



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

IO SONO
FRIULI
VENEZIA
GIULIA



FVG
accessibile

Ripensare il contesto urbano in una prospettiva di progettazione universale: un'ontologia pratica

FVG ACCESSIBILE

Il sistema integrato dell'accessibilità
in Friuli Venezia Giulia



IO SONO
FRIULI
VENEZIA
GIULIA



DMIF
Dipartimento
di Scienze Matematiche,
Informatiche e fisiche



ISBN 978-88-5511-471-4 PRINT
ISBN 978-88-5511-472-1 ON-LINE



Ripensare il contesto urbano in una prospettiva di progettazione universale: un'ontologia pratica

Autrici: B. Chiarelli, C. Conti,
I. Garofolo, E. Marchigiani,
T. Sambrotta

Questo documento è il risultato dell'attività svolta dal gruppo di lavoro coordinato dalla Direzione Centrale Infrastrutture e Territorio della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, costituito da:

Amanda Burelli, Consuelo Simone (Direzione Centrale Infrastrutture e Territorio - Servizio politiche per la rigenerazione urbana, la qualità dell'abitare e le infrastrutture per l'istruzione),

Michele Franz, Paola Pascoli (Centro Regionale d'Informazione su Barriere architettoniche e Accessibilità - CRIBA FVG),

Ilaria Garofolo, Elena Marchigiani, Barbara Chiarelli (Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Ingegneria e Architettura), Christina Conti, Teresa Sambrotta (Università degli Studi di Udine - Dipartimento di Scienze Matematiche, Informatiche e Fisiche) e con la collaborazione di Elena Frattolin per l'Università di Udine, Valentina Novak per l'Università di Trieste e Erica Gaiatto per il CRIBA FVG.

Novembre 2024

Indice

Premessa	7
1 Il processo di mappatura nella redazione dei PEBA	11
2 Il rilievo dello stato di fatto: il metodo	15
3 Il contesto urbano: classificazione degli oggetti e delle loro relazioni	19
3.1 Spazi urbani	21
3.2 Spazi edilizi	31
4 Prestazioni e soluzioni: verso una risoluzione delle criticità	43
5 Definizioni e riferimenti	47
5.1 Schede dei componenti	48
5.2 Schede degli elementi	122
5.3 Riferimenti normativi	168
5.4 Glossario	170
6 Bibliografia essenziale	175

Premessa

La guida nasce come supporto nell'utilizzo dell'applicativo web PEBA FVG, concepito non solo per individuare e registrare le criticità del contesto urbano, ma anche per supportare tutte le fasi di redazione e attuazione dei PEBA – Piani per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche, in linea con gli obiettivi e le disposizioni della L.R. 10/18¹. L'utilizzo dell'applicativo è propedeutico allo sviluppo di specifiche fasi delineate dalle *Linee Guida per la redazione dei PEBA*²: il Rilievo dello stato di fatto, la Definizione delle soluzioni progettuali e la relativa stima dei costi, la Programmazione, l'elaborazione della Documentazione, l'Attuazione e monitoraggio (capitoli 3, 4, 5, 6, 7). Per consentire una raccolta omogenea di dati e informazioni, nello sviluppo di queste fasi è necessaria una mappatura del contesto pianificata, organizzata e gestita con metodo. Finalità della guida è supportare tale processo.

Nello specifico, la guida si propone di fornire una panoramica dettagliata della classificazione del contesto urbano e della terminologia adottata per descriverlo e scomporlo, così da consentire un'impostazione corretta dei PEBA e un utilizzo efficace e consapevole del software PEBA FVG, a partire dal rilievo dello stato di fatto e dalla mappatura delle criticità.

Le pagine che seguono riportano la struttura e le definizioni dell'**ontologia dell'accessibilità** adottata dalla Regione. Per ontologia si intende un linguaggio formale che individua un insieme di oggetti e le relazioni tra di essi, per definire in modo univoco i concetti relativi a un dominio specifi-

co di conoscenza. L'ontologia adottata dalla Regione Friuli Venezia Giulia riguarda in particolare il campo dell'accessibilità dell'ambiente costruito, ed è il risultato della ricerca condotta dalle Università degli Studi di Trieste e Università degli Studi di Udine all'interno di un più ampio progetto avviato nel 2021 con il coordinamento della Direzione centrale infrastrutture e territorio della Regione in stretta collaborazione con il CRIBA FVG.

La trasposizione dell'ontologia nell'architettura del software PEBA FVG è funzionale a garantire – nella redazione dei PEBA e, in primis, nell'interpretazione dei dati raccolti – il ricorso a un linguaggio comune e condiviso.

