spazi ridotti o sanitari collocati in modo non conforme; porte di larghezza inadeguata; assenza di ascensori o dispositivi elevatori.

Il censimento ha rappresentato un momento conoscitivo fondamentale per rilevare la presenza di ostacoli alla fruizione degli spazi da parte di persone con mobilità ridotta o con disabilità visive, evidenziando sia aspetti quantitativi sia qualitativi.

Tali informazioni costituiscono la base per la successiva definizione di interventi finalizzati alla graduale eliminazione o adeguamento delle criticità riscontrate.

Tabella 6: Criticità specifiche rilevate negli edifici

SPAZI ESTERNI
<ul style="list-style-type: none">• Assenza di area di stazionamento• Assenza di percorso a raso• Assenza di rampa di collegamento fra quote diverse.• Assenza di sedute per il riposo• Automatismo per l'apertura del cancello (assenza)• Banda segnalazione pericolo: assenza• Citofono in posizione inadeguata• Citofono: assenza• Corrimano: assenza/inadeguatezza• Discontinuità della pavimentazione• Dislivello (inferiore 2,5 cm)• Giochi per parchi: assenza di attrezzature fruibili (scivoli)• Pavimentazione con sconnessioni dovute alle fugature• Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.• Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)• Scivolo con pendenza eccessiva• Superamento della differenza di quota attraverso una rampa mobile
SPAZI INTERNI E DI COLLEGAMENTO
<ul style="list-style-type: none">• Assenza di "spazio sensoriale" di stimolo o tranquillizzante• Attaccapanni in posizione inadeguata

- Tavolo: inadeguato
- Panca di seduta: assente
- Assenza di sedute
- Assenza di maniglione verticale sulla porta scorrevole
- Assenza di rampa di collegamento fra quote diverse
- Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto 70x50
- Assenza di segnaletica interna alla cabina
- Banda segnalazione pericolo: assente
- Impianto di comunicazione carente
- Assenza di bagno accessibile
- Campanello di allarme a corda: assente o in posizione non raggiungibile
- Distributore carta igienica: assenza
- Fasciatoio: assenza
- distributore carta igienica: posizione inadeguata
- Lavabo: assenza (bagno riservato)
- Maniglione verticale inadeguato
- Maniglione fisso al muro: assente
- Mensola/appendiabiti: assente
- Ostacolo costituito da bidet
- Porta asciugamani in posizione inadeguata
- Pulsante sciacquone in posizione inadeguata
- Pulsante sciacquone: assenza
- Rubinetteria inadeguata
- Sanitario di forma non idonea
- Specchio in posizione inadeguata
- Specchio: assenza
- Vaso wc: posizione inadeguata
- Assenza di maniglione orizzontale sulla porta
- Estintore in posizione inadeguata
- Bancone sportello pubblico: inadeguato (WAYFINDING)
- Corrimano: assenza/inadeguatezza
- Placca con iscrizioni in braille: assenza (ascensore)
- Scivolo interno all'edificio con pendenza eccessiva
- Segnaletica informativa e di orientamento assente
- Serramento interno inadeguato

8. PROPOSTE IN LUOGO TENDENTI ALLA ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE E AL MIGLIORAMENTO DEL COMFORT AMBIENTALE

8.1. AMBITO URBANO

Le proposte sono state definite attraverso codici numerici riportati sul percorso in cartografia digitalizzata e georeferenziata; una legenda descrive mediante brevi relazioni e disegni illustrativi ogni luogo interessato e il singolo intervento da compiersi.

Le soluzioni fornite sono state il frutto di un insieme di valutazioni relative alla funzionalità dei percorsi, al grado di attuabilità concreta, alle caratteristiche del mezzo o dei più mezzi di trasporto individuati, alla compatibilità degli interventi con l'ambiente circostante e alle esigenze dell'utenza.

Non tralasciando mai quelle che sono le scarse disponibilità economiche di questi ultimi anni, sono state definite, assieme all'Amministrazione Comunale i diversi livelli di priorità a cui gli interventi saranno nel futuro soggetti.

Per meglio comprendere la natura prestazionale suggerita nei vari luoghi individuati, si riportano in ordine alfabetico le criticità e le proposte prestazionali suggerite.

NB.:

Per codice capitolato si intende un codice alfanumerico ad uso esclusivamente interno per associare una scheda ad uno specifico intervento prestazionale;

l'argomento riguarda l'oggetto dell'intervento;

la criticità è la situazione rilevata rispetto all'oggetto dell'intervento;

i casi riguardano il numero di criticità riscontrati durante la rilevazione e alla soluzione prestazionale.

Tabella 7: elenco delle criticità e le proposte prestazionali suggerite

Codice capitolato	Oggetto URBANO	criticità	casi
u024	Aiuola spartitraffico	Presenza di spartitraffico che costituisce barriera	2
	Aiuola spartitraffico	Presenza di spartitraffico che costituisce barriera	
u223	Area parcheggio	Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)	6
u228	Area parcheggio	Parcheggio riservato sprovvisto di segnaletica orizzontale	2
u229	Area parcheggio	Parcheggio collocato in posizione non idonea per la funzione richiesta	1
<p><i>Tendenzialmente, dopo aver verificato la presenza di parcheggi riservati secondo quanto previsto dalla norma, si è valutato il contesto del luogo, la presenza/quantità di servizi rivolti al pubblico e conseguentemente proposto, ove necessario, un numero maggiore di posti riservati. Capita che le aree di sosta/parcheggio riservate non siano dotate del requisito minimo per renderle visibili a distanza con la necessaria dotazione di segnaletica come previsto dal Codice della Strada; oppure avere la segnaletica verticale troppo bassa o rivolta da altre parti o la stessa segnaletica orizzontale consumata e pertanto non leggibile.</i></p> <p><i>Un ulteriore suggerimento che viene proposto in quelle situazioni in cui è evidente che l'area riservata alla sosta è sottodimensionata rispetto alle indicazioni di norma è l'aumento delle dimensioni.</i></p> <p><i>Generalmente l'area più penalizzata è quella riservata alle manovre di salita e discesa della persona in carrozzina dove spesso l'area di sbarco viene ricavata dallo spazio avanzato e con forme geometriche non consone al bisogno.</i></p>			
u028	Attraversamento	Assenza di attraversamento pedonale rialzato.	1
<p><i>Si tratta di situazioni in cui si ravvede la necessità di inserire un attraversamento quando il percorso pedonale presenta una condizione di impraticabilità dovuta alla differenza di quota fra marciapiede e sede stradale. In alcune condizioni, quando occorre alzare il livello di sicurezza, si è proposto l'attraversamento rialzato con tutte le soluzioni specifiche per le persone non vedenti.</i></p> <p><i>Il suggerimento viene fornito anche in quei casi in cui le strisce sono poco leggibili e pertanto necessitano di un ripristino.</i></p> <p><i>La buca postale è un oggetto di arredo urbano la cui diffusione sul territorio è sempre più ridotta; quelle ancora presenti rappresentano ancora, in alcuni contesti, un vero e proprio ostacolo per le persone non vedenti, ipovedenti o di bassa statura.</i></p>			
u063	Cassonetto	Imbocco del cassonetto collocato ad altezza eccessiva.	26
U130	Cassonetto	Imbocco del cassonetto collocato nella direzione sbagliata	6
u139	Cassonetto	Ostacolo costituito da cassonetto della spazzatura	2
u004	Cestino rifiuti	Assenza di contenitore per la raccolta dei rifiuti	1
u145	Cestino rifiuti	Ostacolo costituito da cestino getta rifiuti	1
<p><i>Troppo spesso ritroviamo i cassonetti della spazzatura collocati in maniera impropria se non addirittura su gli stessi percorsi pedonali. Occorre regolamentare meglio l'uso e il deposito dei contenitori. Si tratta di un annoso problema di non facile soluzione se non quella di incassare nel sottosuolo i contenitori, come già abbiamo avuto modo di osservare, oppure creare delle isole schermate che nascondono tali oggetti. Un altro problema che generalmente si riscontra in gran parte delle città, è la presenza dell'imboccatura del contenitore rivolta verso la strada e non verso il marciapiede pedonale. Questa abitudine fa sì che la persona per poter conferire il sacchetto, deve recarsi su un'area carrabile non protetta; l'imboccatura del cassonetto deve essere sempre rivolta verso percorso protetto, inoltre la stessa altezza del marciapiede potrebbe facilitare l'operazione da parte delle persone di bassa statura. Per il futuro sarebbe auspicabile che anche le persone con disabilità, che utilizzano una carrozzina, possano conferire facilmente i rifiuti negli appositi contenitori.</i></p>			
u147	Cordolo	Ostacolo costituito da cordolo ortogonale al percorso	1
U341	Cordolo	Assenza di protezione del percorso pedonale	2
u051	Corrimano	Percorso in pendenza privo di corrimano	1
u053	Corrimano	Assenza di corrimano ai lati della scala	2

u148	Dissuasore di sosta	Ostacolo costituito da manufatto o prefabbricato dissuasore di sosta o passaggio di automezzi	1
u149	Dissuasore di sosta	Ostacolo costituito da manufatto o prefabbricato dissuasore di sosta o passaggio di automezzi	1
u019	Fontanella	Assenza di fontana accessibile	1
u260	Fugature	Pavimentazione con sconnessioni dovute alle fugature	7
u262	Fugature	Pavimentazione con sconnessioni dovute al ciottolo	1
n009	Gioco per parco	Giochi per parchi: assenza di attrezzature fruibili (altalene)	5
u060	Gradini	Gradino/i inadeguato/i	1
u261	Griglia	Pavimentazione dissestata per la presenza di caditoia/griglia	5
u267	Griglia	Presenza di caditoia/griglia rete meteoriche o prese aria per piani interrati con fessure longitudinali rispetto al senso di marcia dei pedoni	3
u271	Griglia	Caditoia inadeguata	2
<p><i>Durante il rilievo delle criticità abbiamo verificato che per alcuni casi di griglie con fessure determinate dall'esigenza di scarico (x m3) d'acqua in rapporto alla superficie, hanno maglie eccessivamente larghe. La normativa legata alle "barriere architettoniche" ci dice che i grigliati utilizzati nella pavimentazione devono avere maglie inattraversabili da una sfera di 15 mm, per evitare situazioni di pericolo alle persone che fanno uso di tacchi, bastoni o simili. Qualora i grigliati presentino forme rettangolari, queste devono essere poste con il lato maggiore verso la direzione principale di marcia. Tutte le griglie devono essere incassate e perfettamente allineate e complanari alla pavimentazione. E' evidente che per assecondare la prestazione definita dalla norma, occorrerebbe metter mano e riprogettare l'intero sistema di impiantistica per lo scarico delle acque meteoriche, cosa alquanto improbabile. Abbiamo quindi scelto di intervenire là dove il manufatto appariva veramente pericoloso o dove la tipologia e le caratteristiche del prodotto potevano prefigurare una possibile modifica, per esempio ruotare di 90° la griglia stessa.</i></p>			
u343	Marciapiede	Assenza di percorso in rilevato	2
u346	Marciapiede	Assenza di percorso a raso	6
u351	Marciapiede	Assenza di percorso accessibile (sottodimensionato)	5
<p><i>Tendenzialmente, nel formulare le proposte abbiamo indicato come soluzione ottimale quella di prevedere percorsi pedonali o marciapiedi senza differenza di quota con la sede stradale. Si ritiene di fatto che una soluzione senza dislivelli consente alle persone su sedia a ruote di superare con più facilità le barriere fisse o gli ostacoli occasionali. In questo modo si evita di indirizzare i pedoni su un ipotetico binario dove necessariamente non si devono avere larghezze inferiori a 1,20 cm. e raccordi longitudinali al termine del percorso</i></p>			
u357	Paletto parapedonale	Carenza o inadeguatezza di protezione del percorso pedonale	1
u358	Paletto parapedonale	Assenza di protezione del percorso pedonale	1
<p><i>La proposta di utilizzare paletti parapedonali simili a quelli già utilizzati nel centro storico, nasce dal fatto che si vuole mantenere il percorso a raso e protetto dai veicoli. E' un oggetto di arredo urbano che conferisce sicurezza, soprattutto in situazioni dove lo spazio di circolazione è molto ridotto e sulle svolte, dove i veicoli tendono ad invadere la corsia riservata ai pedoni. I paletti devono consentire la possibilità di attraversamento ortogonale e quindi avere una distanza fra loro di almeno un metro e, possibilmente, non essere collegati fra loro da una catenella blanda difficilmente intercettabile dalle persone non vedenti e ipovedenti.</i></p>			
u165	Palina per segnaletica	Ostacolo costituito da base fissa a corredo di indicazione segnaletica o cartello pubblicitario o cartello di fermata autobus	2
u144	Palo di illuminazione	Palo di supporto cromaticamente poco visibile.	2

u070	Parapetto	Assenza di parapetto	2
u359	Passo carraio	Passo carraio inadeguato	1
u360	Passo carraio	Passo carraio inadeguato	14
u361	Passo carraio	Passo carraio inadeguato	5
<p><i>Troppo spesso l'adeguamento del passo carraio è conseguente a rapporti di natura amministrativa e poco tecnici fra il privato e l'Amministrazione. Il passo carraio, soprattutto quando attraversa o è parte dello stesso marciapiede pubblico, se non realizzato a regola d'arte, diventa un ostacolo vero e proprio per i pedoni che utilizzano il marciapiede. Troppo spesso l'interesse privato prevale sull'interesse pubblico e, quando è necessario intervenire sul marciapiede/carraio, determinate pendenze laterali o rampe di raccordo sono di difficile soluzione. Ci dobbiamo ricordare che le esigenze dell'automobile sono di gran lunga risolvibili rispetto alle esigenze del pedone; basti pensare che il pedone non dovrebbe incontrare pendenze laterali superiori all'1% e pendenze longitudinali superiori all'8%.</i></p>			
n188	Pavimentazione	Manutenzione del percorso e ripristino di eventuali tracciati mancanti.	4
u277	Pavimentazione	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	166
u287	Pavimentazione	Presenza di pendenza trasversale eccessiva	10
<p><i>La pendenza trasversale è una barriera subdola ma che spesso incontriamo nei nostri sopralluoghi. Una pendenza trasversale eccessiva impedisce materialmente ad una persona claudicante, esita da polio, portatrice di tutori, di poter percorrere un determinato percorso e mantenere la direzione. Il tallone rigido o l'appoggio precario di un tutore possono indurre all'inciampo la persona ad ogni passo che compie. Le stesse persone che utilizzano una carrozzina manuale o spingono un passeggino piuttosto che una carrozzina, fanno molta fatica a mantenere la direzione corretta; ogni minimo errore potrebbe deviare la carrozzina verso l'esterno del percorso con il rischio di ribaltarsi con il mezzo o invadere la corsia dei veicoli.</i></p>			
u258	Pensilina	Risistemazione dell'arredo nella pensilina	2
u269	Pozzetto	Ostacolo dovuto a pozzetto sporgente	5
u302	Pozzetto	Pavimentazione disassata per la presenza di pozzetto/chiusino	2
<p><i>I pozzetti, come le griglie per lo scolo delle acque meteoriche, rappresenta la parte emergente dei sottoservizi presenti sulle strade e sui marciapiedi. Tendenzialmente, nel tempo i pozzetti, valvole e grigliati tendono ad avere un assestamento naturale o più facilmente ad essere sottoposti a pesi eccessivi e conseguente sprofondamento dovuto al passaggio in superficie di mezzi di varia natura e peso. L'avvallamento prodotto o la rottura dei coperchi di chiusura possono essere fonte di inciampo per le persone che camminano con difficoltà o ribaltamento di una carrozzina quando le ruote anteriori pirolettanti e di dimensioni ridotte, si bloccano. Si tratta di mantenere un'attenzione maggiore verso questo genere di installazione e curarne la sistemazione con una certa attenzione.</i></p>			
u008	Rastrelliera	Assenza di rastrelliera per sosta di cicli e motocicli	1
u017	Scivolo/rampa	Scivolo inadeguato in uno spazio sottodimensionato	6
u083	Scivolo/rampa	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	13
u084	Scivolo/rampa	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	5
u085	Scivolo/rampa	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	38
u086	Scivolo/rampa	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	1
u087	Scivolo/rampa	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	84
u088	Scivolo/rampa	Dislivello causato da una serie di gradini	1
u089	Scivolo/rampa	Scivolo con pendenza eccessiva	61
u091	Scivolo/rampa	Percorso con pendenza inadeguata e non giustificata	2
u092	Scivolo/rampa	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	1

Dal lungo elenco delle proposte, si evince l'importanza che riveste il raccordo fra salti di quota, in funzione dell'autonomia delle persone che utilizzano carrozzine o girelli per muoversi. La pendenza che abbiamo scelto di adottare è il 5%. La scelta, pur sapendo che per norma possiamo arrivare alla pendenza dell'8% è determinata dal fatto che con una pendenza più dolce è possibile garantire a tutti la fruibilità, cosa che non avviene con pendenze maggiori. Inoltre, non va trascurato il fatto che la posa di grosse pietre mal si associa con la precisione richiesta. La larghezza minima richiesta è di cm. 90 ma il nostro suggerimento è quello di utilizzare l'intera larghezza del marciapiede.

Le tipologie di manufatti che abbiamo adottato a secondo della situazione, riguardano: gli scivoli semplici, generalmente posti al termine e all'inizio dei percorsi, gli scivoli con doppia rampa, particolarmente adatti per raccordare un marciapiede con un'attraversamento posto ortogonale, gli scivoli ad angolo, dove sull'angolo (per esempio di un edificio) si crea una piazzola di attesa, utile per sostare in attesa dell'attraversamento. Riteniamo che, l'uso di un battiruota o di un corrimano, siano le condizioni necessarie quando lo sviluppo dello scivolo diventa una vera e propria rampa con uno sviluppo di oltre 3 m. I materiali che compongono gli scivoli dovrebbero avere un basso coefficiente di sdruciolevolezza. Per ottenere il massimo della sicurezza per il pedone non vedente, occorre rendere il piano inclinato percepibile tattilmente con il bastone; in caso contrario la persona non vedente rischia di proseguire il percorso senza rendersi conto (con il 5%) di essere in mezzo ad una strada

u370	Sconnessioni	Percorso in rilevato con sconnessioni, buche, mancata finitura, deformazioni	2
u379	Sconnessioni	Percorso in rilevato con sconnessioni, buche, mancata finitura, deformazioni	1
n027	Seduta	Seduta senza braccioli	12
u011	Seduta	Assenza o adeguamento dimensionale dello stallo a corredo di seduta preesistente	1
u012	Seduta	Assenza di panca per la seduta	3

Molto spesso vengono scelte delle sedute con un'attenzione particolare all'estetica per ragioni di contesto storico o altro, ma ci si dimentica dell'utilità che l'oggetto deve svolgere e a chi soprattutto è utile. Le persone che possono maggiormente fruire delle panchine o sedute, sono le persone anziane e tutti coloro che hanno difficoltà nel muoversi o nel compiere lunghi tragitti: anziani ma anche claudicati, cardiopatici o con problemi di respirazione. Diventano quindi importanti le attenzioni ai particolari, agli accessori che compongono una seduta, soprattutto lo schienale e i braccioli. La scelta oculata è strettamente relazionata al livello di benessere che si vuole ottenere. Un'attenzione particolare che il progettista deve avere è nella collocazione dell'oggetto che dovrà essere per quanto possibile in un luogo ombreggiato e facilmente raggiungibile. Si raccomanda che, in una certa percentuale, le sedute siano attrezzate con stalli laterali per l'accostamento di una persona in carrozzina o di un passeggino, fuori dalla direzione principale del percorso.

u032	Segnaletica orizzontale	Presenza di attraversamento pedonale non inutilizzato o troppo pericoloso	1
U163	Segnaletica orizzontale	Assenza di delimitazioni fra percorso pedonale e ciclabile	7
u376	Segnaletica orizzontale	Assenza di protezione del percorso pedonale	16

La segnaletica orizzontale è stata utilizzata là dove le funzioni sono risultate poco chiare o in contesti in cui era necessario definire un percorso pedonale e proteggerlo attraverso soluzioni economicamente poco onerose o esteticamente impattanti.

U035	Segnaletica tattile	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti in prossimità dell'attraversamento pedonale.	47
u036	Segnaletica tattile	Segnalazione tattile di intercettazione dell'attraversamento per non vedenti	338
u039	Segnaletica tattile	Assenza di segnalazione tattilo-plantare per l'intercettazione di pubblici servizi (Targa tattile, fermata del mezzo pubblico)	14

U119	Segnaletica tattile	Difficoltà di percezione della differenza di quota	1
u315	Segnaletica tattile	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti.	18
<p><i>Il diritto alla mobilità di tutti, e quindi anche delle persone con disabilità sensoriale, deve essere garantito attraverso l'eliminazione delle barriere architettoniche.</i></p> <p><i>Con questo termine si indicano, secondo quanto previsto dalle norme, sia gli ostacoli di tipo fisico, come gradini, scalinate, passaggi troppo stretti, ecc., sia "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" (D.P.R. 503/1996).</i></p> <p><i>Va sottolineato che gli interventi per eliminare le barriere percettive sono di gran lunga i meno adottati, sia perché le relative norme sono meno conosciute, sia perché sono meno note le soluzioni concretamente idonee ad eliminarle, sia infine per la barriera culturale consistente nell'errore diffuso purtroppo non solo nell'opinione pubblica, ma anche fra i giornalisti e i tecnici, di identificare i "disabili" con le persone su sedia a ruote.</i></p> <p><i>E' vero che le barriere fisiche sono quelle maggiormente evidenti e facili da capire, mentre, a ben guardare, ci si accorge che per non vedenti ed ipovedenti manca qualunque accorgimento se non la pulsantiera a rilievo nell'ascensore, cosa del tutto inutile se il cieco non è posto in grado di raggiungerlo da solo per la presenza di guide naturali o con le apposite piste tattili.</i></p> <p><i>Tuttavia in certi casi l'ambiente nel quale un disabile visivo si deve muovere può essere così ostile da rendere praticamente inutili le sue capacità di orientamento e gli eventuali ausili primari che possa utilizzare.</i></p> <p><i>Pur senza pretendere l'utopistica trasformazione dei centri urbani già esistenti in città a misura di soggetto con handicap, dato che quelli attuali non sono nemmeno a misura d'uomo, deve essere almeno lecito chiedere con estrema forza che vengano applicate le norme esistenti in tema di pedonalità urbana e vengano prontamente introdotti quei nuovi accorgimenti previsti dalla normativa specifica concernente l'eliminazione delle barriere percettive; tali interventi, fra l'altro, se eseguiti nel corso di lavori di costruzione o di rifacimento, richiedono costi spesso irrilevanti e comunque presentano un'utilità estesa a tutta la collettività.</i></p> <p><i>E' pacifico che gli indicatori tattili sul piano di calpestio vanno installati con moderazione ed esclusivamente lì dove siano ritenuti necessari. Non lo sono sicuramente dove siano presenti delle efficaci guide naturali, sulle quali i disabili visivi possano basarsi per ricevere le informazioni ambientali necessarie ad orientarsi.</i></p> <p><i>Per "guida naturale" si intende comunemente una particolare conformazione dei luoghi, tale da consentire al disabile visivo di orientarsi e di proseguire la sua marcia senza bisogno di altre indicazioni, anche in luoghi da lui non abitualmente frequentati.</i></p> <p><i>Un classico esempio può essere rappresentato da un marciapiede che sia fiancheggiato dal muro continuo di un edificio, che non presenti rientranze o sporgenze notevoli e che non sia interrotto da ostacoli fissi o pericoli. In una tale situazione un cieco cammina basandosi anche sugli indizi acustici come quelli rappresentati dall'eco del muro e dal rumore del traffico parallelo, se presente, o su altri indizi.</i></p> <p><i>Il bastone bianco viene usato durante la marcia con movimento pendolare per sondare la presenza di eventuali ostacoli, per percepire il suolo antistante, oltre che come segnale sociale. Anche un muretto basso, il cordolo di una aiuola o una piccola siepe possono costituire una guida naturale, ma in questo caso la loro presenza può essere avvertita soltanto per mezzo del bastone, in quanto acusticamente è difficilmente rilevabile.</i></p> <p><i>Non tutti considerano una guida naturale, ad esempio, la linea di confine fra pietra liscia e sampietrini o fra cemento e terra battuta, come anche eventuali tratti di pavimentazione differenziata, quale una zona di cubetti di porfido rispetto all'intorno asfaltato, dato che vi sono migliaia di situazioni del genere non preordinate e del tutto accidentali che non portano il cieco da nessuna parte utile; inoltre tali situazioni mancano del requisito essenziale della univocità dell'informazione, indispensabile affinché il disabile visivo vi si affidi con consapevole fiducia.</i></p> <p><i>Ragion per cui, abbiamo scelto di utilizzare le guide tattilo-plantari la dove spazi eccessivamente grandi non facilitano l'orientamento e dove è necessario segnalare un servizio importante o una situazione di pericolo. Rimane comunque il principio generale che gli interventi a favore delle persone non vedenti vanno sempre concordati con loro e le associazioni che li rappresentano.</i></p>			
u050	Segnaletica verticale	Assenza di segnaletica informativa (WAYFINDING)	1
u037	Semaforo	Attraversamento pedonale pericoloso su strada ad alta intensità di traffico	2
u038	Semaforo	Inadeguatezza di impianto semaforico esistente	1
n034	Tavolo	Tavoli inadatti (altezza non regolare e impossibilità di accostarsi per una persona in carrozzina)	4

u048	Transennatura	Ostacolo costituito da transenna con forma non percepibile dalle persone non vedenti.	1
<p><i>A volte la cattiva abitudine di parcheggiare anche temporaneamente su un percorso pedonale, va ad inficiare l'uso di quel tratto di marciapiede accessibile. Per evitare il perpetuarsi di questa pessima abitudine, abbiamo suggerito l'installazione di transenne protettive. Le transenne devono essere rigide ed avere una struttura che consenta alle persone non vedenti di percepire l'oggetto e seguire la direzione con il bastone bianco.</i></p>			
u203	Transennatura	Protezione: assenza	1
n136	Vegetazione	Percorso con pavimentazione non praticabile (strato erboso)	2
u199	Vegetazione	Ostacolo costituito da fioriera, albero o cespuglio	19
<p><i>Ci sono diverse situazioni in cui è stata riscontrata una criticità dipendente esclusivamente da una mancanza di manutenzione delle essenze arboree, di siepi e altra vegetazione di proprietà dei privati di cui una parte della vegetazione invade lo spazio pubblico. Lo sbordare dei rami, che va a occupare una buona parte dei marciapiedi, impedisce o disturba coloro che transitano in carrozzina o sono non vedenti. Nasce quindi l'esigenza di potare secondo caratteristiche ben precise che prevedono un corridoio libero da ogni ostacolo.</i></p> <p><i>Una breve riflessione va fatta anche rispetto alla scelta di determinate essenze o altre piante che non dovrebbero avere spine, o foglie urticanti o pericolose al tatto: piante allergeniche come il nocciolo, ontano, frassino, betulla, carpino, salice, pioppo, quercia, rovere, platano, faggio, ecc. o fiori urticanti come il ciclamino, lillium, narciso, mughetto, tulipano, a volte presenti anche nelle fioriere, ecc.</i></p>			
u041	Zebrature	Assenza di strisce zebra	41

8.2. AMBITO EDILIZIO

Le proposte sono state definite attraverso codici numerici riportati sulla cartografia digitalizzata in Autocad; una legenda descrive mediante brevi relazioni e disegni illustrativi ogni ambiente interessato e il singolo intervento da compiersi.

Le soluzioni fornite sono state il frutto di un insieme di valutazioni relative all'accessibilità esterna dell'edificio, alla funzionalità dei percorsi interni, al grado di attuabilità concreta, alla compatibilità degli interventi con l'ambiente circostante e alle esigenze dell'utenza.

Per meglio comprendere la natura prestazionale suggerita all'interno degli edifici, si riportano in ordine alfabetico le criticità e le proposte prestazionali suggerite.

NB.:

- L' oggetto edilizio riguarda l'argomento dell'intervento;
- La criticità è la situazione rilevata rispetto all'argomento dell'intervento;
- La prestazione da raggiungere rappresenta l'obiettivo per il miglioramento della situazione;
- i casi riguarda il numero di criticità riscontrati durante la rilevazione.

