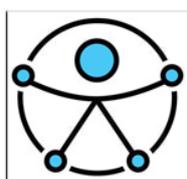




Città di  
**Albisola Superiore**  
Provincia di Savona

**P E B A**



**Piano**  
**Eliminazione**  
**Barriere**  
**Architettoniche**

**Relazione tecnica - 2° stralcio ambito edilizio**

Marzo 2024

## Indice

1. Premessa.....	2
2. Riferimenti normativi.....	4
2.1 Normativa nazionale.....	6
2.2 Normativa regionale.....	8
2.3 Altre normative.....	8
3. Definizioni.....	9
4. Azioni e progettualità.....	15
5. Strutturazione del Piano e processo di redazione.....	19
5.1 Ambito del Piano.....	19
5.2 Rilievo delle criticità.....	20
6. Elaborazione dei dati e stima dei costi.....	22
7. Programmazione degli interventi.....	26
8. Attuazione e monitoraggio del Piano.....	29
9. Prontuario tecnico e buone pratiche.....	30
Servizi igienici.....	31
Ascensori.....	35
Servoscale.....	37
Accessi a fabbricati e porte.....	38
Percorsi interni orizzontali.....	40
Scale.....	45
Rampe.....	47
Percorsi tattili - mappe & targhe tattili.....	49
Segnaletica.....	50

## 1. Premessa

Il presente Documento costituisce un secondo stralcio del P.E.B.A. (Piano d'Eliminazione delle Barriere Architettoniche) della Città di Albisola Superiore.

Il primo stralcio del Piano redatto nel Settembre 2023 ha riguardato la sfera urbana della Città, individuando una serie di itinerari ritenuti prioritari per la propria importanza strategica nell'economia generale della mobilità pedonale. Sin dalla Premessa del citato Documento si rimandava alla necessità di redarre un secondo stralcio che indagasse la sfera edilizia, afferente il patrimonio edilizio comunale.

I Piani d'Eliminazione delle Barriere Architettoniche vengono introdotti per la prima volta dalla normativa italiana dalla Legge n. 41 del 28 Febbraio 1986, laddove all'art. 32 comma 21, si trova narrato che le Amministrazioni competenti devono, entro un anno dall'entrata in vigore della legge medesima, adottare i Piani per l'eliminazione delle barriere architettoniche per gli edifici pubblici esistenti. A distanza di 6 anni la Legge n. 104 del 1992 all'articolo 24 comma 9 ha poi esteso l'obbligo di includere nei PEBA anche gli spazi urbani.

Questi Piani si configurano come strumento per la pianificazione e la programmazione coordinata degli interventi ritenuti fondamentali per la piena accessibilità e fruibilità degli spazi urbani e degli edifici di competenza dell'Ente.

La recente evoluzione normativa in tema di disabilità e barriere architettoniche accomuna il requisito di accessibilità e d'inclusione a quello di usabilità e di benessere/comfort legato alla sostenibilità ambientale e sociale per un ambiente costruito fruibile da tutti in autonomia e sicurezza.

L'approccio è quello del Design for All e della Progettazione Universale che prevedono di concepire spazi accessibili e utilizzabili dalla cosiddetta utenza ampliata, ossia orientare la progettazione tenendo conto delle esigenze del maggior numero di persone possibili, dal disabile motorio al bambino, da chi ha fragilità sensoriali a persone che vivono anche solo temporaneamente situazioni di mobilità ridotta come donne in stato di gravidanza, mamme con il passeggino o persone con impegnative attrezzature di lavoro al seguito. Progettare quindi pensando alle diversità individuali e alle conseguenti diverse esigenze del maggior numero di utenti possibile.

Il concetto di "disabilità" secondo la Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità, recepita dallo Stato Italiano dalla Legge 18 del 2009, richiama, come valore fondamentale, la condizione di salute della persona nell'interazione con l'ambiente. In questa visione non è la persona ad essere disabile in quanto tale, ma è l'ambiente a renderla, in quanto non rispondente alle esigenze specifiche di cui la persona necessita. La presenza di barriere o di facilitatori può infatti pesantemente impedire o favorire la partecipazione alla vita sociale dei cittadini.

Un ambiente costruito accessibile non solo assicurerà un accesso e un comfort idonei alle persone con disabilità ma anche a una gamma più ampia di utenti. Alle considerazioni sin qui fatte, si deve aggiungere che la necessità di una progettazione sempre più sensibile e attenta alle necessità delle utenze più deboli è di grande attualità, stante il continuo progressivo invecchiamento della società. Un ambiente accessibile contribuisce a creare spazi sicuri, che viceversa possono portare ad incidenti ed infortuni con una conseguenza di un aumento dei costi sanitari.

Ecco quindi che il Peba non è uno strumento destinato solo a persone con fragilità motorie piuttosto che sensoriali o intellettive, ma si configura come un Piano utile per migliorare e facilitare la qualità della vita di tutta la comunità, laddove la sostenibilità ambientale si integra alla sostenibilità sociale.

## 2. Riferimenti normativi

Prima di illustrare le norme che compongono il quadro legislativo nazionale e regionale si ritiene utile richiamare alcune dichiarazioni programmatiche e fondamentali comunitarie ed internazionali:

### **- Dichiarazione Universale dei Diritti Umani ONU (1948)**

Si citano di seguito i primi tre articoli:

#### Art. 1

Tutti gli esseri umani nascono liberi ed eguali in dignità e diritti. Essi sono dotati di ragione e di coscienza e devono agire gli uni verso gli altri in spirito di fratellanza.

#### Art. 2

Ad ogni individuo spettano tutti i diritti e tutte le libertà enunciate nella presente Dichiarazione, senza distinzione alcuna, per ragioni di razza, di colore, di sesso, di lingua, di religione, di opinione politica o di altro genere, di origine nazionale o sociale, di ricchezza, di nascita o di altra condizione.

Nessuna distinzione sarà inoltre stabilita sulla base dello statuto politico, giuridico o internazionale del paese o del territorio cui una persona appartiene, sia indipendente, o sottoposto ad amministrazione fiduciaria o non autonomo, o soggetto a qualsiasi limitazione di sovranità.

#### Art. 3

Ogni individuo ha diritto alla vita, alla libertà ed alla sicurezza della propria persona.

### **- Convenzione ONU sui Diritti delle Persone con Disabilità del 13 dicembre 2006, ratificata dall'Italia con Legge 3 marzo 2009, n. 18.**

All'art. 2, richiama il concetto di "progettazione universale" intesa come progettazione di prodotti, strutture, programmi e servizi utilizzabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate.

All'art. 4 incoraggia l'adozione della "progettazione universale" nell'elaborazione di norme e LLGG.

All'art. 9 stabilisce che "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 "adottino 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.

All'art. 19 prevede il diritto di tutte le persone con disabilità a vivere nella comunità con la stessa libertà di scelta delle altre persone e che gli Stati parti della Convenzione – art. 19, lett. c) - prendano misure efficaci e appropriate al fine di facilitare il pieno godimento da parte delle persone con disabilità di tale diritto e della piena inclusione e partecipazione alla vita della comunità, anche assicurando che i servizi e le strutture comunitarie destinate a tutta la popolazione siano messe a disposizione, su base di uguaglianza con gli altri, delle persone con disabilità e siano adatti ai loro bisogni;

**- Strategia europea sulla disabilità 2010-2020**

“Un rinnovato impegno per un’Europa senza barriere” afferma che la piena partecipazione delle persone disabili alla società e all’economia è fondamentale se l’UE vuole garantire il successo della strategia stessa per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. La strategia è incentrata sull’eliminazione delle barriere attraverso 8 ambiti di azione principali: l’accessibilità, la partecipazione, l’uguaglianza, l’occupazione, l’istruzione e la formazione, la protezione sociale, la salute e le azioni esterne;

**- “Direttiva (UE) 2019/882 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 aprile 2019 sui requisiti di accessibilità dei prodotti e dei servizi”**

Ha lo scopo di contribuire al corretto funzionamento del mercato interno mediante il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri in materia di requisiti di accessibilità;

**- ICF, 22 maggio 2001 (Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute)**

Costituisce una base scientifica per la comprensione della salute intesa come interazione tra individuo e contesto;

**- Agenda 2030 e gli “Obiettivi e traguardi di sviluppo sostenibile”**

In particolare Obiettivo 10, ridurre la disuguaglianza all’interno e tra i Paesi; Obiettivo 11, Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili;

## 2.1 Normativa nazionale

Leggi nazionali specificatamente in materia di Piani d'eliminazione delle barriere architettoniche:

**- Legge 28 febbraio 1986 n. 41, art. 32, comma 21,**

Introduce l'obbligatorietà per le Amministrazioni competenti di adottare, entro un anno dall'entrata in vigore della legge, piani di eliminazione delle barriere architettoniche esistenti negli edifici pubblici non ancora adeguati alle prescrizioni che ne prevedono l'eliminazione;

**- Legge 5 febbraio 1992, n. 104 "Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate"**

All'art. 24, comma 9, stabilisce che i PEBA prevedano anche l'accessibilità degli spazi urbani "con particolare riferimento all'individuazione e alla realizzazione di percorsi accessibili, all'installazione di semafori acustici per non vedenti, alla rimozione della segnaletica installata in modo da ostacolare la circolazione delle persone handicappate";

Leggi nazionali in materia di di accessibilità e superamento delle barriere architettoniche:

**- D.P.R. 27 Aprile 1978 n. 384 "Regolamento di attuazione a favore dei mutilati ed invalidi civili in materia di barriere architettoniche e trasporti pubblici"**

**- Legge 9 gennaio 1989, n. 13 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati";**

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

**- Decreto Ministeriale 14 giugno 1989, n. 236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire**

**l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche"** che specifica ciò che viene inteso per barriere architettoniche, in riferimento alle diverse tipologie di disabilità;

**- D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici"**

- **D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”** che raccoglie e organizza quando previsto dalla normativa precedente in materia di abbattimento barriere;

- **D.P.R. del 4 ottobre 2013, “Adozione del programma di azione biennale per la promozione dei diritti e l’integrazione delle persone con disabilità”**.

Approvazione del “Primo Programma d’Azione - linea di intervento “Promozione e attuazione dei principi di accessibilità e mobilità” - che indica esplicitamente la necessità di rafforzare l’efficacia di strumenti programmatori di rimozione delle barriere in edifici e spazi pubblici esistenti e di rilanciare gli strumenti di pianificazione per l’adeguamento e l’abbattimento delle barriere architettoniche negli edifici e negli spazi;

## **2.2 Normativa regionale**

- **Legge Regionale 12 Giugno 1989 n. 15: “Abbattimento delle barriere architettoniche e localizzative”**

## **2.3 Altre normative**

Vi sono poi altri testi di legge che contengono al loro interno implicazioni in materia di accessibilità e superamento delle barriere architettoniche.

- **DPR 6 giugno 2001, n. 380 “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”;**
- **Codice della strada D.lgs n. 285/92 e s.m.i.;**
- **Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada (D.P.R. n. 495/1992 e s.m.i.);**
- **D.M. 19 aprile 2006 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali” e s.m.i.;**
- **D.M. 3 Agosto 2015 “Codice di prevenzione incendi”;**
- **Circolare n. 4 del 1° marzo 2002 dei Vigili del Fuoco “Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili”;**
- **Decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81 Testo Unico sulla sicurezza.**

### **3. Definizioni**

#### **Accessibilità**

Al fine di consentire alle persone con disabilità di vivere in maniera indipendente e di partecipare pienamente a tutti gli aspetti della vita, è possibile 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. (L. 18/2009, art. 2).

Requisito di edifici, parti di edifici o esterni degli ambienti costruiti che consente alle persone, indipendentemente da disabilità, età o sesso, di accedervi, entrarvi, utilizzarli e uscirne. L'accessibilità include la facilità di accesso, ingresso, evacuazione e/o utilizzo di un edificio e dei suoi servizi e strutture e degli spazi esterni da parte di tutti i potenziali utenti, con la garanzia della salute, della sicurezza e del benessere della persona durante lo svolgimento di tali attività [Fonte: UNI CEI EN 17210:2021, 3.1 Accessibility, traduzione Linee Guida di Regione Lombardia per la redazione dei PEBA]

#### **Ambiente costruito**

UNI CEI EN17210:2021, 3.12 built environment

Ambienti esterni ed interni e qualsiasi elemento, componente o accessorio che sia commissionato, progettato, costruito e gestito per l'uso da parte delle persone. [Traduzione Linee Guida di Regione Lombardia per la redazione dei PEBA]

#### **Barriere** (DPR 503/96, art. 1)

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

#### **Barriera architettonica** (L.R. 20 febbraio 1989, N. 6)

Per barriera architettonica si intende qualsiasi ostacolo fisico che limita o nega l'uso ai cittadini di spazi, edifici e strutture e, in particolare, impedisce la mobilità dei soggetti con difficoltà motoria, sensoriale e/o psichica, di natura permanente o temporanea...".

## **Comunicazione accessibile**

Le lingue, la visualizzazione di testi, il Braille, la comunicazione tattile, la stampa a grandi caratteri, i supporti multimediali accessibili nonché i sistemi, gli strumenti e i formati di comunicazione migliorativa e alternativa scritta, sonora, semplificata, con ausilio di lettori umani, comprese le tecnologie dell'informazione e della comunicazione accessibili. (L. 18/2009, art. 2).

## **Fattori ambientali**

Sono gli aspetti del mondo esterno che formano il contesto della vita di un individuo e, come tali, hanno un impatto sul funzionamento della persona (es. ambiente fisico e sue caratteristiche, atteggiamenti, valori, politiche, sistemi sociali e servizi ecc);

## **Fattori personali**

Sono fattori contestuali correlati all'individuo quali l'età, il sesso, la classe sociale, le esperienze di vita, modelli di comportamento generali e stili caratteriali che possono giocare un loro ruolo nella disabilità a qualsiasi livello.

## **Autonomia**

La possibilità per persone con disabilità, di utilizzare, anche con l'ausilio di apprestamenti ambientali e strumentali, le proprie capacità funzionali per la fruizione degli spazi ed attrezzature in essi contenute.