Nell'ottica di alimentare la realizzazione di una base di dati regionale unificata e la costruzione di una mappatura generale dell'accessibilità, la disponibilità di informazioni omogenee e comparabili assume infatti una particolare importanza.

La mappatura generale dell'accessibilità è la principale azione sostenuta dalla Regione nell'ambito dell'articolato programma di cui le Linee guida, il software PEBA FVG e questa ontologia sono parte integrante. Un altro importante strumento, già richiamato nelle prime note di questa premessa, è il portale web FVG Accessibile, finalizzato a fornire tutte le informazioni in materia di accessibilità, a restituire i dati relativi ai PEBA conclusi e in corso e a contenere una serie di materiali utili per la formazione professionale. Tutti questi strumenti concorrono a raggiungere l'obiettivo più generale della L.R. 10/18, ovvero ripensare i

contesti urbani in una prospettiva di progettazione universale basata sulla costruzione e sul mantenimento di una visione aggiornata delle condizioni di accessibilità di spazi e ambienti pubblici, nonché sul monitoraggio dei progressi compiuti sul territorio regionale.

NOTE

- 1 Legge Regionale 19 marzo 2018, n. 10, recante "Principi generali e disposizioni attuative in materia di accessibilità".
- 2 Il documento è scaricabile dal sito <https://accessibile.regione.fvg.it> nella sezione "Strumenti per la progettazione e la formazione".

1

Il processo di
mappatura nella
redazione dei
PEBA

1 Il processo di mappatura nella redazione dei PEBA

Nel quadro della predisposizione di piani, programmi e progetti, la Regione FVG si impegna nel perseguimento del massimo grado di accessibilità dello spazio aperto e dello spazio edificato su tutto il territorio regionale, in stretta collaborazione con le amministrazioni locali. Il **progetto di mappatura generale dell'accessibilità**, focalizzato principalmente sugli edifici pubblici e sui percorsi urbani di rilevanza per le comunità territoriali, rientra in tale impegno. Orientato a perseguire, nel lungo termine, un ampio ed esteso miglioramento dell'accessibilità, il progetto si sviluppa secondo un modello incrementale, mirato a fornire a enti pubblici e privati e alla cittadinanza in generale una mappatura progressiva e condivisa dell'accessibilità del territorio regionale. Il coordinamento del progetto è in capo alla Regione che - attraverso la messa a disposizione di strumenti e percorsi formativi rivolti ai Comuni, alle amministrazioni pubbliche regionali e ai privati interessati - promuove l'avvio di una raccolta di dati omogenea sulle criticità spaziali esistenti, finalizzata alla restituzione georeferenziata di informazioni sintetiche consultabili in modalità 'aperta' (secondo il modello di *Open Data*).

L'adozione di un **sistema di classificazione dell'accessibilità**, come descritto in questa guida, è parte integrante del processo di mappatura. Basandosi su una rilevazione puntuale delle criticità funzionale alle esigenze di un'utenza ampliata, esso può garantire un approccio inclusivo secondo i principi della Progettazione Universale.

Per attuare un'analisi il più completa possibile delle varie tipologie di spazi urbani ed edilizi in cui si articola un contesto urbano è fondamentale considerare tutti i componenti ed elementi tecnologici che possono influenzarne la fruizione. Si tratta di un'operazione complessa che con il progetto di mappatura si è inteso semplificare a partire dall'adozione di un linguaggio comune integrato nel software **PEBA FVG**, teso a identificare e descrivere i contesti urbani in modo univoco, anche in rapporto alle indicazioni fornite dalla normativa vigente. È questo un passaggio cruciale per garantire la comprensione chiara e non ambigua dei termini utilizzati per individuare gli oggetti e rilevarne le criticità: tale linguaggio trova corrispondenza nella scomposizione del contesto urbano in sub-ambiti, componenti ed elementi, organizzati in un **albero ontologico**, allo scopo di facilitare la lettura di spazi e ambienti tramite la loro suddivisione in entità facilmente individuabili durante il processo di rilevamento delle criticità propedeutico alla mappatura.

Coniugando aspetti normativi, concettuali e tecnologici, l'approccio integrato messo a punto e qui restituito costituisce la base per un metodo univoco di mappatura dell'accessibilità necessario alla redazione dei PEBA.