Tabella 8: criticità e le proposte prestazionali suggerite in ambito edilizio

Codice capitolato	Oggetto EDILIZIO	criticità	prestazione da raggiungere	cas i
i001	Arredo	Arredo interno: posizione inadeguata	Riposizionamento dell'arredo in maniera da agevolarne l'utilizzo senza recare intralcio al passaggio delle persone in particolar modo con le carrozzine.	4
i003	Attaccapanni	Attaccapanni: assenza	Inserimento di attaccapanni a muro realizzato con materiale antitrauma, privo di elementi appuntiti o pericolosi all'urto. L'attaccapanni utilizzato da persone adulte dovrà essere posizionato ad un'altezza di circa 160 cm dal piano del pavimento, avendo cura di porre alcuni appendini anche all'altezza di cm 120 che verranno utilizzati da persone nane o su sedia a ruote. In caso di utilizzo prevalente da parte di bambini l'attaccapanni sarà posto alle seguenti altezze: cm 100 per scuole materne e cm 120 per scuole elementari.	1
i004	Attaccapanni	Attaccapanni in posizione inadeguata	Riposizionamento di attaccapanni a muro. L'attaccapanni utilizzato da persone adulte dovrà essere posizionato ad un'altezza di circa 160 cm dal piano del pavimento, avendo cura di porre alcuni appendini anche all'altezza di cm 120 che verranno utilizzati da persone di bassa statura o su sedia a ruote. In caso di utilizzo prevalente da parte di bambini l'attaccapanni sarà posto alle seguenti altezze: cm 100 per scuole materne e cm 120 per scuole elementari.	13
i006	Attaccapanni	Mensola/appendi abiti: assenza	Inserimento di una mensola porta oggetti e di supporto appendiabiti. L'oggetto va fissato a muro, deve essere realizzato con materiale antitrauma, privo di elementi appuntiti o pericolosi all'urto. L'altezza suggerita è di cm 90 per la mensola e cm. 140 massimo da terra per l'appendiabiti.	76
i007	Banco/Tavolo	Banco da scuola adattabile: assenza	Inserimento di banco ergonomico adattabile in altezza e inclinazione. Il banco sarà privo di spigoli vivi con bordature antitrauma e possibilmente posizionato su ruote con freno che ne permettano un facile spostamento nella posizione più idonea alle esigenze della classe e dell'alunno che al momento lo utilizza. Il banco non dovrà costituire ostacolo al raggiungimento o percorrimiento delle vie di esodo previste dal piano di evacuazione.	16
i009	Banco/Tavolo	Tavolo: inadeguato	Sostituzione di una parte dell'arredo esistente con nuovo arredo. L'arredo sarà rispondente alle esigenze di sicurezza (bordi arrotondati, assenza di corpi sporgenti possibili fonti di urti o inciampi, ecc.) e dovrà garantire un facile utilizzo anche a persone con ridotte capacità motorie e/o visive. Lo spazio libero sottostante il tavolo non dovrà essere inferiore a cm 74. La superficie libera antistante ogni tavolo adattato, deve essere di almeno cm 150 per cm 120 di larghezza. Si suggerisce che almeno il 15% dei tavoli siano idonei o attrezzati per essere fruibili alle persone con disabilità.	2
i012	Bancone	Bancone sportello pubblico: inadeguato (WAYFINDING)	Riposizionamento del piano del bancone ad altezza di cm 90 dal pavimento. Il piano avrà sporgenza di circa cm 50 dalla parete divisoria e sarà privo di parti taglienti e spigoli vivi. Le persone di diversa statura o età, o quelle che utilizzano dispositivi di mobilità su ruote, possono avere difficoltà a raggiungere e utilizzare i banconi di servizi o biglietteria e reception se non sono progettati e posizionati in modo appropriato, con conseguenti difficoltà di comunicazione con il personale di servizio. Si applicano i requisiti e le raccomandazioni seguenti: a) I banconi di servizi e le scrivanie per reception	10

			<p>devono avere una collocazione logica in relazione alla loro funzione e al tipo di edificio, ed essere identificati con chiarezza mediante segnaletica appropriata, così da essere facilmente riconoscibili.</p> <p>b) Le scrivanie per reception devono essere collocate in modo da essere ben in vista e in linea diretta e logica accanto all'ingresso principale di un edificio per facilitarne l'identificazione.</p> <p>c) Qualora la scrivania per reception sia distante dall'ingresso o non direttamente visibile, deve essere prevista una segnaletica direzionale appropriata per consentire il wayfinding.</p> <p>d) I banconi di servizi devono essere facili da trovare dalle principali vie di circolazione interna come l'atrio, i corridoi, le scale o gli ascensori.</p> <p>e) I materiali e i rivestimenti superficiali della pavimentazione o i sistemi di pavimentazione dell'ingresso devono essere utilizzati in modo da fornire un supporto alle persone con disturbi della vista ad individuare i banconi reception, informativi o biglietteria.</p> <p>f) I banconi di servizi e le scrivanie per reception dovrebbero avere un contrasto visivo rispetto all'area circostante che metta in risalto la loro ubicazione, e aree specifiche come le aree per scrivere dovrebbero avere un buon contrasto visivo.</p> <p>g) la illuminazione concentrata sul punto di ricevimento, ne facilita la individuazione a distanza.</p>	
i019	Panca	Panca di seduta: assenza	<p>Inserimento di panca di seduta speciale per spogliatoio. La panca avrà un'altezza di cm 45 dal pavimento, larghezza di almeno cm 60 e lunghezza non inferiore a cm 200. La panca verrà posizionata contro a una parete, ed avrà uno spazio libero antistante di almeno cm 150. Sarà priva di spigoli vivi e realizzata in materiali che garantiscano un appoggio "caldo" e sicuro.</p> <p>Come complemento d'arredo, prevedere anche la presenza di un armadietto facilmente fruibile dalle persone con difficoltà, in particolare per coloro che hanno problemi di prensilità.</p>	8
i020	Panca	panca di seduta: inadeguata	<p>Sostituzione di panca di seduta con una speciale per spogliatoio. La panca avrà un'altezza di cm 40-45 dal pavimento, larghezza di almeno cm 60 e lunghezza non inferiore a cm 180. La panca verrà posizionata contro a una parete, ed avrà uno spazio libero antistante di almeno cm 150. Sarà priva di spigoli vivi e realizzata in materiali che garantiscano un appoggio "caldo" e sicuro.</p>	6
i022	Protezione	protezione spigoli vivi inadeguata	<p>Sostituzione della protezione con pannello o striscia di materiale morbido ed elastico ad elevata elasticità ed assorbimento d'urto.</p>	4
i023	Seduta	Seduta sprovvista di braccioli	<p>Inserimento sulla seduta esistente di una coppia di braccioli alti 20-25 cm sopra il livello di seduta, estesi oltre il margine frontale per facilitare le persone anziane.</p> <p>Qualora non sia possibile inserire i braccioli laterali, si renderà necessario la sostituzione dell'intera seduta. La nuova seduta dovrà avere le seguenti caratteristiche dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - altezza 42 cm ca.; - profondità 40-50 cm; - braccioli alti 20-25 cm sopra il livello di seduta, estesi oltre il margine frontale; - schienale inclinato (10°), come il piano di seduta (5°), per aiutare l'utente ad alzarsi; - profondità dello spazio vuoto sotto la sedia >10 cm per permettere di puntare le gambe quando ci si alza; - carico almeno 115 Kg (per posto di seduta). <p>Le gambe d'appoggio non dovranno ostacolare l'accostamento di una sedia a ruote, per il quale si</p>	4

			dovrà inoltre prevedere uno spazio libero di almeno 110 x 90 cm adiacente alla seduta stessa	
i027	Arredo	Arredi mal posizionati	Adeguamento dell'arredo esistente riposizionando i mobili in modo da non costituire ostacolo o intralcio al passaggio delle persone. In particolar modo, l'intralcio è provocato da un mobile dalla forma spigolosa, collocato su un percorso molto frequentato dalle persone. Lo spazio minimo richiesto è proporzionale all'intensità del traffico pedonale e comunque non deve essere inferiore a cm. 150 di larghezza utile.	1
i034	Porte	Serratura senza chiave per porte di servizi igienici	Sostituire la serratura esistente con un modello a leva per facilitare la presa e l'azionamento della serratura stessa sul lato interno della porta.	7
i039	Antincendio	Segnaletica di emergenza non leggibile	La segnaletica per essere efficace deve dare un messaggio rapido e facilmente interpretabile; per raggiungere questo scopo occorre osservare alcune semplici regole: • evitare la disposizione ravvicinata di un numero di cartelli eccessivo, ciò al fine di favorirne l'individuazione e la comprensione del messaggio; • non utilizzare contemporaneamente segnali che possano generare confusione tra di loro (es.: fornire messaggi contraddittori); • rendere visibile la segnaletica da tutte le posizioni ritenute critiche rispetto al messaggio che si vuole fornire. La grafica deve essere semplice e intuitiva. L'uso di planimetrie tecniche non facilita la lettura immediata come la presenza di una legenda estremamente dettagliata.	38
i042	Corrimano	Corrimano: assenza/inadeguata altezza	Inserimento di corrimano: nel caso di un uso da parte di persone adulte il corrimano dovrà avere preferibilmente sezione con diametro di mm 40, nel caso di maggior uso da parte di bambini il diametro non dovrà superare i 30 mm. I corrimani utilizzati da parte degli adulti saranno posti ad un'altezza compresa tra 90 e 100 cm, quelli utilizzati da parte dei bambini andranno posti a un'altezza compresa tra cm 60 e cm 75. In caso di utenza mista si consiglia l'utilizzo di doppio corrimano posto alle due altezze. Il corrimano dovrà essere prolungato di cm 30 oltre il primo e l'ultimo gradino. La distanza tra il corrimano e la parete dovrà essere compresa tra i 4 e i 5 cm. Affinché le mensole di fissaggio al muro non costituiscano ostacolo sarà indispensabile posizionarle sulla parte inferiore del corrimano. Il materiale dovrà assicurare una presa sicura (anti-scivolo) ed essere gradevole al tatto. Il corrimano deve essere sempre presente su entrambi i lati della scala.	49
i043	Corrimano	corrimano ad altezza inadeguata	Riposizionamento del corrimano esistente: nel caso di un uso da parte di persone adulte saranno posti ad un'altezza compresa tra 90 e 100 cm, nel caso di maggior uso da parte di bambini saranno posti ad un'altezza compresa tra cm 60 e cm 75. In caso di utenza mista si consiglia l'utilizzo di doppio corrimano posto alle due altezze. Il corrimano dovrà essere prolungato di cm 30 oltre il primo e l'ultimo gradino. La distanza tra il corrimano e la parete dovrà essere compresa tra i 4 e i 5 cm. Perché le mensole di fissaggio al muro non costituiscano ostacolo sarà indispensabile posizionarle sulla parte inferiore del corrimano.	2
i046	Corrimano	Corrimano: inadeguatezza	Prolungamento del corrimano esistente in modo da rendere il prodotto conforme alla normativa e alla prestazione richiesta. Il corrimano dovrà avere una sezione pari a quello esistente e prolungarsi per oltre 30 cm. dall'ultimo gradino.	16

			Qualora il gradino sporgesse dalla parete costituendo un ostacolo pericoloso per l'inciampo delle persone, sarà necessario prolungare il corrimano fino a terra. Il materiale dovrà assicurare una presa sicura (antiscivolo) ed essere gradevole al tatto. Per percepire la soluzione anomala del gradino/i, la differenza di quota dovrà essere cromaticamente segnalata con colore adeguato.	
i049	Elevatore interno	Piccola piattaforma elevatrice inadeguata	Installazione di piattaforma elevatrice per il superamento di piccoli dislivelli (tipo "a pantografo") previa rimozione dell'esistente. Piattaforma elevatrice per il superamento di piccoli dislivelli, quali marciapiedi o singoli gradini, per un'altezza massima di 220mm L'impianto può essere predisposto per rivestimento in muratura (marmo, mattonelle, ecc.), in alternativa viene fornito con piano antiscivolo. Portata 300Kg Elevazione massima 220mm Spessore complessivo dell'eventuale rivestimento del piano 30mm Dimensione minime pianale 800x1250 Dimensione fossa 850x1300, profondità 280 mm con piano rivestibile; 250 mm con piano antiscivolo	1
i050	Elevatore interno	piattaforma elevatrice: assenza	Installazione di piattaforma elevatrice a vano aperto Utilizzabile fino ad un dislivello massimo di 2000 mm, la piattaforma viene realizzata con centralina idraulica e quadro elettrico esterni per facilitare eventuali interventi di manutenzione o riparazione. Comandi a bordo e di piano facilmente utilizzabili, soffietto di protezione sotto al pianale che evita pericoli di schiacciamento. Struttura in vetro di sicurezza ed acciaio, idoneo anche per esterni. Portata Kg. 250/300 Parapetti a bordo e cancelli, con serrature di sicurezza, realizzati in acciaio e vetro antisdondamento	3
i052	Mappa tattile	Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto 70x50	Installazione di mappa tattile quale rappresentazione in rilievo della planimetria di un ambiente, con l'indicazione dei principali punti di riferimento utili agli utenti dell'edificio o dello spazio. Deve risultare di facile lettura visiva, tramite forte contrasto cromatico e facile percezione tattile data dal rilievo, che deve riportare la planimetria e le descrizioni in caratteri Braille e normali. L'informazione di tipo tattile a parete (verticale) deve essere posizionata ad un'altezza non superiore a cm 150 e non inferiore a cm 130 da terra. Qualora la targa sia collocata orizzontalmente, questa deve avere una inclinazione di 30° ed essere ad una altezza di cm 90 da terra. Per la lettura tattile è sempre consigliabile la disposizione su piano inclinato a 30°. Ulteriori informazioni sono indicate nella norma U.N.I. 8207, dal disciplinare tecnico relativo alla tavola dei simboli unificati.	8
i056	Spazio calmo	Assenza di "spazio calmo"	Prevedere uno spazio calmo attualmente non esistente. Al fine di consentire agli occupanti di attendere e ricevere assistenza, lo spazio calmo deve: a) essere contiguo e comunicante con una via d'esodo o in essa inserito, senza costituire intralcio all'esodo; b) avere dimensioni tali da poter ospitare tutti gli occupanti del piano che ne abbiano necessità, nel rispetto delle superfici minime per occupante. Luogo sicuro temporaneo: luogo in cui è temporaneamente trascurabile il rischio d'incendio per gli occupanti che vi stazionano o vi transitano; tale rischio è riferito ad un incendio in ambiti dell'attività specificati, diversi dal luogo considerato. Le dimensioni dello spazio calmo devono essere tali da	4

			<p>poter ospitare tutti gli occupanti con disabilità del piano nel rispetto delle superfici lorde minime indicate ovvero 0,70 m2/persona deambulante e/o 2,25 m2/persona non deambulante.</p> <p>Nel caso lo si preveda all'interno di un vano scala, l'area adibita a stationamento non deve intralciare l'esodo.</p> <p>In ciascuno spazio calmo devono essere presenti: un sistema di comunicazione bidirezionale per permettere agli occupanti di segnalare la loro presenza e richiedere assistenza; eventuali attrezzature da impiegare per l'assistenza (es. sedia o barella di evacuazione, ...); indicazioni sui comportamenti da tenere in attesa dell'arrivo dell'assistenza.</p> <p>Inoltre, lo spazio calmo deve essere contrassegnato con cartello UNI EN ISO 7010- E024 o equivalente.</p>	
i058	Spazio multisensoriale	Assenza di "spazio sensoriale" di stimolo o tranquillizzante.	<p>Individuare uno spazio idoneo e allestire uno spazio tranquillizzante.</p> <p>L'ambiente suggerito è uno spazio dove vengono proposte stimolazioni sensoriali (luci, colori, suoni, odori) che a livello percettivo siano piacevoli.</p> <p>La stimolazione multisensoriale viene utilizzata come mezzo di comunicazione non – verbale, per migliorare e favorire il rilassamento, nell'ottica di aumentare i canali comunicativi e relazionali.</p> <p>L'uso di colori, musica, aromi, immagini e tatto, sotto la guida del terapeuta, possono aiutare in particolare gli ospiti più disturbati a relazionarsi e ad interagire con gli altri, oltrechè a ridurre gli stati di agitazione, favorendo il rilassamento (fisico e mentale) e il riposo.</p> <p>In una stanza stimolatrice è l'operatore che decide in ogni momento a quali stimoli vuole sottoporre per una stimolazione sensoriale efficace.</p> <p>Per questo ci si avvale di apparecchiature con controlli remoti specificamente progettate: luci a LED, colonne d'acqua, letti ad acqua, impianti per la riproduzione di suoni o vibrazioni, proiettori, diffusori di essenze oltre ad arredi e protezioni morbide, in cui lo spazio è attrezzato tecnicamente per contenere tali impianti.</p>	10
i060	Gradini	fascia antisdrucchiolo: inadeguata	Eliminazione di fascia antisdrucchiolo che risulta pericolosa per consistenza, abrasione e larghezza.	1
i071	Scivolo/ramp a	Scivolo interno all'edificio con pendenza eccessiva.	Demolizione della rampa esistente e ricostruzione della stessa con pendenza longitudinale tale da consentire l'agevole superamento da parte di tutti (preferibilmente inferiore/uguale al 5%). La pavimentazione dovrà essere antisdrucchiolo, uniforme e compatta. La rampa dovrà avere larghezza non inferiore a cm 100 (se possibile larghezza 150 cm). Per lunghezze superiori a 10 m è necessario interrompere la rampa con un piano orizzontale intermedio di dimensioni non inferiori a cm 150x150.	1
i073	Targa	Didascalie non fruibili	<p>Rendere le didascalie fruibili alle persone non vedenti alternando la descrizione alfanumerica a quella in rilievo e quella in Braille.</p> <p>Per quel che concerne l'accessibilità dei contenuti, la segnaletica interna, secondo le linee guida ministeriali, dovrebbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • offrire informazioni raggruppate e ordinate alfabeticamente per piano; • evitare di inserire troppi messaggi su un unico segnale; • utilizzare numeri e pittogrammi, che sono più riconoscibili delle parole e non necessitano di traduzione. In tal senso si possono utilizzare i simboli Arasac, i simboli che aiutano le persone che presentano gravi difficoltà di comunicazione, a causa di fattori diversi (autismo, disabilità intellettuale, 	5

			<p>mancanza di lingua, anziani, ecc.). per esprimere le loro idee, voglie, bisogni o desideri.</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare un linguaggio chiaro e conciso; • usare la punteggiatura solo se indispensabile; • evitare le abbreviazioni. <p>Valutare l'opportunità di utilizzare modalità di comunicazione con QR-Code.</p> <p>Alcuni aspetti della comunicazione semplificata "Semplificare" troppo spesso è inteso come sinonimo di "impoverire" ma indica, al contrario, "un'operazione colta, raffinata, volta a sottrarre complicazione e ad aggiungere senso".</p> <p>Attuare un processo di semplificazione significa affrontare principalmente due ordini di problemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la leggibilità dei testi, intesa come loro presentazione fisica e relativi interventi grafici (caratteri, supporti, posizione); • l'accessibilità dei testi, intesa come comprensibilità del contenuto espresso e relativi interventi redazionali (sulle parole, sulle frasi, sull'organizzazione delle informazioni). <p>La leggibilità di un testo è collegata al modo in cui il testo è organizzato e strutturato all'interno di una cornice spaziale.</p>	
i077	Scivolo/ramp a	Discontinuità della pavimentazione	<p>Realizzazione di piccolo raccordo metallico mediante applicazione di una lamina zigrinata al fine di eliminare il vuoto tra i due piani adiacenti.</p> <p>La lamina andrà ancorata sul pavimento esistente, nei quattro angoli, mediante idonei tasselli.</p>	32
i078	Scivolo/ramp a	Assenza di rampa di collegamento fra quote diverse.	<p>Nuova realizzazione di rampa per il superamento del dislivello.</p> <p>La rampa dovrà avere una pendenza longitudinale tale da consentirne l'agevole superamento da parte di tutti (preferibilmente inferiore al 5%), e pendenza trasversale non superiore all'1%. La pavimentazione dovrà essere antisdrucciolevole, uniforme e compatta. La rampa dovrà avere larghezza non inferiore a cm 150. E' consentita una larghezza di cm. 90 solo se per brevi tratti.</p> <p>La rampa deve essere dotata di cordoli battiruota laterali di altezza non inferiore a cm 10. Per lunghezze superiori a 10 m sarà necessario interrompere la rampa con un piano orizzontale intermedio di dimensioni non inferiori a cm 150x150.</p>	18
i083	Corrimano	Assenza di un corrimano su piano inclinato	<p>Inserimento di un corrimano: nel caso di un uso da parte di persone adulte il corrimano dovrà avere preferibilmente sezione con diametro di mm 40, nel caso di maggior uso da parte di bambini il diametro non dovrà superare i 30 mm. I corrimani utilizzati da parte degli adulti saranno posti ad un'altezza compresa tra 90 e 100 cm, quelli utilizzati da parte dei bambini andranno posti a un'altezza compresa tra cm 60 e 75. In caso di utenza mista si consiglia l'utilizzo di doppio corrimano posto alle due altezze. Il corrimano dovrà essere prolungato di cm 30 oltre il piano inclinato.</p> <p>La distanza tra il corrimano e la parete dovrà essere compresa tra i 4 e i 5 cm. Affinché le mensole di fissaggio al muro non costituiscano ostacolo sarà indispensabile posizionarle sulla parte inferiore del corrimano. Il materiale dovrà assicurare una presa sicura (anti-scivolo) ed essere gradevole al tatto.</p>	3
i087	Soglia	Superamento dislivello (inferiore 2,5 cm)	<p>Lavorazione degli spigoli vivi del gradino tramite arrotondamento, al fine di agevolarne il superamento (raggio di smussatura non inferiore a 1 cm)</p>	15
i088	Soglia	dislivello (inferiore 2,5 cm)	<p>Lavorazione degli spigoli vivi del gradino tramite arrotondamento, al fine di agevolarne il superamento (raggio di smussatura non inferiore a 1 cm)</p>	15

i102	Terminale impianto	Assenza di automatismi per l'apertura di porte	Installazione di meccanismo per l'automazione dell'apertura di porta d'ingresso, comprese le eventuali opere murarie e di finitura accessorie; completo di collegamento elettrico e di possibilità di regolazione dei tempi di manovra e di posizione.	4
i103	Terminale impianto	Campanello di allarme a corda: assenza	<p>Inserimento di campanello di allarme a corda.</p> <p>Il cordino del campanello d'allarme dovrà essere distante dalla tazza wc in modo da evitare l'uso improprio dell'impianto.</p> <p>Il terminale a corda dovrà poter essere azionato ad un'altezza non superiore a cm 30 da terra. Si consiglia di collegare un ulteriore cordino per l'attivazione della chiamata: questo cordino dovrà correre orizzontalmente lungo tre pareti (si escluda la parete della porta) a un'altezza di 30 cm dal pavimento. In questo modo anche una persona caduta a terra ed impossibilitata a muoversi avrà la possibilità di raggiungere il cordino.</p>	67
i108	Terminale impianto	Campanello di allarme a corda: posizione inadeguata	<p>Riposizionamento del campanello di allarme. Il terminale a corda dovrà rimanere sempre srotolato ed essere azionabile ad un'altezza non superiore a cm 30 da terra.</p> <p>Si consiglia di collegare un ulteriore cordino per l'attivazione della chiamata: questo cordino dovrà correre orizzontalmente lungo tre pareti (si escluda la parete della porta) a un'altezza di 30 cm dal pavimento.</p> <p>Il cordino deve essere di colore contrastante con la parete di fondo.</p> <p>In questo modo anche una persona caduta a terra ed impossibilitata a muoversi avrà la possibilità di raggiungere il cordino.</p>	9
i112	Terminale impianto	Pulsantiera interna dell'ascensore inadeguata alla norma.	<p>Inserimento di nuova pulsantiera di comando ad un'altezza compresa fra cm 80 e cm 120, previa rimozione dell'esistente.</p> <p>La bottoniera interna dell'ascensore dovrà essere preferibilmente di tipo orizzontale e posta ad almeno 50 cm dalla porta di accesso. I pulsanti dovranno sporgere di almeno 2 mm, e riportare indicazioni alfanumeriche in rilievo con traduzione in braille.</p>	6
i115	Terminale impianto	Lettore di badge in posizione inadeguata	Riposizionamento il lettore i cui comandi superiori dovranno essere ad un'altezza compresa fra cm 110 e cm 130 dal piano di calpestio.	2
i116	Terminale impianto	Distributori automatici non idonei	Sostituire i distributori automatici (generi di ristoro, biglietti, certificazioni, cassa) con modelli dalle medesime funzionalità ma accessibili alle persone su sedia a ruote e con i comandi appositamente adattati per le persone non vedenti.	1
i119	Terminale impianto	Citofono in posizione inadeguata	Riposizionamento dell'impianto citofonico esistente ad un'altezza preferibilmente di cm. 120 dal piano di calpestio. L'impianto sarà preferibilmente dotato di pulsanti in rilievo, con dimensione e colore tali da consentirne un facile utilizzo a persone non vedenti o ipovedenti.	17
i125	Antincendio	Assenza di sedia per l'evacuazione	<p>Prevedere l'acquisto di sedie da evacuazione. Si applicano le raccomandazioni seguenti:</p> <p>a) Le sedie da evacuazione dovrebbero essere sicure e facilmente manovrabili ed essere situate nello spazio calmo per l'attesa dei soccorsi su ciascun piano, ma non dovrebbero invadere lo "spazio calmo per l'attesa dei soccorsi",</p> <ul style="list-style-type: none"> - essere utilizzabili per salire e scendere le scale, - essere utilizzabili per percorrere lunghe distanze orizzontalmente all'interno e all'esterno dell'edificio, - essere in grado di compensare tutte le caratteristiche disagiate di un ambiente particolare, come i percorsi di evacuazione su terreno accidentato, - essere presente ad ogni piano della struttura. 	14

			<p>La seggiola da evacuazione può essere dotata di 2 cingoli larghi, passivi e autofrenanti per permettere la rapida ma sicura discesa del paziente.</p> <p>Dotata di 4 ruote, di cui 2 piroettanti per permettere di essere usata come portantina.</p> <p>Due maniglie telescopiche anteriori facilitano le operazioni di sollevamento.</p> <p>La seduta morbida e il poggiatesta assicurano massimo comfort al paziente.</p> <p>Facilmente richiudibile, è stivabile nel vano dei mezzi di soccorso, nel bagagliaio della macchina, o, tramite i soi supporti (optional), è possibile attaccarla alla parete.</p> <p>La sedia da evacuazione può essere utilizzata su scale con pendenza compresa tra l'28° e l'39°.</p> <p>Il percorso su scale può essere affrontato solo da persone che hanno ricevuto una formazione specifica, sia teorica che pratica. Inoltre il conduttore deve affrontare le scale in discesa con una velocità possibilmente costante.</p> <p>Ove prevista la sedia da evacuazione, occorre personalizzare la postazione con una segnaletica visibile con pittogramma specifico bianco su fondo verde.</p>	
il141	Porte	banda di protezione: assenza (su porta in vetro)	Inserimento di fascia opaca infrangibile su porta in vetro posizionata ad almeno 40 cm dal piano del pavimento o a metà del serramento con funzione di irrigidimento, protezione agli urti e facilitazione della percezione del serramento a persone ipovedenti.	1
il144	Porte	serramento esterno inadeguato	<p>Inserimento di nuovo serramento esterno previa rimozione dell'esistente.</p> <p>L'infilso dovrà avere una luce totale di cm. 150 con l'anta mobile principale di larghezza cm. 90 e seconda anta normalmente fissa di almeno cm. 60. In caso di necessità si dovranno aprire entrambe le ante.</p> <p>L'altezza delle maniglie sarà compresa tra 85 e 95 cm (consigliata 90 cm). L'anta mobile principale dovrà poter essere usata esercitando una pressione non superiore a 3,5 kg.</p> <p>Se l'infilso è costituito da vetri, questi saranno collocati ad una altezza di almeno 40 cm dal piano del pavimento e segnalati mediante apposito adesivo colorato posto ad un'altezza compresa tra cm 100 e 180.</p>	3
il145	Porte	Serramento interno inadeguato	<p>Inserimento di nuovo serramento interno previa rimozione dell'esistente. La nuova porta avrà luce netta non inferiore a cm 80 con maniglia per apertura posta ad altezza di cm. 90 dal pavimento.</p> <p>L'anta dovrà essere manovrabile applicando una forza inferiore a 3,5 Kg. Eventuali parti vetrate saranno realizzate con vetro antinfortuno.</p> <p>Se trattasi di un servizio igienico la porta si aprirà verso l'esterno del locale e presenterà sul lato interno un maniglione orizzontale posto a 90 cm dal pavimento.</p>	7
il151	Porte	Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	<p>Inserimento di maniglione orizzontale ad un'altezza compresa tra cm 85 e 95 dal pavimento, sul lato interno della porta. L'oggetto faciliterà la chiusura della porta dietro di sé per chi, in carrozzina, ha poco spazio di manovra.</p> <p>Normalmente la lunghezza del maniglione non dovrà essere inferiore a cm.60.</p>	43
il152	Porte	Assenza di maniglione verticale sulla porta scorrevole.	<p>Inserimento di maniglione verticale posto ad un'altezza compresa tra cm 80 e 120 dal pavimento.</p> <p>L'oggetto faciliterà la chiusura/apertura della porta per chi, con problemi di prensilità, deve azionare la porta scorrevole. Il maniglione deve essere collocato sul lato estremo in modo da consentire la massima apertura dell'anta scorrevole. La luce netta non dovrà essere inferiore a cm 75.</p>	14

i163	Automatismo	Molla di ritorno del serramento inadeguata	Sostituzione della molla di ritorno del serramento per consentirne l'apertura con una forza di spinta inferiore a 8 Kg (consigliabile consentire l'apertura con forza non superiore ai 3,5 Kg). La molla dovrà essere dotata di blocco all'apertura e comunque garantire un tempo di chiusura del serramento abbastanza lungo da permettere l'agevole passaggio a persone con difficoltà di deambulazione.	8
i167	Antincendio	Campanello allarme antincendio ad altezza eccessiva	I sistemi fissi di rivelazione manuale permettono invece una segnalazione nel caso d'incendio sia rivelato dall'uomo. I pulsanti di segnalazione manuale d'incendio devono essere per numero e ubicazione tali per cui, da ogni punto della zona controllata, il pulsante più vicino disti non più di 15 m nelle attività con rischio d'incendio elevato e non più di 30 m nelle attività con rischio d'incendio basso o medio. Il campanello di allarme, deve essere posto, preferibilmente ad una altezza di m. 1.20 dal pavimento.	1
i168	Ascensore	Pulsantiera non completamente fruibile.	I pulsanti di comando dell'ascensore dovranno sporgere di almeno 2 mm, e riportare indicazioni alfanumeriche in rilievo con traduzione in braille. All'interno della cabina dovranno essere posti, ad un'altezza compresa tra cm 110 e 130, un citofono, un campanello di allarme nonché una luce d'emergenza con autonomia minima di 3 h.	1
i173	Protezione	Ostacolo sporgente dal muro: da proteggere	Protezione dell'ostacolo attraverso l'inserimento di struttura appoggiata al pavimento atta a garantire sicurezza e protezione antiurto. Con totale assenza di spigoli vivi e fissaggi a parete con clip di sicurezza anch'esse smussate e arrotondate. Nel caso la struttura sia costituita da ringhiera le sbarre verticali dovranno essere collocate a distanza inferiore a 10 cm l'una dall'altra per impedire l'attraversamento della barriera di protezione.	17
i187	Doccia	Doccia con accessori assenti.	Inserire un saliscendi completo di flessibile, cornetta e miscelatore di comando in impianto già predisposto. I comandi devono essere preferibilmente posti sulla parete laterale rispetto alla seduta. I comandi saranno collocati ad un'altezza di cm. 100/120 da terra, il saliscendi partirà da un'altezza non superiore a cm. 140 da terra.	2
i196	Stallo riservato	Assenza di area di stazionamento	Creazione di spazio libero da riservare a persona in carrozzina, realizzato su pavimento orizzontale, con dimensioni non inferiori a cm 110x140 tali da garantire la manovra e lo stazionamento di una sedia a ruote. Nel caso di stallo su gradinata un cordolo di cm 10 ed una transenna alta cm 90 proteggeranno la persona in carrozzina da eventuali cadute. Lo spazio libero retrostante la carrozzina dovrà avere una larghezza di almeno 90 cm e lunghezza non inferiore a cm 190.	1
i209	Segnaletica tattile	Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti all'interno dell'edificio	Inserimento di segnalazione tattile costituita da fascia di larghezza 60 cm trattata a righe parallele con funzione di orientamento o intercettazione di un servizio pubblico.	1
i213	Zerbino	Presenza di zerbino o altro oggetto removibile che costituisce ostacolo.	Sostituzione dello zerbino con altro di tipo incassato o di spessore e forma tali da renderlo accessibile a tutti.	2

i216	Zerbino	Ostacolo costituito da zerbino incassato (da sostituire)	Inserimento di nuovo zerbino previa rimozione dell'esistente. Lo zerbino sarà del tipo incassato a pavimento, con guide saldamente ancorate non in rilievo. Saranno da evitare stuoini in materiali troppo elastici o a facile sfondamento (moquette, fibre di cocco, ecc.) ed in genere tappeti con spessore superiore ai 6 mm.	2
i218	Postazione studio/lavoro	Postazione operativa non fruibile e accessibile	Adeguamento dell'arredo circostante attraverso il riposizionamento dei mobili in modo da non costituire ostacolo o intralcio al passaggio delle persone, soprattutto con difficoltà motorie. Lo spazio minimo richiesto è proporzionale all'intensità del flusso pedonale e comunque non deve essere inferiore a cm. 90 di larghezza utile con la possibilità di disporre di alcune aree libere per la rotazione di una carrozzina. La fruibilità della postazione di lavoro o studio è condizionata dalla tipologia d'uso che se ne fa dello spazio, ovvero dalla modalità con cui si opera sulla postazione. Ogni piano o tavolo di lavoro utilizzato dovrà garantire un facile utilizzo anche a persone con ridotte capacità motorie e/o visive. Lo spazio libero sottostante il tavolo non dovrà essere inferiore a cm 74. L'arredo previsto e a misura dell'operatore non dovrà costituire ostacolo al raggiungimento delle vie di esodo previste dal piano di evacuazione.	2
i229	Mappa tattile	Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto 30x40	Installazione di mappa tattile quale rappresentazione in rilievo della planimetria di un ambiente, con l'indicazione dei principali punti di riferimento utili agli utenti dell'edificio o dello spazio. Deve risultare di facile lettura visiva, tramite forte contrasto cromatico e facile percezione tattile data dal rilievo, che deve riportare la planimetria e le descrizioni in caratteri Braille e normali. L'informazione di tipo tattile a parete (verticale) deve essere posizionata ad un'altezza non superiore a cm 150 e non inferiore a cm 130 da terra. Qualora la targa sia collocata orizzontalmente, questa deve avere una inclinazione di 30° ed essere ad una altezza di cm 90 da terra. Per la lettura tattile è sempre consigliabile la disposizione su piano inclinato a 30°. Ulteriori informazioni sono indicate nella norma U.N.I. 8207, dal disciplinare tecnico relativo alla tavola dei simboli unificati.	8
i231	Segnaletica verticale	Assenza di segnali di vie di fuga e uscite di emergenza accessibili (Pellicola su supporto luminoso esistente)	Inserire segnali delle vie di fuga e delle uscite di emergenza accessibili in autonomia alle persone con disabilità motorie. E' necessario collocare i segnali in posizione visibile da tutti sulla base di un progetto unitario e ragionato. Sono disponibili varie dimensioni in relazione alla distanza di lettura. I pittogrammi di riferimento sono E024, E026 ed E030	7
i251	Segnaletica di orientamento	Segnaletica informativa e di orientamento assente	Inserimento di segnaletica informativa e di orientamento. I cartelli di segnalazione all'interno di un edificio saranno posti preferibilmente tutti alla medesima altezza, compresa tra cm 145 e 170 dal piano di calpestio, e saranno caratterizzati dalla stessa logica di utilizzo. Nel caso in cui il cartello sporga a bandiera, ortogonalmente al flusso pedonale, dovrà essere posto ad un'altezza non inferiore a cm 210 da terra. Tra i caratteri utilizzati (preferibilmente di dimensione non inferiore ai 25 mm e in stampatello minuscolo) e lo sfondo dovrà esserci un buon contrasto cromatico ottenuto ponendo testi scuri su fondo chiaro (nero, verde, blu su bianco; nero, rosso su giallo). Altre indicazioni:	37