## **Disagio**

La condizione procurata alla persona dalla presenza di ostacoli di diversa natura, che impedisce il pieno godimento di uno spazio, di un servizio, o il pieno svolgimento di un'attività di relazione.

## **Accessibilità**

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

## **Visitabilità**

La possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione gli spazi di soggiorno o pranzo dell'alloggio e quelli

dei luoghi di lavoro, servizio ed incontro, nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.”

### **Adattabilità**

La possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente ed agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.” (Art. 2 – Definizioni; DM 236/89).

### **Accessibilità condizionata**

È la possibilità, con aiuto, ovvero con l’ausilio di personale dedicato, di raggiungere l’edificio, di entrarvi agevolmente, di fruire di spazi e attrezzature e di accedere ai singoli ambienti interni ed esterni.

### **Accessibilità informatica**

È riferita alle disabilità sensoriali e intende la capacità dei sistemi informatici di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche a coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistite o configurazioni particolari.

### **Fruibilità**

È la possibilità di utilizzare gli spazi aperti e/o costruiti, i servizi informativi ed i mezzi di trasporto.

### **Comfort**

Il benessere garantito alla persona dalla progettazione di spazi, attrezzature ed oggetti accessibili e fruibili per il tipo di funzione e relazione cui sono destinati.

### **Tecnologie assistite**

Sono gli strumenti e le soluzioni tecniche, hardware e/o software, che permettono alla persona disabile di accedere alle informazioni e ai servizi erogati dai sistemi informatici (comandi e guida vocali, app, codici di suoni in apposite sezioni ecc.).

### **Discriminazione**

Qualsivoglia distinzione, esclusione o restrizione sulla base della disabilità che abbia lo scopo o l’effetto di pregiudicare o annullare il riconoscimento, il godimento e l’esercizio, su base di uguaglianza con gli altri, di tutti i diritti umani e delle libertà fondamentali in campo politico, economico, sociale, culturale, civile o in qualsiasi altro campo. Essa include

ogni forma di discriminazione, compreso il rifiuto di un accomodamento ragionevole. (L. 18/2009, art. 2).

### **Persone con disabilità**

Coloro che presentano durature menomazioni fisiche, mentali, intellettuali o sensoriali che in interazione con barriere di diversa natura possono vedere ostacolata la piena ed effettiva partecipazione nella società su base di uguaglianza con gli altri. (L. 18/2009, art. 2).

### **Orientamento**

Caratteristiche in un edificio o in un ambiente costruito all'aperto che facilitano l'orientamento (sapere dove ci si trova in un ambiente) e il percorso (pianificare e seguire un percorso da un luogo all'altro). (Fonte: UNI CEI EN 17210:2021, 3.58 Wayfinding, traduzione Linee Guida di Regione Lombardia per la redazione dei PEBA).

### **Dichiarazione di accessibilità**

Documento che fornisce un quadro per dimostrare come l'accessibilità per tutti gli utenti viene garantita nelle varie fasi di un progetto e come le soluzioni di Design for All sono state adottate. (Fonte: EN 17210:2021, 3.3, Access Statement, traduzione Linee Guida di Regione Lombardia per la redazione dei PEBA).

### **Disabilità motoria**

È una grave limitazione o impedimento, permanente o temporaneo, alle capacità di movimento di una o più parti del corpo o di uno o più arti.

### **Disabilità sensoriale**

È una parziale o totale assenza della vista o una parziale o completa mancanza di capacità di udito o, ancora, la compresenza delle due disabilità visiva e uditiva. La disabilità sensoriale pregiudica spesso la vita di relazione e la comunicazione.

### **Disabilità cognitiva**

È una limitazione o un impedimento all'apprendimento o alla comprensione del linguaggio scritto o orale, o disturbi da deficit di attenzione o, ancora, difficoltà a relazionarsi socialmente.

### **Principio dei sensi multipli**

Principio del considerare varie abilità sensoriali nelle decisioni progettuali per supportare gli utenti e consentire loro di percepire le informazioni (ad esempio tramite la vista, l'udito,

il tatto). (Fonte: UNI CEI EN 17210:2021,3.38, principle of multiple senses, traduzione Linee Guida di Regione Lombardia per la redazione dei PEBA).

## **Progettazione universale**

Progettazione di prodotti, ambienti, programmi e servizi per essere usabili da tutte le persone, nella massima misura possibile, senza la necessità di adattamenti o progettazioni specializzate.

Nota 1: L' "Universal Design" non esclude la necessità di dispositivi di assistenza per particolari gruppi o persone con disabilità, se nel caso.

Nota 2: Termini come "Universal Design", "Accessible Design", "Design for All", "Design senza barriere", "Design inclusivo" e "Design transgenerazionale" sono spesso usati in modo intercambiabile con lo stesso significato. (Fonte: UNI CEI EN 17210:2021,3.52 Universal Design, traduzione Linee Guida di Regione Lombardia per la redazione dei PEBA).

## **I sette principi guida dell'Universal Design**

### **1. Equità d'uso (Equitable Use)**

Il progetto deve essere utile e commerciabile per persone con abilità diverse.

### **2. Flessibilità dell'uso (Flexibility in Use)**

Il progetto si adatta ad una vasta gamma di preferenze e abilità individuali.

### **3. Uso semplice e intuitivo (Simple and Intuitive Use)**

L'uso del progetto deve essere facile da capire, a prescindere dall'esperienza, dalle conoscenze, dalle capacità di linguaggio o dal livello corrente di concentrazione dell'utente.

### **4. Percettibilità dell'informazione (Perceptible Information)**

Il progetto deve comunicare la necessaria informazione all'utente, senza riguardo delle condizioni dell'ambiente o alle abilità sensoriali dell'utente.

### **5. Tolleranza all'errore (Tolerance for Error)**

Il progetto deve minimizzare i rischi e le conseguenze negative e accidentali o le azioni non volute.

### **6. Contenimento dello sforzo fisico (Low Physical Effort)**

Il progetto deve poter essere usato efficientemente e in modo confortevole con un minimo di fatica.

### **7. Misure e spazi per l'avvicinamento e l'uso (Size and Space for Approach and Use)**

Devono essere forniti un'appropriata dimensione ed un appropriato spazio per il raggiungimento, il trattamento e l'uso a prescindere dalle dimensioni del corpo, dalla postura e dalla mobilità.

## **Sostenibilità**

Termine che comprende tre pilastri sinergici dello sviluppo sostenibile: ambientale (rispetto dell'ambiente), economico (crescita che migliori la qualità della vita nel rispetto dell'ambiente), sociale (rispetto dell'uomo).

## **Usabilità**

Requisito per il quale un prodotto, un servizio e l'ambiente costruito possono essere utilizzati da utenti specifici per raggiungere obiettivi specifici con efficacia, efficienza e soddisfazione in un contesto d'uso specifico (Fonte: UNI CEI EN 17210:2021,3.53 Usability traduzione Linee Guida di Regione Lombardia per la redazione dei PEBA).

## 4. Azioni e progettualità

Se i destinatari del PEBA non sono una categoria predefinita di persone ma l'intera comunità, perchè chiunque puo' trovarsi in una situazione sfavorevole in cui l'ambiente non risponde alle proprie esigenze, non ci si puo' comunque non soffermare sull'esigenze e necessità recate dalle fragilità più riconosciute ovvero la disabilità motoria, sensoriale e cognitiva.

Persone con disabilità visiva. L'autonomia di persone cieche ed ipovedenti nella fruizione ed uso dello spazio urbano e degli edifici pubblici puo' essere garantita mediante l'utilizzo di percorsi pedo-tattili, mappe tattili e più in generale con sistemi informativi riportanti il codice braille. Normalmente per orientarsi e spostarsi le persone utilizzano la vista per cogliere circa il 90% delle informazioni, in caso d'insufficienze visive, dunque, la mobilità e l'orientamento in autonomia possono essere seriamente compromessi.

Se la persona cieca puo' orientarsi esclusivamente grazie ai sensi extravisivi, l'ipovedente puo' invece sfruttare il residuo visivo. Al fine di garantire l'orientamento e l'autonomia di una persona ipovedente si possono adottare una serie di buone pratiche che vanno dalla realizzazione di soluzioni che garantiscano stacchi cromatici ed alto contrasto di possibili ostacoli o dislivelli rispetto all'ambiente circostante, oltre a un attento utilizzo dell'illuminazione negli spazi al chiuso.

Per quanto riguarda l'illuminazione degli ambienti si possono seguire alcuni accorgimenti:

- Prediligere luci tenui, diffuse, indirette;
- Evitare o comunque limitare il ricorso a fasci di luce diretta;
- Evitare alternanze di zone molto illuminate e zone buie;
- Evitare luci a pavimento, ovvero, fasci di luce dal basso;
- Prestare attenzione alle superfici riflettenti;
- Prestare attenzione a coni di luce ed alla formazione di ombre.

La qualità della vita di persone ipovedenti puo' poi essere agevolata da un'efficace sistema di segnaletica che ne permetta l'orientamento specie in luoghi non conosciuti.

Indispensabile invece per la sicurezza della persona cieca è l'istallazione di alcuni facilitatori come per esempio i segnali acustici in corrispondenza degli incroci semaforici oltre che ai già citati percorsi pedo-tattili.

Persone con disabilità uditiva. Per le persone con fragilità uditive, vista e tatto sono i mezzi primari di sensibilizzazione e di orientamento spaziale. Le barriere architettoniche per persone con questo tipo di disabilità diventano barriere percettive, una progettazione attenta alle esigenze di questa categoria di persone deve puntare a privilegiare soluzioni

che facilitino l'abilità visiva della persona sorda o con problemi di udito ed eliminino i rumori di fondo.

In considerazione del fatto che la persona sorda utilizza per interagire la lettura labiale, ovvero la tecnica di decodificare e riconoscere le parole e fonemi tramite i movimenti delle labbra, da ciò deriva l'esigenza basilica che queste persone devono vedere l'interlocutore con cui stanno comunicando e conseguentemente occorrerà orientare la progettazione verso tutti quegli espedienti progettuali che possono migliorare la capacità di vedere gesti e volti delle persone con cui si desidera comunicare.

Dal punto di vista architettonico si può quindi lavorare su tre ambiti: spazio, illuminazione, cromatismi.

Lo spazio:

- Privilegiare spazi senza salti di livello, i problemi di sordità spesso sono associati a problemi di equilibrio;
- Minimizzare la presenza di angoli ciechi, la persona sorda non può percepire pericoli che non rientrino all'interno del proprio campo visivo, si deve cercare di evitare muri che creano ostacoli alla percezione;
- Privilegiare ambienti con poche pareti per avere un campo visivo allargato, gli open space possono migliorare la capacità di vedere gesti e volti delle persone con cui si desidera comunicare.

L'illuminazione:

- Disporre i punti luce e le aperture esterne in modo da avvertire le presenze ed i movimenti delle persone che stanno alle spalle o che entrano nel locale;
- Evitare l'abbagliamento sul viso degli interlocutori;
- Evitare la creazione di ombre sia verso l'utente che verso l'interlocutore;
- Evitare le situazioni di controluce;
- Evitare di mettere i punti luce degli allarmi visivi di fronte alle finestre.

Il colore:

Il colore può avere un ruolo funzionale per le persone sorde, specie negli spazi pubblici. Partendo sempre dalla considerazione che i sordi quando camminano, conversando, guardano il proprio interlocutore e si orientano nello spazio allo stesso tempo, quindi non rivolgono lo sguardo sempre in avanti e non valutano istantaneamente gli ostacoli, i limiti di una stanza, la presenza di scale, dislivelli... Ecco quindi che la scelta dell'utilizzo dei colori e il contrasto tra gli elementi possono fornire indizi visivi rapidi aiutando l'orientamento e la sicurezza della persona con fragilità uditiva.

Altri dettagli che possono migliorare la qualità della vita per persone con fragilità uditive negli edifici e negli spazi urbani è la presenza di una segnaletica chiara, ben posizionata e

di facile comprensione, oltre che, soprattutto per le persone con ancora un residuo uditivo l'eliminazione dei rumori fondo, ulteriore ostacolo alla già difficile percezione di parole e suoni.

Il confort acustico si può ottenere sia in fase di progettazione ex-novo degli spazi ma anche in caso di manutenzioni:

- Applicazione di controsoffitti o pannelli bafflese o isole ai soffitti alti, i quali provocano una riverberazione del rumore, oppure applicazione di pannelli bafflese alle pareti per migliorarne l'isolamento acustico;
- Inserimento di un tappetino antirumore in polietilene o altro materiale isolante nella stratigrafia del solaio oppure realizzazione di pavimenti galleggianti;
- Finestre a doppio vetro e tende pesanti aiutano a ridurre i rumori di sottofondo ed esterni.

Persone con disabilità motoria. L'autonomia delle persone con disabilità motoria è limitata dalle barriere architettoniche "classiche", normalmente conosciute. I problemi sono legati al superamento di dislivelli, spazi di movimento e manovra inadeguati o assenza di indispensabili supporti per agevolare il movimento. Anche le soluzioni che mirano a soddisfare le esigenze specifiche di persone con ridotta o impedita capacità di movimento devono essere orientate ai principi della semplicità di utilizzo, a massimizzare l'uso in maniera autonoma, alla sicurezza ed affidabilità oltre che a garantire un buon rapporto qualità/prezzo, non solo nell'immediato ma anche riferendosi a un orizzonte temporale più ampio che valuti anche i costi manutentivi che la soluzione prescelta implicherà. In presenza di gradini o dislivelli si preferiranno la realizzazione di rampe o in alternative l'installazione di ascensori/piattaforme, e solo in subordine si opterà per l'installazione di servoscala/montascale.

Persone con disabilità intellettiva e relazionale. Le persone che hanno questo tipo di fragilità sono per esempio le persone con disturbi dello spettro autistico, le quali possono alternativamente soffrire di iposensibilità ed ipersensibilità degli stimoli ambientali. Per questo come criteri di progettazione ci si deve indirizzare su quanto già detto per la disabilità uditiva, spazi con illuminazione adeguata e colori neutri e garantire un adeguato confort acustico.