			<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare una sola tipologia di caratteri, evitando i campionari; • non usare caratteri inconsueti (gotici, fantasy ecc); • non usare troppe modalità di scrittura nello stesso testo; • tenere in considerazione il corpo del carattere e il rapporto cromatico tra scritta e sfondo. <p>Si devono inoltre considerare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la luminosità dell'ambiente; • il supporto utilizzato; • il rapporto spaziale con altri strumenti di comunicazione; • il posizionamento del testo all'interno dell'ambiente e in rapporto all'oggetto/i cui si riferisce. 	
i252	Segnaletica orizzontale	Banda segnalazione pericolo: assenza	Applicazione di nastro adesivo plastico colorato o intervento mediante verniciatura atta a segnalare un ostacolo, fornire un'opportuna segnalazione visiva di un dislivello nel pavimento, creare contrasto cromatico tra alzata e pedata sui gradini di una scala. L'angolo, oggetto dell'intervento, avrà le seguenti dimensioni: sulla pedata una profondità di cm. 5 per la larghezza della scala, sull'alzata cm. 5 per tutta la larghezza della scala.	144
i255	Segnaletica verticale	Segnaletica verticale da sostituire	Inserimento di segnaletica informativa e di orientamento previa rimozione dell'esistente. I cartelli di segnalazione all'interno di un edificio saranno posti preferibilmente tutti alla medesima altezza, compresa tra cm 145 e 170 dal piano di calpestio, e saranno caratterizzati dalla stessa logica di utilizzo. Nel caso in cui il cartello sporga a bandiera, ortogonalmente al flusso pedonale, dovrà essere posto ad un'altezza non inferiore a cm 210 da terra. Tra i caratteri utilizzati (preferibilmente di dimensione non inferiore ai 25 mm e in stampatello minuscolo) e lo sfondo dovrà esserci un buon contrasto cromatico ottenuto ponendo testi scuri su fondo chiaro (nero, verde, blu su bianco; nero, rosso su giallo).	5
i260	Terminale impianto	Impianto di comunicazione carente	Dotare il servizio di un sistema a induzione magnetica per facilitare la comunicazione con le persone non udenti. Il funzionamento del sistema è basato sul principio della creazione di un campo magnetico: quando una corrente passa attraverso un qualsiasi conduttore elettrico si genera un campo magnetico nell'area. Se il ricevitore a bobina di un apparecchio acustico si trova all'interno di questa area, riceve il segnale magnetico e crea una corrente che viene dunque convertita in un segnale audio. per la realizzazione di un impianto di questo tipo è necessario, oltre al cavo elettrico opportunamente collocato, anche di un apparato amplificatore che distribuirà tale segnale nell'area di interesse, attraverso il loop opportunamente disposto.	2
i273	Asciugamani	Porta asciugamani: assenza	Inserimento di distributore di asciugamani in carta, da fissare alla parete in prossimità del lavabo ad un'altezza compresa tra 100 e 140 cm dal pavimento. Il dispositivo dovrà consentire un agevole utilizzo anche da parte di persone con difficoltà motorie agli arti superiori e non dovrà recare intralcio al passaggio nell'area circostante.	5
i274	Asciugamani	Porta asciugamani in posizione inadeguata	Riposizionamento del distributore di asciugamani in carta, da fissare alla parete in prossimità del lavabo ad un'altezza compresa tra 100 e 140 cm dal pavimento, in posizione tale da non recare intralcio al passaggio nell'area circostante.	15
i277	Bidet	Ostacolo costituito da bidet	Eliminazione del bidet per consentire una migliore fruizione dei rimanenti sanitari. In sostituzione del bidet va inserita un'apposita doccetta lateralmente alla tazza wc.	2

i282	Distributore carta	Distributore carta igienica: assenza	Inserimento di distributore di carta igienica ad altezza 80-110 cm dal piano di calpestio.	4
i283	Distributore carta	distributore carta igienica: posizione inadeguata	Riposizionamento del distributore di carta igienica ad altezza di 80 dal piano di calpestio e cm 80 dalla parete posteriore o, nel caso di servizio privo di parete adiacente al sanitario, il porta rotolo deve essere inserito su un maniglione ribaltabile.	2
i285	Doccia	Piatto doccia a pavimento: assenza	Inserimento di piatto doccia a pavimento. La zona doccia non dovrà presentare alcun gradino ma solo una leggera pendenza (mai superiore al 2%). Dovrà essere corredata da corrimano lungo le pareti, maniglione ribaltabile in caso di assenza di parete laterale, rubinetto a leva con miscelatore meccanico (o termostatico), doccia a telefono regolabile in altezza. A seconda delle necessità potrà essere inserito un sedile ribaltabile e asportabile. La pavimentazione dovrà essere antisdrucciolevole.	2
i288	Doccia	Piatto doccia: inadeguato	Sostituzione dell'attuale piatto doccia con uno nuovo tipo a pavimento. La zona doccia non dovrà presentare alcun gradino ma solo una leggera pendenza (mai superiore al 2%). Dovrà essere corredata da sedile ribaltabile, corrimano lungo le pareti, maniglione ribaltabile in caso di assenza di parete laterale, rubinetto a leva con miscelatore meccanico (o termostatico), doccia a telefono regolabile in altezza. La pavimentazione dovrà essere antisdrucciolevole.	2
i289	Doccia	sedile ribaltabile: inadeguato	Sostituzione del sedile ribaltabile per doccia, completo di braccioli ribaltabili e piedi per appoggio a pavimento. Fissato a parete con apposite guide, la seduta avrà dimensioni non inferiori a 40x40 cm e sarà posta a un'altezza compresa tra 45 e 50 cm dal pavimento.	2
i293	Lavabo	Lavabo: assenza (bagno riservato)	Inserimento di lavabo, preferibilmente del tipo a fronte concavo, con bordi arrotondati e appoggio per i gomiti; con rubinetto a miscelazione meccanica e comando a leva. Il lavabo dovrà essere posto in opera considerando lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote: spazio antistante di almeno 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo; piano superiore del lavabo ad altezza di 80 cm dal pavimento.	5
i294	Lavabo	Lavabo: posizione inadeguata	Accurata rimozione del lavabo e adeguato riposizionamento dello stesso. Il lavabo dovrà essere posto in opera considerando lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote: spazio antistante di almeno 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo; piano superiore del lavabo ad altezza di 80 cm dal pavimento. Qualora l'utenza è costituita da bambini	2
i297	Maniglione	Maniglioni inadeguati	Sostituzione di maniglione di sostegno previa rimozione dell'esistente. Il maniglione sarà posizionato a lato della tazza wc o del bidet, a 40 cm dall'asse della tazza (nel caso non sia presente una parete laterale a tale distanza). Altri maniglioni dovranno essere applicati alle pareti per agevolare la mobilità in corrispondenza di vasca o zona doccia, qualora presenti. I maniglioni saranno posizionati ad altezza di cm 80 dal piano di calpestio ed avranno un diametro di 3-4 cm; se fissati a parete dovranno essere posti a 6 cm dalla stessa.	1
i298	Maniglione	Maniglione verticale inadeguato	Eliminazione del maniglione verticale per facilitare l'accostamento laterale e creare ulteriore spazio di manovra.	19
i299	Maniglione	Maniglione: assenza	Inserimento di maniglione di sostegno fissato a parete. Il maniglione sarà posizionato a lato della tazza wc o del bidet, a 40 cm dall'asse della tazza. Il maniglione sarà inoltre posizionato ad altezza di cm 80 dal piano	24

			di calpestio ed avrà un diametro di 3-4 cm; ed essere posto a 6 cm di distanza dalla parete. Il materiale dovrà garantire una presa sicura ed essere confortevole al tatto.	
i301	Rubinetteria	Rubinetteria inadeguata	Sostituzione della rubinetteria esistente con modello con comandi a leva facilmente riconoscibili oppure ad erogazione automatica. Si sconsiglia l'utilizzo di leve troppo lunghe ed affusolate che possono risultare pericolose nel momento in cui una persona avvicina il viso al lavabo. Una eventuale doccetta estraibile, dovrà avere dimensioni contenute, proporzionate alla forma del lavabo.	77
i302	Rubinetteria	Rubinetteria inadeguata	Sostituzione della rubinetteria esistente con modello idoneo al lavaggio di un neonato. Il rubinetto deve essere dotato di miscelatore monocomando a leva standard ed avere una bocca sufficientemente alta, possibilmente con inclinazione del getto regolabile.	1
i303	Sciacquone	Pulsante sciacquone: assenza	Inserimento di pulsante di scarico a fianco della tazza wc ad altezza di cm 60-70 dal pavimento. Il pulsante si azionerà con una lieve pressione ed avrà dimensioni e colorazione adeguate a consentirne un facile utilizzo.	5
i304	Sciacquone	Pulsante sciacquone in posizione inadeguata	Riposizionamento del pulsante di scarico a fianco della tazza wc ad altezza di cm 60-70 dal pavimento.	15
i305	Sciacquone	Pulsante sciacquone inadeguato	Inserimento di nuovo pulsante di scarico a fianco della tazza wc, previa rimozione dell'esistente. Ad altezza di cm 60-70 dal pavimento, il pulsante si azionerà con una lieve pressione ed avrà dimensioni e colorazione adeguate a consentirne un facile utilizzo. Nel caso in cui il wc non sia posizionato in adiacenza a una parete il pulsante dello sciacquone dovrà essere integrato sul maniglione.	13
i312	Servizio igienico (ambiente)	bagno accessibile: assenza	Realizzazione ex novo di un servizio igienico a norma del D.M. 236/89. Il locale igienico dovrà essere attrezzato con: tazza wc e accessori annessi, lavabo, specchio, corrimani, maniglioni, ecc. Lo spazio libero necessario all'accostamento e al trasferimento laterale dalla sedia a ruote alla tazza wc dovrà essere di minimo 100 cm misurati dall'asse del sanitario. Si dovrà garantire: da un lato lo spazio adeguato per l'avvicinamento e la rotazione di una sedia a ruote, dall'altro una distanza tale da consentire a chi usa il wc un agevole appiglio ai corrimani posti sulla parete laterale (l'asse della tazza dovrà distare 40 cm dalla parete laterale o dal corrimano o maniglione di appoggio). La distanza fra il bordo anteriore della tazza e la parete posteriore dovrà essere di 75-80 cm. Il maniglione a lato della tazza sarà posizionato ad un'altezza di cm 80 dal piano di calpestio. L'altezza del piano superiore della tazza, preferibilmente sospesa, dovrà essere di 40-45 cm dal pavimento. Il wc sarà corredato di tutti gli accessori necessari posti in modo da renderne l'uso agevole ed immediato anche rimanendo seduti sulla tazza. Il campanello di allarme, a corda, avrà il terminale posizionato ad un'altezza compresa tra cm 60 e cm 120 dal pavimento. Il pulsante di scarico sarà a fianco della tazza ad altezza di cm 60-70 dal pavimento, si azionerà con una lieve pressione ed avrà dimensioni e colorazione adeguate a consentirne un facile utilizzo. Nelle vicinanze, e comunque alla stessa altezza sarà posto il porta carta igienica. Il miscelatore termostatico completo di flessibile e doccetta a pulsante con funzione di bidet avrà erogazione dell'acqua a temperatura controllata automaticamente e la doccetta sarà fissata a muro	8

			<p>ad un'altezza compresa tra cm 50 e cm 70 dal pavimento e comunque posizionata in modo che la persona seduta sulla tazza la possa raggiungere senza dover compiere torsioni del busto.</p> <p>Il lavabo, di tipo "a mensola", dovrà essere posto in opera considerando lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote (spazio antistante minimo di 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo con piano superiore del lavabo ad un'altezza di 80 cm dal pavimento). Le tubazioni di adduzione e di scarico non dovranno creare ingombro ulteriore sotto al lavabo. La rubinetteria avrà preferibilmente comandi a leva. Il lavabo sarà corredato di distributore di asciugamani in carta e distributore di sapone fissati alla parete in prossimità del lavabo ad un'altezza compresa tra 100 e 140 cm dal pavimento.</p> <p>Lo specchio verrà posizionato sopra al lavabo ad un'altezza non superiore a cm 90 dal pavimento.</p>	
i313	Servizio igienico (ambiente)	bagno accessibile: assenza	<p>Realizzazione ex novo di un servizio igienico a norma del D.M. 236/89.</p> <p>Il locale igienico dovrà essere attrezzato con: tazza wc e accessori annessi, lavabo, specchio, corrimani, maniglioni, doccia a pavimento, ecc.</p> <p>Lo spazio libero necessario all'accostamento e al trasferimento laterale dalla sedia a ruote alla tazza wc dovrà essere di minimo 100 cm misurati dall'asse del sanitario. Si dovrà garantire: da un lato lo spazio adeguato per l'avvicinamento e la rotazione di una sedia a ruote, dall'altro una distanza tale da consentire a chi usa il wc un agevole appiglio ai corrimani posti sulla parete laterale (l'asse della tazza dovrà distare 40 cm dalla parete laterale o dal corrimano o maniglione di appoggio). La distanza fra il bordo anteriore della tazza e la parete posteriore dovrà essere di 75-80 cm. Il maniglione a lato della tazza sarà posizionato ad un'altezza di cm 80 dal piano di calpestio.</p> <p>L'altezza del piano superiore della tazza, preferibilmente sospesa, dovrà essere di 40-45 cm dal pavimento. Il wc sarà corredato di tutti gli accessori necessari posti in modo da renderne l'uso agevole ed immediato anche rimanendo seduti sulla tazza. Il campanello di allarme, a corda, avrà il terminale posizionato ad un'altezza compresa tra cm 60 e cm 120 dal pavimento. Il pulsante di scarico sarà a fianco della tazza ad altezza di cm 60-70 dal pavimento, si azionerà con una lieve pressione ed avrà dimensioni e colorazione adeguate a consentire un facile utilizzo. Nelle vicinanze, e comunque alla stessa altezza sarà posto il porta carta igienica. Il miscelatore termostatico completo di flessibile e doccetta a pulsante con funzione di bidet avrà erogazione dell'acqua a temperatura controllata automaticamente e la doccetta sarà fissata a muro ad un'altezza compresa tra cm 50 e cm 70 dal pavimento e comunque posizionata in modo che la persona seduta sulla tazza la possa raggiungere senza dover compiere torsioni del busto.</p> <p>Il lavabo, di tipo "a mensola", dovrà essere posto in opera considerando lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote (spazio antistante minimo di 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo con piano superiore del lavabo ad un'altezza di 80 cm dal pavimento). Le tubazioni di adduzione e di scarico non dovranno creare ingombro ulteriore sotto al lavabo. La rubinetteria avrà preferibilmente comandi a leva. Il lavabo sarà corredato di distributore di asciugamani in carta e distributore di sapone fissati alla parete in prossimità del lavabo ad un'altezza compresa tra 100 e 140 cm dal pavimento.</p>	2

			Lo specchio verrà posizionato sopra al lavabo ad un'altezza non superiore a cm 90 dal pavimento. La zona doccia non dovrà presentare alcun gradino ma solo una leggera pendenza (mai superiore al 3% e sempre verso il punto di scarico). Dovrà essere corredata da sedile ribaltabile, corrimano lungo le pareti, maniglione ribaltabile in caso di assenza di parete laterale, rubinetto a leva con miscelatore meccanico (o termostatico), doccia a telefono regolabile in altezza. La pavimentazione dovrà essere antisdrucciolevole. Il sedile per la doccia, completo di braccioli ribaltabili e piedi per appoggio a pavimento, verrà fissato a parete con apposite guide e avrà una seduta di dimensioni non inferiori a 40x40 cm posta a un'altezza compresa tra 45 e 50 cm dal pavimento.	
i317	Specchio	Specchio: assenza	Inserimento di specchio, da fissare alla parete ad un'altezza non superiore a cm 90 dal pavimento.	44
i318	Specchio	Specchio in posizione inadeguata	Riposizionamento dello specchio esistente ad un'altezza non superiore a cm 90 dal pavimento.	30
i323	Wc	Sanitario di forma non idonea	Sostituire il sanitario con un modello in cui non sia presente lo sgolo anteriore. In tal caso si dovrà procedere con la scelta di un sanitario standard dotato di copri-water apposito con apertura frontale. Oppure orientarsi su un prodotto già previsto di ugelli regolabili, posti all'interno del vaso o, utilizzare un copri-water dotato di ugelli per l'erogazione dell'acqua regolabili e dotato di comando miscelatore.	2
i325	Maniglione	Maniglioni: assenza	Inserimento di maniglione di sostegno previa eventuale rimozione dell'esistente. Il maniglione sarà posizionato a lato della tazza wc o del bidet, a 40 cm dall'asse della tazza (nel caso non sia presente una parete laterale a tale distanza). Entrambi i maniglioni saranno posizionati ad altezza di cm 80 dal piano di calpestio ed avranno un diametro di 3-4 cm.	43
i327	Soglia	Superamento della soglia determinata dalla battuta dell'infisso	Superare l'ostacolo costituito dalla battuta dell'infisso che separa l'ambiente interno da quello esterno, mediante la sovrapposizione e/o eventuale fissaggio di lamiera dovutamente piegata ai fini del superamento della differenza di quota.	3
i331	Porte	Apertura della porta in spazi minimi	Sostituire la porta attuale con una a libro a doppia anta. La porta avrà luce netta non inferiore a cm 80 (larghezza massima anta singola di cm 120). Qualora necessita di una serratura, questa sarà posta ad altezza compresa tra cm 85 e 95 dal pavimento. Serratura a leva. L'anta dovrà essere manovrabile applicando una forza inferiore a 3,5 Kg. Eventuali parti vetrate saranno realizzate con vetro antinfortunistico e zoccolo battiruota di protezione fino a cm. 40 di altezza da terra.	5
i333	Segnaletica di orientamento	Assenza di contrasti di luminanza tra pavimenti pareti soffitti, tra elementi salienti (blocco ascensori, porte, sanitari, ausili, ecc.) e sfondo	Evidenziare gli elementi salienti mediante differenziazioni cromatiche e di luminanza in modo da facilitare l'orientamento e la comprensione degli elementi dello spazio, favorendo altresì la costruzione di mappe mentali, l'affordance e l'attrattività dei luoghi.	3
i734	Elevatore esterno	Piattaforma elevatrice assente.	Installazione di piattaforma elevatrice a sollevamento elettrico con sospensione a cinghie portanti Portata 300 Kg	2

			<p>Velocità 0.15m/sec a regime con accelerazione e decelerazione a velocità variabile</p> <p>Vano corsa: struttura metallica portante zincata a caldo, crociere di irrigidimento, tetto in lamiera coibentata, recinzione lato anteriore e posteriore in lamiera e lato sx in vetro stratificato fumé.</p> <p>Dimensioni indicative esterne 1450x1580 mm.</p> <p>Cabina di dimensioni minime di 900x1200 mm con struttura portante in lamiera zincata, pareti rivestite in laminato plastico con colori a scelta, parete laterale sinistra in cristallo trasparente con corrimano, parete frontale, montanti d'angolo e cielino in lamiera plastificata color finto inox, pavimento rivestito in linoleum, illuminazione con faretti a led.</p> <p>Porte di cabina: ingresso con tre ante automatiche telescopiche in lamiera plastificata color finto inox, apertura 800x2000 mm, fotocellula di interdizione delle ante in caso di ostacolo.</p> <p>Porte di piano, con portali a tre ante automatiche telescopiche in lamiera plastificata color finto inox, apertura 800x2000mm.</p>	
i795	Doccia	Doccia con accessori mal posizionati.	<p>Riposizionare il saliscendi e il miscelatore di comando in modo tale che sia facilmente usabile da una persona seduta. I comandi devono essere posti sulla parete laterale rispetto alla seduta.</p> <p>I comandi saranno collocati ad un'altezza di cm. 100/120 da terra, Il saliscendi partirà da un'altezza non superiore a cm. 140 da terra.</p>	8
n008	Gioco per parco	Giocchi per parchi: assenza di attrezzature fruibili (scivoli)	<p>I parchi gioco all'aperto offrono delle possibilità di movimento che raramente sono offerti dagli spazi chiusi; si possono, per esempio, sperimentare movimenti di accelerazione e rallentamento (salite e discese), stimoli sensoriali vari: l'aria, il vento, l'umidità, le ombre e la luce, il sole, il calore e il freddo.</p> <p>Compito del progettista è di conciliare i criteri e gli attrezzi di gioco scelti per il parco con le condizioni proprie del terreno (colline, dirupi, pendenze, pianure, sentieri) e la vegetazione esistente (prati, aiuole, siepi, arbusti, alberi).</p> <p>Le zone gioco devono, per quanto possibile, essere collegate tra loro in modo da accostare proposte di gioco con livelli di difficoltà diversi tra loro. Zone di movimento si alternano a zone di riposo: in questo modo si aumenta la sicurezza dei bambini che giocano e si dà loro la possibilità di distinguere meglio le diverse zone di attività.</p>	2
n011	Gioco per parco	Giocchi per parchi: assenza di attrezzature fruibili (sabbiere)	<p>I parchi gioco all'aperto offrono delle possibilità di movimento che raramente sono offerti dagli spazi chiusi; si possono, per esempio, sperimentare movimenti di accelerazione e rallentamento (salite e discese), stimoli sensoriali vari: l'aria, il vento, l'umidità, le ombre e la luce, il sole, il calore e il freddo.</p> <p>Compito del progettista è di conciliare i criteri e gli attrezzi di gioco scelti per il parco con le condizioni proprie del terreno (colline, dirupi, pendenze, pianure, sentieri) e la vegetazione esistente (prati, aiuole, siepi, arbusti, alberi).</p> <p>Le zone gioco devono, per quanto possibile, essere collegate tra loro in modo da accostare proposte di gioco con livelli di difficoltà diversi tra loro. Zone di movimento si alternano a zone di riposo: in questo modo si aumenta la sicurezza dei bambini che giocano e si dà loro la possibilità di distinguere meglio le diverse zone di attività.</p>	4
n012	Gioco per parco	Assenza di percorso vita: assenza di attrezzature fruibili	<p>E' ormai noto che una regolare e moderata attività fisica e' il primo e fondamentale passo per ottenere benefici per lo spirito e il corpo e se fatta all'aria aperta e in compagnia diventa sinonimo di salute, benessere e buon umore. Perche' aiuta a migliorare la circolazione, l'equilibrio e la coordinazione ma soprattutto e' un invito a socializzare e a stare insieme.</p>	1

			<p>I percorsi vita consistono in un circuito che si svolge di solito lungo un sentiero di pochi chilometri e che si sviluppa nel verde di un bosco o di un parco urbano. Esso prevede un equilibrato programma di attività motorie ed è suddiviso in una serie di tappe distanziate tra loro da circa un centinaio di metri. Dopo una prima tappa di riscaldamento, le successive indicano ognuna un tipo diverso di esercizio, da eseguire a corpo libero oppure con l'ausilio di attrezzature fornite appositamente lungo il percorso. Le tappe si raggiungono ad un leggero passo di corsa (da qui la forte componente aerobica del percorso vita), respirando profondamente per una migliore coordinazione del movimento.</p> <p>La chiave del successo di questa formula risiede nell'essere praticabile da tutti (bambini, adulti, anziani, atleti e non), in quanto permette l'adattamento del programma di esercizi alle specifiche condizioni e possibilità di ognuno, ma anche l'ambientazione dei percorsi nel fresco e salutare verde dei parchi costituisce un elemento di forte richiamo. Infine, non va dimenticata la piena libertà di scelta dei giorni, degli orari di frequenza e di intensità e quantità dell'esercizio.</p> <p>Alcuni benefici dell'esercizio fisico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Migliora l'irrorazione cardiaca, grazie alla dilatazione dei vasi del cuore e sviluppo della performance del cuore: i muscoli utilizzano meglio l'ossigeno portato dal sangue e, per un dato sforzo, il flusso è minore ed il cuore si affatica meno; - migliora la resistenza muscolare e la coordinazione motoria. - migliora la circolazione, - diminuisce la pressione arteriosa, - rinforza le ossa, - migliora l'equilibrio fisico e psicologico. - migliora l'autostima. 	
n025	Seduta	Assenza di sedute per il riposo	<p>Inserimento di panchina.</p> <p>Le caratteristiche dimensionali della seduta saranno le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - altezza: 42 cm ca.; - i lati riservati alla persona su sedia a ruote saranno alti da terra 45-50 cm; - profondità: 40-50 cm; - braccioli: alti 20-25 cm sopra il livello di seduta, estesi oltre il margine frontale; - schienale: inclinato (10°), come il piano di seduta (5°), per aiutare l'utente ad alzarsi; - profondità dello spazio vuoto sotto la sedia: 10 cm, per permettere di puntare le gambe quando ci si alza; <p>Gli appoggi inferiori non dovranno ostacolare l'accostamento di una sedia a ruote, per il quale si dovrà inoltre prevedere uno spazio libero di almeno 90 x 90 cm adiacente alla seduta stessa.</p>	1
n027	Seduta	Seduta senza braccioli	<p>Inserimento sulla panchina da esterni di almeno un bracciolo ogni 80 cm. con un minimo di due, alti 20-25 cm sopra il livello di seduta ed estesi oltre il margine frontale della panca.</p> <p>Le gambe d'appoggio non dovranno ostacolare l'accostamento di una sedia a ruote, per il quale si dovrà inoltre prevedere uno spazio libero di almeno 90 x 90 cm adiacente alla seduta stessa.</p>	3
n034	Tavolo	Tavoli inadatti (altezza non regolare e impossibilità di accostarsi per una	<p>Nella progettazione delle attrezzature per il ristoro, in particolare il tavolo pic-nic e le sedute devono essere pensati in modo tale da non creare emarginazione e nel contempo dare la possibilità alla persona con disabilità di potersi avvicinare e utilizzare il tavolo da più punti.</p> <p>Il tavolo di forma rotonda potrebbe sembrare quello più adatto anche dal punto di vista della prossemica,</p>	4

		persona in carrozzina)	ma le caratteristiche funzionali richieste lo rendono poco pratico. La tipologia di tavolo più idonea è dunque quella rettangolare con i lati corti allungati di almeno 50 cm.. L'altezza del piano superiore da terra è importante per l'accostamento delle carrozzine elettroniche, questa non dovrebbe essere inferiore a cm. 75 da terra.	
n188	Pavimentazione	Manutenzione del percorso e ripristino di eventuali tracciati mancanti.	Tracciare il percorso o effettuare la manutenzione dell'esistente con lo spianamento del terreno mediante lievo di pietrame e qualsiasi altro trovante di dimensioni tali da costituire ostacolo o discontinuità sulla superficie, con successivi reinterro, livellatura delle buche formatesi e compattazione con mezzo meccanico (rullo). Stesura di ghiaia in natura (stabilizzato con inerti vagliati fini) per la formazione di strato superficiale finito, compresa la cilindratura e compattazione con mezzi meccanici. Delimitare il percorso con cordoli o elementi simili con medesima funzione per consentire l'orientamento da parte delle persone non vedenti.	1
u019	Fontanella	Assenza di fontana accessibile	Sostituzione della fontana esistente con un modello di fontana accessibile.	2
u039	Segnaletica tattile	Assenza di segnalazione tattilo-plantare per l'intercettazione di pubblici servizi (Targa tattile, fermata del mezzo pubblico)	Inserimento di segnalazione tattile costituita da fascia di larghezza 60 cm trattata a righe parallele con funzione di orientamento. Il percorso tattile termina con una segnaletica di "Attenzione/Servizio", ossia una striscia di 40 cm di profondità posta in prossimità della palina o della pensilina qualora esistente.	3
u050	Segnaletica verticale	Assenza di segnaletica informativa (WAYFINDING)	Istallazione di segnaletica verticale indicante percorso accessibile, realizzata con palo in ferro zincato diametro mm 48 e segnale in lamiera di alluminio 25/10 dimensione cm 60x60 ad elevata risposta luminosa (Classe 2) posto ad una altezza di oltre cm 240 dal piano stradale. Le informazioni migliorano il wayfinding evitando di intraprendere percorsi non accessibili. Per realizzare questo obiettivo, occorre: - segnalare percorsi logici; - riportare punti di riferimento; - differenziare i percorsi con colori e pittogrammi; - associare ai percorsi una distanza e un tempo di percorrenza; - evidenziare i luoghi pericolosi e aree che richiedono attenzione e rispetto; - fornire indicazioni multisensoriali; - coerenza delle informazioni ripetute lungo i percorsi.	1
u065	Scivolo/rampina	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	Raccordo del percorso attraverso la creazione, con riporto di materiale, di due rampe di lunghezza sufficiente ad ottenere una pendenza non superiore al 5% e di larghezza pari a quella del marciapiede. Qualora la rampa sia proposta sulla direttrice del pedonale la cui larghezza non dovrà essere inferiore a cm 100. Lo stallo che dovrà essere creato al culmine della rampa sarà complanare al percorso pedonale o porticato (posto a 90°). Ogni rampa di nuova realizzazione dovrà sempre essere corredata di cordolo battiruota o elemento di medesima risposta funzionale, nonché di corrimano, su almeno uno dei lati, visivamente percepibile anche a distanza al fine di ottenere anche una buona presegnalazione per ipovedenti.	1