Una strategia che si sta diffondendo per facilitare la comunicazione è la cosiddetta Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA), questo è un approccio che si propone di offrire una modalità alternativa a chi, oltre ad essere escluso dalla comunicazione verbale e orale a causa di patologie congenite o acquisite, presenta anche deficit cognitivi, più o

meno severi. Con la CAA si può realizzare la segnaletica, la Comunicazione Aumentativa Alternativa prevede di riportare oltre alla parola/e anche il pittogramma rappresentativo dell'indicazione fornita in lettere. In questo modo si possono fornire indicazioni molteplici, dall'indicazione per raggiungere un luogo a più complesse informazioni. La segnaletica realizzata in CAA è un utile strumento per fornire informazioni immediate e comprensibili non solo a persone con deficit cognitivi ma anche a persone ipovedenti o di lingua straniera.

In generale per quanto riguarda i cartelli informativi si dovrà aver cura dei seguenti aspetti:

- Dimensioni del carattere;
- Tipo di carattere (font);
- Contrasto cromatico;
- Luminosità;
- Interferenza con lo sfondo;
- Leggibilità Maiuscolo / minuscolo;
- Supporti (non trasparenti, traslucidi, riflettenti);
- Scelta di forme e simboli.

La migliore leggibilità è ottenuta con i seguenti accostamenti di colori a contrasto: nero su bianco – blu su giallo – giallo su nero – bianco su nero.

La grandezza del carattere invece va sempre rapportato in proporzione all'unità di misura della distanza. Il rapporto deve essere almeno di 1:100; per esempio una scritta è visibile da 10 metri di distanza se si utilizza un carattere di almeno 10 cm.

## 5. Strutturazione del Piano e processo di redazione

### 5.1 Ambito del Piano

Il presente PEBA, come si è già avuto modo di dire in premessa, si riferisce all'analisi dell'ambito edilizio.

Il PEBA relativo all'Ambito Edilizio analizza gli edifici di competenza dell'Ente, verificandone il livello di accessibilità e proponendo gli eventuali interventi di adeguamento.

Di concerto con gli Uffici preposti e l'Amministrazione Comunale, si riporta qui di seguito l'elenco degli Edifici comunali a destinazione pubblica analizzati:

Denominazione	Indirizzo	Categoria
Municipio	Piazza della Libertà 19	Uffici
Sede distaccata Uffici comunali	Via Turati 18/22	Uffici
Scuola dell'Infanzia	Via Alla Massa 7	Scuola
Scuola Primaria e secondaria	Via Alla Massa 7	Scuola
Scuola di ceramica	Via Alla Massa 7	Scuola
Palazzetto dello sport	Via Alla Massa	Sport
Museo Trucco e Biblioteca	Corso Ferrari 193	Polifunzioni
Casa di Riposo	Piazza Mameli 3	Altro
Ufficio turistico	Passeggiata Montale 21	Polifunzioni
Sede Albisola Servizi	Via Saettone 108	Uffici
Asilo	Corso Ferrari 195	Scuola
Circolo ricreativo	Via Saettone 35	Polifunzioni
Ambulatorio medico	Via Saettone 35	Polifunzioni
Ambulatorio e Seggio elettorale	Via Poggi 77	Polifunzioni
Sede Associazione Volontari	Via Dei Siri 7	Polifunzioni
Sede Croce Verde	Via Dei Conradi 79	Polifunzioni
Campo da calcio	Via Nifossè	Sport
Piscina scoperta	Via Saettone	Sport
Campo da calcio Pomina	Via Saettone	Sport
Campo da calcio a 11	Via Saettone	Sport
Cimitero capoluogo	Via Della Pace	Cimitero
Cimitero Loc. Ellera	Via Poggi	Cimitero

## 5.2 Rilievo delle criticità

La fase di sopralluoghi e di rilevazione sul campo delle criticità è stata realizzata predisponendo antecedentemente per ogni edificio delle schede con indicati i requisiti funzionali e dimensionali che gli organismi edilizi, i rispettivi componenti tecnici e tecnologici devono possedere per essere considerati accessibili.

I requisiti funzionali e dimensionali sono stati desunti da quanto riportato nel D.M. 236/89 e nel DPR 503/1996. Ad ogni edificio è stata abbinata una scheda con un codice, in cui sono indicate le criticità rilevate e la stima di massima dei possibili interventi risolutivi.

Le schede sono state studiate affinché restituissero per ogni immobile un chiaro raffronto circa lo stato di fatto dell'accessibilità, a partire dalla verifica della presenza nelle immediatezze di ogni edificio di uno stallo riservato a norma di legge, per poi verificare la sussistenza dei requisiti di accessibilità in relazione ai diversi ambiti ed in particolare per quel che riguardano gli accessi (accesso all'area esterna ed accesso alla struttura), i servizi igienici, i collegamenti verticali ed i collegamenti orizzontali/spazi comuni (sia gli spazi interni che l'area esterna di competenza della struttura, se esistente).

Tutte le schede degli immobili di proprietà dell'Ente aperti al pubblico analizzati sono riportate nell'allegato al PEBA "Schede edifici", si riporta di seguito la numerazione delle schede associata a ciascun edificio, con il medesimo codice gli immobili sono individuati nell'elaborato cartografico a corredo del Piano.

Denominazione	Indirizzo	Scheda di Rilievo (si veda l'allegato <i>Schede edifici</i> )
Municipio	Piazza della Libertà 19	Scheda A01
Sede distaccata Uffici comunali	Via Turati 18/22	Scheda A02
Scuola dell'Infanzia	Via Alla Massa 7	Scheda A03
Scuola Primaria e secondaria	Via Alla Massa 7	Scheda A04
Scuola di ceramica	Via Alla Massa 7	Scheda A05
Palazzetto dello sport	Via Alla Massa	Scheda A06
Museo Trucco e Biblioteca	Corso Ferrari 193	Scheda A07
Casa di Riposo	Piazza Mameli 3	Scheda A08
Ufficio turistico	Passeggiata Montale 21	Scheda A09
Sede Albisola Servizi	Via Saettone 108	Scheda A10
Asilo	Corso Ferrari 195	Scheda A11
Circolo ricreativo	Via Saettone 35	Scheda A12
Ambulatorio medico	Via Saettone 35	Scheda A13
Ambulatorio e Seggio elettorale	Via Poggi 77	Scheda A14
Sede Associazione Volontari	Via Dei Siri 7	Scheda A15
Sede Croce Verde	Via Dei Conradi 79	Scheda A16

Denominazione	Indirizzo	Scheda di Rilievo (si veda l'allegato <i>Schede edifici</i> )
Campo da calcio	Via Nifossè	Scheda A17
Piscina scoperta	Via Saettone	Scheda A18
Campo da calcio Pomina	Via Saettone	Scheda A19
Campo da calcio a 11	Via Saettone	Scheda A20
Cimitero capoluogo	Via Della Pace	Scheda A21
Cimitero Loc. Ellera	Via Poggi	Scheda A22

## 6. Elaborazione dei dati e stima dei costi

Come descritto al capitolo precedente, la fase più importante della redazione del Peba è stata quella dei sopralluoghi che hanno portato una diagnosi dell'accessibilità del patrimonio edilizio.

Nella scheda dedicata ad ogni edificio è stato indicato, al termine della sezione di analisi e rilievo dello stato di fatto, l'elenco delle principali criticità rilevate e, per ciascuna, l'indicazione del possibile intervento risolutivo con la stima di massima del costo, desunto dai costi d'intervento standard, ricavati dalle singole voci di prezzo unitarie del Prezzario Regione Liguria Anno 2023, ed in assenza di voci nel listino regionale si è fatto riferimento in seconda istanza alle voci di prezzo unitarie contenute nel Prezzario Regionale delle opere pubbliche edizione 2023 di Regione Lombardia, riportati al termine dell'allegato "*Schede edifici*".

Il costo degli interventi stimati utilizzando il citato Prezzario Regionale è passibile di variazioni di costi, per via della natura della maggior parte delle lavorazioni, riconducibili per lo più a "lavori di tipo puntuale" e di "ridotta entità", per il livello di analisi svolto (che per numero di interventi da valutare non può scendere nel dettaglio di ciascuno, nè questo è l'obiettivo di un PEBA), nonché per le continue variazioni dei costi che si riscontrano in questo particolare periodo storico. Appare congruo ipotizzare un possibile incremento delle stime riportate mediamente del 20%.

Nella tabella della pagina successiva si sintetizza una restituzione complessiva dei dati raccolti nella fase di sopralluoghi in ogni edificio, per quel che riguarda i possibili costi d'intervento, suddivisi nei macroambiti in cui si è deciso di "scomporre" ciascun organismo edilizio ovvero: Parcheggi riservati- Accessi- Servizi igienici- Collegamenti verticali- Collegamenti orizzontali.

S c h e d a	Edificio	Categoria	Costo indicativo per ambito d'intervento							Stima totale
			Parcheggi	Accessi	Servizi igienici	Collegamenti verticali	Collegamenti orizzontali	Stima totale		
A01	Municipio	Uffici	-	220,0 €	-	203.600,0 €	1.600,0 €	-	205.420,0 €	
A02	Sede distaccata Uffici comunali	Uffici	-	220,0 €	326,0 €	-	-	-	546,0 €	
A03	Scuola dell'Infanzia	Scuola	-	2.220,0 €	26,0 €	-	186,0 €	-	2.432,0 €	
A04	Scuola Primaria e secondaria	Scuola	200,0 €	344,0 €	15.252,0 €	13.200,0 €	248,0 €	-	29.244,0 €	
A05	Scuola di ceramica	Scuola	-	720,0 €	20.000,0 €	-	124,0 €	-	20.844,0 €	
A06	Palazzetto dello sport	Sport	-	6.062,0 €	60.300,0 €	-	62,0 €	-	66.424,0 €	
A07	Museo Trucco e Biblioteca	Polifunzioni	-	1.294,0 €	1.900,0 €	1.050,0 €	59.000,0 €	-	63.244,0 €	
A08	Casa di Riposo	Altro	400,0 €	-	112.786,0 €	1.400,0 €	2.810,0 €	-	117.396,0 €	
A09	Ufficio turistico	Polifunzioni	-	2.961,0 €	18.000,0 €	-	-	-	20.961,0 €	
A10	Sede Albisola Servizi	Uffici	400,0 €	6.220,0 €	326,0 €	-	1.850,0 €	-	8.796,0 €	
A11	Asilo	Scuola	400,0 €	1.444,0 €	300,0 €	-	310,0 €	-	2.454,0 €	
A12	Circolo ricreativo	Polifunzioni	-	1.000,0 €	16.000,0 €	-	-	-	17.000,0 €	
A13	Ambulatorio medico	Polifunzioni	-	23.462,0 €	20.000,0 €	-	-	-	43.462,0 €	
A14	Ambulatorio e Seggio elettorale	Polifunzioni	-	7.520,0 €	16.000,0 €	-	-	-	23.520,0 €	
A15	Sede Associazione Volontari	Polifunzioni	-	620,0 €	15.000,0 €	-	600,0 €	-	16.220,0 €	
A16	Sede Croce Verde	Polifunzioni	1.500,0 €	1.600,0 €	7.276,0 €	-	-	-	10.376,0 €	
A17	Campo da calcio	Sport	-	-	15.000,0 €	-	-	-	15.000,0 €	
A18	Piscina scoperta	Sport	1.320,0 €	-	426,0 €	2.250,0 €	6.000,0 €	-	9.996,0 €	
A19	Campo da calcio Pomina	Sport	-	-	2.426,0 €	-	28.000,0 €	-	30.426,0 €	
A20	Campo da calcio a 11	Sport	-	2.000,0 €	726,0 €	-	2.350,0 €	-	5.076,0 €	
A21	Cimitero capoluogo	Cimitero	80,0 €	-	20.000,0 €	70.300,0 €	415.200,0 €	-	505.580,0 €	
A22	Cimitero Loc. Ellera	Cimitero	400,0 €	-	-	-	75.450,0 €	-	75.850,0 €	
			<b>Totale stima</b>							<b>1.290.267,0 €</b>

## Statistiche per ambito d'intervento

Ambito intervento	Nr. edifici che necessitano interventi	importo stimato interventi	%
Parcheggi	8	4.700,0 €	0,37 %
Accessi	16	59.907,0 €	4,63 %
Servizi igienici	20	342.070,0 €	26,47 %
Collegamenti verticali	6	291.800,0 €	22,58 %
Collegamenti orizzontali	15	593.790,0 €	45,95 %

La valutazione dell'accessibilità ha prodotto le risultanze sintetizzate nelle tabelle precedenti. A livello generale emerge che gli interventi di adeguamento maggiormente onerosi risultano quelli necessari ad adeguare i collegamenti orizzontali del patrimonio edilizio comunale, la quasi totalità della somma è però presupposta per adeguare i camminamenti dei Cimiteri.

Notevoli risorse richiedono gli interventi di adeguamento dei collegamenti verticali del Palazzo Municipale ed in generale di messa a norma dei servizi igienici del patrimonio edilizio comunale.

La tabella della pagina successiva sintetizza gli interventi ipotizzando delle priorità di intervento, in funzione dei sopralluoghi svolti e dello stato di fatto riscontrato; i criteri che hanno condotto alla scelta degli interventi prioritari sono di seguito riassunti:

- Livello di accessibilità attuale del luogo in questione;
- Apertura al pubblico, strategicità e livello di frequentazione del luogo in questione;
- Livello di importanza dell'intervento rispetto alla totalità degli interventi da realizzarsi.

S c h e d a	Edificio	Categoria	Costo indicativo per ambito d'intervento				
			Parcheggi	Accessi	Servizi igienici	Collegamenti verticali	Collegamenti orizzontali
A01	Municipio	Uffici	-	220,0 €	-	203.600,0 €	1.600,0 €
A02	Sede distaccata Uffici comunali	Uffici	-	220,0 €	326,0 €	-	-
A03	Scuola dell'Infanzia	Scuola	-	2.220,0 €	26,0 €	-	186,0 €
A04	Scuola Primaria e secondaria	Scuola	200,0 €	344,0 €	15.252,0 €	13.200,0 €	248,0 €
A05	Scuola di ceramica	Scuola	-	720,0 €	20.000,0 €	-	124,0 €
A06	Palazzetto dello sport	Sport	-	6.062,0 €	60.300,0 €	-	62,0 €
A07	Museo Trucco e Biblioteca	Polifunzioni	-	1.294,0 €	1.900,0 €	1.050,0 €	59.000,0 €
A08	Casa di Riposo	Altro	400,0 €	-	112.786,0 €	1.400,0 €	2.810,0 €
A09	Ufficio turistico	Polifunzioni	-	2.961,0 €	18.000,0 €	-	-
A10	Sede Albisola Servizi	Uffici	400,0 €	6.220,0 €	326,0 €	-	1.850,0 €
A11	Asilo	Scuola	400,0 €	1.444,0 €	300,0 €	-	310,0 €
A12	Circolo ricreativo	Polifunzioni	-	1.000,0 €	16.000,0 €	-	-
A13	Ambulatorio medico	Polifunzioni	-	23.462,0 €	20.000,0 €	-	-
A14	Ambulatorio e Seggio elettorale	Polifunzioni	-	7.520,0 €	16.000,0 €	-	-
A15	Sede Associazione Volontari	Polifunzioni	-	620,0 €	15.000,0 €	-	600,0 €
A16	Sede Croce Verde	Polifunzioni	1.500,0 €	1.600,0 €	7.276,0 €	-	-
A17	Campo da calcio	Sport	-	-	15.000,0 €	-	-
A18	Piscina scoperta	Sport	1.320,0 €	-	426,0 €	2.250,0 €	6.000,0 €
A19	Campo da calcio Pomina	Sport	-	-	2.426,0 €	-	28.000,0 €
A20	Campo da calcio a 11	Sport	-	2.000,0 €	726,0 €	-	2.350,0 €
A21	Cimitero capoluogo	Cimitero	80,0 €	-	20.000,0 €	70.300,0 €	415.200,0 €
A22	Cimitero Loc. Ellera	Cimitero	400,0 €	-	-	-	75.450,0 €



Priorità alta



Priorità media



Priorità bassa

## 7. Programmazione degli interventi

Gli interventi precedentemente sintetizzati, per il cui maggior dettaglio si rimanda alle corrispondenti schede di analisi, potranno essere inseriti annualmente nella programmazione dei lavori pubblici dell'Ente, in ragione delle risorse comunali, ma soprattutto in relazione alle disponibilità economiche statali ed in particolar modo regionali che saranno prioritariamente erogate ai Comuni dotati di un proprio Piano d'Eliminazione delle Barriere Architettoniche.

Il presente Piano prevede un orizzonte temporale pari a 15 anni, periodo di validità del piano; lungo questo arco temporale l'Amministrazione potrà organizzare gli interventi di adeguamento individuati.

In tema di finanziamento degli interventi si ricorda che a L.R. 15/1989 obbliga i Comuni Liguri a destinare "una quota non inferiore al 10 per cento delle entrate derivanti dagli oneri di urbanizzazione ai fini dell'abbattimento delle barriere architettoniche e localizzative per le opere edifici ed impianti esistenti di loro competenza".

Si fa presente inoltre che i lavori 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.

In sintesi gli interventi potranno essere finanziati dalle seguenti tipologie di risorse finanziarie:

- Accantonamento del 10% degli oneri di urbanizzazione e sanzioni in materia edilizia, come previsto dalla citata Legge Regionale.
- Finanziamenti derivanti da bandi (regionali, nazionali, europei) che riguardano l'accessibilità e la sicurezza di edifici o la mobilità sostenibile e la riqualificazione urbana per gli spazi urbani.
- Quota delle risorse di bilancio che l'Amministrazione deciderà annualmente di destinare per gli interventi individuati.

Non è possibile ad oggi definire un cronoprogramma dettagliato delle opere in quanto la loro realizzazione sarà vincolato, come si è detto, anche dalla possibilità di accedere a contributi regionali e statali.

Nella pagina successiva si propone un piano economico di spesa orientativo che si sviluppa in 15 anni, redatto tenendo conto dei livelli di priorità individuati nel capitolo precedente. Il Piano economico deve anche tener conto delle esigenze illustrate dal PEBA relativo all'ambito urbano.

Si ricorda che gli importi indicati nell'intero Documento sono da ritenersi indicativi, passibili di variazione, da definirsi con maggiore precisione nei livelli progettuali previsti ai sensi del D.lgs. 36/2023.

ANNO	EDIFICI	SOMMA
ANNO 1	A04-A08-A10-A11-A16-A18-A21-A22 P = 4.700,0 € A05-A06 S = 80.300,0 €	85.000,0 €
ANNO 2	A12-A13 S = 36.000,0 € A10-A13 A = 29.682,0 €	65.682,0 €
ANNO 3	A01 (1) CV = 101.800,0 €	101.800,0 €
ANNO 4	A21 CV = 70.400,0 €	70.400,0 €
ANNO 5	A01 (2) CV = 101.800 €	101.800 €
ANNO 6	A08 (1) S = 56.393,0 €	56.393,0 €
ANNO 7	A08 (2) S = 56.393,0 €	56.393,0 €
ANNO 8	A01-A02-A03-A04-A05-A06-A07- A09-A11-A12-A14-A15-A16-A20 A = 28.225,0 € A09-A14 S = 34.000,0 €	62.225,0 €
ANNO 9	A07 CO = 59.000,0 € A04-A07-A08-A18 CV = 17.900,0 €	76.900,0 €
ANNO 10	A21 CO (1)= 138.200,0 €	138.200,0 €
ANNO 11	A02-A03-A04-A07-A10-A11- A15-A16-A17-A18-A19-A20 S = 58.984,0€	58.984,0 €
ANNO 12	A21 S = 20.000,0 € A01-A03-A04-A05-A06-A08-A10- A11-A15-A18-A19-A20= 44.140,0 €	64.140,0 €
ANNO 13	A21 CO (2)= 138.200,0 €	138.200,0 €
ANNO 14	A21 CO (3)= 138.200,0 €	138.200,0 €
ANNO 15	A22 CO = 75.450,0 €	75.450,0 €

Legenda Colonna "Edifici"

P= parcheggi

A= Accessi

S= Servizi igienici

CV= Collegamenti verticali

CO=Collegamenti orizzontali

A01	Municipio
A02	Sede distaccata Uffici comunali
A03	Scuola dell'Infanzia
A04	Scuola Primaria e secondaria
A05	Scuola di ceramica
A06	Palazzetto dello sport
A07	Museo Trucco e Biblioteca
A08	Casa di Riposo
A09	Ufficio turistico
A10	Sede Albisola Servizi
A11	Asilo
A12	Circolo ricreativo
A13	Ambulatorio medico
A14	Ambulatorio e Seggio elettorale
A15	Sede Associazione Volontari
A16	Sede Croce Verde
A17	Campo da calcio
A18	Piscina scoperta
A19	Campo da calcio Pomina
A20	Campo da calcio a 11
A21	Cimitero capoluogo
A22	Cimitero Loc. Ellera

## 8. Attuazione e monitoraggio del Piano

L'approvazione del P.E.B.A. rappresenta il punto di partenza del lavoro da svolgere necessario e propedeutico alla sua attuazione. Il Piano prevede per sua intrinseca natura un'azione continuativa che, partendo dalla rilevazione delle criticità, prosegua con l'individuazione degli interventi necessari al loro superamento ed infine, giunga alla sua piena attuazione.

Le fasi successive da mettere in pratica a seguito della predisposizione del Piano sono l'attuazione degli interventi con il monitoraggio dell'avanzamento dei medesimi, compreso la valutazione pre-interventi e post-interventi.

Il Piano rappresenta uno strumento programmatico, in continua evoluzione, e va monitorato ed aggiornato anche sulla base di più fattori: gli interventi realizzati, la manutenzione periodica, le esigenze sociali, le normative in materia d'accessibilità, di mobilità e di trasporto pubblico e l'evoluzione culturale.

La fase di attuazione del P.E.B.A. sarà condotta dall'Amministrazione Comunale, alla quale fanno carico:

- la formazione del personale a vario titolo coinvolto;
- il reperimento delle risorse;
- la progettazione (dal progetto di fattibilità al progetto esecutivo) e l'affidamento degli appalti per la realizzazione degli interventi previsti;
- la verifica della corretta esecuzione degli stessi;
- la divulgazione alla popolazione dello stato di avanzamento;
- l'integrazione e l'aggiornamento periodico degli elaborati costituenti il PEBA stesso.

Gli interventi per la risoluzione delle criticità evidenziate dal P.E.B.A. si configurano come opere pubbliche e per la loro progettazione e realizzazione si seguono le procedure previste dalle vigenti normative di settore.

Solo a fronte di obiettivi fissati chiaramente dal Piano sarà possibile intraprendere un monitoraggio dell'avanzamento delle attività che sappia valutare l'effettivo raggiungimento delle aspettative iniziali.

Considerato che monitorare significa seguire il percorso di attuazione di quanto elaborato e pianificato inizialmente, il sistema di monitoraggio dovrà valutare:

- l'avanzamento fisico dei progetti e delle attività connesse al Piano nel suo complesso;
- l'avanzamento finanziario, cioè l'utilizzo effettivo delle risorse finanziarie messe a disposizione;
- l'avanzamento procedurale, ossia concernente al percorso dei passaggi formali necessari (ad es. bandi, appalti, autorizzazioni, nulla osta ecc.).

Le fasi successive alla stesura del Piano, quali, come si è detto, l'aggiornamento, il monitoraggio e la predisposizione di una programmazione più dettagliata anno per anno, che tenga conto delle effettive risorse a disposizione, di eventuali opportunità sopraggiunte grazie all'accesso a bandi di finanziamento e di modificate priorità d'intervento sopraggiunte, potranno essere affidate ad un gruppo di lavoro, possibilmente intersettoriale, al quale sarà richiesto di:

- aggiornare il cronoprogramma degli interventi da inserire nel Piano Triennale delle Opere;
- dare seguito alle fasi esecutive e realizzative dei progetti;
- eseguire il monitoraggio vero e proprio, che consisterà nella raccolta di dati e informazioni necessari a valutare lo stato di avanzamento degli interventi programmati e la loro rispondenza alle finalità per i quali sono stati predisposti e ai caratteri della soluzione originaria;
- svolgere una valutazione in itinere, che si servirà delle informazioni rese disponibili dal monitoraggio, per stabilire l'esigenza o meno di introdurre modifiche alla soluzione di progetto originaria o agli aspetti amministrativi, organizzativi e realizzativi del procedimento, per garantirne una prosecuzione spedita;
- effettuare la valutazione post-interventi, che servirà ad esprimere giudizi complessivi sull'efficacia delle realizzazioni concluse e a distinguere le problematiche risolte dalle criticità rimaste irrisolte.

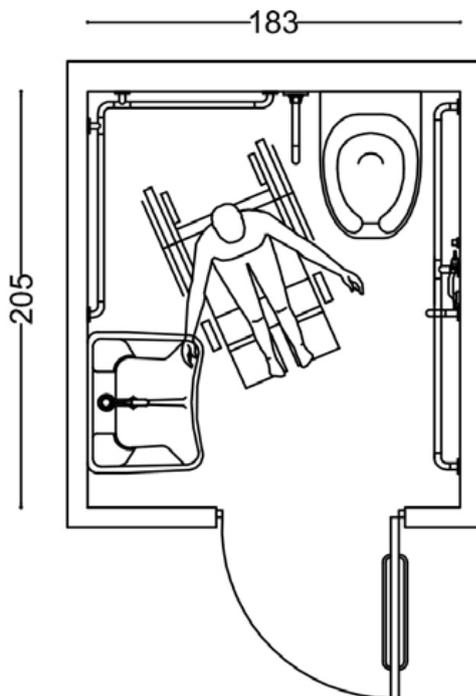
Al raggiungimento dei principali target prefissati dal presente Piano, si potrà procedere ad un aggiornamento generale del Piano medesimo, che allarghi il perimetro d'analisi ad altri ambiti del territorio comunale, non trattati nel presente Documento.

## **9. Prontuario tecnico e buone pratiche**

Il presente capitolo contiene una descrizione delle principali prescrizioni tecniche-esecutive definite dalle norme e dai principi della progettazione universale suddivise per gli aspetti riguardanti l'ambito edilizio.

Si rimanda alla Documentazione del PEBA relativo all'ambito urbano per gli aspetti inerenti a tale sfera.

## Servizi igienici



Riferimenti di legge:

D.M. 236/89 punto 8.1.6

DPR 503/96 art.8

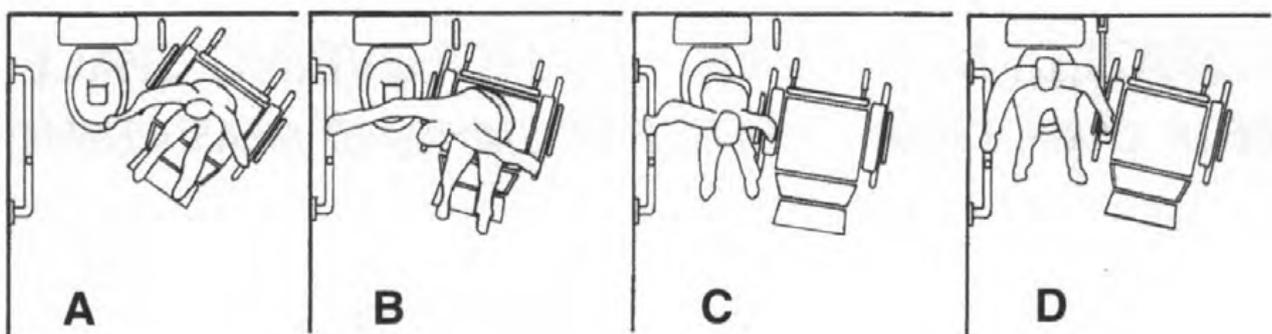
In materia di locali igienici nessuna delle normative nazionali in materia di abbattimento delle barriere architettoniche fornisce le dimensioni minime che deve avere un bagno accessibile.