u083	Scivolo/ramp a	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	<p>Raccordo del percorso attraverso la creazione, con asporto di materiale, di una rampa di lunghezza sufficiente ad ottenere una pendenza non superiore al 5% e di larghezza pari alla larghezza del marciapiede. Qualora la rampa sia proposta sulla direttrice del marciapiede la cui larghezza dello stesso risulti superiore a cm.200, questa sarà comunque di larghezza non inferiore a cm.120.</p> <p>Ogni rampa di nuova realizzazione dovrà sempre avere una superficie trattata, in modo tale da rendere percepibile il manufatto da parte delle persone non vedenti attraverso un segnale tattile plantare ottenibile mediante incisione del materiale secondo la codificazione determinata dalle associazioni locali delle persone non vedenti. Il medesimo materiale costituente la rampa dovrà essere cromaticamente percepibile dalle persone ipovedenti attraverso idoneo contrasto dei materiali.</p> <p>Quando la differenza di quota fra i due piani (pedonale e carrabile) è maggiore di cm 20, si suggerisce di corredarla con cordolo battiruota o elemento di medesima risposta funzionale, nonché di corrimano, su almeno uno dei lati, visivamente percepibile alle persone ipovedenti.</p>	1
u085	Scivolo/ramp a	Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	<p>Raccordo del percorso attraverso la creazione, con asporto di materiale, di due rampe di lunghezza sufficiente ad ottenere una pendenza non superiore al 5% e di larghezza di cm 120. Qualora la rampa sia proposta sulla direttrice del marciapiede la cui larghezza risulti inferiore a cm 120, questa sarà comunque di larghezza non inferiore a cm 100.</p> <p>Lo stallo che dovrà essere creato al termine della rampa sarà complanare alla sede stradale e la larghezza pari all'attraversamento pedonale o passo carraio ove esistano e comunque non inferiore a cm 150.</p> <p>Quando la differenza di quota fra i due piani (pedonale e carrabile) è maggiore di cm 20, si suggerisce di corredarla con cordolo battiruota o elemento di medesima risposta funzionale, nonché di corrimano, su almeno uno dei lati, visivamente percepibile alle persone ipovedenti.</p>	1
u087	Scivolo/ramp a	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	Eliminazione del dislivello attraverso la realizzazione di un raccordo della pavimentazione con l'area carrabile mediante la sovrapposizione di materiale come l'esistente.	7
u126	Segnaletica verticale	Assenza di indicazione visiva di parcheggio	<p>Rilievo: è assente un'indicazione chiara dell'ubicazione delle zone adibite a parcheggio.</p> <p>Intervento: occorre segnalare il servizio presente in corrispondenza del percorso pedonale mediante l'installazione di segnaletica verticale recante i pittogrammi in figura, realizzata con palo in ferro zincato diametro mm 48 e pannello di indicazione in lamiera di alluminio 25/10 dimensione cm 60x60 ad elevata risposta luminosa (Classe 2) posto ad una altezza di oltre cm 240 dal piano stradale.</p> <p>Termini di utilizzo dei pittogrammi: i pittogrammi utilizzati sono distribuiti sotto una Licenza Creative Commons (BY-NC-SA), secondo le condizioni d'uso indicate al portale https://arasaac.org/terms-of-use. Non possono essere utilizzati per scopi commerciali o editoriali, ma è consentito l'utilizzo in ambiente urbano con aggiunta del logo dell'ARASAAC nella segnaletica creata. Sopra il logo scrivere "Pittogramma" o "Pittogrammi.</p>	1

u223	Area parcheggio	Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)	Inserimento di un'area di parcheggio di mt 5x3,20 in aderenza al percorso pedonale. L'area dovrà essere adeguatamente evidenziata con una segnaletica verticale, posta a cm 220 d'altezza, e da una segnaletica orizzontale che individua una zona di cm 170 di larghezza, relativa all'ingombro dell'autovettura, ed una seconda, di larghezza minima cm 150, necessaria al libero movimento dell'utente in fase di trasferimento. La zona pedonale, se non complanare, dovrà sempre essere raccordata mediante scivolo (max 8%) con il percorso principale. Attualmente abbiamo l'introduzione del contrassegno di parcheggio per disabili conforme al modello previsto dalla raccomandazione n. 98/376/CE del Consiglio dell'Unione europea del 4 giugno 1998.	3
u224	Area parcheggio	Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio in linea, parallelo al percorso pedonale)	Inserimento di un'area di parcheggio di mt 6x3,20 in aderenza al percorso pedonale. L'area dovrà essere adeguatamente evidenziata con una segnaletica verticale, posta a cm 220 d'altezza, e da una segnaletica orizzontale che individua una zona di cm 170 di larghezza, relativa all'ingombro dell'autovettura, ed una seconda, di larghezza minima cm 150, necessaria al libero movimento dell'utente in fase di trasferimento. La zona pedonale, se non complanare, dovrà sempre essere raccordata mediante scivolo (max 6%) con il percorso principale.	6
u228	Area parcheggio	Parcheggio riservato sprovvisto di segnaletica orizzontale	Realizzazione di segnaletica orizzontale permanente di colore giallo attraverso la tinteggiatura su bitume o l'applicazione di laminati plastici autoadesivi o simili, rifrangenti e antisdrucciolevoli.	2
u232	Pavimentazione	Parcheggio con pavimentazione non idonea	Sostituzione della pavimentazione esistente (autobloccanti drenanti) con una più idonea; in particolare la superficie non deve presentare sconnessioni, deformazioni o rifiniture superficiali che possono indurre a pericolose cadute o immobilità di girelli, passeggini e carrozzine. Le fughe e le superfici devono essere a norma.	1
u260	Fugature	Pavimentazione con sconnessioni dovute alle fugature	Rifacimento della fugatura tramite asportazione materiale eventualmente sporgente e ripristino materiale dove mancante, con stirlatura adeguata al fine di ottenere perfetta complanarietà tra gli elementi costituenti la pavimentazione.	2
u267	Griglia	Presenza di caditoia/griglia rete meteoriche o prese ariate per piani interrati con fessure longitudinali rispetto al senso di marcia dei pedoni	Riposizionamento della griglia ruotata di 90° rispetto al senso di marcia dei pedoni, in modo da non costituire pericolo al passaggio delle persone. Eventuale realizzazione di raccordo con la pavimentazione circostante, tale da rendere il piano di calpestio perfettamente complanare.	2
u269	Pozzetto	Ostacolo dovuto a pozzetto sporgente	Riposizionamento del pozzetto/chiusino in modo da renderlo perfettamente complanare al pavimento. Eventuali griglie dovranno riportare le fessure in direzione ortogonale alla principale direzione di marcia.	1
u274	Colonnina	Assenza di colonna di ricarica per auto	La stazione per ricarica di auto elettriche è progettata e realizzata in Italia, garantendo alti livelli qualitativi dei materiali utilizzati e lunga durata. La colonnina è completa di 2 prese Tipo 2 Mennekes in versione base trifase max. 16A (11 kW) + trifase max. 16A (11 kW) con shutter e interblocco antistrasazione. Ogni presa è munita di differenziale di tipo B e il contatore di energia è certificato MID. La struttura presenta un'interfaccia visiva a LED semplice, grazie ad una	1

			legenda guidata. Il materiale di realizzazione della struttura è la lamiera d'acciaio verniciata mentre il pannello frontale è in plexiglass ed è possibile personalizzarne la grafica. Fissaggio a terra. Ideale da posizionare in luoghi pubblici come piazze, parcheggi o all'interno di hotel, alberghi per fornire un servizio aggiuntivo ai propri clienti.	
u277	Pavimentazione	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	Adeguamento della pavimentazione dissestata tramite demolizione e rifacimento della stessa o sostituzione di parte di essa, con finitura tale da rendere il piano di calpestio perfettamente complanare e raccordato adeguatamente alla pavimentazione esistente.	13
u284	Pavimentazione	Assenza di adeguata compattazione, presenza di buche, deformazioni su pavimentazione esistente in ghiaia	Adeguamento della pavimentazione dissestata tramite lievo del pietrame di maggiori dimensioni, reinterro e stesura di strato di ghiaia con inerti vagliati fini, cilindratura e compattazione, al fine di ottenere un adeguato piano di calpestio.	10
u298	Pavimentazione	Pavimentazione in gomma inadeguata alla situazione	Nuova pavimentazione in gomma civile liscia. Con superficie calpestabile compatta, omogenea ed antisdrucciolevole. Gli elementi costituenti la pavimentazione dovranno presentare giunture inferiori a 5 mm; eventuali risalti di spessore non saranno superiori ai 2 mm.	1
u315	Segnaletica tattile	Assenza di segnalazione tattile-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti.	Inserimento di segnalazione tattile costituita da fascia di larghezza 60 cm trattata a righe parallele con funzione di orientamento (in caso di spazi aperti, piazze, attraversamenti obliqui o percorsi eccessivamente larghi).	1
u343	Marciapiede	Assenza di percorso in rilevato	Nuova realizzazione di marciapiedi in rilevato, con le seguenti caratteristiche: - altezza massima 12 cm dal piano carrabile; - larghezza minima 150 cm; in presenza di cospicuo flusso pedonale è consigliata larghezza 200 cm; è ammessa larghezza minima 100 cm solo in caso di restrizioni puntuali o di breve lunghezza (massimo 10 m); - pendenza longitudinale 5% (massimo 8%); - pendenza trasversale 1%; - altezza minima libera da ostacoli 220 cm da piano di calpestio; - finitura tale da rendere il piano di calpestio accessibile.	7
u346	Marciapiede	Assenza di percorso a raso	Nuova realizzazione di marciapiedi a raso con le seguenti caratteristiche: - altezza massima 2,5 cm dal piano carrabile; - larghezza minima 150 cm; in presenza di cospicuo flusso pedonale è consigliata larghezza 200 cm; è ammessa larghezza minima 100 cm solo in caso di restrizioni puntuali o di breve lunghezza (massimo 10 m); - pendenza longitudinale 5% (massimo 8%); - pendenza trasversale 1%; - altezza minima libera da ostacoli 220 cm da piano di calpestio; - finitura tale da rendere il piano di calpestio accessibile.	3

u370	Sconnessioni	Percorso in rilevato con sconnessioni, buche, mancata finitura, deformazioni	Adeguamento del percorso tramite demolizione e rifacimento del marciapiedi in rilevato, con le seguenti caratteristiche: - altezza massima 12 cm dal piano carrabile; - larghezza minima 150 cm; in presenza di cospicuo flusso pedonale è consigliata larghezza 200 cm; è ammessa larghezza minima 100 cm solo in caso di restrizioni puntuali o di breve lunghezza (massimo 10 m); - pendenza longitudinale 5% (massimo 8%); - pendenza trasversale 1%; - altezza minima libera da ostacoli 220 cm da piano di calpestio; - finitura tale da rendere il piano di calpestio accessibile.	4
------	--------------	--	---	---

9. ELABORAZIONE DEI DATI IN FORMATO GRAFICO E DESCRITTIVO

Si è utilizzato un applicativo sviluppato internamente su base FILE MAKER PRO® per le fasi di rilievo e di proposta attraverso un sistema di classificazione gestito da un database.

Un codice identificativo univoco, sia in ambito urbano che edilizio, consente di individuare l'intervento sulla planimetria allegata e nella relativa scheda descrittiva.

Per gli aspetti legati alla consultazione cartografica, le tecniche di rappresentazione sono due:

- Per l'ambito urbano si è scelto di operare in GIS, riportando su più shape la georeferenziazione delle criticità che, una volta caricati sul S.I.T. del comune, saranno a disposizione di tutti gli uffici che operano nell'ambito dei Lavori Pubblici;
- per l'ambito edilizio si è scelto di restituire i dati su base Autocad® fornita dagli uffici, ma con la possibilità di visionare i livelli della struttura direttamente durante la consultazione delle schede.

Tutti i dati del PEBA saranno quindi a disposizione dei tecnici comunali che potranno interrogare il software attraverso delle "domande intelligenti" "QUERY".

Gli stessi dati, opportunamente filtrati, potranno essere messi a disposizione della cittadinanza per la consultazione sul sito ufficiale del Comune.

In entrambi i casi sarà possibile gestire e programmare gli interventi, anche in relazione ad altri compartimenti di gestione degli edifici, quali la manutenzione, l'ufficio scuole, ecc. o la gestione delle strade, quali la manutenzione ordinaria e straordinaria.

Grazie alle caratteristiche esplorative del programma, è possibile compiere analisi topologiche e statistiche, dalle quali evidenziare:

- la PRIORITÀ degli interventi, con la classificazione dei percorsi e delle aree dove intervenire;
- i vincoli tecnologici, che si traducono in incrementi di spesa nell'esecuzione dei lavori;
- Interrogazione, individuazione planimetrica, vista e stampa delle schede di analisi relative l'accessibilità.

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

Le informazioni sono completate da un corredo esaustivo di immagini associate alle entità grafiche o alle schede implementate per la visualizzazione puntuale dell'ostacolo all'interno del percorso analizzato.

Gli uffici tecnici dell'Amministrazione Comunale, inoltre, attraverso un secondo software relazionato, gestiranno il piano di abbattimento delle barriere architettoniche nei seguenti modi:

- attraverso un vincolo economico, richiedendo tutti gli interventi rientranti all'interno di una determinata spesa;
- attraverso una sequenza temporale, ordinando i percorsi secondo il valore di intervento e quindi per stralci;
- attraverso tipologie di intervento, ricercando un determinato problema;
- attraverso l'emergenza sopravvenuta per cause non dipendenti dal programma amministrativo.

Le indicazioni fornite definiscono le caratteristiche funzionali e prestazionali di riferimento per il successivo livello di progettazione definitiva ed esecutiva.

A seguire vengono presentati i layout per la gestione del database, ovvero le interfacce visibili all'operatore durante la consultazione, sia in ambito urbano che edilizio, accompagnate da una breve descrizione della metodologia adottata.

10. LA PROGETTAZIONE DEL PROGRAMMA INFORMATICO

Il programma consente di accedere immediatamente al "cruscotto" di comando, dove quattro pulsanti consentono di accedere a quattro data base specifici per la gestione del PEBA:

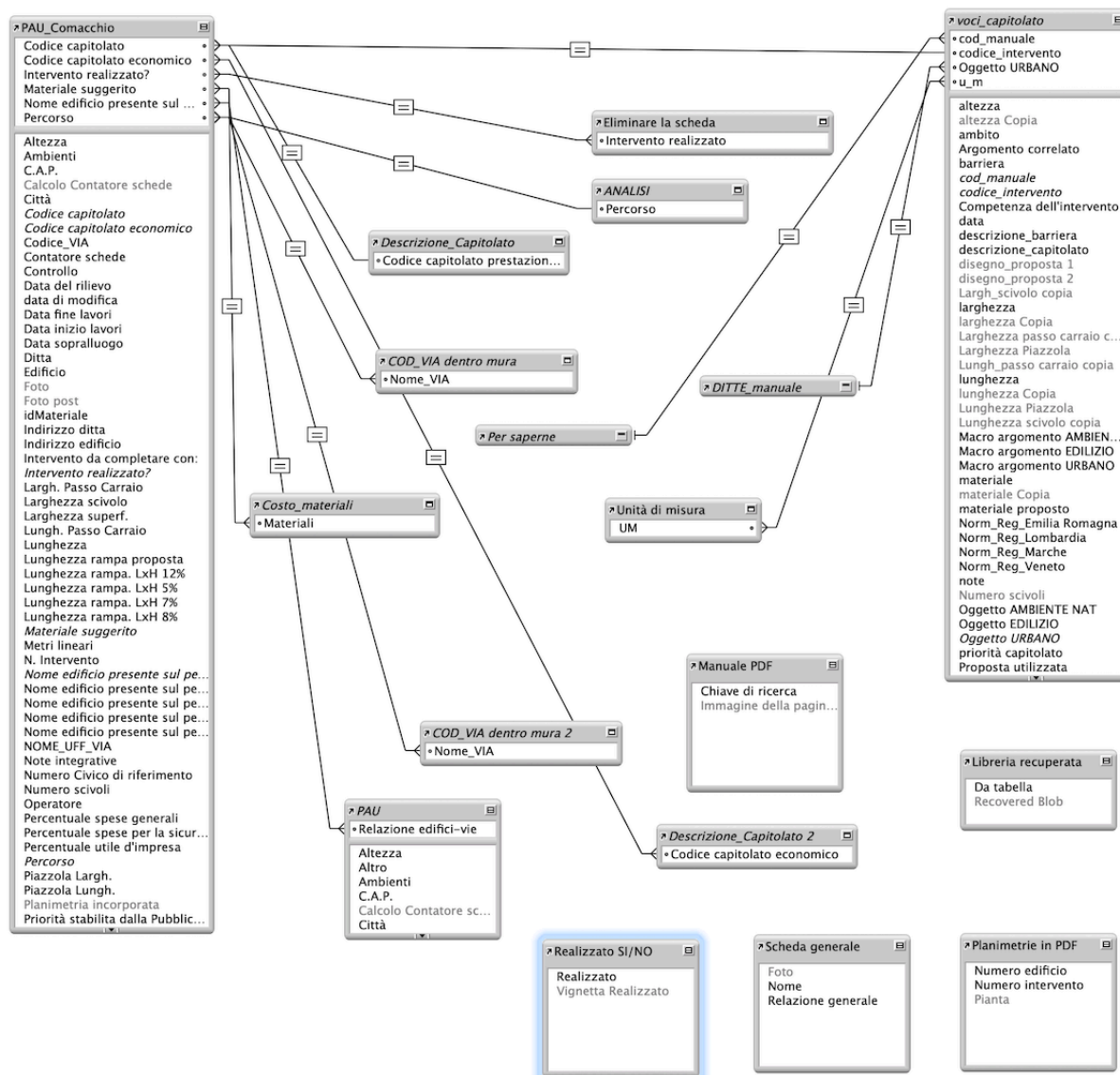
- la consultazione degli interventi previsti in ambito urbano e edilizio,
- la consultazione delle priorità definite sia in ambito urbano che edilizio.

Interfaccia 1: Esempio di schermata iniziale

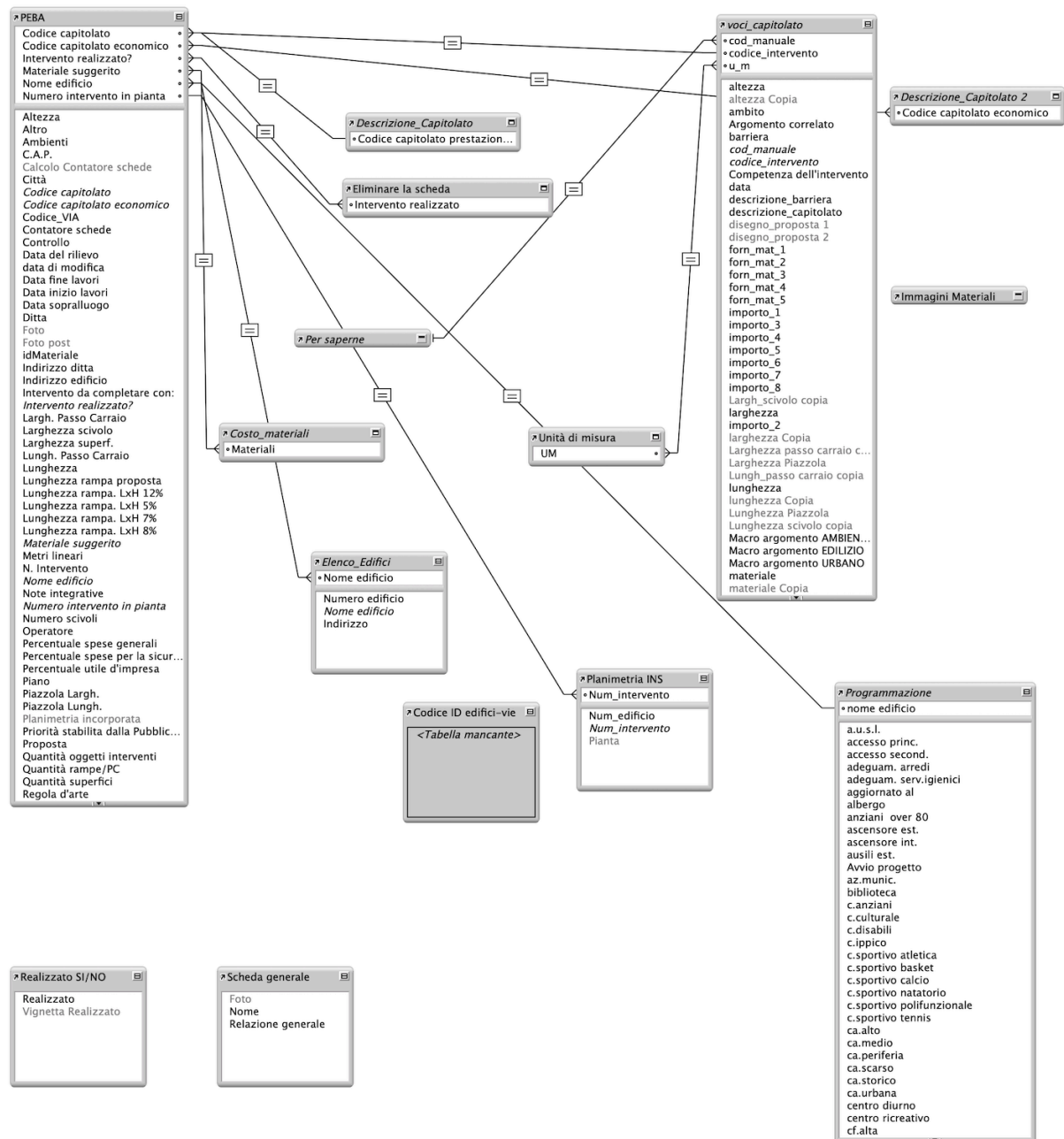


Parte dell'organizzazione strutturale della relazione fra la definizione della PRIORITÀ e le schede di intervento, la relazione con i dati prestazionali e costi ipotizzati.

Schema 4: Organizzazione strutturale in ambito urbano



Schema 5: Organizzazione strutturale in ambito edilizio



Esempio di listato delle criticità e relativa prestazione da raggiungere. Si tratta del layout denominato "listato", nel quale l'operatore valuta gli interventi da attuare secondo la priorità. Le priorità sono articolate su due livelli: un primo livello, che individua su quale percorso o edificio concentrare l'attenzione; E un secondo livello, che ordina gli interventi previsti all'interno del singolo edificio o percorso analizzato. Una volta selezionata la scheda, è possibile accedere a tutte le informazioni di dettaglio.

Interfaccia 2: Esempio di elenco delle criticità e relativa prestazione da raggiungere

LISTATO DEI CASI CRITICI FORMIGINE				1057 RITROVATI
N. Intervento / Cod. Capitolo	894 u277 ABBATI UMBERTO		Priorità suggerita / intervento risolto 53760.10 NO	
Descrizione della criticità rilevata	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.		Priorità dell'Amministrazione	
N. Intervento / Cod. Capitolo	415 u036 BAROZZI JACOPO		Priorità suggerita / intervento risolto .05 NO	
Descrizione della criticità rilevata	Segnalazione tattile di intercettazione dell'attraversamento per non vedenti		Priorità dell'Amministrazione	
N. Intervento / Cod. Capitolo	416 u036 BAROZZI JACOPO		Priorità suggerita / intervento risolto .05 NO	
Descrizione della criticità rilevata	Segnalazione tattile di intercettazione dell'attraversamento per non vedenti		Priorità dell'Amministrazione	
N. Intervento / Cod. Capitolo	417 u277 BAROZZI JACOPO		Priorità suggerita / intervento risolto .10 NO	
Descrizione della criticità rilevata	Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.		Priorità dell'Amministrazione	
N. Intervento / Cod. Capitolo	564 u087 BARSANTI EUGENIO		Priorità suggerita / intervento risolto .09 NO	
Descrizione della criticità rilevata	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm		Priorità dell'Amministrazione	
N. Intervento / Cod. Capitolo	565 u087 BARSANTI EUGENIO		Priorità suggerita / intervento risolto .09 NO	
Descrizione della criticità rilevata	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm		Priorità dell'Amministrazione	
N. Intervento / Cod. Capitolo	813 u087 BASSA		Priorità suggerita / intervento risolto .09 NO	
Descrizione della criticità rilevata	Dislivello causato da gradino max 2,5 cm		Priorità dell'Amministrazione	



Quando il tecnico accede al software, la prima schermata che appare è un elenco di interventi posti in ordine di priorità. Da questo punto si può accedere all'interno di qualsiasi scheda con le informazioni dettagliate e fare ricerche.

Con questa modalità consolidata attraverso precedenti piani di abbattimento delle barriere architettoniche, è stata ulteriormente definita una sotto-priorità rispetto alle tipologie degli interventi, dando particolare attenzione a tutti quegli interventi di minima, risolvibili attraverso la manutenzione ordinaria e che, se non eseguiti, possono creare problemi di sicurezza e fruibilità da parte delle persone in carrozzina o con limiti visivi.

Ne consegue quindi che, rispetto alle macrocategorie, è stata assegnata una ulteriore priorità. La sotto categorizzazione può risultare utile quando non si hanno abbastanza risorse economiche per completare gli interventi di una strada e occorre fare ulteriori scelte di PRIORITÀ /importanza.

RILIEVO DELLE CRITICITA' - FORMIGINE

SCHEDE RITROVATE

1057

BAROZZI JACOPO

via

CRITICITA' N°

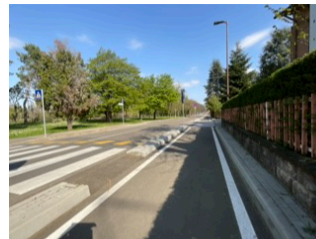
416

EVENTUALE
numero civico
di riferimento

Criticità
risolta?

NO

Immagine indicativa a supporto



Attraversamento



Segnaletica tattile

Criticità rilevata in data 08/04/2025

Segnalazione tattile di intercettazione dell'attraversamento per non vedenti

Descrizione prestazionale

Intercettazione dell'attraversamento pedonale attraverso la collocazione di adeguata segnaletica tattile sul marciapiede.
Se non vi è semaforo, sarà sufficiente sbarrare il marciapiede, all'altezza del centro della zona zebra, con il Codice di DIREZIONE RETTILINEA che terminerà 40 cm prima del confine fra scivolo e zona carrabile con il Codice di PERICOLO VALICABILE che deve coprire tutta la luce dello scivolo.

Materiale suggerito: **Tipo LogesVetEvolution PVC**

MISURE DI RIFERIMENTO

Scivoli - Passi carrai

Altezza grad. m.

Quantità
oggetti

Largh. scivolo

Metri lineari

Numero scivoli

Lunghezza P.C.

Superfici

Larghezza m.

Lunghezza m.

**TOTALE GENERALE
(scheda)**

€. 640,00

GESTIONE DELLE PRIORITA'

Stralci definiti dalla Pubblica Amministrazione

SUGGERIMENTO
ESTERNO

Stralci ipotizzati:

Sottopriorità suggerita per:
BAROZZI JACOPO

05

SU 10 (max.)

Priorità suggerita
rispetto al Piano

Relazione con edifici analizzati dal P.E.B.A. sulla via

VEDI
edificio

VEDI
edificio

VEDI
edificio

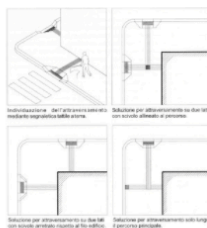
VEDI
edificio

VEDI
edificio

Quadro di unione



Note integrative



Riferimenti normativi nazionali

D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 8.2
D.P.R. 503/96 art. 4-5
Legge 104/96 art. 24
Legge 67/06 art. 1 comma 2
ISO/TC 59/SC 16 n° 140
ISO/WDIS 23599:2012 (E)
CEN/TS 15209
UNI/CEI EN 17210:2021 punto 5.3.2), 6.4.3.2), 6.4.4)



UC365

PRECEDENTE
scheda

SUCCESSIVA
scheda

LISTATO
degli interventi

VEDI
foto

MAGGIORI
INFORMAZIONI
sull'argomento

RICERCA
intervento

MOSTRA TUTTI
gli interventi

STATO
di realizzazione
dell'intervento

STAMPE

ORDINA

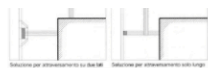
ESPORTAZIONE

AGGIORNAMENTI

Riferimenti normativi nazionali

D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 8.2
D.P.R. 503/96 art. 4 - 5
Legge 104/96 art. 24
Legge 67/06 art. 1 comma 2
ISO/TC 59/SC 16 n° 140
ISO/IEC 23899:2012 (E)
CEN/TS 15229
UNI/CEI EN 17210:2021 punto 5.3.2), 6.4.3.2), 6.4.4)

Riferimento normativa Reg. Emilia-Romagna



Relazione con edifici analizzati dal P.E.B.A. sulla via

VEDI edificio

VEDI edificio

VEDI edificio

VEDI edificio

VEDI edificio

Quadro di unione



PEBA FORMIGINE (MO)

QUADRO DI UNIONE - FORMIGINE

ORDINA

ESPORTAZIONE

AGGIORNAMENTI

ESCI

Ultimo aggiornamento

14/09/2025 17:55:59

PER LA COLLOCAZIONE
DELLA SCHEDA VEDI

TAV. 37 N°



416



PIANO ELIMINAZIONE
DELLE BARRIERE
ARCHITETTONICHE

37

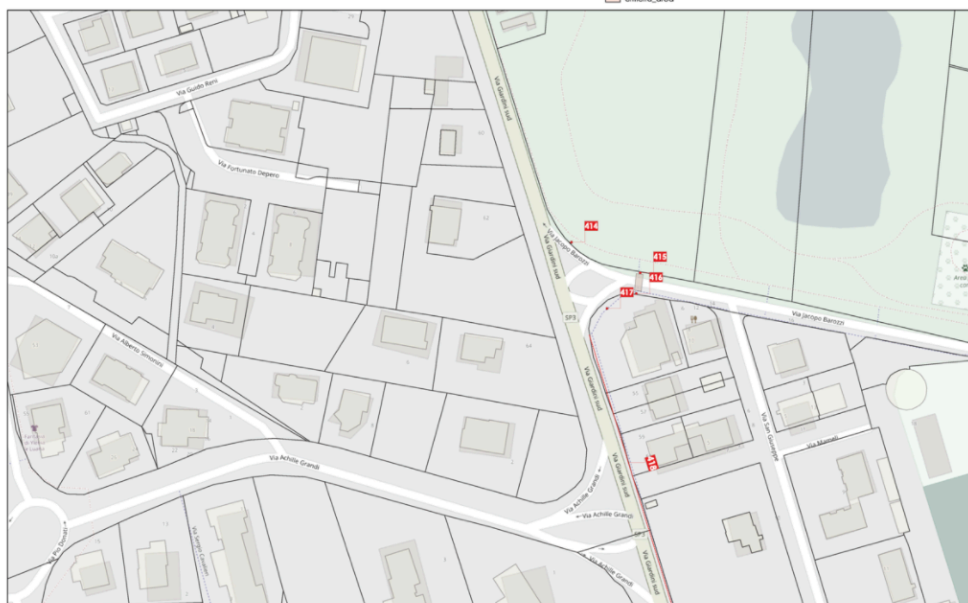
FORMIGINE (MO)

Interventi proposti

- criticità_puntuale
- criticità_lineale
- criticità_area

Scala 1:1000 m

Dott. Loris Fantini
Arch. Athena Sosa di Lena



PRINCIPI DELL'UNIVERSAL DESIGN RISPETTATI ALL'INTERNO DELLA PRESTAZIONE SUGGERITA

N.4 Informazione percettibile

Il progetto comunica efficacemente all'utente le informazioni necessarie, indipendentemente dalle condizioni ambientali o dalle capacità sensoriali dell'utente.