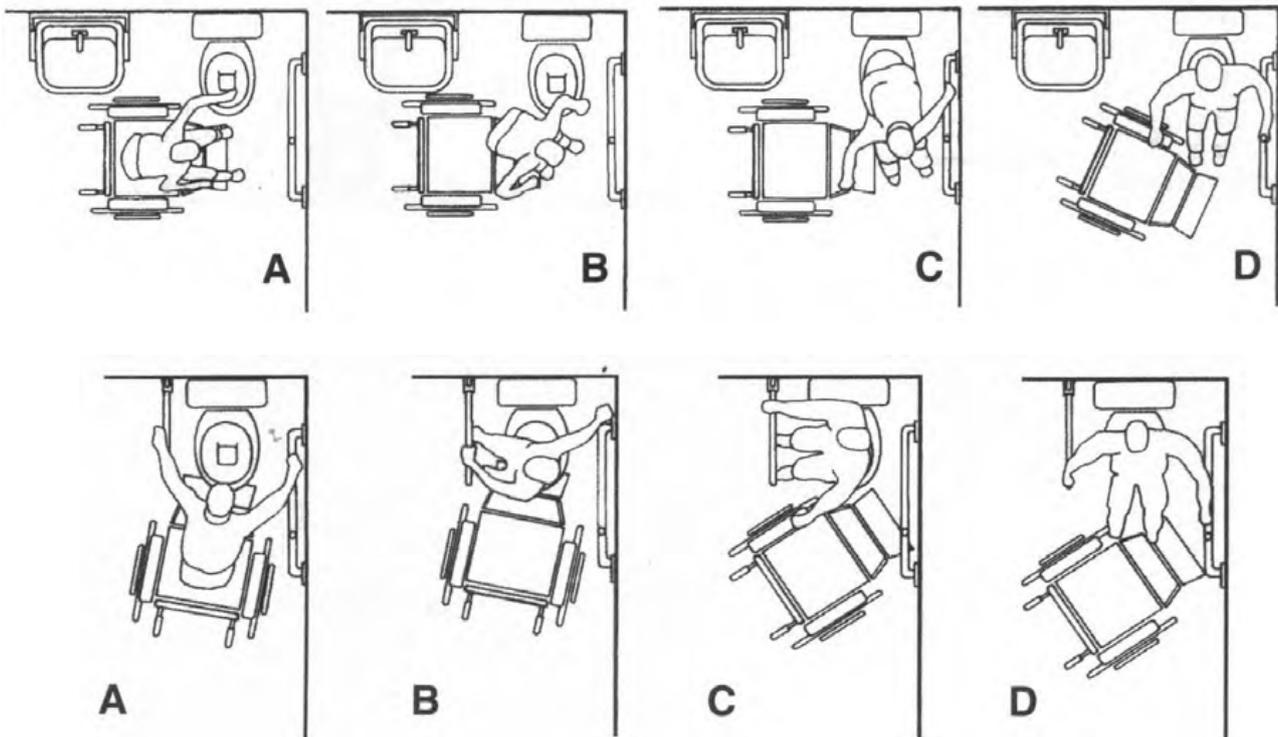
Le norme riportano una serie di requisiti riferiti agli spazi di manovra ed ai minimi funzionali per consentire a persone con difficoltà motorie l'utilizzo in totale sicurezza ed in autosufficienza del servizio igienico.

Per garantire la manovra e l'uso degli apparecchi igienico sanitari anche alle persone su carrozzina, deve essere previsto l'accostamento laterale al wc, bidet, vasca, doccia e l'accostamento frontale del lavabo.

A tal fine devono essere rispettati i seguenti minimi dimensionali:

- lo spazio necessario all'accostamento e al trasferimento laterale dalla sedia a ruote alla tazza wc e al bidet, ove previsto, deve essere minimo 100 cm misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario;
- lo spazio necessario all'accostamento laterale della sedia a ruote alla vasca deve essere minimo di 140 cm lungo la vasca con profondità minima di 80 cm;





- lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo deve essere minimo di 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo.

Dai minimi da garantire per gli spazi di accostamento ai sanitari e per gli spazi di manovra, si può desumere che per un locale igienico dotato di soli wc e lavabo non si potrà realizzare un bagno accessibile con superfici al di sotto dei 180x180 cm.

Vengono inoltre fornite le caratteristiche che devono avere gli apparecchi sanitari:

- i lavabi devono avere il piano superiore posto a 80 cm dal calpestio ed essere sempre senza colonna con sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete;
- i wc e i bidet preferibilmente sono di tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza del wc o del bidet deve essere posto ad una distanza minima di 40 cm dalla parete laterale, il bordo anteriore a 45-50 cm dal calpestio;
- qualora l'asse della tazza wc o bidet sia distante più di 40 cm dalla parete, si deve prevedere, a 40 cm dall'asse dell'apparecchio sanitario un maniglione o corrimano per consentire il trasferimento;
- la doccia deve essere a pavimento, dotata di sedile ribaltabile e doccia a telefono.

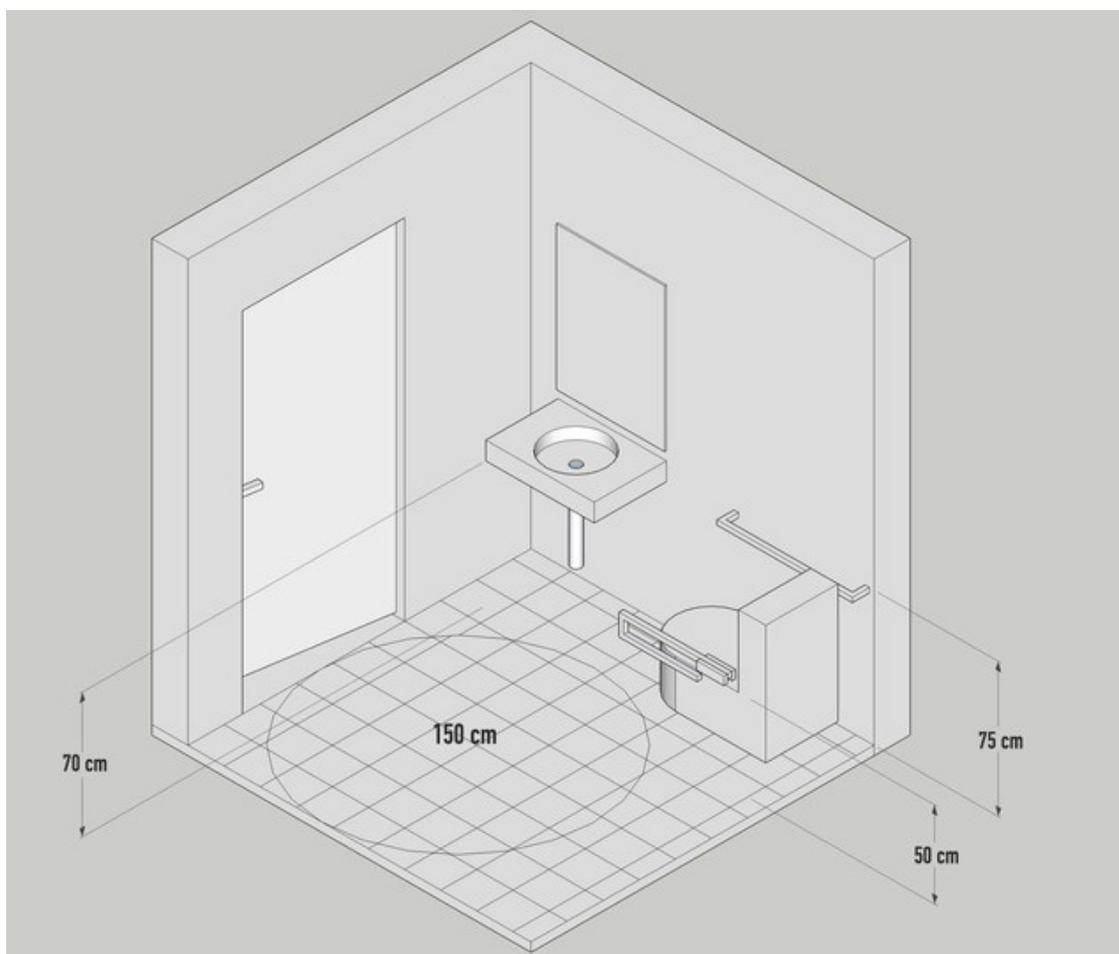
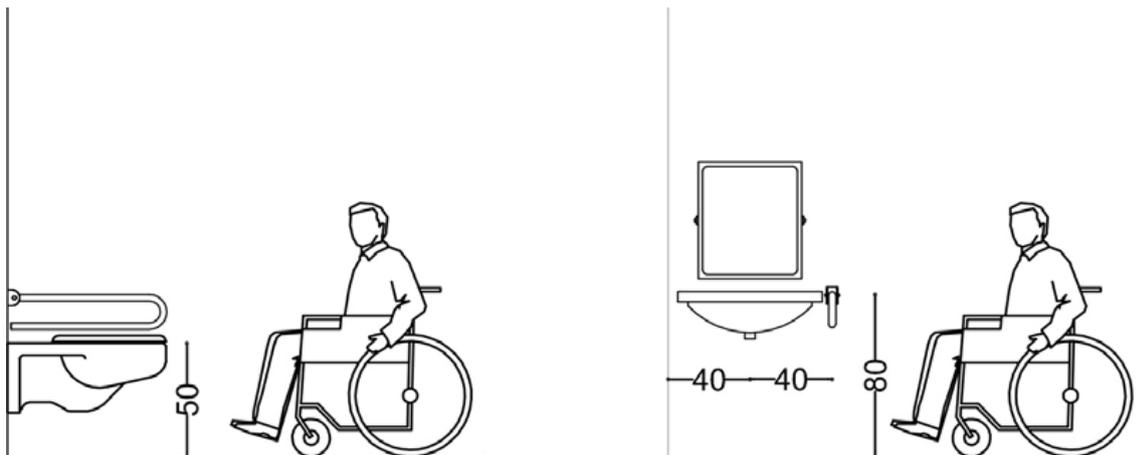
Nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico il DM 236/89 specifica che è necessario prevedere ed installare il corrimano in prossimità della tazza wc, posto ad altezza di 80 cm dal piano di calpestio, e di diametro 3-4 cm ; se fissato a parete deve essere posto a 5 cm dalla stessa.

Naturalmente il percorso che porta al servizio accessibile deve essere privo di ostacoli e rispettare i minimi funzionali dei percorsi verticali ed orizzontali interni agli edifici, quindi raccordato con rampe o da ascensore a norma se posto a un piano diverso dal piano terra.

La porta del servizio igienico deve essere apribile verso l'esterno o scorrevole, in caso di bagni di ampia metratura, dove sono garantiti gli spazi di manovra, la porta potrà aprire anche verso l'interno. La presenza del bagno dovrà essere segnalato con idonea cartellonistica lungo il percorso per raggiungerlo e sulla porta di accesso o nelle adiacenze.

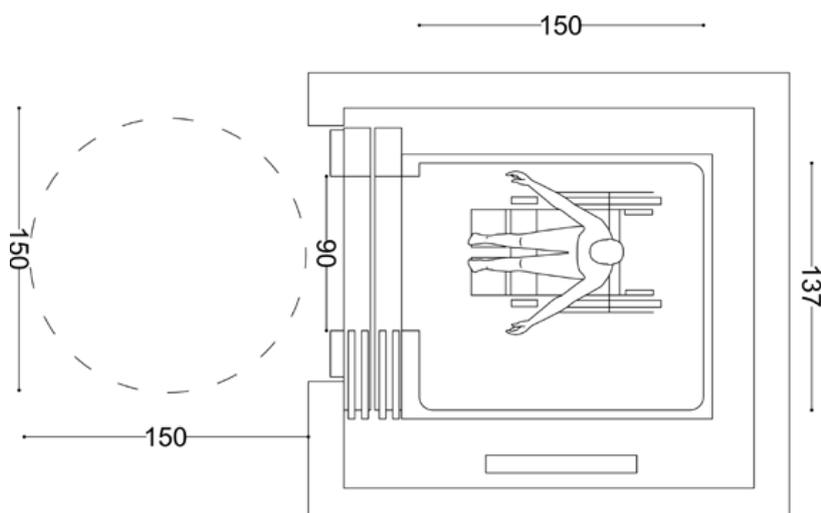
A norma del DPR 503/96 per i servizi igienici pubblici deve essere garantita l'accessibilità ad almeno un wc ed un lavabo per ogni nucleo di servizi presente all'interno dell'edificio.

Nello tabella della pagina successiva si riporta in maniera schematica i minimi funzionali e dimensionali indicati dal DM 236/89.



Descrizione	D.M. 236/89 art. 8.1.6
Spazi di manovra	1,50x150
Accostamento laterale vasca	0,80x1,40
Accostamento laterale wc e bidet	1,00 asse apparecchio sanitario
Distanza min wc e bidet da parete	0,40 asse apparecchio sanitario
Bordo anteriore wc e bidet da parete posteriore	0,75/0,80
Piano superiore wc e bidet	0,40/0,50
Doccia a pavimento, sedile ribaltabile e doccia a telefono	Si
Accostamento frontale lavabo	0,80 m
Piano superiore lavabo	0,80 m
Corrimano per wc e bidet a 5 cm da parete H.	0,80 m
Rubinetteria a leva	Si
Campanello di emergenza in prossimità del wc	Si

## Ascensori



Riferimenti di legge:

D.M. 236/89 8.1.12

DPR 503/96 artt. 13-15

Anche in materia di ascensori occorre far riferimento al DM 236/89 e al DPR 503/96. La normativa nazionale fissa l'obbligo di dotare genericamente di un ascensore ogni edificio dai tre piani fuori terra, salvo all'art. 13 comma 2 del DPR 503/96 indicare che "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"; sottintendendo quindi l'obbligo di prevedere un sistema di sollevamento per il raggiungimento dei livelli dell'edificio, anche se con meno di tre piani fuori terra.

In generale per garantire il servizio a tutti i locali, il numero e le caratteristiche degli ascensori dovranno essere proporzionati alle destinazioni dell'edificio, alle presenze, ai tempi di smaltimento, di attesa ed al numero delle fermate.