Linee guida:

- Usa metodi diversi (visivi, verbali, tattili) per ridondare la presentazione dell'informazione essenziale.
- Fornisce adeguata differenziazione tra l'informazione essenziale ed quelle in secondo piano.
- Massimizza la leggibilità dell'informazione essenziale.
- Differenzia gli elementi secondo modalità che possono essere descritte (esempio, rendere semplice dare istruzioni ed indicazioni).
- Fornisce compatibilità con una varietà di tecniche o dispositivi usati dalle persone con limitazioni sensoriali.

Esempio:

Comunicare le informazioni essenziali in maniera ridondante impiegando diversi canali comunicativi, ad esempio segnalare il bordo dell'attraversamento con differenze di colore, texture e materiale della pavimentazione. Indicare un pericolo sia con avvisatore acustico che lampeggiante, o impiegare nel semaforo l'icona del pedone fermo o in movimento insieme al colore per risultare percepibile a persone daltoniche e comprensibile a persone neurodivergenti.

Nella segnaletica impiegare sia icone, sia colori, sia testi per comunicare i significati.

Nell'orientamento in luoghi complessi diventa importante utilizzare mappe tattili che restituiscano le informazioni principali alle persone non vedenti e ipovedenti ma anche a coloro che non sono del luogo e faticano a individuare la propria posizione.

Al fine di migliorare la percezione dei luoghi è possibile agire con l'arredo urbano, attraverso oggetti, forme e colori.

N.5 Tolleranza per gli errori

Il design minimizza i rischi e le conseguenze negative di usi accidentali o non voluti.

Linee guida:

- Sistema gli elementi al fine di minimizzare pericoli e errori: gli elementi più usati, i più accessibili; gli elementi più pericolosi, eliminati, isolati o schermati.
- Prevede avvertimenti su errori e pericoli.
- Prevede elementi di protezione contro la conseguenza di guasti.
- Scoraggia usi non intenzionali in azioni che richiedono cautela.

Esempio:

Significa avere cura di dettagli che possono fare la differenza, ad esempio prevedere parapetto nel disegno di ringhiera o parapetti, disegnare gradini con alzate chiuse in modo che non costituiscano inciampo accidentale come succede nei gradini con la pedata allungata.

Differenziare il bordo dei gradini per renderli visibili dall'alto, o evitare arredi, piante, tende, oggetti architettonici sporgenti ad altezza del viso o di una persona seduta e che possono costituire pericolo per persone cieche, bambini, persone in carrozzina.

Scegliere con cura arbusti e fiori per l'arredo delle fioriere.

Interrompere un percorso tattile in prossimità di un pericolo, utilizzando il linguaggio tattile adeguato.

Interfaccia 3: Esempio Scheda di approfondimento in ambito urbano



PIANO ELIMINAZIONE
DELLE BARRIERE
ARCHITETTONICHE

27

FORMIGINE (MO)

interventi proposti

- criticità_puntuale
- criticità_lineale
- criticità_area

Scala 1:1000 m

Dott. Loris Fantini
Arch. Athenea Sosa di Lena



Interfaccia 4: Dettaglio cartografico di un settore con indicazione dei punti critici associati alle schede di approfondimento

Interfaccia 5: Esempio di listato delle criticità in ambito edilizio e delle relative prestazioni da raggiungere

<

Interfaccia 7: Scheda di approfondimento in ambito edilizio

04

04. OPERA PIA - CASA ALBERGO

Via Mazzini, 81

03

Ambienti

AREA ESTERNA EDIFICIO

Altro

Piano

Esterno

Criticita' rilevata in data

21/05/2025

Dislivelli

Corrimano: inadeguatezza

Descrizione prestazionale

Prolungamento del corrimano esistente in modo da rendere il prodotto conforme alla normativa e alla prestazione richiesta.

Il corrimano dovrà avere una sezione pari a quello esistente e prolungarsi per oltre 30 cm. dall'ultimo gradino. Qualora il gradino sporgesse dalla parete costituendo un ostacolo pericoloso per l'inciampo delle persone, sarà necessario prolungare il corrimano fino a terra. Il materiale dovrà assicurare una presa sicura (anti-scivolo) ed essere gradevole al tatto. Per percepire la soluzione anomala dei gradinoli, la differenza di quota dovrà essere cromaticamente segnalata con colore adeguato.

Immagine indicativa a supporto



Materiale suggerito: Metallo

MISURE DI RIFERIMENTO

Scivoli - Passi carrai

Altezza grad. m.

Quantità oggetti

Largh. scivolo

Metri lineari

1.6

Numero scivoli

Lunghezza P.C.

Superfici

Larghezza m.

Lunghezza m.

TOTALE GENERALE (scheda)

€. 177,20

GESTIONE DELLE PRIORITA'

Stralci definiti dalla Pubblica Amministrazione

SUGGERIMENTO ESTERNO

Priorità suggerita rispetto al Piano

Priorità suggerita rispetto a:

04. Opera Pia - Casa

1 SU 10 (max.)

Stralci ipotizzati:

Utenti beneficiari della soluzione

02-Persona in avanzato stato di gravidanza

03-Persona con bambini

05-Persona bassa di statura

07-Persona anziana, claudicante o amputata


08-Persona cardiopatica

10-Persona ipovedente o cieca,

11-Persona esita da polio o con tutori

12-Persona con disturbi all'equilibrio

VIDEO



Note integrative

Riferimenti normativi nazionali

Legge 118/1971 art. 27

Legge 41/1986 art. 32

Legge 104/1992 art. 24

D.M. 236/89 art. 4.1.10 - 4.1.11 - 8.0.1 - 8.1.10

D.P.R. 503/96 art. 7 - 23


D.L. 626/94 art. 30

Legge 81/08 art. 63

UNI/CEI EN 17210:2021 punto 5.3.10), 6.6.11), 10.1.7), 10.3)

Riferimento_normativa Reg. Emilia-Romagna

Diagramma



PRECEDENTE scheda

SUCCESSIVA scheda

LISTATO degli interventi

VEDI foto

VEDI INTERVENTO sulla piantina

RICERCA intervento

MOSTRA TUTTI gli interventi

MAGGIORI INFORMAZIONI sull'argomento

ORDINA gli interventi (esterno)

ORDINA gli interventi (Amministrazione)

STATO di realizzazione dell'intervento


STAMPA scheda

AGGIORNAMENTO

ESCI


Ultimo aggiornamento

14/09/2025 20:09:16



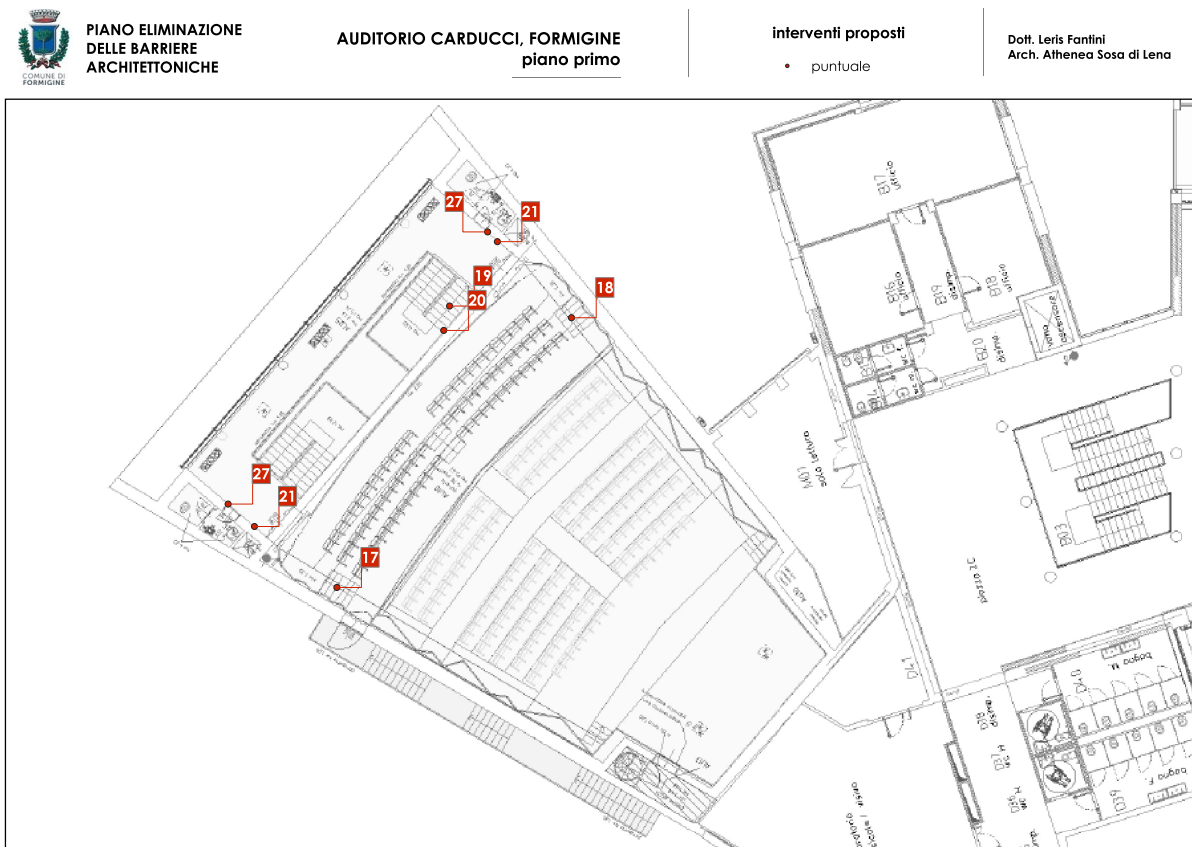
COMUNE DI
FORMIGINE

95



Interfaccia 8: Esempio di scheda cartografica in ambito edilizio, con restituzione grafica delle criticità rilevate

Ciascun numero riportato sulla mappa è collegato alla relativa scheda descrittiva dell'intervento.



Interfaccia 9: Vista della scheda conclusiva in ambito urbano o edilizio

STATO DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

N. Intervento
Cod. capitolo **894** **u277**

Rilevatore [Guest]

Data inizio lavori

Data fine lavori

Ditta

Indirizzo ditta

C.A.P.

Città

Telefono

A seguito del sopralluogo
l'intervento risulta realizzato a regola d'arte? ☐ SI ☐ NO

Intervento da completare con:

Collocazione dell'intervento **894** sulla planimetria

Intervento realizzato?

☐ SI ☒ NO

Sintesi della proposta:

Adeguamento della pavimentazione dissestata tramite demolizione e rifacimento della stessa o sostituzione di parte di essa, con finitura tale da rendere il piano di calpestio perfettamente complanare e raccordato adeguatamente alla pavimentazione esistente.

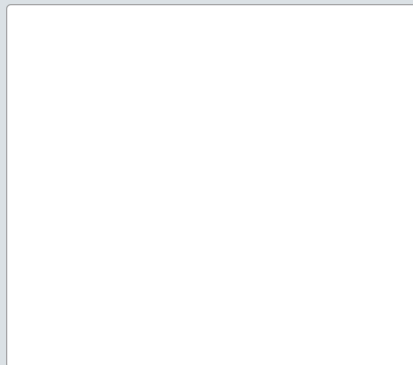
ATTENZIONE !
Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione per le persone con difficoltà motorie.

...omissis

Situazione critica rilevata il: 07/09/2025



Situazione rilevata dopo l'intervento di miglioramento



Comune di Formigine, il:

R.U.P. / Persona referente



PRECEDENTE
scheda

SUCCESSIVA
scheda

Ritorna alla
SCHEDA
completa

Imposta una
RICERCA

Esegui la
RICERCA

STAMPA
scheda

ELIMINA la scheda

ESCI

Ogni volta che una criticità viene risolta, è possibile registrare le informazioni relative all'impresa esecutrice, alla qualità dei lavori svolti e alle risorse economiche impiegate, all'interno di una specifica scheda che costituisce la traccia storica del piano.

Nel tempo, ciò consente di monitorare quanto è stato speso e quanto resta da investire, quali interventi sono stati realizzati e quali rimangono da completare, se i lavori sono stati eseguiti a regola d'arte, se vi sono elementi mancanti o se alcune opere si sono deteriorate prima del previsto.

Interfaccia 10: Esempio di formato "ricerca" sia in ambito urbano che edilizio

RICERCA DELLA CRITICITA'

Ricerca per numero della criticità
(quattro cifre)
Codice capitolato

Ricerca per codice via
Ricerca per percorso

Ricerca per tipologia di criticità
Ricerca per criticità rilevata
Ricerca per costo indicativo

> (maggiore di)
>= (maggiore o uguale di)
< (minore di)
<= (minore o uguale di)

Ricerca per priorità di intervento
sul percorso
min. max.
da 1 a 10
Ricerca per stralci stabiliti
automaticamente
Ricerca per stralci stabiliti
dall'Amministrazione

Intervento realizzato?
☐ SI ☒ NO

Criticità rilevata in data
00/00/0000
Data di modifica dei dati
00/00/0000
Data inizio lavori
00/00/0000
Data fine lavori
00/00/0000



LISTATO
degli interventi

SCHEDA
degli interventi

IMPOSTA
ricerca

ESEGUI
ricerca

ANNULLA
ricerca

ESCI

La funzione di ricerca, tipica dei database, rappresenta lo strumento fondamentale per sfruttare appieno il lavoro di catalogazione. È possibile effettuare ricerche mirate su percorsi, tipologie di intervento, stralci progettuali, importi stimati, date di rilievo o di aggiornamento dei dati, e molto altro.

Ad esempio, nel caso in cui un soggetto esterno debba intervenire su una strada, attraverso la funzione di ricerca è possibile individuare rapidamente gli interventi migliorativi da attuare e i relativi costi orientativi. Oppure, in collaborazione con l'azienda di servizi ambientali, è possibile filtrare gli interventi per tipologia, come la ricollocazione dei cassonetti o l'eliminazione di cestini. Ancora, se si dispone di una somma da spendere entro fine anno, è sufficiente impostare l'importo disponibile e la priorità per ottenere l'elenco degli interventi più urgenti che rientrano nel budget, e procedere alla loro esecuzione.



In generale, più filtri vengono applicati, più i risultati saranno mirati e funzionali alle esigenze operative.



Interfaccia 11: Esempio di particolare della CHECK-LIST per la definizione delle priorità fra edifici

PIANO DI ELIMINAZIONE DELLE BB. AA. NEGLI EDIFICI - ANALISI

scheda aggiornata al 14.09.2025 pag.?

ID_edificio



Il valore espresso nella compilazione del questionario è un valore qualitativo e orientativo rispetto al Piano di eliminazione delle barriere architettoniche.

Destinazione d'uso

- Asilo nido ☐
- Scuola dell'infanzia ☐
- Scuola primaria ☒
- Scuola secondaria I° ☐
- Scuola secondaria II° Uman. ☐
- Scuola secondaria II° Comm. ☐
- Scuola secondaria II° Tecn. ☐
- Direzione didattica ☐
- Uff. pubbl. statale ☐
- Uff. pubbl. regionale ☐
- Uff. pubbl. provinciale ☐
- Uff. pubbl. comunale ☐
- Azienda municipalizzata ☐
- Chiesa ☐
- Cimitero ☐
- Ufficio postale ☐
- Istituto di credito ☐
- Poliambulatorio ☐
- Ospedale ☐
- Day hospital ☐
- U.S.L. ☐
- Casa protetta, R.S.A. ☐
- Centro sociale anziani ☐
- Centro handicap ☐
- Centro sportivo polifunz. ☐
- Centro sport. natatorio ☐
- Centro sport. atletica ☐
- Centro sport. calcio ☐
- Centro sport. tennis ☐
- Palestra pubblica ☐
- Centro ippico ☐
- Centro culturale ☐
- Museo, pinacoteca ☐
- Teatro, cinematografo ☐
- Albergo, hotel, pens. ☐
- Rist., pizz., birreria ☐
- Esercizio commerciale ☐
- Attrezz. fieristica ☐
- Pubblica sicurezza ☐
- Sede giudiziaria ☐
- Stazione aut.,ferr. ☐
- Vari rivolti al pubbl. ☐
- Luogo turistico ☐

Nome edificio

52. NUOVE CARDUCCI

Presenza di utenti

- Motori ☒
- Sensoriali ☐
- Cognitivi ☒
- Pluripatologie ☐
- Lievi ☐

Frequenza

- Bassa ☐
- Media ☒
- Alta ☐
- Nessuna ☐

Concentrazione di funzioni

- Bassa ☐
- Media ☒
- Alta ☐
- Nessuna ☐

Collocazione ambientale

- Centro storico ☐
- Area urbana ☒
- Periferia ☐

Condizione ambientale

STRADA CON TRAFFICO VEICOLARE/PEDONALE

- Scarso ☐
- Medio ☒
- Alto ☐

Edificio storico

☐

Interesse turistico

- Basso ☐
- Medio ☐
- Alto ☐
- Nessuno ☒

Interventi previsti

- parcheggio ☐
- segnaletica esterna ☐
- segnaletica interna ☐
- percorso esterno ☐
- percorso interno ☐
- pavimentazione esterna ☐
- pavimentazione interna ☐
- pensilina di protezione ☐
- rampa fissa esterna ☐
- rampa fissa interna ☐
- servoscala esterno ☐
- servoscala interno ☐
- corrimano esterno ☐
- corrimano interno ☐
- ascensore esterno ☐
- ascensore interno ☐
- accesso principale ☐
- accesso secondario ☐
- soglie, zerbini ☐
- ausili esterni ☐
- mod. vano ascens. ☐
- mod. cabina ascens. ☐
- mod.comandi ascens. ☐
- modifica infissi ☐
- adeguam. serv. igienici ☐
- costruz. serv. igienici ☐
- mod.strutt.murarie ☐
- inserimento stalli ☐
- adeguamento arredi ☐

Costo totale degli interventi proposti

- Minimo da 0 a 10.000 ☐
- Contenuto da 10.000 a 25.000 ☐
- Medio da 25.000 a 50.000 ☐
- Alto oltre 50.000 ☐

Variabile temporale

Lavori previsti entro i primi 12 mesi a partire dal 14.09.2025 ☐

Criteri assoggettati a correttivi

- Edificio o ambienti di proprietà ☒
- Edificio o ambienti dati in uso o gestione ☐
- Completamento interventi già avviati ☐
- Avvio di nuovo progetto ☐

PRIORITA' FINALE:

PUNTI 0

VG-valutazione generale dell'accessibilità

ACCESSIBILE



Interfaccia 12: Esempio di Particolare della CHECK-LIST per la definizione delle priorità fra percorsi

SCHEDE DEI VALORI ASSEGNATI PER LA DEFINIZIONE DELLE PRIORITA'

Percorso

FRANCHINI DON GIUSEPPE

Servizi pubblici presenti / Quantità	Presenza di utenti	Traffico pedonale	Traffico veicolare
Asilo nido <input type="radio"/>	Motori <input checked="" type="radio"/>	scarso <input checked="" type="radio"/>	scarso <input type="radio"/>
Scuola dell'infanzia <input type="radio"/>	Sensoriali <input type="radio"/>	medio <input type="radio"/>	medio <input checked="" type="radio"/>
Scuola primaria <input type="radio"/>	Assist. dom. <input type="radio"/>	sostenuto <input type="radio"/>	sostenuto <input type="radio"/>
Scuola secondaria I° grado <input type="radio"/>	Bambini <input type="radio"/>	intenso <input type="radio"/>	intenso <input type="radio"/>
Scuola second. II° grado-U <input type="radio"/>	Anziani > 85 <input checked="" type="radio"/>		
Scuola second. II° grado-C <input type="radio"/>			
Scuola second. II° grado-T <input type="radio"/>			
Università <input type="radio"/>			
Centro formaz. prof. <input type="radio"/>			
Uff. pubbl. statale <input type="radio"/>			
Uff. pubbl. regionale <input type="radio"/>			
Uff. pubbl. provinciale <input type="radio"/>			
Uff. pubbl. comunale <input type="radio"/>			
Azienda municipalizzata <input type="radio"/>			
Luogo di culto <input checked="" type="radio"/> 1			
Ufficio postale <input checked="" type="radio"/> 1			
Istituto di credito <input checked="" type="radio"/> 2			
Poliambulatorio, Terme <input type="radio"/>			
Ospedale <input type="radio"/>			
Day hospital, Farmacia <input checked="" type="radio"/> 2			
AUSL <input type="radio"/>			
Casa protetta, R.S.A. <input type="radio"/>			
Centro sociale <input type="radio"/>			
Centro diurno <input type="radio"/>			
Centro sportivo <input type="radio"/>			
Centro culturale <input type="radio"/>			
Museo, pinacoteca <input type="radio"/>			
Teatro, cinema, multisala <input type="radio"/>			
Albergo, Hotel, B&B <input type="radio"/>			
Rist., pizz., birreria <input checked="" type="radio"/> 5			
Esercizio commerciale <input checked="" type="radio"/> 7			
Sede associativa <input type="radio"/>			
Stabilimenti balneari <input type="radio"/>			
Casa vacanze, colonia <input type="radio"/>			
Camping, villaggio <input type="radio"/>			
Pubblica sicurezza <input type="radio"/>			
Sede giudiziaria <input type="radio"/>			
Stazione aut., ferr. <input type="radio"/>			
Vari rivolti al pubbl. <input checked="" type="radio"/> 10			
Luogo turistico <input type="radio"/>			
Parco, giard. pubbl. <input checked="" type="radio"/> 2			
Cimitero <input type="radio"/>			
Centro commerc., mercato <input checked="" type="radio"/> 1			
Nulla di rilevante <input type="radio"/>			

Tipo di percorso	Condizione ambientale
Protetto <input type="radio"/>	Zona urbanizzata <input checked="" type="radio"/>
Porticato <input type="radio"/>	Molto degradata <input type="radio"/>
Non protetto <input type="radio"/>	Manutenz. insufficiente <input checked="" type="radio"/>
Misto <input checked="" type="radio"/>	Manutenz. sufficiente <input type="radio"/>
Strada chiusa <input type="radio"/>	Manutenz. buona <input type="radio"/>

Collocazione percorso	Piano Regolatore Generale
Centro storico <input type="radio"/>	Zona dest. verde pubbl. <input type="radio"/>
Area residenziale <input checked="" type="radio"/>	Zona dest. edilizia resid. <input type="radio"/>
Area artigianale <input type="radio"/>	Zona dest. area artig. <input type="radio"/>
Area sportiva <input type="radio"/>	Zona dest. area ind. <input type="radio"/>
Area servizi <input checked="" type="radio"/>	Zona dest. area agric. <input type="radio"/>
Area agricola <input type="radio"/>	Zona dest. servizi gen. <input type="radio"/>
Area direzionale <input type="radio"/>	Destinazione non prev. <input checked="" type="radio"/>

P.U.T./P.U.M.S.	
Rimane invariato <input checked="" type="radio"/>	Inser. semafori <input type="radio"/>
Trasf. senso unico <input type="radio"/>	Inser. attraversamenti <input type="radio"/>
Trasf. doppio senso <input type="radio"/>	Inser. parcheggi <input type="radio"/>
Trasf. pedonale <input type="radio"/>	Inser. perc. ciclabili <input type="radio"/>
Trasf. veicolare <input type="radio"/>	Inser. attrezzature <input type="radio"/>
Trasformato Z.T.L. <input type="radio"/>	
Percorso servito dall'autobus <input checked="" type="radio"/> 1	
Percorso attrezzato con pista ciclabile <input type="radio"/>	

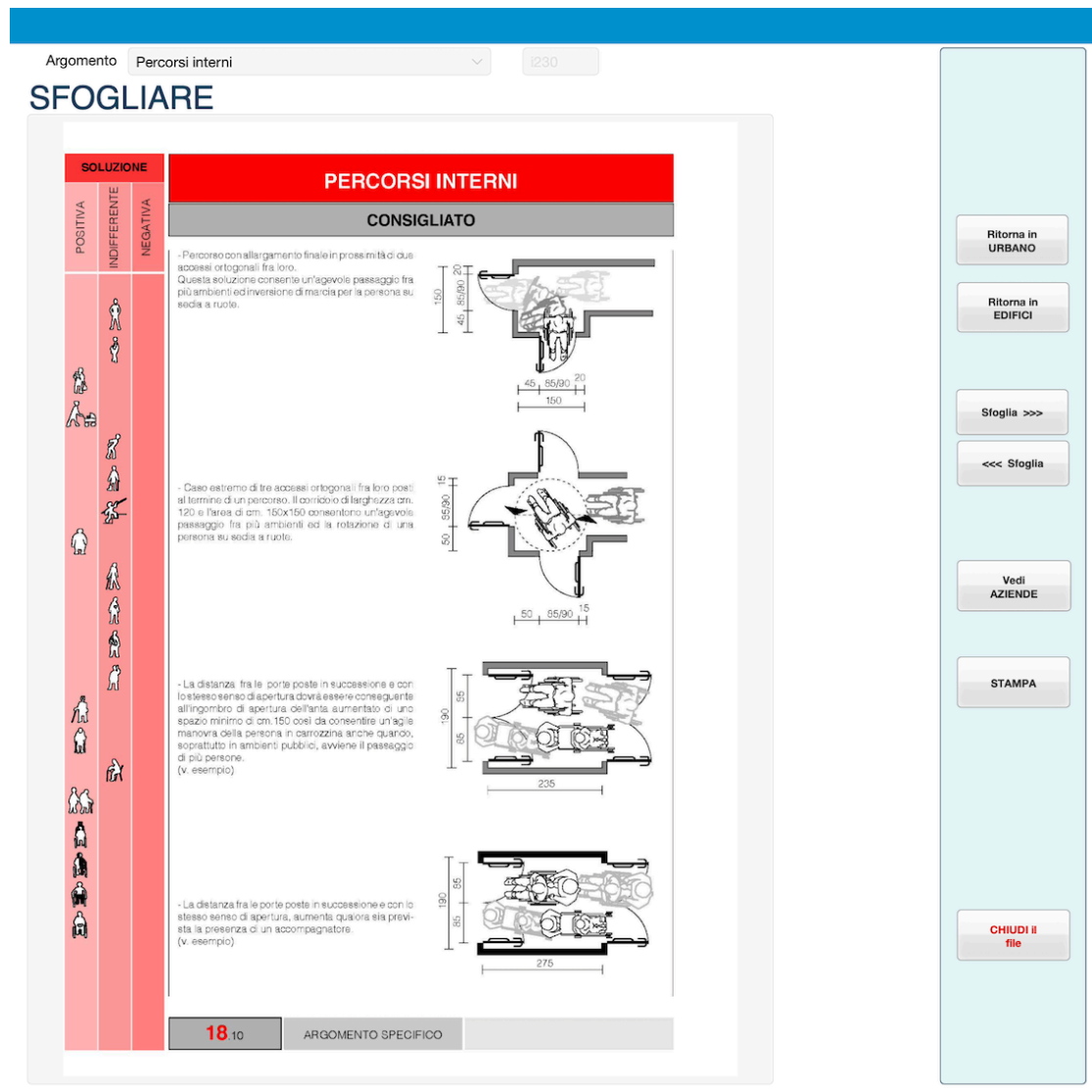
Variabile temporale	
Lavori previsti entro i primi 12 mesi dalla consegna del piano <input type="radio"/>	

Percorso oggetto di tutela ☐

SEGNALAZIONE DEI CITTADINI	Segnalazione sul questionario	Segnalazione precedente il P.E.B.A.	Segnalazione in carico	Lavori in corso
			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Calcolo del peso in funzione della priorità:	Tipo di interesse INTERESSATA DAL P.A.U.
44890560	SCHEDA n°
Priorità suggerita	aggiornato al 13/09/2025











Interfaccia 13: Esempio di approfondimento nell'argomento "percorsi interni"



Il database offre la possibilità di approfondire specifici argomenti in linea con quanto previsto dalla normativa vigente, fornendo al contempo ulteriori soluzioni progettuali sul medesimo tema.

L'approfondimento tematico consente di sviluppare soluzioni progettuali alternative, facilitando in alcuni casi l'adozione del cosiddetto "accomodamento ragionevole", previsto dalla normativa in materia di accessibilità.

Interfaccia 14: Esempio di elenco dell'aziende di riferimento

LISTATO DELLE DITTE INDIVIDUATE				
	Platek Light S.r.l.	Via Marocco, 4	25050	Rodengo-saiano BS
				SCHEDA principale
	Schröder S.p.A.	Via Val della Torre, 131	10040	Caselette (TO)
				SCHEDA principale
	GEWISS S.p.A.	Via A. Volta, 1	24069	Cenate di Sotto (BG)
				SCHEDA principale
	DETAS - Divisione DLEDS S.p.	Via Tre Ponti, 29	25086	Rezzato (BS)
				SCHEDA principale
	CAGIS S.r.l.	Strada Statale 45, Km 131	29020	Settima di Gossolengo (PC)
				SCHEDA principale
	GREEN PARK S.r.l.	Via Strada dei Colli, 30	25013	Carpenedolo (BS)
				SCHEDA principale
	Sprech S.r.l.	Prov. Martano-Soletto	73025	Martano (LE)
				SCHEDA principale
	SOWIND S.r.l.	Via Volpiano, 66	10040	Leini (TO)
				SCHEDA principale
	SBP Urban Lighting by	Viale del Lavoro, 9/11	37030	Colognola Ai Colli (VR)
				SCHEDA principale
	IMECA s.r.l.	Via Trieste e Trento, 30	80021	AFRAGOLA (NA)
				SCHEDA principale

Oltre alla normativa vigente, vengono fornite indicazioni relative al mercato delle principali aziende di riferimento nel settore. L'orientamento può risultare funzionale al tecnico che intende aggiornarsi o approfondire l'offerta del mercato rispetto a specifici prodotti previsti nel progetto.

11. PROPOSTA PER UNA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI URBANI

Ai fini della programmazione degli interventi, sia in ambito urbano che edilizio, diventa importante comprendere la natura delle criticità e la dimensione economica delle stesse. Nella tabella seguente le criticità estrapolate per omogeneità di problema/soluzione, hanno fatto emergere un tema importante che riguarda tutti i cittadini, ovvero l'assenza generalizzata di interventi a favore delle persone con disabilità sensoriali in ambito urbano.