Altre caratteristiche che è possibile ricavare incrociando le normative:

Le indicazioni ai piani ed all'interno dell'ascensore dovranno essere percettibili con suono e tattilmente sulle botoniere interne ed esterne; nell'interno della cabina, oltre il campanello di allarme deve essere posto un citofono. Le botoniere, campanello d'allarme e citofono dovranno essere posti ad una altezza compresa fra i m 1,10 ed i m 1,30. Inoltre:

- la botoniera interna deve essere posta su una parete laterale ad almeno cm 35 dalla porta della cabina.

- I pulsanti di comando devono prevedere la numerazione in rilievo e le scritte con traduzione in braille, in adiacenza alla botoniera esterna deve essere posta una placca di riconoscimento di piano in caratteri braille.

- Si deve prevedere la segnalazione sonora dell'arrivo al piano.

In caso di adeguamento di edifici preesistenti, ove non sia possibile l'installazione di cabine di dimensioni superiori, ammette impianti di dimensioni inferiori, con le seguenti caratteristiche:

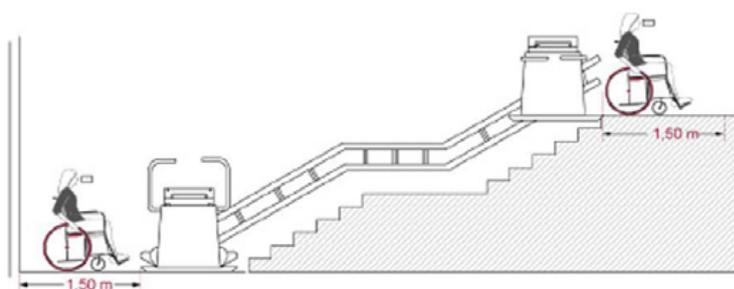
- cabina di dimensioni minime di 1.20 m di profondità e 0.80 m di larghezza;

- porta con luce netta minima di 0.75 m posta sul lato corto;
  - piattaforma minima di distribuzione anteriormente alla porta della cabina di 1.40x1.40 m.
- Le porte di cabina e del piano che a regola devono essere del tipo a scorrimento automatico, nel caso di adeguamento, potranno essere del tipo ad anta incernierata purché dotate di sistema per l'apertura automatica.

Nello tabella sottostante si riporta in maniera schematica i minimi funzionali e dimensionali indicati dal DM 236/89.

Descrizione	D.M. 236/89 (art. 8.1.12)
Edifici non residenziali dimensione cabina	1,10x1,40
Porta a scorrimento laterale su lato corto della cabina	0,80
Adeguamento edifici ove non sia possibile installare con dimensioni maggiori dimensione cabina	0,80x1,20
Porta a scorrimento laterale su lato corto della cabina (adeguamento edifici esistenti)	0,75
Porta incernierata automatica	Si
Autolivellamento	+/-2 cm.
Bottoniera interna su parete laterale distante dalla porta almeno	35 cm
Bottoniere H	1,10/1,40 m
Campanello di allarme, citofono, scritte Braille	1,10/1,30 m
Lampada d'emergenza, segnalazione sonora	Si
Bottoniere esterne con caratteri Braille	Si

## Servo scale



Riferimenti di legge:

D.M. 236/89 8.1.13

DPR 503/96 art. 7

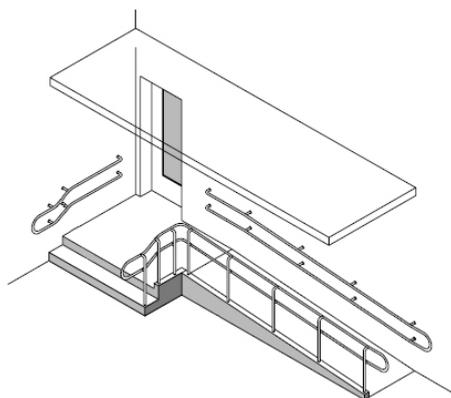
La norma nazionale consente l'installazione in edifici esistenti, in via subordinata ad ascensori e rampe, per superare differenze di quota inferiori ai 4 metri, di impianti alternativi servo-assistiti per il trasporto verticale di persone quali servo scala, pedane e piattaforme mobili.

Le apparecchiature, consentite per superare differenze di quota contenute, devono garantire un agevole accesso e stazionamento della persona in piedi, seduta o su sedia a ruote, agevole manovrabilità dei comandi e sicurezza sia delle persone trasportate che di quelle che possono venire in contatto con l'apparecchiatura in movimento. A tal fine devono essere dotate di sistemi anticaduta, anticesoimento, antischiacciamento, antiurto e di apparati atti a garantire sicurezze di movimento, meccaniche, elettriche e di comando. Lo stazionamento dell'apparecchiatura deve avvenire preferibilmente con la pedana o piattaforma ribaltata verso la parete o incassata nel pavimento.

Lo spazio antistante la piattaforma, sia in posizione di partenza che di arrivo, deve avere una profondità tale da consentire un agevole accesso o uscita da parte di una persona su sedia a ruote e dovranno essere protette dagli agenti atmosferici in caso di collocamento all'aperto.

Descrizione	D.M. 236/89 (art. 8.1.13)
Alternativi ad ascensori e rampe in caso di adeguamento o per dislivelli contenuti	Si (4.1.13)
Dimensione piattaforma servoscala	0,70x0,75
Vano corsa piattaforma elevatrice	0,80x1,20
Utilizzo da parte di persone in carrozzina	Si
Spazio antistante e retrostante x accesso a carrozzina	Si (4.1.13)
Protetti da agenti atmosferici	Si

## Accessi ai fabbricati e porte



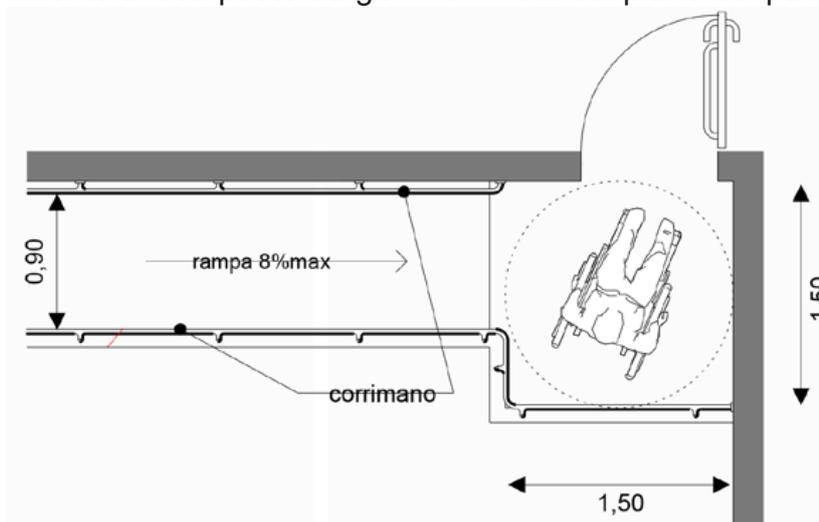
Riferimenti di legge:

D.M. 236/89 8.1.1

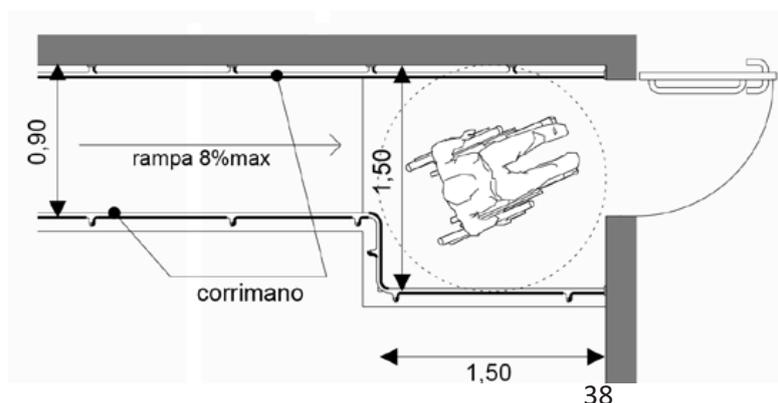
DPR 503/96 art. 15

Per agevolare l'accesso alle costruzioni edilizie è necessario prevedere spazi, varchi e/o porte esterne allo stesso livello dei percorsi pedonali o con essi raccordati mediante rampe. Il DM 236/89 prescrive che l'ingresso debba avere una luce netta minima pari a 80 cm, sia la zona antistante la porta d'accesso che la zona retrostante devono avere una profondità pari a 1,50 metri. Seppur non contenuta in nessuna norma nazionale, ma per esempio è presente in alcune norme regionali quale la Legge Regionale 6 del 1989 di Regione Lombardia, è preferibile prevedere che gli accessi siano protetti dagli agenti atmosferici. Anche le porte interne degli edifici devono avere dei requisiti funzionali e dimensionali che ne rendano agevole l'uso e garantire la manovrabilità anche per persone con ridotte capacità motorie.

La luce netta dovrà essere non inferiore a 0,80 cm ed essere dotate di maniglia preferibilmente a leva poste tra gli 85 e 90 cm dal piano del pavimento.

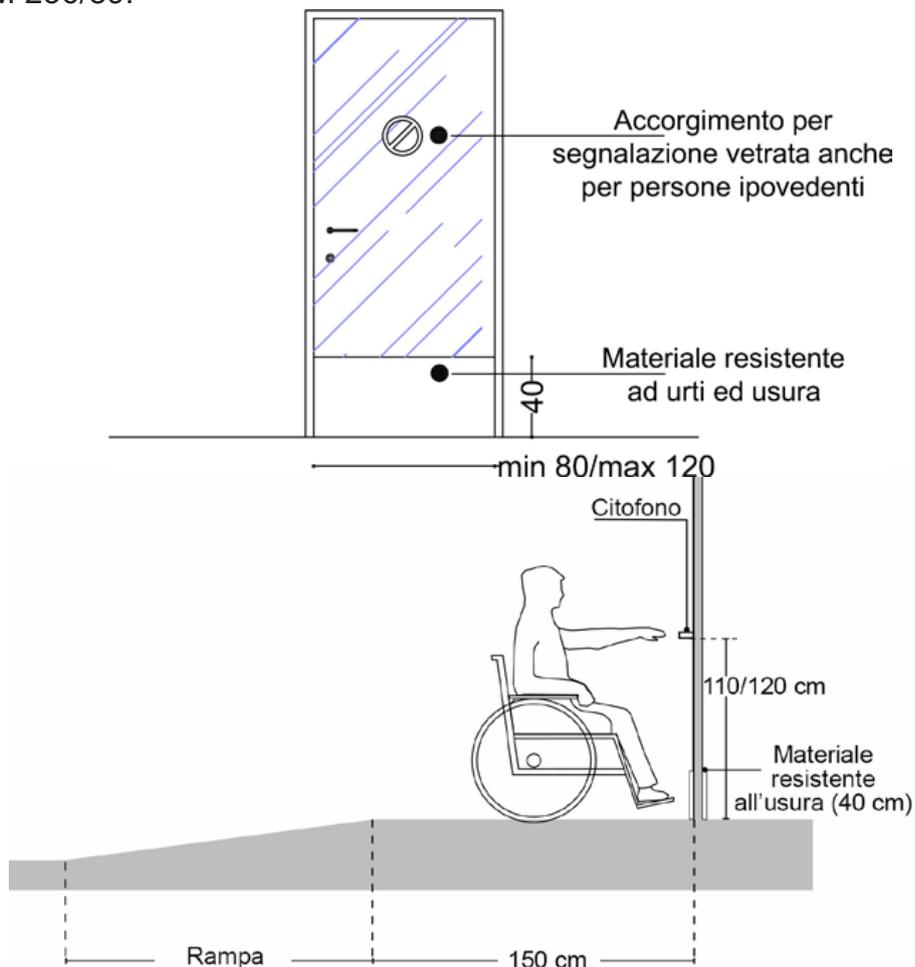


Possibili soluzioni di realizzazione di ingresso raccordato da rampa accessibile [Le immagini di questa pagina sono tratti dal volume *Progettare la normalità. Schede tecniche per una progettazione senza barriere*. A cura di L.Fantini, G.Venturelli]



Inoltre le porte vetrate devono essere facilmente individuabili anche da persone ipovedenti mediante l'apposizione di opportuni segnali.

Nella tabella sottostante si riporta in maniera schematica i minimi funzionali e dimensionali indicati dal DM 236/89.