Al secondo posto per investimento sono tutte quelle criticità che sono da ricondurre alla mancata manutenzione delle pavimentazioni e l'assenza di arredo urbano (per esempio: pensiline alle fermate dell'autobus).

11.1. ASPETTI ECONOMICI

Le tabelle successive tendono a definire l'ordine di grandezza dei costi relativi alle tipologie degli interventi previsti all'interno del PEBA.

La **stima del costo** è necessaria in quanto costituisce uno dei parametri di riferimento per la programmazione delle fasi di attuazione del Piano, permettendo all'Amministrazione di orientarsi nella valutazione delle risorse da mettere a disposizione per l'esecuzione, tra tutti quelli previsti dal PEBA, degli interventi selezionati.

Come desumibile dalla denominazione, si tratta tuttavia di un dato indicativo seppur quanto più possibile realistico in riferimento al momento della sua definizione; esso è correlato alla specifica proposta meta progettuale e non può, pertanto, avere valore di computo metrico estimativo.

La stima del costo è specifica per ciascuna criticità rilevata. Per la sua determinazione si suggerisce di fare riferimento al più recente prezzario regionale o altro prezzario relativo ad opere pubbliche definito di concerto con il RUP.

Partendo dai costi di prezzario, la stima del costo dell'intervento di eliminazione deve considerare almeno:

- Le dimensioni o le quantità derivanti, per ciascun intervento, dai dati raccolti in fase di rilievo;
- la possibilità di definire un valore unitario parametrico per interventi composti da lavorazioni quotate separatamente nel prezzario;
- le incidenze, in lavorazioni analoghe, derivanti da impiego di materiali diversi (es. differenze tra pavimentazione in pietra o in calcestruzzo);

- la variabilità, in lavorazioni analoghe, derivanti da estensione diversa della lavorazione (es. interventi puntuali o interventi estesi);
- l'eventuale incidenza di lavorazioni complementari (es. rimozioni, demolizioni);
- l'impossibilità di valutare oneri accessori non direttamente inerenti agli interventi di eliminazione (es. opere strutturali ed impiantistiche in caso di ascensori o servizi igienici, interventi di ripristino, espropri, ecc.).
- connaturati alla stima del costo del PEBA vi sono, come si evince da quanto sopra, limiti oggettivi che ne impediscono l'automatica trasposizione in costo esecutivo;
- La variabilità dei costi unitari di riferimento (prezzario) tra il momento di redazione del PEBA ed il momento di redazione del progetto esecutivo;
- l'assenza di un rilievo plano-altimetrico dell'intera area interessata dall'intervento, prestazione specialistica non compresa nella redazione del PEBA e sulla quale si deve, invece, basare il progetto esecutivo.

11.2. STIMA DEI COSTI IN AMBITO URBANO, POSTI IN ORDINE DI GRANDEZZA DECRESCENTE ED IN RELAZIONE ALLE MACRO CATEGORIE DI INTERVENTO:

Tabella 9: Stima dei costi in relazione alle criticità presenti in un percorso urbano

Descrizione della Criticità	costo totale
Assenza di attraversamento pedonale rialzato.	13.500,00 €
Assenza di contenitore per la raccolta dei rifiuti	350,00 €
Assenza di corrimano ai lati della scala	241,50 €
Assenza di delimitazioni fra percorso pedonale e ciclabile	73.560,00 €
Assenza di fontana accessibile	1.500,00 €
Assenza di panca per la seduta	13.200,00 €
Assenza di parapetto	2.687,85 €
Assenza di percorso a raso	244.290,00 €
Assenza di percorso accessibile (sottodimensionato)	95.514,00 €
Assenza di percorso in rilevato	5.330,00 €
Assenza di protezione del percorso pedonale	75.800,00 €
Assenza di rastrelliera per sosta di cicli e motocicli	1.600,00 €
Assenza di segnalazione tattile per non vedenti in prossimità dell'attraversamento pedonale.	21.200,00 €

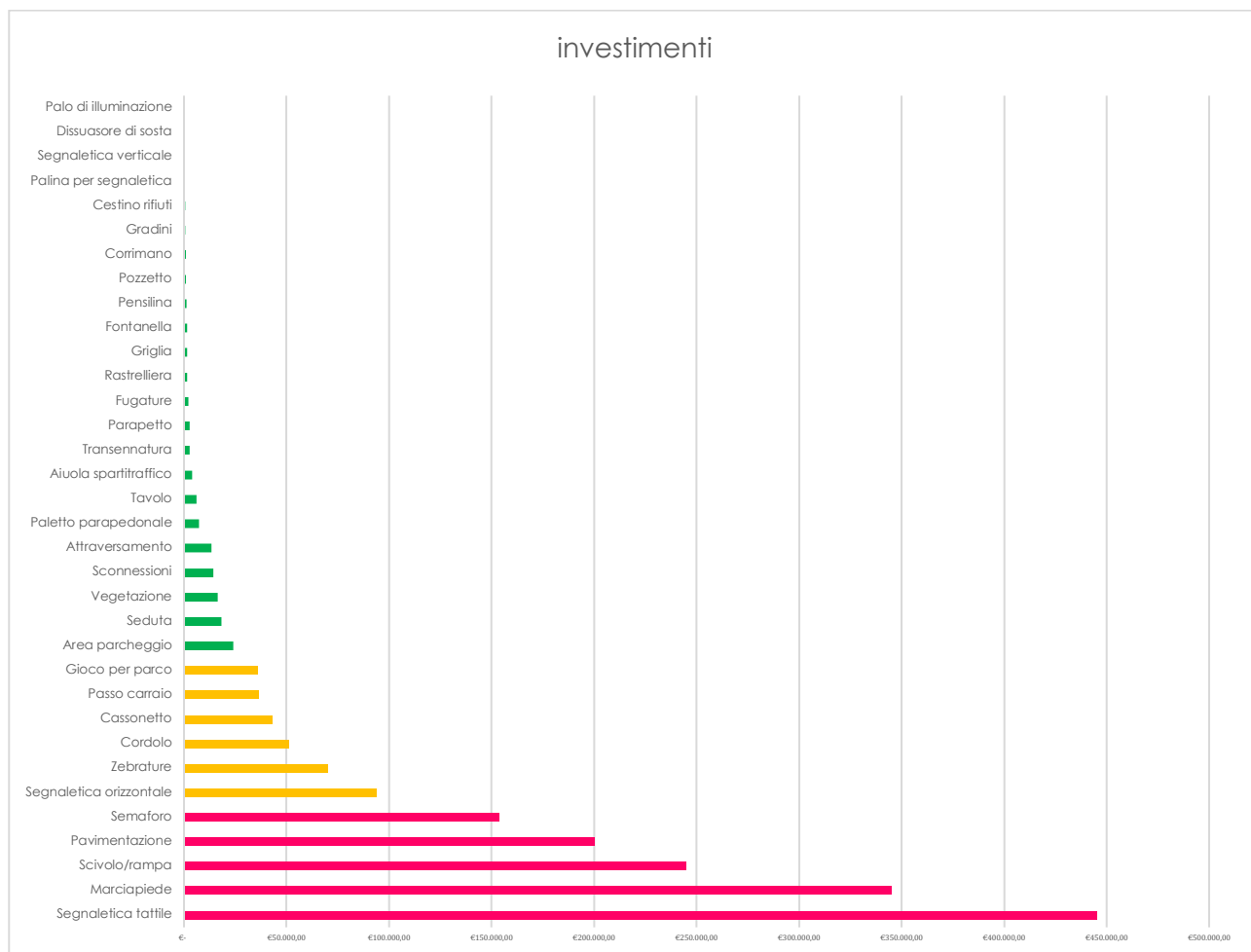
Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti.	137.700,00 €
Assenza di segnalazione tattilo-plantare per l'intercettazione di pubblici servizi (Targa tattile, fermata del mezzo pubblico)	13.054,50 €
Assenza di segnaletica informativa (WAYFINDING)	291,00 €
Assenza di strisce zebra	70.110,00 €
Assenza o adeguamento dimensionale dello stallone a corredo di seduta preesistente	2.128,00 €
Attraversamento pedonale pericoloso su strada ad alta intensità di traffico	151.016,20 €
Caditoia inadeguata	600,00 €
Carenza o inadeguatezza di protezione del percorso pedonale	2.400,00 €
Difficoltà di percezione della differenza di quota	78,00 €
Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	5.415,50 €
Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	147.533,80 €
Dislivello causato da una serie di gradini	1.965,00 €
Giochi per parchi: assenza di attrezzature fruibili (altalene)	36.000,00 €
Gradino/i inadeguato/i	720,00 €
Imbocco del cassonetto collocato ad altezza eccessiva.	42.000,00 €
Imbocco del cassonetto collocato nella direzione sbagliata	540,00 €
Inadeguatezza di impianto semaforico esistente	2.434,24 €
Manutenzione del percorso e ripristino di eventuali tracciati mancanti.	63.750,00 €
Ostacolo costituito da base fissa a corredo di indicazione segnaletica o cartello pubblicitario o cartello di fermata autobus	300,00 €
Ostacolo costituito da cassonetto della spazzatura	210,00 €
Ostacolo costituito da cestino getta rifiuti	180,00 €
Ostacolo costituito da cordolo ortogonale al percorso	200,00 €
Ostacolo costituito da fioriera, albero o cespuglio	15.540,00 €
Ostacolo costituito da manufatto o prefabbricato dissuasore di sosta o passaggio di automezzi	270,00 €
Ostacolo costituito da transenna con forma non percepibile dalle persone non vedenti.	52,00 €
Ostacolo dovuto a pozzetto sporgente	900,00 €
Palo di supporto cromaticamente poco visibile.	200,00 €

Parcheggio collocato in posizione non idonea per la funzione richiesta	250,00 €
Parcheggio riservato sprovvisto di segnaletica orizzontale	3.852,48 €
Passo carraio inadeguato	36.225,98 €
Pavimentazione con sconnessioni dovute al ciottolo	300,00 €
Pavimentazione con sconnessioni dovute alle fugature	1.816,97 €
Pavimentazione dissestata per la presenza di caditoia/griglia	534,80 €
Pavimentazione dissestata per la presenza di pozzetto/chiusino	97,75 €
Percorso con pavimentazione non praticabile (strato erboso)	973,50 €
Percorso con pendenza inadeguata e non giustificata	2.395,00 €
Percorso in pendenza privo di corrimano	543,38 €
Percorso in rilevato con sconnessioni, buche, mancata finitura, deformazioni	14.406,00 €
Presenza di attraversamento pedonale non inutilizzato o troppo pericoloso	353,03 €
Presenza di caditoia/griglia rete meteoriche o prese aria per piani interrati con fessure longitudinali rispetto al senso di marcia dei pedoni	430,80 €
Presenza di pendenza trasversale eccessiva	35.464,00 €
Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	100.892,90 €
Presenza di spartitraffico che costituisce barriera	4.125,00 €
Protezione: assenza	2.640,00 €
Risistemazione dell'arredo nella pensilina	1.200,00 €
Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)	19.800,00 €
Scivolo con pendenza eccessiva	81.115,64 €
Scivolo inadeguato in uno spazio sottodimensionato	6.525,00 €
Seduta senza braccioli	3.100,00 €
Segnalazione tattile di intercettazione dell'attraversamento per non vedenti	272.896,00 €
Tavoli inadatti (altezza non regolare e impossibilità di accostarsi per una persona in carrozzina)	6.050,00 €
Totale orientativo	1.840.349,82 €

Accorpendo le criticità emerse in tipologie di intervento, si evince che il tema maggiore riguarda ancora una volta le piste podotattili a favore delle persone non vedenti e i raccordi dei marciapiedi, spesso privi di scivoli idonei per facilitarne l'uso da parte di tutti o poco sicuri.

Tabella 10: Stima dei costi per tipologia di intervento in ambito urbano

Oggetto dell'intervento	Costi orientativi
Segnaletica tattile	444.928,50 €
Marciapiede	345.134,00 €
Scivolo/rampa	244.949,94 €
Pavimentazione	200.106,90 €
Semaforo	153.450,44 €
Segnaletica orizzontale	93.953,03 €
Zebrature	70.110,00 €
Cordolo	50.960,00 €
Cassonetto	42.750,00 €
Passo carraio	36.225,98 €
Gioco per parco	36.000,00 €
Area parcheggio	23.902,48 €
Seduta	18.228,00 €
Vegetazione	16.513,50 €
Sconnessioni	14.406,00 €
Attraversamento	13.500,00 €
Paletto parapetonale	7.400,00 €
Tavolo	6.050,00 €
Aiuola spartitraffico	4.125,00 €
Transennatura	2.692,00 €
Parapetto	2.687,85 €
Fugature	2.116,97 €
Rastrelliera	1.600,00 €
Griglia	1.565,60 €
Fontanella	1.500,00 €
Pensilina	1.200,00 €
Pozzetto	997,75 €
Corrimano	784,88 €
Gradini	720,00 €
Cestino rifiuti	530,00 €
Palina per segnaletica	300,00 €
Segnaletica verticale	291,00 €
Dissuasore di sosta	270,00 €
Palo di illuminazione	200,00 €
Totale complessivo	1.840.149,82 €



Rispetto ad una analisi sulle criticità riscontrate nei percorsi, in rapporto all'investimento economico, emerge fortemente la necessità di dotare i percorsi di segnaletica tattilo-plantare per facilitare, oltre che mettere in sicurezza, le persone non vedenti e ipovedenti.

La seconda criticità che emerge riguarda la condizione dei marciapiedi che troppo spesso sono dotati di scivoli non a norma, a norma ma mal rifiniti da rendere i manufatti inutilizzabili e pericolosi o l'assenza degli stessi alla fine dei percorsi.

La terza criticità che evidenziamo per importanza è la condizione superficiale dei marciapiedi, spesso con la pavimentazione deteriorata e quindi impraticabili per coloro che utilizzano una carrozzina o, a volte, pericolosi per le stesse persone anziane.

Tabella 11: Investimento economico suddiviso per percorso urbano

PERCORSO	TOTALE
ABBATI UMBERTO	1.620,00 €
Pavimentazione	1.620,00 €
BAROZZI JACOPO	1.230,00 €
Pavimentazione	30,00 €
Segnaletica tattile	1.200,00 €
BARSANTI EUGENIO	50,00 €
Scivolo/rampa	50,00 €
BASSA	3.825,75 €
Scivolo/rampa	3.825,75 €
BASSA PAOLUCCI	65.484,00 €
Area parcheggio	1.926,24 €
Cassonetto	1.620,00 €
Cestino rifiuti	350,00 €
Griglia	70,00 €
Marciapiede	34.044,00 €
Passo carraio	960,00 €
Pavimentazione	2.957,40 €
Scivolo/rampa	6.156,36 €
Seduta	100,00 €
Segnaletica tattile	9.840,00 €
Vegetazione	3.960,00 €
Zebrature	3.300,00 €
(vuoto)	200,00 €
BATTEZZATE	52.398,50 €
Cassonetto	5.500,00 €
Griglia	70,00 €
Pavimentazione	9.590,00 €
Scivolo/rampa	10.468,50 €
Seduta	300,00 €
Segnaletica tattile	23.160,00 €
Tavolo	1.210,00 €
Zebrature	2.100,00 €
BERGAMO	141.962,21 €
Cassonetto	3.000,00 €
Gioco per parco	6.000,00 €
Pavimentazione	866,25 €
Pozzetto	57,50 €
Scivolo/rampa	1.637,50 €
Seduta	2.428,00 €
Segnaletica tattile	5.360,00 €
Semaforo	120.812,96 €
Zebrature	1.800,00 €
CABASSI SANDRO	1.800,00 €
Zebrature	1.800,00 €
CAVAZZUTI MONS. GIUSEPPE	36.422,50 €
Cassonetto	3.000,00 €
Pavimentazione	2.800,00 €

Scivolo/rampa	6.562,50 €
Segnaletica orizzontale	11.520,00 €
Segnaletica tattile	9.840,00 €
Zebrature	2.700,00 €
COLOMBO	138.032,50 €
Marciapiede	100.350,00 €
Pavimentazione	24.900,00 €
Scivolo/rampa	7.299,00 €
Seduta	500,00 €
Segnaletica tattile	483,50 €
Zebrature	4.500,00 €
CORLETTO	10.576,25 €
Area parcheggio	4.400,00 €
Cassonetto	1.500,00 €
Pavimentazione	597,00 €
Scivolo/rampa	1.039,25 €
Segnaletica tattile	3.040,00 €
CURIEL EUGENIO	1.200,00 €
Zebrature	1.200,00 €
DARWIN CHARLES	2.030,70 €
Segnaletica tattile	2.030,70 €
del TRICOLORE	12.525,00 €
Scivolo/rampa	45,00 €
Segnaletica tattile	12.480,00 €
della RESISTENZA	2.080,00 €
Segnaletica tattile	2.080,00 €
dello SPORT	23.544,00 €
Pavimentazione	1.944,00 €
Scivolo/rampa	9.900,00 €
Segnaletica tattile	6.600,00 €
Zebrature	5.100,00 €
DONATI PIO	34.040,28 €
Cassonetto	90,00 €
Palina per segnaletica	150,00 €
Passo carraio	3.815,78 €
Pavimentazione	8.088,50 €
Scivolo/rampa	5.000,00 €
Segnaletica tattile	15.600,00 €
Vegetazione	1.296,00 €
EDISON ALVA THOMAS	1.350,00 €
Scivolo/rampa	1.350,00 €
ERRI BILLO'	17.239,16 €
Cassonetto	5.000,00 €
Griglia	300,00 €
Pavimentazione	1.077,50 €
Scivolo/rampa	1.941,66 €
Seduta	400,00 €
Segnaletica orizzontale	5.140,00 €
Segnaletica tattile	960,00 €
Tavolo	2.420,00 €

FIORI ADRIANO	2.281,00 €
Corrimano	161,00 €
Segnaletica tattile	1.040,00 €
Vegetazione	1.080,00 €
FORNO VECCHIO	1.720,44 €
Scivolo/rampa	1.720,44 €
FOSSA	1.378,26 €
Scivolo/rampa	1.378,26 €
FRANCHINI DON GIUSEPPE	20.618,60 €
Pavimentazione	7.405,00 €
Scivolo/rampa	9.883,50 €
Segnaletica tattile	3.330,10 €
GANDINI ALESSANDRO	960,00 €
Segnaletica tattile	960,00 €
GHIAROLA	14.880,00 €
Scivolo/rampa	720,00 €
Seduta	7.200,00 €
Segnaletica tattile	6.960,00 €
GHISELLI EMERENZIO	27.117,00 €
Passo carraio	1.392,00 €
Pavimentazione	4.050,00 €
Scivolo/rampa	9.675,00 €
Segnaletica orizzontale	1.880,00 €
Segnaletica tattile	7.360,00 €
Vegetazione	960,00 €
Zebrature	1.800,00 €
GIARDINI NORD	71.083,53 €
Cassonetto	6.000,00 €
Cordolo	200,00 €
Corrimano	543,38 €
Dissuasore di sosta	90,00 €
Griglia	70,00 €
Marciapiede	1.890,00 €
Passo carraio	928,00 €
Pavimentazione	11.598,50 €
Scivolo/rampa	9.103,20 €
Seduta	100,00 €
Segnaletica orizzontale	1.300,00 €
Segnaletica tattile	34.460,45 €
Vegetazione	600,00 €
Zebrature	4.200,00 €
GIARDINI SUD	167.318,81 €
Area parcheggio	2.200,00 €
Marciapiede	44.460,00 €
Passo carraio	3.631,20 €
Pavimentazione	6.089,00 €
Pensilina	1.200,00 €
Scivolo/rampa	12.595,13 €
Sconnessioni	130,00 €
Segnaletica orizzontale	16.140,00 €

Segnaletica tattile	33.296,00 €
Semaforo	32.637,48 €
Transennatura	2.640,00 €
Zebrature	12.300,00 €
GIBERTI DON LUIGI	45.584,00 €
Cassonetto	3.000,00 €
Gioco per parco	6.000,00 €
Passo carraio	2.436,00 €
Pavimentazione	1.470,00 €
Pozzetto	150,00 €
Scivolo/rampa	24.408,00 €
Seduta	200,00 €
Segnaletica tattile	5.520,00 €
Zebrature	2.400,00 €
GRAMSCI ANTONIO	91.423,63 €
Aiuola spartitraffico	4.125,00 €
Cassonetto	60,00 €
Fugature	1.699,68 €
Palo di illuminazione	80,00 €
Pavimentazione	18.470,00 €
Scivolo/rampa	5.312,50 €
Seduta	2.400,00 €
Segnaletica orizzontale	24.720,00 €
Segnaletica tattile	29.756,45 €
Zebrature	4.800,00 €
LANDUCCI	3.660,00 €
Segnaletica orizzontale	3.660,00 €
MASCAGNI PIETRO	5.265,00 €
Pavimentazione	765,00 €
Scivolo/rampa	2.700,00 €
Zebrature	1.800,00 €
MAZZACAVALLA	9.885,80 €
Griglia	44,80 €
Pavimentazione	3.561,00 €
Scivolo/rampa	720,00 €
Segnaletica tattile	3.520,00 €
Vegetazione	2.040,00 €
MAZZINI GIUSEPPE	3.084,00 €
Pavimentazione	60,00 €
Scivolo/rampa	1.584,00 €
Segnaletica tattile	1.440,00 €
MONTELLO	7.782,49 €
Area parcheggio	2.200,00 €
Cassonetto	1.500,00 €
Scivolo/rampa	982,49 €
Segnaletica orizzontale	1.600,00 €
Zebrature	1.500,00 €
MONTEVERDI	47.040,00 €
Marciapiede	44.640,00 €
Zebrature	2.400,00 €

MONZANI CIRILLO	13.322,90 €
Area parcheggio	2.200,00 €
Cassonetto	3.590,00 €
Gioco per parco	6.000,00 €
Scivolo/rampa	87,50 €
Seduta	400,00 €
Segnaletica tattile	993,40 €
Transennatura	52,00 €
ORIONE DON LUIGI	2.020,00 €
Scivolo/rampa	2.020,00 €
PAGANI HERBERT	115.583,21 €
Attraversamento	13.500,00 €
Cassonetto	2.000,00 €
Marciapiede	23.760,00 €
Palo di illuminazione	120,00 €
Parapetto	796,40 €
Passo carraio	1.392,00 €
Pavimentazione	7.846,50 €
Pozzetto	40,25 €
Scivolo/rampa	23.780,56 €
Segnaletica orizzontale	560,00 €
Segnaletica tattile	37.100,00 €
Vegetazione	2.137,50 €
Zebrature	2.550,00 €
PANARO	39.410,00 €
Gioco per parco	12.000,00 €
Pavimentazione	25.800,00 €
Seduta	400,00 €
Tavolo	1.210,00 €
PARINI GIUSEPPE	1.020,00 €
Pavimentazione	180,00 €
Segnaletica orizzontale	840,00 €
PASCOLI GIOVANNI	133.621,10 €
Cordolo	50.760,00 €
Fugature	25,00 €
Marciapiede	3.440,00 €
Paletto parapetonale	5.000,00 €
Passo carraio	6.461,60 €
Pavimentazione	7.918,50 €
Pozzetto	300,00 €
Scivolo/rampa	22.236,00 €
Segnaletica orizzontale	1.980,00 €
Segnaletica tattile	33.700,00 €
Zebrature	1.800,00 €
PIAVE	28.485,50 €
Marciapiede	13.440,00 €
Passo carraio	3.411,00 €
Scivolo/rampa	1.574,50 €
Segnaletica tattile	7.000,00 €
Zebrature	3.060,00 €

PO	675,00 €
Pavimentazione	675,00 €
REDIPUGLIA	1.800,00 €
Zebrature	1.800,00 €
SAN FRANCESCO	42.700,00 €
Rastrelliera	1.600,00 €
Scivolo/rampa	3.360,00 €
Seduta	3.600,00 €
Segnaletica tattile	34.140,00 €
SAN GIOVANNI BOSCO	845,00 €
Scivolo/rampa	845,00 €
SAN PIETRO	10.650,50 €
Corrimano	80,50 €
Palina per segnaletica	150,00 €
Segnaletica tattile	10.420,00 €
SANT'AMBROGIO	740,00 €
Pavimentazione	740,00 €
SANT'ANTONIO (S.P. 16)	122.970,85 €
Area parcheggio	6.600,00 €
Cassonetto	4.500,00 €
Gradini	720,00 €
Marciapiede	62.100,00 €
Passo carraio	2.610,00 €
Pavimentazione	8.992,50 €
Pozzetto	150,00 €
Scivolo/rampa	3.191,25 €
Segnaletica orizzontale	10.200,00 €
Segnaletica tattile	22.697,10 €
Tavolo	1.210,00 €
SANT'ONOFRIO	33.068,85 €
Cassonetto	2.000,00 €
Griglia	143,60 €
Passo carraio	6.300,00 €
Pavimentazione	1.239,00 €
Scivolo/rampa	3.286,25 €
Segnaletica orizzontale	13.540,00 €
Segnaletica tattile	6.560,00 €
SASSUOLO	61.091,74 €
Cassonetto	270,00 €
Cestino rifiuti	180,00 €
Dissuasore di sosta	180,00 €
Fugature	311,04 €
Griglia	587,20 €
Paletto parapetonale	2.400,00 €
Passo carraio	2.888,40 €
Pavimentazione	11.252,50 €
Pozzetto	300,00 €
Scivolo/rampa	25.522,20 €
Segnaletica tattile	12.760,40 €
Vegetazione	4.440,00 €

SCHEDONI BARTOLOMEO	3.513,24 €
Scivolo/rampa	1.113,24 €
Zebrature	2.400,00 €
SECCHIA	17.996,00 €
Griglia	280,00 €
Scivolo/rampa	2.160,00 €
Sconnessioni	14.276,00 €
Segnaletica tattile	1.280,00 €
SPEZZANI	240,00 €
Pavimentazione	240,00 €
STAZIONE	59.225,14 €
Area parcheggio	1.926,24 €
Marciapiede	15.120,00 €
Pavimentazione	26.501,25 €
Scivolo/rampa	10.557,65 €
Segnaletica tattile	5.120,00 €
STROZZI ROLANDO	6.062,50 €
Gioco per parco	6.000,00 €
Pavimentazione	62,50 €
TIEPIDO	720,00 €
Pavimentazione	720,00 €
TRENTO E TRIESTE	27.054,53 €
Cassonetto	30,00 €
Marciapiede	1.890,00 €
Scivolo/rampa	6.701,50 €
Segnaletica orizzontale	353,03 €
Segnaletica tattile	15.680,00 €
Zebrature	2.400,00 €
UNITA' D'ITALIA	38.171,45 €
Parapetto	1.891,45 €
Scivolo/rampa	1.080,00 €
Segnaletica tattile	35.200,00 €
VALDRIGHI LUIGI	37,50 €
Scivolo/rampa	37,50 €
VENTURELLI	1.500,00 €
Zebrature	1.500,00 €
VIAZZA	5.601,40 €
Area parcheggio	2.450,00 €
Fontanella	1.500,00 €
Seduta	200,00 €
Segnaletica tattile	1.160,40 €
Segnaletica verticale	291,00 €
ZANFROGNINI GIOVANNI	3.730,00 €
Cassonetto	90,00 €
Fugature	81,25 €
Scivolo/rampa	1.338,75 €
Segnaletica orizzontale	520,00 €
Segnaletica tattile	800,00 €
Zebrature	900,00 €

I costi indicati sono solo orientativi ai fini della programmazione e non per la realizzazione. La tabella sottostante evidenzia la "pesantezza economica" di ciascun percorso ponendoli in ordine alfabetico.

Tabella 12: Impatto economico per percorso urbano

PERCORSO	TOTALE
ABBATI UMBERTO	1.620,00 €
BAROZZI JACOPO	1.230,00 €
BARSANTI EUGENIO	50,00 €
BASSA	3.825,75 €
BASSA PAOLUCCI	65.484,00 €
BATTEZZATE	52.398,50 €
BERGAMO	141.962,21 €
CABASSI SANDRO	1.800,00 €
CAVAZZUTI MONS. GIUSEPPE	36.422,50 €
COLOMBO	138.032,50 €
CORLETTO	10.576,25 €
CURIEL EUGENIO	1.200,00 €
DARWIN CHARLES	2.030,70 €
del TRICOLORE	12.525,00 €
della RESISTENZA	2.080,00 €
dello SPORT	23.544,00 €
DONATI PIO	34.040,28 €
EDISON ALVA THOMAS	1.350,00 €
ERRI BILLO'	17.239,16 €
FIORI ADRIANO	2.281,00 €
FORNO VECCHIO	1.720,44 €
FOSSA	1.378,26 €
FRANCHINI DON GIUSEPPE	20.618,60 €
GANDINI ALESSANDRO	960,00 €
GHIAROLA	14.880,00 €
GHISELLI EMERENZIO	27.117,00 €
GIARDINI NORD	71.083,53 €
GIARDINI SUD	167.318,81 €
GIBERTI DON LUIGI	45.584,00 €
GRAMSCI ANTONIO	91.423,63 €
LANDUCCI	3.660,00 €
MASCAGNI PIETRO	5.265,00 €
MAZZACAVALLLO	9.885,80 €
MAZZINI GIUSEPPE	3.084,00 €
MONTELLO	7.782,49 €
MONTEVERDI	47.040,00 €
MONZANI CIRILLO	13.322,90 €
ORIONE DON LUIGI	2.020,00 €
PAGANI HERBERT	115.583,21 €

PANARO	39.410,00 €
PARINI GIUSEPPE	1.020,00 €
PASCOLI GIOVANNI	133.621,10 €
PIAVE	28.485,50 €
PO	675,00 €
REDIPUGLIA	1.800,00 €
SAN FRANCESCO	42.700,00 €
SAN GIOVANNI BOSCO	845,00 €
SAN PIETRO	10.650,50 €
SANT'AMBROGIO	740,00 €
SANT'ANTONIO (S.P. 16)	122.970,85 €
SANT'ONOFRIO	33.068,85 €
SASSUOLO	61.091,74 €
SCHEDONI BARTOLOMEO	3.513,24 €
SECCHIA	17.996,00 €
SPEZZANI	240,00 €
STAZIONE	59.225,14 €
STROZZI ROLANDO	6.062,50 €
TIEPIDO	720,00 €
TRENTO E TRIESTE	27.054,53 €
UNITA' D'ITALIA	38.171,45 €
VALDRIGHI LUIGI	37,50 €
VENTURELLI	1.500,00 €
VIAZZA	5.601,40 €
ZANFROGNINI GIOVANNI	3.730,00 €
Totale complessivo	1.840.349,82 €

La tabella seguente riordina l'elenco dei percorsi in base alla priorità assegnata dal sistema, secondo la metodologia di individuazione delle priorità.

A tal fine, l'algoritmo che genera il punteggio orienta circa l'80% delle decisioni in merito, influenzando direttamente lo sviluppo della rete pedonale accessibile. Il restante 20% richiede comunque interventi di correzione e valutazioni puntuali da parte dei tecnici.

Un piano per l'accessibilità risulta efficace solo se i dati dall'algoritmo vengono aggiornato con regolarità, tenendo conto del continuo mutamento del territorio e delle sue caratteristiche. Qualsiasi variazione nei servizi o nelle condizioni ambientali può infatti rimettere in discussione le priorità precedentemente definite.