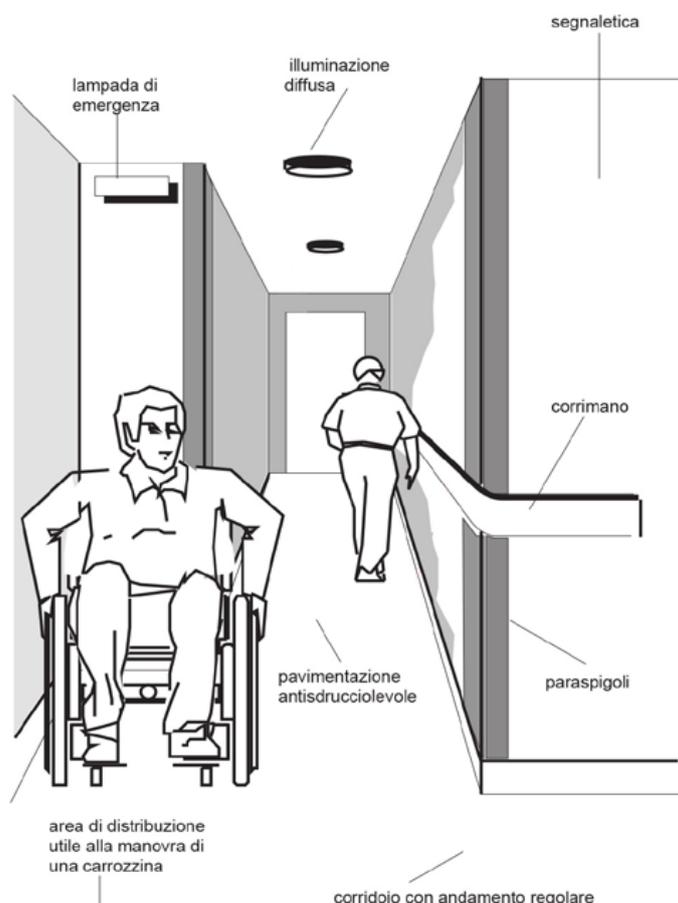


Descrizione	D.M. 236/89 (art. ...)
Stesso livello dei percorsi pedonali o con essi raccordati mediante rampe	Si (3.2)
Larghezza min. porta ingresso	0,80 (8.1.1)
Zone antistanti in piano	Si
Zone retrostanti in piano	Si
Zone anti-retrostanti protette dagli agenti atmosferici	
Piano dei collegamenti verticali allo stesso livello degli accessi ai fabbr.	Si
Dislivello max smussato	cm 2,5 (8.1.2)
Anta max	1,20 (8.1.1)
Pressione di utilizzo < 8 kg	Si
Vetri nelle porte, H. da terra	0,40
Porte interne	> 0,75

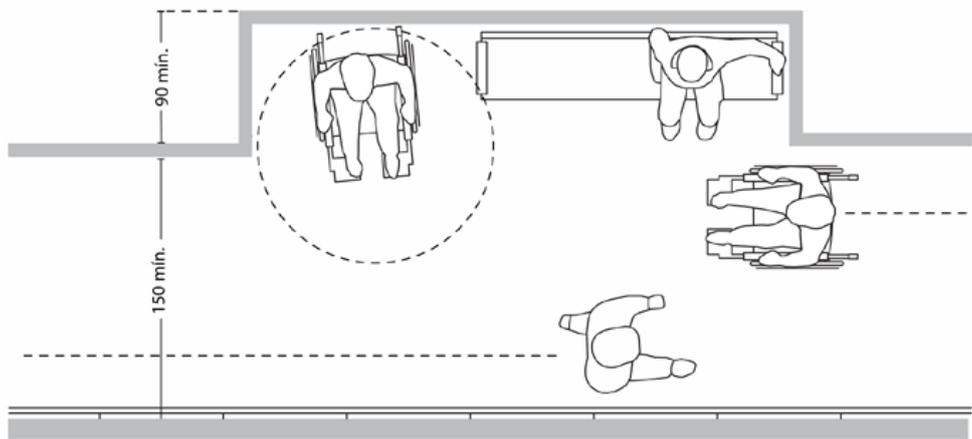
## Percorsi interni orizzontali

Riferimenti di legge:  
D.M. 236/89 8.1.9  
DPR 503/96 art. 15

Il DPR 503/96 recita che 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. Per le specifiche tecniche poi il Decreto rimanda al DM 236/89. I corridoi devono avere una larghezza minima pari a 1,00 metri e avere degli slarghi per consentire l'inversione di marcia a una persona su carrozzina ogni 10 metri lineari di sviluppo del corridoio e comunque in ogni parte terminale. La larghezza minima ottimale per i corridoi e/o passaggi, seppur non prescritta dalla normativa nazionale, sarebbe pari a 1,50 m in modo da garantire sempre lo spazio di manovra e di rotazione ad una carrozzina e consentire il transito in contemporanea di due persone affiancate, di cui una anche su sedia a ruota.



Esempio di percorso interno ottimale [Immagine tratta dal volume  
*Progettare la normalità. Schede tecniche per una progettazione senza  
barriere.* A cura di L.Fantini, G.Venturelli ]



Le pavimentazioni in generale devono essere antisdrucciolevoli, le giunture devono essere inferiori a 5 mm, stillate con materiali durevoli, essere piani con eventuali risalti di spessore non superiore a 2 mm.

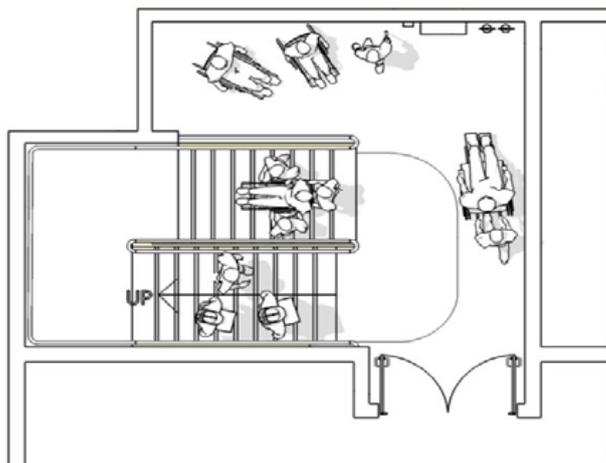
I grigliati inseriti nella pavimentazione devono essere realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ad elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia. La pavimentazione in genere non deve presentare variazioni o dislivelli anche minimi, quali per esempio quelli dovuti a zerbini non incassati. In presenza di eventuali differenze di livello è opportuno che vengano segnalate con variazioni cromatiche.

In tema di spazi interni, non ci si può esimere da fare un breve accenno alla correlazione tra la norma in materia d'eliminazione delle barriere architettoniche e la normativa di prevenzione incendi. In particolare al punto 4.6 dell'art. 4 il DM 236/89 disciplina il raccordo con la normativa antincendio nell'ambito dei criteri di progettazione per l'accessibilità, al fine di contenere i rischi d'incendio anche nei confronti di persone con disabilità. Il Decreto prescrive, ove tecnicamente possibile ed in linea con le norme vigenti, di propendere verso una suddivisione degli immobili in "compartimenti antincendio". La suddivisione in compartimenti, che costituiscono luogo statico sicuro ai sensi del DM 30 novembre 1983, deve essere concepita in modo da assicurare "ambienti protetti opportunamente distribuiti ed in numero adeguato, resistenti al fuoco e facilmente raggiungibili in modo autonomo da parte delle persone disabili, ove attendere i soccorsi". Tale aspetto è stato poi successivamente confermato, ferme restando le normative in tema di sistemi di via d'uscita, all'interno del DPR 24 luglio 1996 n.503.

Il DM 3 Agosto 2015 Codice di prevenzione incendi si basa su 8 principi illustrati al capitolo G2, tra cui troviamo anche l'inclusione, definita come "le diverse disabilità (es. fisiche, mentali o sensoriali) e le specifiche necessità temporanee o permanenti degli occupanti sono considerate parte integrante della progettazione della sicurezza antincendio".

Al capitolo S.4.9 il Codice indica che In tutti i piani dell'attività nei quali vi può essere presenza non occasionale di occupanti che non abbiano sufficienti abilità per raggiungere autonomamente un luogo sicuro tramite vie d'esodo verticali, deve essere adottata almeno una delle seguenti modalità:

- impiego di spazi calmi (per spazio calmo si intende un luogo sicuro temporaneo ove gli occupanti possono attendere assistenza per completare l'esodo verso luogo sicuro. Trattandosi quindi di un particolare luogo sicuro, sempre per definizione questo è un luogo interno o esterno alle costruzioni nel quale non esiste pericolo imminente per gli occupanti che vi stazionano o vi transitano in caso di incendio);
- esodo orizzontale progressivo (è una modalità di esodo che prevede lo spostamento degli occupanti dal compartimento di primo innesco in un compartimento adiacente capace di contenerli e proteggerli fino a quando l'incendio non sia estinto o fino a che non si proceda ad una successiva evacuazione verso luogo sicuro);
- esodo orizzontale verso un luogo sicuro.

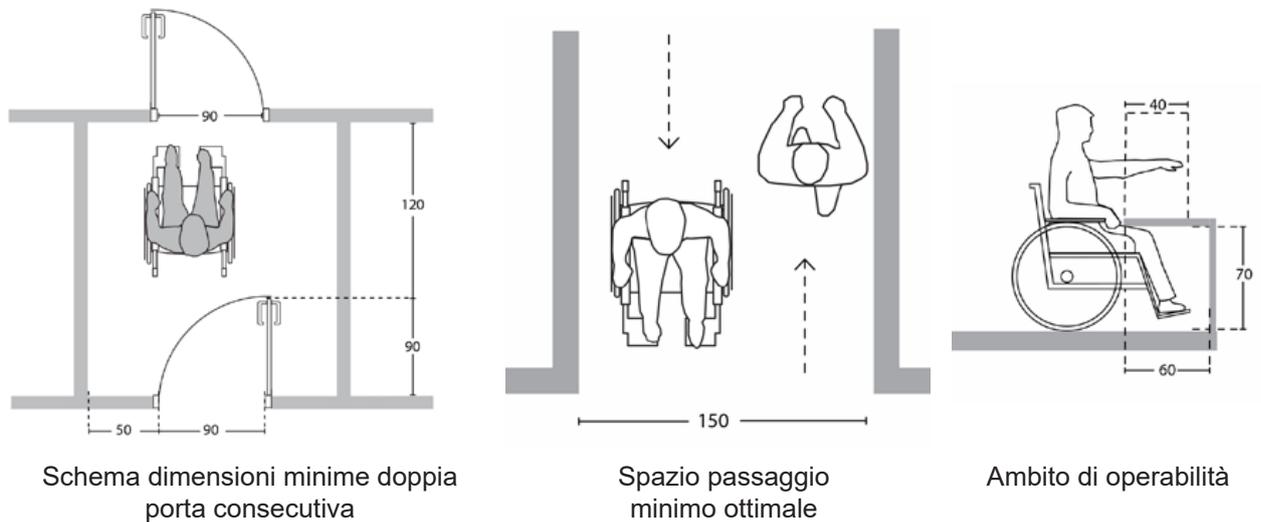
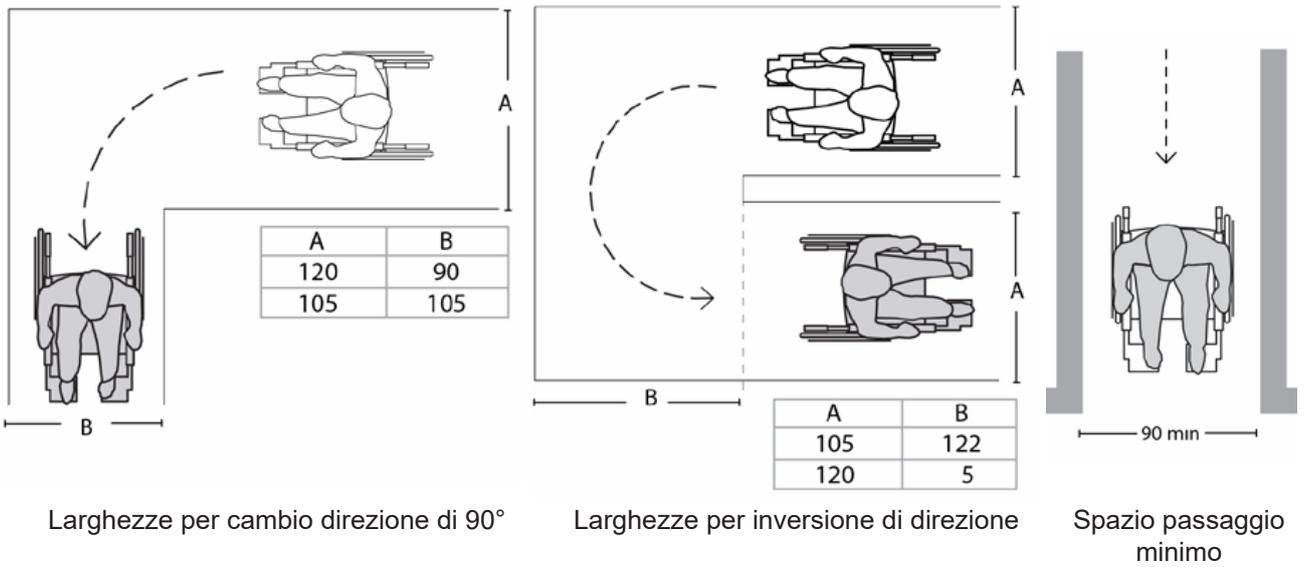
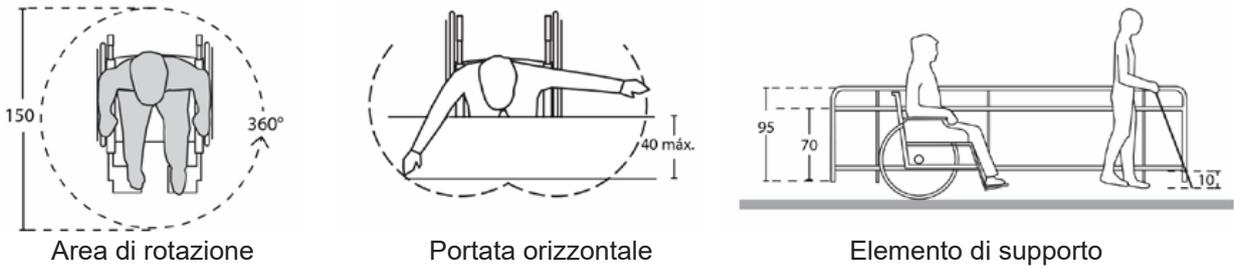
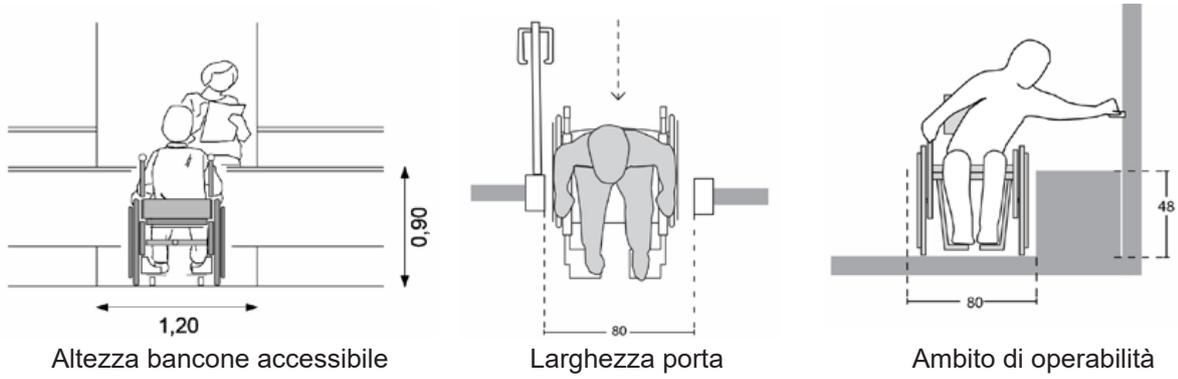


Esempio di spazio calmo (area of rescue assistance) secondo la norma ISO 21542; si preveda lo spazio calmo all'interno di un vano scala, l'area adibita a stazionamento non deve intralciare l'esodo.