Tabella 13: Investimento economico e priorità per percorso urbano

PERCORSO	TOTALE	PRIORITÀ FINALE
GIARDINI SUD	167.318,81 €	1990713600
SANT'ANTONIO (S.P. 16)	122.970,85 €	691205760
FRANCHINI DON GIUSEPPE	20.618,60 €	628467840
GIARDINI NORD	71.083,53 €	624230400

PASCOLI GIOVANNI	133.621,10 €	287414400
PAGANI HERBERT	115.583,21 €	169344000
BATTEZZATE	52.398,50 €	159782400
CAVAZZUTI MONS. GIUSEPPE	36.422,50 €	91108800
GRAMSCI ANTONIO	91.423,63 €	78174720
BASSA PAOLUCCI	65.484,00 €	69237504
DONATI PIO	34.040,28 €	56309760
TRENTO E TRIESTE	27.054,53 €	46996992
SASSUOLO	61.091,74 €	46621440
SAN FRANCESCO	42.700,00 €	22713600
MAZZACAVALLA	9.885,80 €	19353600
ERRI BILLO'	17.239,16 €	18240000
MONZANI CIRILLO	13.322,90 €	17222400
BERGAMO	141.962,21 €	16128000
GIBERTI DON LUIGI	45.584,00 €	11182080
STAZIONE	59.225,14 €	5308416
PIAVE	28.485,50 €	5203968
GHIAROLA	14.880,00 €	3133440
SAN PIETRO	10.650,50 €	2488320
CORLETO	10.576,25 €	1872000
ZANFROGNINI GIOVANNI	3.730,00 €	1617408
SANT'AMBROGIO	740,00 €	1013760
DARWIN CHARLES	2.030,70 €	645120
GHISELLI EMERENZIO	27.117,00 €	645120
del TRICOLORE	12.525,00 €	516096
SECCHIA	17.996,00 €	483840
SANT'ONOFRIO	33.068,85 €	368640
UNITA' D'ITALIA	38.171,45 €	268800
MONTELLO	7.782,49 €	256000
LANDUCCI	3.660,00 €	243200
ORIONE DON LUIGI	2.020,00 €	147456
STROZZI ROLANDO	6.062,50 €	102400
SCHEDONI BARTOLOMEO	3.513,24 €	69120
ABBATI UMBERTO	1.620,00 €	53760
FORNO VECCHIO	1.720,44 €	46080
PANARO	39.410,00 €	38400
MONTEVERDI	47.040,00 €	34560
BAROZZI JACOPO	1.230,00 €	Esterno al Peba
BARSANTI EUGENIO	50,00 €	Esterno al Peba
BASSA	3.825,75 €	Esterno al Peba
CABASSI SANDRO	1.800,00 €	Esterno al Peba
COLOMBO	138.032,50 €	Esterno al Peba
CURIEL EUGENIO	1.200,00 €	Esterno al Peba
della RESISTENZA	2.080,00 €	Esterno al Peba
dello SPORT	23.544,00 €	Esterno al Peba
EDISON ALVA THOMAS	1.350,00 €	Esterno al Peba
FIORI ADRIANO	2.281,00 €	Esterno al Peba
FOSSA	1.378,26 €	Esterno al Peba

GANDINI ALESSANDRO	960,00 €	Esterno al Peba
MASCAGNI PIETRO	5.265,00 €	Esterno al Peba
MAZZINI GIUSEPPE	3.084,00 €	Esterno al Peba
PARINI GIUSEPPE	1.020,00 €	Esterno al Peba
PO	675,00 €	Esterno al Peba
REDIPUGLIA	1.800,00 €	Esterno al Peba
SAN GIOVANNI BOSCO	845,00 €	Esterno al Peba
SPEZZANI	240,00 €	Esterno al Peba
TIEPIDO	720,00 €	Esterno al Peba
VALDRIGHI LUIGI	37,50 €	Esterno al Peba
VENTURELLI	1.500,00 €	Esterno al Peba
VIAZZA	5.601,40 €	Esterno al Peba

12. PROPOSTA PER UNA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI EDILIZI

12.1. ASPETTI ECONOMICI

Ai fini della programmazione degli interventi in ambito edilizio, analogamente a quelli in ambito urbano, diventa importante comprendere la natura delle criticità e la dimensione economica delle stesse. Nella tabella sottostante le attività di miglioramento dell'ambiente sono estrapolate per omogeneità di problema/soluzione, hanno fatto emergere anche in questa analisi l'assenza generalizzata di interventi a favore delle persone con disabilità; interventi che spesso riguardano servizi igienici non a norma o non fruibili non solo dagli utenti della struttura ma anche dagli operatori stessi.

La tabella raggruppa le criticità rilevate, suddividendole per tematiche e mettendole in relazione con l'investimento economico stimato.

12.2. STIMA DEI COSTI IN RELAZIONE ALLE CRITICITÀ PRESENTI IN AMBITO EDILIZIO

Per offrire una visione d'insieme e una valutazione comparativa delle criticità emerse, sono stati accorpati i costi indicativi associati a ciascuna voce.

Le criticità sono presentate in ordine decrescente in base all'impatto economico. Alcune di esse possono apparire simili, ma la loro contestualizzazione e la relativa soluzione tecnica variano in funzione del luogo in cui si presentano.

Tabella 14: Stima dei costi in relazione alle criticità presenti all'interno di un edificio

Criticità	Costo TOTALE
Apertura della porta in spazi minimi	3.000,00
Arredi mal posizionati	60,00
Arredo interno: posizione inadeguata	120,00
Assenza di "spazio calmo"	29.900,00
Assenza di "spazio sensoriale" di stimolo o tranquillizzante.	25.000,00
Assenza di adeguata compattazione, presenza di buche, deformazioni su pavimentazione esistente in ghiaia	146.118,00
Assenza di area di stazionamento	500,00
Assenza di automatismi per l'apertura di porte	3.500,00
Assenza di colonna di ricarica per auto	-
Assenza di contrasti di luminanza tra pavimenti pareti soffitti, tra elementi salienti (blocco ascensori, porte, sanitari, ausili, ecc.) e sfondo	-

Assenza di fontana accessibile	4.500,00
Assenza di indicazione visiva di parcheggio	263,00
Assenza di lavabo lavacapelli.	-
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	6.880,00
Assenza di maniglione verticale sulla porta scorrevole.	4.264,00
Assenza di percorso a raso	39.608,50
Assenza di percorso in rilevato	52.055,00
Assenza di percorso vita: assenza di attrezzature fruibili	-
Assenza di rampa di collegamento fra quote diverse.	38.034,09
Assenza di sedia per l'evacuazione	24.000,00
Assenza di sedute per il riposo	7.200,00
Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti all'interno dell'edificio	180,00
Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti.	12.000,00
Assenza di segnalazione tattilo-plantare per l'intercettazione di pubblici servizi (Targa tattile, fermata del mezzo pubblico)	1.257,10
Assenza di segnaletica informativa (WAYFINDING)	97,00
Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto 30x40	2.000,00
Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto 70x50	36.000,00
Assenza di segnali di vie di fuga e uscite di emergenza accessibili (Pellicola su supporto luminoso esistente)	180,00
Assenza di un corrimano su piano inclinato	1.081,00
Attaccapanni in posizione inadeguata	1.870,00
Attaccapanni: assenza	300,00
bagno accessibile: assenza	72.400,00
Banco da scuola adattabile: assenza	6.300,00
Bancone sportello pubblico: inadeguato (WAYFINDING)	24.000,00
banda di protezione: assenza (su porta in vetro)	200,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	107.061,75
Campanello allarme antincendio ad altezza eccessiva	-
Campanello di allarme a corda: assenza	7.920,00
Campanello di allarme a corda: posizione inadeguata	1.800,00

Citofono in posizione inadeguata	5.750,00
corrimano ad altezza inadeguata	720,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	22.572,20
Corrimano: inadeguatezza	1.650,18
Didascalie non fruibili	-
Discontinuità della pavimentazione	7.397,75
dislivello (inferiore 2,5 cm)	1.860,00
Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	1.251,60
Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	5.878,00
Distributore carta igienica: assenza	240,00
distributore carta igienica: posizione inadeguata	120,00
Distributori automatici non idonei	1.500,00
Doccia con accessori assenti.	720,00
Doccia con accessori mal posizionati.	5.000,00
fascia antidrucciolo: inadeguata	-
Giochi per parchi: assenza di attrezzature fruibili (sabbie)	18.000,00
Giochi per parchi: assenza di attrezzature fruibili (scivoli)	22.000,00
Impianto di comunicazione carente	3.600,00
Lavabo: assenza (bagno riservato)	4.500,00
Lavabo: posizione inadeguata	900,00
Lettore di badge in posizione inadeguata	2.000,00
Maniglione verticale inadeguato	1.440,00
Maniglione: assenza	2.400,00
Maniglioni inadeguati	180,00
Maniglioni: assenza	12.000,00
Manutenzione del percorso e ripristino di eventuali tracciati mancanti.	1.200,00
Mensola/appendiabiti: assenza	6.080,00
Molla di ritorno del serramento inadeguata	2.080,00
Ostacolo costituito da bidet	400,00
Ostacolo costituito da zerbino incassato (da sostituire)	344,40
Ostacolo dovuto a pozzetto sporgente	200,00
Ostacolo sporgente dal muro: da proteggere	3.400,00
Panca di seduta: assenza	2.800,00
panca di seduta: inadeguata	1.680,00
Parcheggio con pavimentazione non idonea	22.582,60
Parcheggio riservato sprovvisto di segnaletica orizzontale	3.852,48
Pavimentazione con sconnessioni dovute alle fugature	157,95
Pavimentazione in gomma inadeguata alla situazione	1.600,00

Percorso in rilevato con sconnessioni, buche, mancata finitura, deformazioni	5.908,20
Piattaforma elevatrice assente.	26.000,00
piattaforma elevatrice: assenza	45.000,00
Piatto doccia a pavimento: assenza	1.600,00
Piatto doccia: inadeguato	4.800,00
Piccola piattaforma elevatrice inadeguata	8.000,00
Porta asciugamani in posizione inadeguata	825,00
Porta asciugamani: assenza	300,00
Postazione operativa non fruibile e accessibile	
Presenza di caditoia/griglia rete meteoriche o prese aria per piani interrati con fessure longitudinali rispetto al senso di marcia dei pedoni	287,20
Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	13.006,95
Presenza di zerbino o altro oggetto removibile che costituisce ostacolo.	585,00
protezione spigoli vivi inadeguata	300,00
Pulsante sciacquone in posizione inadeguata	2.550,00
Pulsante sciacquone inadeguato	2.860,00
Pulsante sciacquone: assenza	1.250,00
Pulsantiera interna dell'ascensore inadeguata alla norma.	4.718,00
Pulsantiera non completamente fruibile.	3.900,00
Rubinetteria inadeguata	12.160,00
Sanitario di forma non idonea	772,00
Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)	6.600,00
Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio in linea, parallelo al percorso pedonale)	8.426,58
Scivolo interno all'edificio con pendenza eccessiva.	870,00
sedile ribaltabile: inadeguato	800,00
Seduta senza braccioli	600,00
Seduta sprovvista di braccioli	11.200,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	6.510,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	8.490,00
Segnaletica verticale da sostituire	7.700,00
serramento esterno inadeguato	874,67
Serramento interno inadeguato	4.550,00
Serratura senza chiave per porte di servizi igienici	840,00

Specchio in posizione inadeguata	1.800,00
Specchio: assenza	11.000,00
Superamento della soglia determinata dalla battuta dell'infixo	2.970,00
Superamento dislivello (inferiore 2,5 cm)	1.168,21
Tavoli inadatti (altezza non regolare e impossibilità di accostarsi per una persona in carrozzina)	7.260,00
Tavolo: inadeguato	1.700,00
Totale complessivo	1.045.888,41 €

Per individuare le criticità a maggiore impatto, sono state accorpate le macro-voci relative agli oggetti edilizi, associandole al rispettivo peso economico. Già da una prima lettura emerge con la rilevanza dell'intervento "servizio igienico (ambiente)", ovvero da realizzare completamente.

Tabella 15: Stima dei costi per tipologia di intervento edilizio

Oggetto EDILIZIO	INVESTIMENTO
Pavimentazione	184.668,55 €
Segnaletica orizzontale	107.061,75 €
Marcia piede	91.663,50 €
Servizio igienico (ambiente)	72.400,00 €
Scivolo/rampa	53.431,44 €
Elevatore interno	53.000,00 €
Gioco per parco	40.000,00 €
Mappa tattile	38.000,00 €
Terminale impianto	30.788,00 €
Antincendio	30.510,00 €
Spazio calmo	29.900,00 €
Elevatore esterno	26.000,00 €
Corrimano	25.862,38 €
Spazio multisensoriale	25.000,00 €
Bancone	24.000,00 €
Porte	20.608,67 €
Seduta	19.000,00 €
Area parcheggio	18.879,06 €
Maniglione	16.020,00 €
Segnaletica tattile	13.437,10 €
Doccia	12.920,00 €
Specchio	12.800,00 €
Rubinetteria	12.160,00 €
Segnaletica di orientamento	8.490,00 €
Attaccapanni	8.250,00 €
Segnaletica verticale	8.240,00 €
Banco/Tavolo	8.000,00 €

Tavolo	7.260,00 €
Sciacquone	6.660,00 €
Soglia	5.998,21 €
Sconnessioni	5.908,20 €
Lavabo	5.400,00 €
Fontanella	4.500,00 €
Panca	4.480,00 €
Ascensore	3.900,00 €
Protezione	3.700,00 €
Automatismo	2.080,00 €
Asciugamani	1.125,00 €
Zerbino	929,40 €
Wc	772,00 €
Stallo riservato	500,00 €
Bidet	400,00 €
Distributore carta	360,00 €
Griglia	287,20 €
Pozzetto	200,00 €
Arredo	180,00 €
Fugature	157,95 €
Colonnina	- €
Gradini	- €
Targa	- €
Totale complessivo	1.045.888,41 €

INVESTIMENTO

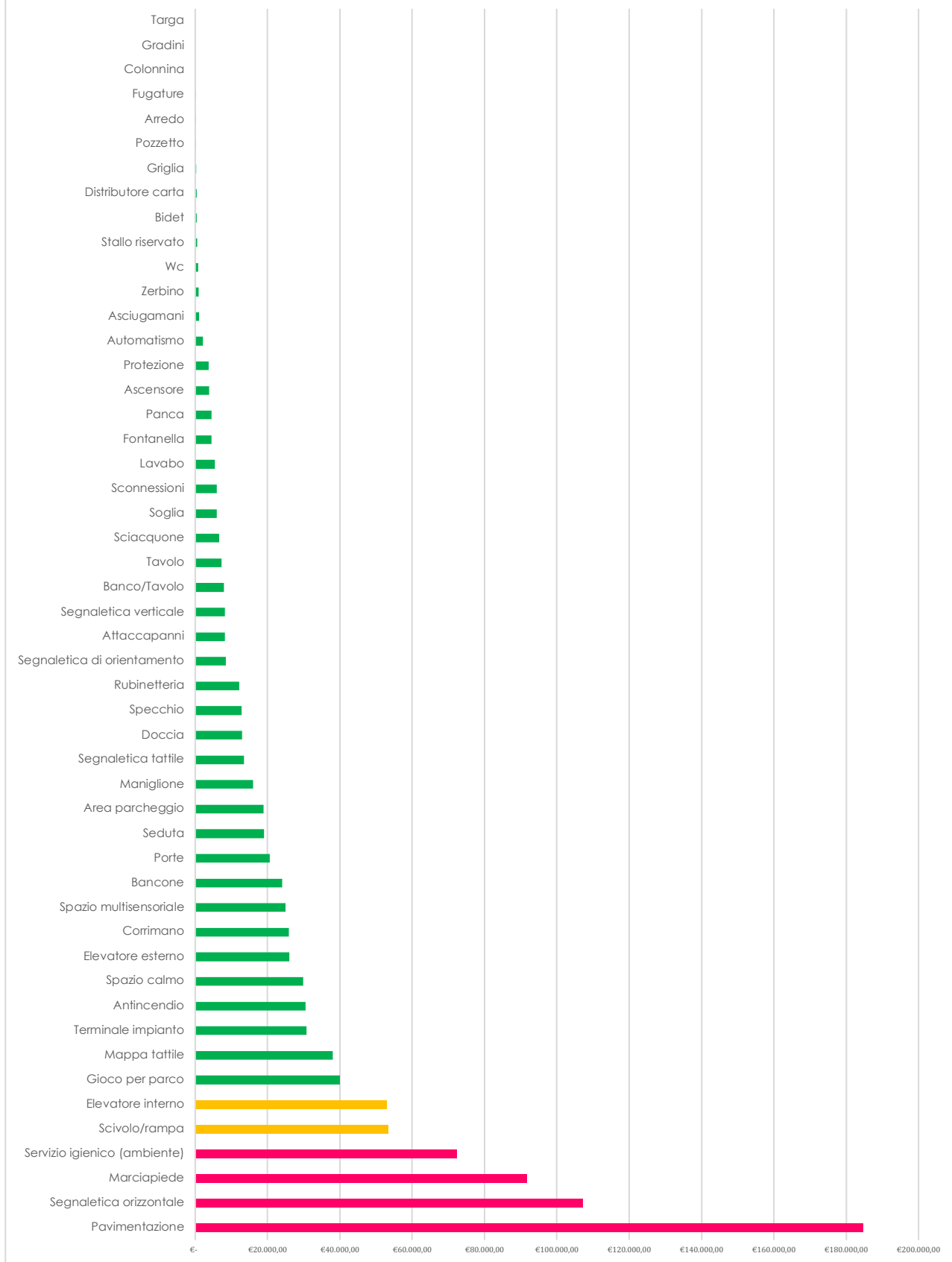


Tabella 16: Criticità raggruppate per tipologia per ciascun edificio

04. Opera Pia - Casa albergo	13.079,70
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	480,00
Assenza di sedia per l'evacuazione	1.500,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	3.944,00
Campanello di allarme a corda: assenza	440,00
Citofono in posizione inadeguata	750,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	1.449,00
Corrimano: inadeguatezza	177,20
Discontinuità della pavimentazione	1.200,00
Maniglione: assenza	100,00
Maniglioni: assenza	250,00
Mensola/appendiabiti: assenza	240,00
Ostacolo sporgente dal muro: da proteggere	1.600,00
Porta asciugamani: assenza	60,00
Pulsante sciacquone inadeguato	220,00
Rubinetteria inadeguata	300,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	70,00
Specchio: assenza	250,00
Superamento dislivello (inferiore 2,5 cm)	49,50
09. Ex scuola Bianchi - centro per le famiglie	23.806,00
Assenza di "spazio calmo"	12.000,00
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	480,00
Assenza di maniglione verticale sulla porta scorrevole.	164,00
Assenza di sedia per l'evacuazione	3.000,00
Attaccapanni in posizione inadeguata	55,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	3.180,00
Campanello di allarme a corda: assenza	440,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	1.127,00
Maniglione: assenza	100,00
Maniglioni: assenza	1.000,00
Mensola/appendiabiti: assenza	320,00
Pulsante sciacquone in posizione inadeguata	510,00

Rubinetteria inadeguata	450,00
Seduta senza braccioli	200,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	210,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	390,00
Specchio in posizione inadeguata	180,00

10. Villa Sabbatini - Centro Diurno	8.320,00
--	-----------------

Apertura della porta in spazi minimi	1.200,00
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	320,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	2.236,00
Campanello di allarme a corda: assenza	440,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	644,00
Maniglioni: assenza	1.750,00
Mensola/appendiabiti: assenza	160,00
Pulsante sciacquone: assenza	250,00
Rubinetteria inadeguata	900,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	120,00
Specchio in posizione inadeguata	300,00

19. Nuova sede comunale	90.662,60
--------------------------------	------------------

Arredo interno: posizione inadeguata	30,00
Assenza di colonna di ricarica per auto	-
Assenza di contrasti di luminanza tra pavimenti pareti soffitti, tra elementi salienti (blocco ascensori, porte, sanitari, ausili, ecc.) e sfondo	-
Assenza di sedia per l'evacuazione	4.500,00
Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti.	12.000,00
Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto 70x50	14.400,00
Assenza di segnali di vie di fuga e uscite di emergenza accessibili (Pellicola su supporto luminoso esistente)	120,00
Bancone sportello pubblico: inadeguato (WAYFINDING)	4.800,00

banda di protezione: assenza (su porta in vetro)	200,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	9.808,00
Campanello di allarme a corda: posizione inadeguata	600,00
Citofono in posizione inadeguata	500,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	2.898,00
Impianto di comunicazione carente	1.800,00
Maniglione verticale inadeguato	180,00
Maniglione: assenza	100,00
Maniglioni: assenza	2.500,00
Mensola/appendiabiti: assenza	880,00
Molla di ritorno del serramento inadeguata	520,00
Porta asciugamani in posizione inadeguata	55,00
Presenza di caditoia/griglia rete meteoriche o prese aria per piani interrati con fessure longitudinali rispetto al senso di marcia dei pedoni	143,60
Pulsante sciacquone inadeguato	2.420,00
Pulsantiera interna dell'ascensore inadeguata alla norma.	4.718,00
Rubinetteria inadeguata	1.650,00
Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)	4.400,00
Seduta sprovvista di braccioli	11.200,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	840,00
Segnaletica verticale da sostituire	7.700,00
Tavolo: inadeguato	1.700,00
22. Castello	33.927,95
Arredo interno: posizione inadeguata	60,00
Assenza di adeguata compattazione, presenza di buche, deformazioni su pavimentazione esistente in ghiaia	4.200,00
Assenza di automatismi per l'apertura di porte	3.500,00
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	160,00

Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto 70x50	7.200,00
Assenza di un corrimano su piano inclinato	299,00
bagno accessibile: assenza	7.000,00
Bancone sportello pubblico: inadeguato (WAYFINDING)	2.400,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	6.545,75
Campanello di allarme a corda: assenza	110,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	193,20
Didascalie non fruibili	-
Mensola/appendiabiti: assenza	80,00
Scivolo interno all'edificio con pendenza eccessiva.	870,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	210,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	390,00
Serramento interno inadeguato	650,00
Specchio in posizione inadeguata	60,00

23. Villa Benvenuti	28.175,30
----------------------------	------------------

Apertura della porta in spazi minimi	600,00
Assenza di adeguata compattazione, presenza di buche, deformazioni su pavimentazione esistente in ghiaia	1.000,00
Assenza di indicazione visiva di parcheggio	263,00
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	320,00
Assenza di rampa di collegamento fra quote diverse.	1.116,90
Assenza di segnalazione tattilo-plantare come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti all'interno dell'edificio	180,00
Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto 30x40	250,00
Bancone sportello pubblico: inadeguato (WAYFINDING)	2.400,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	2.958,00
Campanello di allarme a corda: assenza	440,00

Corrimano: assenza/inadeguatezza	547,40
Discontinuità della pavimentazione	200,00
Maniglioni: assenza	750,00
Mensola/appendiabiti: assenza	240,00
Molla di ritorno del serramento inadeguata	520,00
Piattaforma elevatrice assente.	13.000,00
protezione spigoli vivi inadeguata	50,00
Pulsante sciacquone: assenza	250,00
Rubineria inadeguata	450,00
Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio a pettine ortogonale al percorso pedonale)	2.200,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	70,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	60,00
Specchio in posizione inadeguata	60,00
Specchio: assenza	250,00
24. Villa Gandini c.t.	138.604,35
Arredo interno: posizione inadeguata	30,00
Assenza di adeguata compattazione, presenza di buche, deformazioni su pavimentazione esistente in ghiaia	95.700,00
Assenza di fontana accessibile	3.000,00
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	800,00
Assenza di percorso vita: assenza di attrezzature fruibili	-
Assenza di rampa di collegamento fra quote diverse.	426,00
Assenza di sedia per l'evacuazione	1.500,00
Assenza di segnalazione tattilo- plantare per l'intercettazione di pubblici servizi (Targa tattile, fermata del mezzo pubblico)	290,10
Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto 30x40	1.250,00
Assenza di segnali di vie di fuga e uscite di emergenza accessibili (Pellicola su supporto luminoso esistente)	30,00

Attaccapanni in posizione inadeguata	55,00
Banco da scuola adattabile: assenza	350,00
Bancone sportello pubblico: inadeguato (WAYFINDING)	2.400,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	6.244,80
Campanello di allarme a corda: assenza	660,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	796,95
Discontinuità della pavimentazione	662,50
Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	459,00
Distributori automatici non idonei	1.500,00
Maniglione verticale inadeguato	360,00
Maniglione: assenza	300,00
Maniglioni: assenza	1.750,00
Mensola/appendiabiti: assenza	480,00
Molla di ritorno del serramento inadeguata	520,00
Ostacolo dovuto a pozzetto sporgente	200,00
Ostacolo sporgente dal muro: da proteggere	200,00
Piattaforma elevatrice assente.	13.000,00
Pulsante sciacquone in posizione inadeguata	340,00
Pulsante sciacquone: assenza	250,00
Rubinetteria inadeguata	900,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	210,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	780,00
serramento esterno inadeguato	-
Specchio in posizione inadeguata	240,00
Specchio: assenza	500,00
Tavoli inadatti (altezza non regolare e impossibilità di accostarsi per una persona in carrozzina)	2.420,00
28. Pieve di Colombaro	3.989,93
Banda segnalazione pericolo: assenza	96,00
Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	640,00
Pavimentazione in gomma inadeguata alla situazione	1.600,00

Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio in linea, parallelo al percorso pedonale)	1.404,43
Seduta senza braccioli	200,00
Superamento dislivello (inferiore 2,5 cm)	49,50

33. Cimitero di Formigine	78.080,82
----------------------------------	------------------

Assenza di adeguata compattazione, presenza di buche, deformazioni su pavimentazione esistente in ghiaia	42.890,00
Assenza di rampa di collegamento fra quote diverse.	9.614,82
Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto 70x50	3.600,00
Assenza di un corrimano su piano inclinato	782,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	17.754,00
Campanello di allarme a corda: assenza	220,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	652,05
Discontinuità della pavimentazione	550,00
distributore carta igienica: posizione inadeguata	60,00
Maniglione verticale inadeguato	120,00
Maniglione: assenza	200,00
Mensola/appendiabiti: assenza	160,00
Ostacolo sporgente dal muro: da proteggere	200,00
Pavimentazione con sconnessioni dovute alle fugature	157,95
Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	560,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	60,00
Specchio: assenza	500,00

34. Cimitero di Casinalbo	55.542,88
----------------------------------	------------------

Assenza di percorso a raso	30.608,50
Assenza di rampa di collegamento fra quote diverse.	1.853,10
Assenza di sedute per il riposo	7.200,00

Assenza di segnalazione tattilo-plantare per l'intercettazione di pubblici servizi (Targa tattile, fermata del mezzo pubblico)	967,00
bagno accessibile: assenza	7.000,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	4.368,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	966,00
Corrimano: inadeguatezza	332,25
Discontinuità della pavimentazione	500,00
Ostacolo sporgente dal muro: da proteggere	200,00
Presenza di caditoia/griglia rete meteoriche o prese aria per piani interrati con fessure longitudinali rispetto al senso di marcia dei pedoni	143,60
Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio in linea, parallelo al percorso pedonale)	1.404,43

35. Cimitero di Colombaro	51.188,99
----------------------------------	------------------

Assenza di fontana accessibile	1.500,00
Assenza di percorso in rilevato	18.740,00
Assenza di rampa di collegamento fra quote diverse.	17.043,75
bagno accessibile: assenza	7.000,00
Dislivello causato da gradino di 2/30 cm	4.779,00
Ostacolo sporgente dal muro: da proteggere	200,00
Parcheggio riservato sprovvisto di segnaletica orizzontale	1.926,24

36. Cimitero di Corlo	15.357,43
------------------------------	------------------

Assenza di percorso in rilevato	4.515,00
Assenza di rampa di collegamento fra quote diverse.	1.806,00
Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto 30x40	250,00
bagno accessibile: assenza	7.000,00
Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	322,00
Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio in linea, parallelo al percorso pedonale)	1.404,43

Segnaletica informativa e di orientamento assente	60,00
---	-------

37. Cimitero di Magreta	45.726,43
--------------------------------	------------------

Assenza di percorso a raso	9.000,00
Assenza di percorso in rilevato	28.800,00
Assenza di rampa di collegamento fra quote diverse.	3.834,00
Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto 30x40	250,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	2.408,00
Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio in linea, parallelo al percorso pedonale)	1.404,43
Segnaletica informativa e di orientamento assente	30,00

40. Nido Momo	4.574,43
----------------------	-----------------

Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	160,00
Campanello di allarme a corda: assenza	110,00
Citofono in posizione inadeguata	250,00
dislivello (inferiore 2,5 cm)	330,00
Distributore carta igienica: assenza	60,00
Lavabo: posizione inadeguata	450,00
Maniglioni inadeguati	180,00
Manutenzione del percorso e ripristino di eventuali tracciati mancanti.	1.200,00
Rubinetteria inadeguata	150,00
Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio in linea, parallelo al percorso pedonale)	1.404,43
Segnaletica di emergenza non leggibile	280,00

41. polo barbolini/Ginzburg	14.156,00
------------------------------------	------------------

Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	160,00
Assenza di maniglione verticale sulla porta scorrevole.	656,00
Campanello di allarme a corda: assenza	220,00
Citofono in posizione inadeguata	250,00
Giochi per parchi: assenza di attrezzature fruibili (scivoli)	11.000,00
Maniglione: assenza	100,00
Maniglioni: assenza	250,00
Mensola/appendiabiti: assenza	240,00

Molla di ritorno del serramento inadeguata	260,00
Pulsante sciacquone in posizione inadeguata	170,00
Rubinetteria inadeguata	300,00
Serratura senza chiave per porte di servizi igienici	240,00
Specchio in posizione inadeguata	60,00
Specchio: assenza	250,00

43. Nido "Alice"	2.727,00
-------------------------	-----------------

Apertura della porta in spazi minimi	600,00
Assenza di segnaletica informativa (WAYFINDING)	97,00
Campanello di allarme a corda: assenza	110,00
corrimano ad altezza inadeguata	720,00
Maniglioni: assenza	500,00
Mensola/appendiabiti: assenza	80,00
Rubinetteria inadeguata	150,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	70,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	150,00
Specchio: assenza	250,00

44. Scuola Materna "Neri"	13.972,60
----------------------------------	------------------

Assenza di maniglione verticale sulla porta scorrevole.	328,00
Assenza di rampa di collegamento fra quote diverse.	369,60
Campanello di allarme a corda: assenza	110,00
Citofono in posizione inadeguata	500,00
distributore carta igienica: posizione inadeguata	60,00
Giochi per parchi: assenza di attrezzature fruibili (scivoli)	11.000,00
Mensola/appendiabiti: assenza	80,00
Molla di ritorno del serramento inadeguata	260,00
Ostacolo sporgente dal muro: da proteggere	400,00
Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	145,00
Pulsante sciacquone: assenza	250,00
Rubinetteria inadeguata	150,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	70,00
Specchio: assenza	250,00

46. Scuola materna "d. Zeno Saltini"	6.942,75
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	160,00
Assenza di maniglione verticale sulla porta scorrevole.	984,00
Bancone sportello pubblico: inadeguato (WAYFINDING)	2.400,00
Campanello di allarme a corda: assenza	110,00
Citofono in posizione inadeguata	250,00
Discontinuità della pavimentazione	798,75
Lettore di badge in posizione inadeguata	1.000,00
Maniglioni: assenza	250,00
Mensola/appendiabiti: assenza	80,00
Porta asciugamani: assenza	60,00
Rubinetteria inadeguata	150,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	210,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	240,00
Specchio: assenza	250,00
47. Scuola materna "Malaguzzi"	30.694,80
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	480,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	6.933,60
Campanello di allarme a corda: assenza	330,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	1.288,00
Discontinuità della pavimentazione	543,75
Giochi per parchi: assenza di attrezzature fruibili (sabbiere)	4.500,00
Maniglioni: assenza	750,00
Ostacolo sporgente dal muro: da proteggere	200,00
Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	11.631,20
Rubinetteria inadeguata	450,00
Specchio in posizione inadeguata	180,00
Superamento della soglia determinata dalla battuta dell'infilso	2.970,00
Superamento dislivello (inferiore 2,5 cm)	438,25
48. Scuola elementare "Ferrari"	58.291,80

Assenza di "spazio calmo"	10.400,00
Assenza di "spazio sensoriale" di stimolo o tranquillizzante.	2.500,00
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	320,00
Assenza di sedia per l'evacuazione	1.500,00
Banco da scuola adattabile: assenza	700,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	1.476,60
Campanello di allarme a corda: assenza	330,00
Citofono in posizione inadeguata	250,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	837,20
dislivello (inferiore 2,5 cm)	648,00
Giochi per parchi: assenza di attrezzature fruibili (sabbiere)	9.000,00
Mensola/appendiabiti: assenza	240,00
piattaforma elevatrice: assenza	15.000,00
Piatto doccia: inadeguato	4.800,00
Porta asciugamani: assenza	60,00
Pulsante sciacquone in posizione inadeguata	170,00
Pulsantiera non completamente fruibile.	3.900,00
Rubinetteria inadeguata	1.050,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	840,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	1.350,00
Specchio: assenza	500,00
Tavoli inadatti (altezza non regolare e impossibilità di accostarsi per una persona in carrozzina)	2.420,00

49. Scuola elementare "Don Milani"	40.846,65
---	------------------

Assenza di "spazio sensoriale" di stimolo o tranquillizzante.	2.500,00
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	160,00
Assenza di maniglione verticale sulla porta scorrevole.	328,00
Assenza di rampa di collegamento fra quote diverse.	896,40
Assenza di sedia per l'evacuazione	1.500,00
Banco da scuola adattabile: assenza	1.050,00

Bancone sportello pubblico: inadeguato (WAYFINDING)	2.400,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	3.530,00
Campanello allarme antincendio ad altezza eccessiva	-
Campanello di allarme a corda: assenza	1.320,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	1.932,00
Discontinuità della pavimentazione	750,00
Doccia con accessori mal posizionati.	2.000,00
Giochi per parchi: assenza di attrezzature fruibili (sabbiere)	4.500,00
Lavabo: assenza (bagno riservato)	1.800,00
Maniglione verticale inadeguato	240,00
Maniglione: assenza	200,00
Maniglioni: assenza	1.250,00
Mensola/appendiabiti: assenza	560,00
Ostacolo costituito da bidet	400,00
Panca di seduta: assenza	1.400,00
Piatto doccia a pavimento: assenza	1.600,00
Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	222,75
Presenza di zerbino o altro oggetto removibile che costituisce ostacolo.	175,50
Pulsante sciacquone in posizione inadeguata	1.020,00
Rubinetteria inadeguata	300,00
Sanitario di forma non idonea	772,00
sedile ribaltabile: inadeguato	800,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	420,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	930,00
Serramento interno inadeguato	3.900,00
Specchio in posizione inadeguata	240,00
Specchio: assenza	1.750,00
50. Scuola elementare "Don Mazzoni"	20.605,36
Assenza di "spazio calmo"	7.500,00
Assenza di "spazio sensoriale" di stimolo o tranquillizzante.	2.500,00
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	320,00

Assenza di sedia per l'evacuazione	1.500,00
Attaccapanni in posizione inadeguata	220,00
Banco da scuola adattabile: assenza	700,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	648,00
Campanello di allarme a corda: assenza	220,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	966,00
Corrimano: inadeguatezza	155,05
Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	336,00
fascia antisdrucciolo: inadeguata	-
Mensola/appendiabiti: assenza	160,00
Parcheggio riservato sprovvisto di segnaletica orizzontale	1.926,24
Porta asciugamani in posizione inadeguata	220,00
Rubinetteria inadeguata	300,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	630,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	870,00
serramento esterno inadeguato	874,67
Specchio: assenza	500,00
Superamento dislivello (inferiore 2,5 cm)	59,40

51. Nuova Palmieri	47.537,06
---------------------------	------------------

Assenza di "spazio sensoriale" di stimolo o tranquillizzante.	5.000,00
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	640,00
Assenza di maniglione verticale sulla porta scorrevole.	164,00
Assenza di sedia per l'evacuazione	1.500,00
bagno accessibile: assenza	14.000,00
Banco da scuola adattabile: assenza	700,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	3.947,20
Campanello di allarme a corda: assenza	660,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	2.117,15
Corrimano: inadeguatezza	265,80
Discontinuità della pavimentazione	231,25

Impianto di comunicazione carente	1.800,00
Lettore di badge in posizione inadeguata	1.000,00
Maniglione: assenza	100,00
Maniglioni: assenza	250,00
Mensola/appendiabiti: assenza	560,00
Ostacolo sporgente dal muro: da proteggere	200,00
Panca di seduta: assenza	700,00
Piccola piattaforma elevatrice inadeguata	8.000,00
Porta asciugamani in posizione inadeguata	275,00
Porta asciugamani: assenza	60,00
Presenza di zerbino o altro oggetto removibile che costituisce ostacolo.	409,50
Pulsante sciacquone in posizione inadeguata	170,00
Rubinetteria inadeguata	900,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	350,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	1.440,00
Specchio: assenza	1.750,00
Superamento dislivello (inferiore 2,5 cm)	347,16

52. Nuove Carducci	28.324,90
---------------------------	------------------

Assenza di "spazio sensoriale" di stimolo o tranquillizzante.	2.500,00
Assenza di maniglione verticale sulla porta scorrevole.	1.312,00
Assenza di sedia per l'evacuazione	1.500,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	5.757,60
Campanello di allarme a corda: posizione inadeguata	1.200,00
Citofono in posizione inadeguata	750,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	595,70
dislivello (inferiore 2,5 cm)	882,00
Maniglione: assenza	600,00
Mensola/appendiabiti: assenza	320,00
Ostacolo costituito da zerbino incassato (da sostituire)	274,40
panca di seduta: inadeguata	560,00
Percorso in rilevato con sconnessioni, buche, mancata finitura, deformazioni	5.908,20

Porta asciugamani in posizione inadeguata	275,00
Postazione operativa non fruibile e accessibile	
Pulsante sciacquone inadeguato	220,00
Rubinetteria inadeguata	1.060,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	210,00
Serratura senza chiave per porte di servizi igienici	480,00
Specchio: assenza	1.500,00
Tavoli inadatti (altezza non regolare e impossibilità di accostarsi per una persona in carrozzina)	2.420,00

53. Carducci Auditorium	54.469,18
--------------------------------	------------------

Arredi mal posizionati	60,00
Assenza di area di stazionamento	500,00
Assenza di maniglione verticale sulla porta scorrevole.	328,00
Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto 70x50	7.200,00
Attaccapanni: assenza	300,00
bagno accessibile: assenza	16.400,00
Bancone sportello pubblico: inadeguato (WAYFINDING)	4.800,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	5.735,60
Campanello di allarme a corda: assenza	110,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	2.986,55
Corrimano: inadeguatezza	299,03
Mensola/appendiabiti: assenza	80,00
piattaforma elevatrice: assenza	15.000,00
Rubinetteria inadeguata	150,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	280,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	60,00
Serratura senza chiave per porte di servizi igienici	120,00
Specchio in posizione inadeguata	60,00

54. Scuola media "Fiori"	33.198,15
---------------------------------	------------------

Assenza di "spazio sensoriale" di stimolo o tranquillizzante.	5.000,00
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	480,00
Assenza di rampa di collegamento fra quote diverse.	1.073,52

Assenza di sedia per l'evacuazione	1.500,00
Attaccapanni in posizione inadeguata	770,00
bagno accessibile: assenza	7.000,00
Banco da scuola adattabile: assenza	1.400,00
Bancone sportello pubblico: inadeguato (WAYFINDING)	2.400,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	5.871,20
Campanello di allarme a corda: assenza	110,00
Citofono in posizione inadeguata	250,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	644,00
Doccia con accessori assenti.	720,00
Lavabo: posizione inadeguata	450,00
Maniglione verticale inadeguato	120,00
Maniglioni: assenza	750,00
Mensola/appendiabiti: assenza	240,00
Ostacolo sporgente dal muro: da proteggere	200,00
panca di seduta: inadeguata	560,00
Porta asciugamani: assenza	60,00
protezione spigoli vivi inadeguata	75,00
Pulsante sciacquone in posizione inadeguata	170,00
Rubinetteria inadeguata	450,00
Scarsa o inesistente dotazione di parcheggi riservati ai disabili. (Parcheggio in linea, parallelo al percorso pedonale)	1.404,43
Segnaletica di emergenza non leggibile	630,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	120,00
Specchio: assenza	750,00

55. Scuola media "Fiori"	41.697,00
---------------------------------	------------------

Apertura della porta in spazi minimi	600,00
Assenza di "spazio sensoriale" di stimolo o tranquillizzante.	2.500,00
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	160,00
Assenza di sedia per l'evacuazione	3.000,00
Attaccapanni in posizione inadeguata	330,00
Banco da scuola adattabile: assenza	700,00

Banda segnalazione pericolo: assenza	4.528,80
Campanello di allarme a corda: assenza	440,00
Citofono in posizione inadeguata	250,00
Dislivello causato da gradino max 2,5 cm	915,60
Lavabo: assenza (bagno riservato)	2.700,00
Mensola/appendiabiti: assenza	320,00
Parcheggio con pavimentazione non idonea	22.582,60
Rubinetteria inadeguata	600,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	560,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	1.080,00
Specchio in posizione inadeguata	180,00
Specchio: assenza	250,00

56. Scuola media "Fiori"	16.722,90
---------------------------------	------------------

Assenza di "spazio sensoriale" di stimolo o tranquillizzante.	2.500,00
Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	640,00
Assenza di sedia per l'evacuazione	1.500,00
Attaccapanni in posizione inadeguata	220,00
Banco da scuola adattabile: assenza	700,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	2.040,00
Campanello di allarme a corda: assenza	550,00
Citofono in posizione inadeguata	1.500,00
Corrimano: assenza/inadeguatezza	724,50
Discontinuità della pavimentazione	714,00
Doccia con accessori mal posizionati.	1.000,00
Maniglione verticale inadeguato	240,00
Maniglione: assenza	500,00
Mensola/appendiabiti: assenza	400,00
Ostacolo costituito da zerbino incassato (da sostituire)	70,00
Panca di seduta: assenza	700,00
Rubinetteria inadeguata	750,00
Segnaletica di emergenza non leggibile	140,00
Segnaletica informativa e di orientamento assente	360,00

Specchio: assenza	1.250,00
Superamento dislivello (inferiore 2,5 cm)	224,40

57. Casa della musica	1.688,50
------------------------------	-----------------

Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	160,00
Campanello di allarme a corda: assenza	110,00
Citofono in posizione inadeguata	250,00
Discontinuità della pavimentazione	212,50
Maniglione: assenza	100,00
Mensola/appendiabiti: assenza	80,00
Presenza di sconnessioni, buche isolate, deformazioni della pavimentazione esistente, assenza di porzioni di essa.	126,00
Pulsante sciacquone: assenza	250,00
Rubinetteria inadeguata	150,00
Specchio: assenza	250,00

64. circolo ricreativo Beltrami	11.462,45
--	------------------

bagno accessibile: assenza	7.000,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	2.302,60
Corrimano: assenza/inadeguatezza	885,50
Corrimano: inadeguatezza	199,35
Discontinuità della pavimentazione	900,00
protezione spigoli vivi inadeguata	175,00

70. Palestra comunale di Corlo	4.722,50
---------------------------------------	-----------------

Assenza di maniglione orizzontale sulla porta	480,00
Attaccapanni in posizione inadeguata	220,00
Banda segnalazione pericolo: assenza	396,00
Campanello di allarme a corda: assenza	330,00
Corrimano: inadeguatezza	221,50
Discontinuità della pavimentazione	135,00
Distributore carta igienica: assenza	180,00
Doccia con accessori mal posizionati.	1.250,00
Maniglione verticale inadeguato	180,00
Mensola/appendiabiti: assenza	80,00
panca di seduta: inadeguata	560,00
Rubinetteria inadeguata	450,00
Specchio in posizione inadeguata	240,00

82. Torre dell'acquedotto	25.802,00
----------------------------------	------------------

Assenza di adeguata compattazione, presenza di buche, deformazioni su pavimentazione esistente in ghiaia	2.328,00
--	----------

Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto 70x50	3.600,00
--	----------

Banda segnalazione pericolo: assenza	4.352,00
--------------------------------------	----------

Corrimano: assenza/inadeguatezza	322,00
----------------------------------	--------

piattaforma elevatrice: assenza	15.000,00
---------------------------------	-----------

Seduta senza braccioli	200,00
------------------------	--------

Nuova sede comunale	240,00
----------------------------	---------------

Assenza di segnali di vie di fuga e uscite di emergenza accessibili (Pellicola su supporto luminoso esistente)	30,00
--	-------

Segnaletica di emergenza non leggibile	210,00
--	--------

Palestra Corlo	750,00
-----------------------	---------------

Doccia con accessori mal posizionati.	750,00
---------------------------------------	--------

Essendo molti gli edifici analizzati, con la tabella precedente si è cercato di approfondire le criticità evidenziate per ogni edificio, in rapporto al costo dell'investimento necessario per migliorare la condizione ambientale. Da questa lettura diventa immediatamente percepibile per ogni edificio dove si riscontrano i maggiori problemi.

La tabella sottostante consente di valutare sia il costo totale sia la priorità assegnata dal sistema.

13. PROPOSTA PER UNA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI URBANI E EDILIZI

Attraverso stralci d'intervento secondo le priorità sotto riportate:

Tabella 18: Stralci urbani posti in ordine di priorità

Percorso	PRIORITÀ FINALE
GIARDINI SUD	1990713600
SANT'ANTONIO (S.P. 16)	691205760
FRANCHINI DON GIUSEPPE	628467840
GIARDINI NORD	624230400

PASCOLI GIOVANNI	287414400
PAGANI HERBERT	169344000
BATTEZZATE	159782400
CAVAZZUTI MONS. GIUSEPPE	91108800
GRAMSCI ANTONIO	78174720
BASSA PAOLUCCI	69237504
DONATI PIO	56309760
TRENTO E TRIESTE	46996992
SASSUOLO	46621440
SAN FRANCESCO	22713600
MAZZACAVALLLO	19353600
ERRI BILLO'	18240000
MONZANI CIRILLO	17222400
BERGAMO	16128000
GIBERTI DON LUIGI	11182080
STAZIONE	5308416
PIAVE	5203968
GHIAROLA	3133440
SAN PIETRO	2488320
CORLETTO	1872000
ZANFROGNINI GIOVANNI	1617408
SANT'AMBROGIO	1013760
DARWIN CHARLES	645120
GHISELLI EMERENZIO	645120
del TRICOLORE	516096
SECCHIA	483840
SANT'ONOFRIO	368640
UNITA' D'ITALIA	268800
MONTELLO	256000
LANDUCCI	243200
ORIONE DON LUIGI	147456
STROZZI ROLANDO	102400
SCHEDONI BARTOLOMEO	69120
ABBATI UMBERTO	53760
FORNO VECCHIO	46080
PANARO	38400
MONTEVERDI	34560

Tabella 19: Stralci edilizi posti in ordine di priorità di intervento

nome edificio	Indirizzo	PRIORITA' FINALE
24. Villa Gandini c.t.	Via S. Antonio, 4	22484
22. Castello	P.zza Calcagnini, 2	14147
51. Nuova Palmieri	Via Darwin 4	12455
19. Nuova sede comunale	Via unità d'Italia 26	10360
23. Villa Benvenuti	Via Sassuolo, 4-6	10200



52. Nuove Carducci	Via Pagani	7980
54. Scuola media "Fiori"	Via Donati,8	7840
55. Scuola media "Fiori"	Via Landucci,1	7105
48. Scuola elementare "Ferrari"	Via Cavazzuti,18	7020
57. Casa della musica	Via Mons. Cavazzuti 15	6552
09. Ex scuola Bianchi - centro per le famiglie	via Landucci,1	6475
53. Carducci Auditorium	Via Pagani	5760
24. Villa Gandini c.t.	Via S.Antonio,4	5590
50. Scuola elementare "Don Mazzoni"	via Battezzate,58	5375
10. Villa Sabbatini - Centro Diurno	Via S.Onofrio,	5320
49. Scuola elementare "Don Milani"	Via Erri Billò	5175
04. Opera Pia - Casa albergo	Via Mazzini, 81	4760
56. Scuola media "Fiori"	Via D.Orione	4725
34. Cimitero di Casinalbo	Via Palazzi	4180
33. Cimitero di Formigine	Via Sassuolo	4070
47. Scuola materna "Malaguzzi"	Via Valdrighi,79	4000
35. Cimitero di Colombaro	Via Maranello	3610
70. Palestra comunale di Corlo	via Battezzate,58	2590
36. Cimitero di Corlo	Via Corletto	2430
46. Scuola materna "d. Zeno Saltini"	via XXLuglio, 69	2400
44. Scuola Materna "Neri"	Via Grandi	2340
82. Torre dell'acquedotto	via A. Gramsci, 27	2040
28. Pieve di Colombaro	via Sant'Antonio, 62	1872
40. Nido Momo	Via Monzani 1	1860
43. Nido "Alice"	via Battezzate,58	1860
64. circolo ricreativo Beltrami	Via Don Orione,41	1045
41. polo barbolini/Ginzburg		990
37. Cimitero di Magreta	Via della Pace	950
36. Cimitero di Corlo	Via Corletto	840

14. IL PEBA: RAPPORTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE (linee generali)

14.1. INTRODUZIONE

Nel contesto della pianificazione urbana contemporanea, il Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) riveste un ruolo cruciale per garantire l'accessibilità universale e promuovere una città inclusiva. A **Formigine**, il PEBA non è solo uno strumento tecnico, ma anche un mezzo per concretizzare una visione urbana basata sull'uguaglianza e la partecipazione. Con il Piano Urbanistico Generale (PUG), in linea con la Legge Regionale 24/2017 dell'Emilia-Romagna, **Formigine** avrà a disposizione un quadro di pianificazione innovativo, orientato alla qualità urbana ed ecologico-ambientale. Il PEBA si



integra strettamente con il PUG, traducendo le sue strategie in interventi operativi mirati a rimuovere barriere fisiche, sensoriali e cognitive.

La storia di **Formigine** come comunità attiva e attenta alla sostenibilità si riflette nell'approccio previsto dal PUG e dal PEBA, che rappresentano strumenti complementari per realizzare una città accessibile e resiliente. Questo contributo esplora il rapporto tra il PEBA e gli strumenti di pianificazione urbana di **Formigine**, con particolare attenzione al PUG, evidenziando le sinergie e le prospettive che questa integrazione offre per una città più accessibile e vivibile.

14.2. COME È STRUTTURATO UN PEBA E LA RELAZIONE CHE DEVE SUSSISTERE CON ALTRI PIANI¹

Il Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche deve necessariamente interloquire con altri strumenti di pianificazione per tre ragioni:

- 1) Il PEBA interviene sull'esistente (città consolidata) evidenziando criticità che spesso si ripetono sul territorio ed errori a monte nella progettazione o nella esecuzione dei lavori. Intercettare gli errori e promuovere soluzioni all'interno degli attuali strumenti di programmazione può costituire una buona prassi.
- 2) Alcune criticità che emergono dal PEBA possono essere superate con la revisione e il supporto di altri piani di cui l'Amministrazione si è dotata, per es.: il Piano del Commercio potrebbe definire meglio l'uso dello spazio pubblico andando a garantire l'accessibilità dei dehors, garantire un corridoio pedonale accessibile nei luoghi di assembramento o mantenere libere le piste tattilopiantare, ecc.
- 3) Il PEBA agisce soprattutto a favore delle persone intese come pedoni e, in quanto tali, occorre ricordarsi della relazione che sussiste fra il trasporto e la rete pedonale dove il sistema infrastrutturale assume notevole importanza come anello di congiunzione fra due modalità di mobilità diverse, per es.: fermate dei mezzi pubblici, aree di parcheggio, aree di interscambio, ecc. In tal senso, il PEBA interloquisce direttamente col PUMS o PGU, PUG, Piano di Protezione Civile, Piano di Emergenza ed Evacuazione.

14.3. RELAZIONI TRA IL PEBA E LA PIANIFICAZIONE STRUTTURALE DEL PUG

Il PUG di **Formigine** rappresenta il principale strumento di pianificazione del territorio, definendo obiettivi e strategie per il contenimento del consumo di suolo, la rigenerazione urbana e l'incremento della resilienza territoriale. Il PEBA si inserisce come elemento

¹ Tratto dalle Linee Guida del PEBA della Regione Emilia-Romagna punto 2.3)



operativo, dando concretezza alle linee strategiche del PUG attraverso interventi volti a garantire l'accessibilità universale.

Tra gli obiettivi strategici del PUG, il contenimento del consumo di suolo è prioritario. Questo approccio si traduce, grazie al PEBA, in interventi che assicurano che ogni nuova urbanizzazione sia progettata rispettando i principi dell'Universal Design. Parallelamente, il miglioramento della qualità ambientale si concretizza anche attraverso l'azione del PEBA, che contribuisce alla progettazione di spazi pubblici accessibili e attrattivi per tutte le categorie di cittadini, incluse quelle con bisogni specifici.

Un aspetto cruciale è rappresentato dalle strategie del PUG dedicate alla resilienza ai cambiamenti climatici. Le infrastrutture verdi e blu integrate nel piano offrono opportunità per migliorare l'accessibilità, sia attraverso percorsi pedonali sicuri e ombreggiati, sia tramite spazi che contribuiscono al benessere psicofisico della popolazione. Ad esempio, il PEBA interviene nei luoghi individuati come prioritari dal PUG, come il centro urbano (capoluogo) e gli ambiti di rigenerazione urbana, assicurando che la progettazione tenga conto delle esigenze delle persone con disabilità.

Gli interventi legati al PEBA includono l'adeguamento dei marciapiedi e degli attraversamenti pedonali, l'installazione di segnaletica visiva e tattile e la creazione di percorsi continui e privi di barriere architettoniche. Questa stretta sinergia tra PEBA e PUG permette di tradurre i principi generali del piano in interventi concreti, migliorando la qualità della vita per tutti i cittadini e rafforzando la coesione sociale.

14.4. INTERAZIONE CON LA PIANIFICAZIONE OPERATIVA E SETTORIALE

Nel PUG di **Formigine**, il PEBA agisce come strumento trasversale, influenzando diversi ambiti operativi e settoriali. In tema di rigenerazione urbana, il PUG identifica ambiti che necessitano di interventi mirati per incrementare l'accessibilità. Il PEBA garantisce che gli interventi di riqualificazione di piazze, parchi e aree pubbliche rispettino i principi dell'accessibilità universale, favorendo la creazione di spazi inclusivi che migliorano la vivibilità complessiva.

Nel settore della mobilità sostenibile, il PEBA supporta le strategie del PUG volte a potenziare la mobilità dolce e il trasporto pubblico. Questo si traduce, ad esempio, nella progettazione di piste ciclabili e percorsi pedonali accessibili, nonché nell'adeguamento delle fermate



degli autobus con rampe e segnaletica inclusiva. Questi interventi sono accompagnati da una pianificazione attenta che considera le esigenze di tutte le categorie di utenti, garantendo una mobilità più equa e sicura.

Un ulteriore ambito di integrazione riguarda le infrastrutture verdi e blu, centrali nelle strategie del PUG. Qui il PEBA gioca un ruolo cruciale, assicurando che le aree verdi siano progettate per accogliere ogni cittadino, indipendentemente dalle sue capacità fisiche. Ad esempio, percorsi accessibili, aree di sosta attrezzate e connessioni sicure tra i diversi elementi infrastrutturali permettono di migliorare sia l'esperienza individuale sia la resilienza del sistema urbano nel suo complesso.

Il PEBA di **Formigine** si integra efficacemente con i piani settoriali delineati dal PUG, in particolare quelli relativi alla mobilità e alla sostenibilità ambientale. Ad esempio, il Programma della Mobilità Sostenibile (PMS) è strettamente connesso al PEBA attraverso interventi che migliorano la rete di trasporti, come l'adeguamento degli attraversamenti pedonali e la progettazione di percorsi ciclopedonali sicuri e inclusivi.

Un altro ambito chiave riguarda la resilienza climatica e le infrastrutture verdi e blu. Il PEBA promuove interventi che aumentano la resilienza climatica, come la creazione di percorsi ombreggiati e accessibili, che migliorano la qualità della vita e mitigano gli effetti delle ondate di calore. Inoltre, la connessione tra infrastrutture verdi e blu è progettata in modo da includere rampe, aree di sosta accessibili e segnaletica inclusiva, rafforzando la coesione tra sviluppo urbano e sostenibilità ambientale.

Il Programma Triennale dei Lavori Pubblici rappresenta un ulteriore elemento chiave nell'attuazione del PEBA. Questo programma orienta le priorità degli investimenti infrastrutturali verso criteri di accessibilità universale, assicurando che ogni intervento pubblico contribuisca a migliorare la fruibilità degli spazi urbani.

14.5. METODOLOGIA E COORDINAMENTO

L'attuazione del PEBA a **Formigine** richiede un approccio integrato e partecipativo, che coinvolga attivamente tutti gli attori interessati. Il coordinamento istituzionale tra tecnici comunali, cittadini e associazioni è essenziale per identificare le priorità di intervento e garantire che le azioni pianificate siano efficaci e mirate. Questo approccio inclusivo permette di costruire un consenso diffuso e di migliorare l'accettazione sociale degli interventi.



Un elemento distintivo della metodologia adottata è l'utilizzo di tecnologie avanzate, come i sistemi GIS, che permettono di mappare con precisione le barriere architettoniche esistenti e monitorare l'avanzamento degli interventi. Questi strumenti non solo migliorano la trasparenza del processo decisionale, ma consentono anche una gestione più efficiente delle risorse.

La partecipazione pubblica rappresenta un altro pilastro fondamentale dell'approccio metodologico. Consultazioni periodiche con associazioni locali, gruppi di interesse e cittadini garantiscono che gli interventi del PEBA siano allineati alle reali esigenze della comunità. Questo dialogo continuo rafforza il legame tra pianificazione tecnica e inclusione sociale, promuovendo una cultura dell'accessibilità condivisa.

15. RELAZIONE CONCLUSIVA E POSSIBILI STRATEGIE DA SVILUPPARE SUL TERRITORIO

15.1. PROCEDIMENTO DI ADOZIONE/APPROVAZIONE

Al termine della redazione del PEBA viene avviato l'iter per l'approvazione.

La norma nazionale attualmente non disciplina le modalità di adozione ed approvazione del Piano e pertanto la procedura sottoindicata è quella concordata con gli uffici tecnici, normalmente utilizzata per gli strumenti pianificatori in ambito territoriale.

La procedura, definita per dare massima diffusione ai contenuti del Piano in continuità con i presupposti del percorso partecipativo, prevede:

- a) Presentazione del Piano in commissioni territoriali, commissioni comunali, ecc.;
- b) adozione in Giunta Comunale;
- c) deposito del Piano per la raccolta delle eventuali osservazioni (60 giorni): dopo l'adozione in Giunta Comunale il Piano viene tempestivamente pubblicato sul sito istituzionale del Comune e messo a disposizione di chiunque - presso gli uffici comunali - per la visione e la presentazione di eventuali osservazioni, entro i successivi 30 giorni; entro 15 giorni successivi all'adozione del Piano in Giunta Comunale viene svolto almeno un incontro pubblico per l'illustrazione del Piano, dandone la massima pubblicità;
- d) nei successivi 30 giorni viene data risposta alle osservazioni pervenute motivandone l'esclusione e l'accoglimento, pubblicando tempestivamente gli esiti sul sito istituzionale del Comune e presentandoli pubblicamente;
- e) entro i successivi 15 giorni il PEBA viene approvato dal Consiglio Comunale;
- f) il PEBA approvato è trasmesso alla Regione Emilia-Romagna (Area Rigenerazione Urbana e Politiche per l'Abitare) per l'avvio delle fasi di monitoraggio di competenza.

In caso di osservazioni accolte, le valutazioni relative possono essere raccolte in un apposito fascicolo da integrare agli elaborati costituenti il PEBA da approvare.

15.2. FORMAZIONE DI UN TECNICO PER LA GESTIONE DEL PEBA

Con la fase finale di consegna del prodotto, è prevista la formazione di un tecnico incaricato dell'utilizzo dello strumento informatico e dell'impiego dell'abaco degli interventi.

15.3. NOTE FINALI

15.3.1. IVA AGEVOLATA 4%

Si fa presente che i contratti di appalto aventi per oggetto opere di abbattimento delle Barriere Architettoniche sono soggetti ad aliquota iva agevolata al 4% ai sensi del DPR 26 ottobre 1972 n. 633, punto 41 ter della tabella A - parte II.

15.3.2. OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Una chiave di lettura indispensabile per analizzare gli stralci dal punto di vista economico sono le opere già previste dai piani annuali di intervento, le opere di manutenzione ordinaria previste nelle vie analizzate dal P.A.U., tutte le opere di manomissione e ripristino dei tratti di marciapiedi e strade effettuate quotidianamente da municipalizzate e circoscrizioni.

Dall'adozione del Piano tutti queste opere dovranno essere realizzate secondo le indicazioni del piano. Si può così ipotizzare una riduzione consistente degli importi dei vari stralci.

16. CONCLUSIONI E PROSPETTIVE FUTURE

Il rapporto tra il PEBA e il PUG di **Formigine** evidenzia come un approccio integrato possa promuovere una città più inclusiva, accessibile e resiliente. Nonostante le sfide legate alla frammentazione delle competenze e alla disponibilità di risorse, le opportunità offerte da finanziamenti regionali e nazionali, insieme all'adozione di tecnologie innovative, aprono nuove prospettive per il futuro.

Per consolidare i risultati ottenuti, è fondamentale promuovere una cultura dell'accessibilità tra tecnici e amministratori, rafforzare il monitoraggio e la valutazione degli interventi e incrementare il coinvolgimento della comunità nelle scelte di pianificazione. Attraverso un impegno condiviso, **Formigine** può diventare un modello di città inclusiva e sostenibile, dove il PEBA rappresenta un elemento centrale della strategia di sviluppo urbano. La sfida futura sarà quella di integrare ulteriormente questi strumenti, garantendo una sinergia ottimale tra pianificazione e azione, e di continuare a innovare, tenendo sempre al centro le persone e le loro necessità.

Dott. Leris Fantini