Un'altra misura che può essere considerata in caso di esodo in favore di persone con fragilità è l'ascensore antincendio, che in virtù dei requisiti impiantistici richiesti (è necessario, tra le tante caratteristiche, che il condotto dell'ascensore sia mantenuto libero da fumo, che sia presente una doppia alimentazione di emergenza e che i componenti utilizzati siano impermeabili per prevenire avarie durante la fase di spegnimento del fuoco con acqua da parte dei VVF) può essere impiegato anche in caso di incendio per l'evacuazione assistita di persone con ridotte o impedito capacità motorie, a condizione che tale impiego avvenga solo sotto il controllo di personale pienamente a conoscenza delle procedure di evacuazione.

Nello tabella sottostante si riporta in maniera schematica i minimi funzionali e dimensionali indicati dal DM 236/89.

Descrizione	D.M. 236/89 (art. 8.1.9)
Larghezza minima (spazi comuni)	1,00
Allargamenti nelle parti terminali e ogni 10 m di percorso	1,50x1,50
Percorsi liberi da ostacoli	Si
Dislivelli	< cm. 2,5 (8.1.2)
Antisdrucciolevoli	Si
Larghezza giunture	< 5 mm. (8.2.2)
Risalti di spessore giunture	< 2 mm. (8.2.2)
Variazione di materiale e colore	Si (4.1.2)
Maglia grigliati	< 2 cm
Zerbini incassati	Si (4.1.2)



## Scale

Riferimenti di legge:

D.M. 236/89 5.3.1

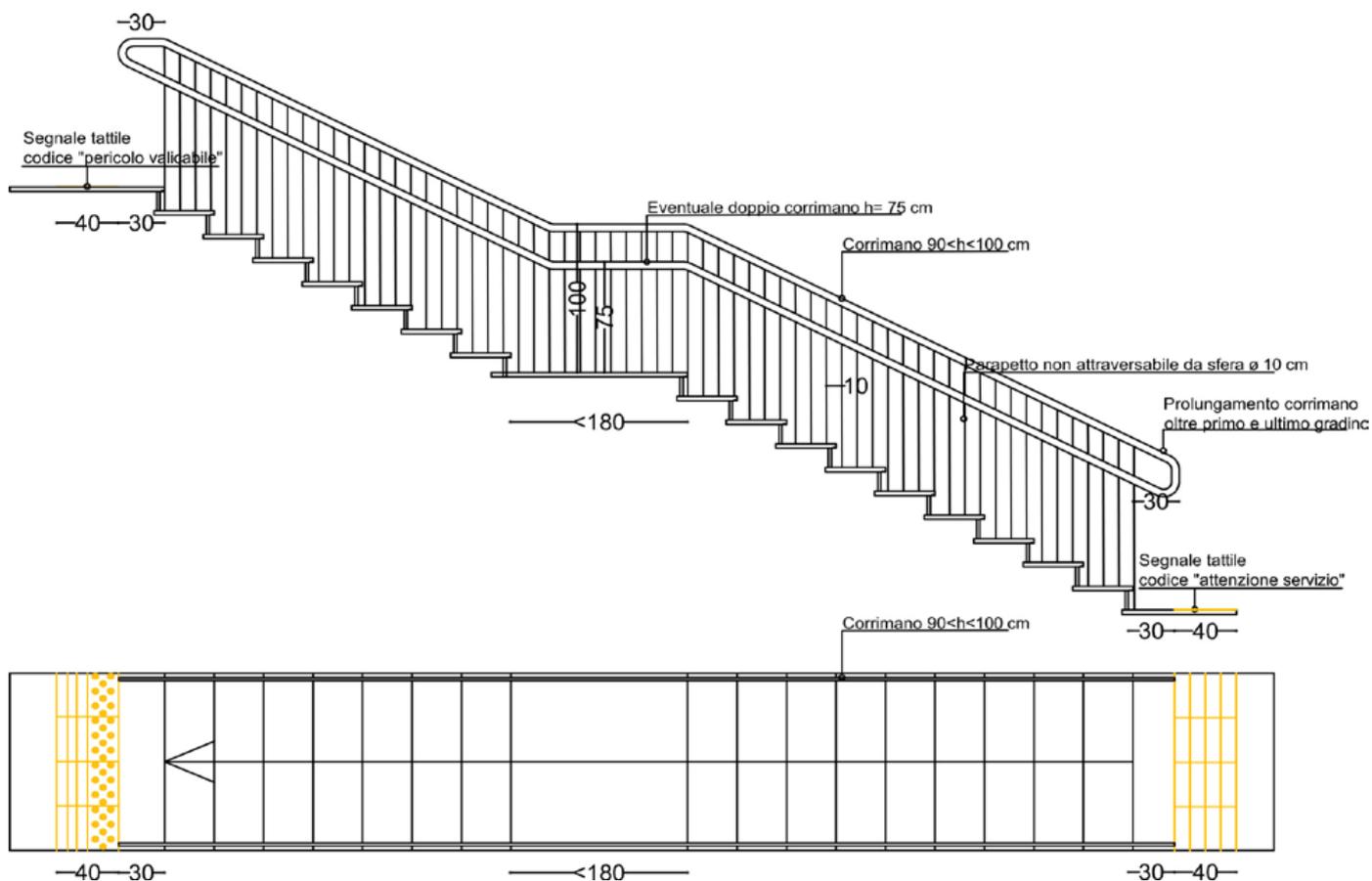
DPR 503/96 art. 7

Le scale di uso pubblico devono presentare un andamento regolare ed omogeneo per tutto il loro sviluppo ed avere una larghezza minima pari a 1,20 metri.

I gradini devono avere una pedata antisdrucchiolevole minima di cm 30 ed una alzata massima di cm 16, a pianta preferibilmente rettangolare e con un profilo continuo a spigoli arrotondati.

Le scale devono essere dotate di un corrimano posto ad un'altezza di m. 0.90. Il corrimano appoggiato al parapetto deve essere senza soluzione di continuità passando da una rampa alla successiva. Tutte le scale ad uso pubblico devono essere dotate di un corrimano su ambo i lati. Il corrimano appoggiato alle pareti deve essere prolungato di m 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino. In caso di utenza predominante di bambini si deve prevedere un secondo corrimano ad altezza proporzionata all'età degli utenti.

Eventuali difese verso il vuoto devono essere attuate mediante parapetti con un'altezza minima pari a cm 100 ed inattraversabile da una sfera di diametro 10 cm. E' necessario inoltre prevedere un segnale al pavimento (fascia di materiale diverso o comunque percepibile anche da parte dei non vedenti), situato almeno a 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino, deve indicare l'inizio e la fine della rampa, tale prescrizione era stabilito già nel D.M. 236/89 poi confermato dal D.P.R. 503/96 per gli edifici pubblici, rinviando alla disciplina dettagliata nel citato D.M. 236/89. Le *Linee guida per la progettazione dei segnali e percorsi tattili necessari ai disabili visivi per il superamento delle barriere percettive* redatte da I.N.M.A.C.I. Istituto Nazionale Per La Mobilità Autonoma di Ciechi ed Ipovedenti, consiglia di segnalare l'inizio della scala con il codice "attenzione servizio", mentre in cima alla rampa, dato il maggior rischio costituito nell'affrontare una scalinata in discesa, occorre apporre il codice di "pericolo valicabile". Nel caso di pianerottolo intermedio con profondità inferiore a 180 cm le segnalazioni non vanno ripetute, cosa invece consigliabile in caso di pianerottoli di maggior lunghezza. Nel caso di scale frazionate su più rampe poste a 180° o 90° è opportuno segnalare soltanto l'inizio della discesa e l'arrivo a ciascun piano, mentre i pianerottoli intermedi non devono recare alcun segnale tattile.



Nello tabella sottostante si riporta in maniera schematica i minimi funzionali e dimensionali indicati dal DM 236/89.

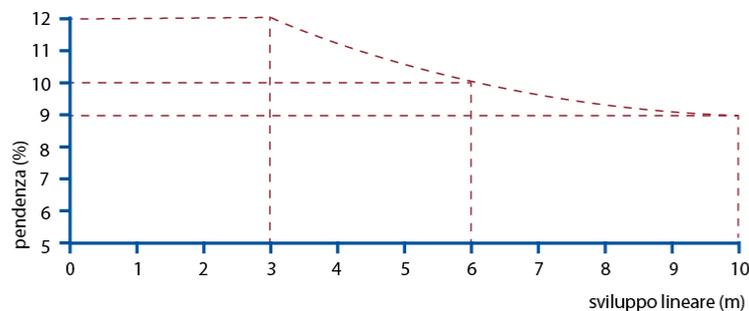
Descrizione	D.M. 236/89 (art. 8.1.10)
Larghezza minima scale comuni o di uso pubblico	1,20
Pendenza regolare ed omogenea	Si
Rampe con stesso numero di gradini	Si
Ripiani per variazione andamento	Si (4.1.10)
Pedata	30 cm
Alzata	$2p+a=62/64$
Parapetto H.	1,00
Parapetto inattraversabile da una sfera di diametro 10 cm	Si
Corrimano	$0,90\div 1,00$
Corrimano supplementare per bambini	0,75 cm
Distanza corrimano da parete	4 cm
Corrimano prolungato oltre il primo ed ultimo scalino	30 cm
Corrimano su 2 lati in scale comuni	Si (4.1.10)
Gradini con spigolo arrotondato	Si
Gradini: sottogrado max	$75^{\circ}-80^{\circ}$
Gradini: aggetto	$2\div 2,5$ cm.
Segnale antidrucciolevole x segnalare inizio e fine rampa	30cm
Porte con apertura verso scala devono avere spazio antistante	Si (4.1.10)
Pedata antidrucciolevole	Si (4.1.10)

## Rampe

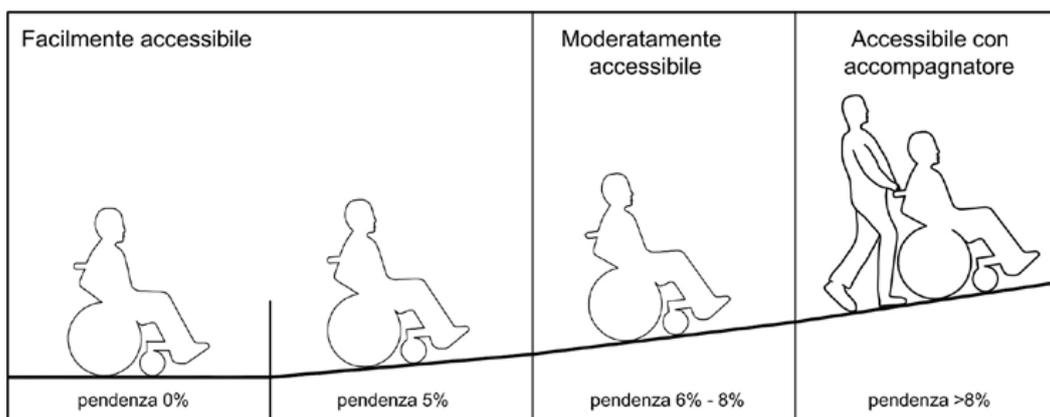
Riferimenti di legge:  
DPR 503/96 art. 7

Non viene considerato accessibile il superamento di un dislivello superiore a 3.20 m ottenuto mediante rampe inclinate poste in successione. La larghezza minima di una rampa deve essere non inferiore a 1,50 m. Ogni 10 metri di lunghezza ed in presenza di interruzioni mediante porte, la rampa deve prevedere un ripiano orizzontale di dimensioni minime pari a 1.50x1.50 m, ovvero 1.40x1.70 m in senso trasversale e 1.70 m in senso longitudinale al verso di marcia, oltre l'ingombro di apertura di eventuali porte. Il D.M. 236/89 prescrive un cordolo di almeno 10 cm di altezza qualora al lato della rampa sia presente un parapetto non pieno. La pendenza delle rampe non deve superare l'8%, il DM 236/89 tuttavia ammette pendenze superiori, nei casi di adeguamento, rapportate allo sviluppo lineare effettivo della rampa.

In tal caso il rapporto tra la pendenza e la lunghezza deve essere comunque di valore inferiore rispetto a quelli individuati dalla linea di interpolazione del seguente grafico.



In linea generale sia per le rampe o scivoli di raccordo su percorsi pedonali che nel caso di rampe di accesso ad edifici o simili, al fine di favorire l'autonomia nella fruizione, si considera ottimale garantire pendenze non superiori al 5%.



Nello tabella sottostante si riporta in maniera schematica i minimi funzionali e dimensionali indicati dal DM 236/89.

Descrizione	D.M. 236/89 (art. 8.1.11)
Dislivello max superabile	3,20
Larghezza minima	0,90
Larghezza per incrocio 2 persone	1,50
Pendenza max	8%
Interruzione ogni 10 m	1,50x1,50
Adeguamento L. fino 10 m pendenza max	9%
Adeguamento L. fino 6 m pendenza max	10%
Adeguamento L. fino 3 m pendenza max	12%
Interruzioni da porte	1,40x1,70 +p
Cordolo di protezione	10 cm
Corrimano h	0,90÷1,00(8.1.10)

## **Percorsi tattili - mappe & targhe tattili**

Riferimenti di legge:

DPR 503/96 art. 1 comma 2c

Si veda quanto già indicato nel PEBA - Stralcio Ambito urbano.

## Segnaletica

Riferimenti di legge:

D.M. 236/89 art. 2

DPR 503/96 art. 9

Si veda quanto già indicato nel PEBA - Stralcio Ambito urbano.