2

Il rilievo dello
stato di fatto:
il metodo

2 Il rilievo dello stato di fatto: il metodo

Il metodo che si propone di adottare nella fase di rilievo dello stato di fatto permette di esaminare dettagliatamente la complessità dell'ambiente costruito analizzando gli spazi aperti e quelli edificati, al fine di individuare non solo le barriere architettoniche come definite dalla normativa di riferimento, ma tutte le criticità presenti con un'attenzione rivolta a un'utenza ampliata. Per meglio delineare l'ambito trattato, si riportano per completezza le definizioni riportate nella L.R. 10/2018 e già contenute nelle Linee Guida¹ di "criticità", di "utenza ampliata" e di "barriere architettoniche", con un richiamo all'ICF - *International Classification of Functioning*.

Per **criticità** si intende non solo la presenza di barriere architettoniche così come definite dal D.M. 236/89, ma anche l'errata realizzazione di opere, la discontinuità spaziale degli interventi, l'assenza di percorsi e connessioni fruibili, in generale l'assenza di soluzioni utili a rendere l'ambiente fruibile a tutti in autonomia e sicurezza secondo i criteri della Progettazione Universale. Pur restando fermi i criteri minimi di qualità della progettazione definiti dal decreto sopra citato, con la L.R. 10/2018 la Regione intende superare i requisiti essenziali, innalzando la qualità della progettazione edilizia e urbanistica per evitare l'emergere di nuove criticità.

Con **utenza ampliata** ci si riferisce a un concetto che considera le differenti caratteristiche individuali, dal bambino all'anziano, includendo tra queste anche la molteplicità delle condizioni di disabilità, permanente e temporanea, al fine di trovare soluzioni inclu-

sive valide per tutte le persone e non esclusivamente per le persone con disabilità.

Come richiamato dalla L.R. 10/2018, art. 2 comma 1, per **barriere architettoniche** si intendono gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque e in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea; gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature o componenti; 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. Ai sensi dell'ICF, le **barriere architettoniche** sono dei "fattori nell'ambiente di una persona che, mediante la loro assenza o presenza, limitano il funzionamento² e creano disabilità. Essi includono aspetti come un ambiente fisico inaccessibile, la mancanza di tecnologia d'assistenza rilevante e gli atteggiamenti negativi delle persone verso la disabilità, e anche servizi, sistemi e politiche inesistenti o che ostacolano il coinvolgimento delle persone con una condizione di salute in tutte le aree di vita".

Individuare gli elementi che concorrono a rendere critica la fruizione di un dato spazio è operazione imprescindibile per avere una panoramica il più ampia possibile del contesto che si sta analizzando. Il primo passo da compiere in tale direzione è allinearsi ai principi della **Progettazione Universale**, così da superare l'accezione

ancora limitata spesso attribuita al termine "accessibilità", inteso come mero abbattimento di singole barriere architettoniche. Si provi a interpretare ogni parte del contesto urbano come un anello di una catena di relazioni: quando uno di questi anelli presenta dei problemi, l'accessibilità dell'intero sistema è compromessa. Inoltre, è necessario considerare che ogni persona interpreta, valuta e contribuisce a definire l'accessibilità di un luogo, di un bene o di un servizio sulla base delle proprie personali caratteristiche ed esigenze, anche contingenti. L'identificazione e l'abbattimento di una sommatoria di barriere architettoniche, seguendo unicamente ciò che indica la normativa, può quindi non essere sufficiente a garantire una piena ed equa accessibilità ossia a creare le condizioni ambientali necessarie affinché ogni persona abbia pari opportunità di fruizione.

La precisa scomposizione per parti dello spazio urbano ed edilizio unitamente all'individuazione di un elenco di requisiti prestazionali (si veda il capitolo 4), sono gli strumenti messi a disposizione per consentire un primo allineamento della redazione dei PEBA ai principi della Progettazione Universale.

Come richiamato dalle Linee Guida per la redazione dei PEBA, si ricorda che prima di iniziare la fase di rilievo sul campo, è necessario effettuare un'analisi preliminare dell'ambito oggetto del PEBA. Questa fase include la raccolta di informazioni tramite foto aeree aggiornate o foto del contesto disponibili sul web. La documentazione da predisporre prevede:

- per gli spazi urbani l'insieme delle aree interessate dal rilievo, specificando per ciascuna l'elenco delle vie e delle piazze, i parchi e parcheggi pubblici ecc., da censire con i relativi dettagli dimensionali;
- per gli spazi edilizi un elenco degli edifici interessati dal rilievo e schede tipo per ciascun elemento ritenuto autonomamente rilevante, come ad esempio: spazi esterni di pertinenza, ingresso all'edificio, percorsi interni, percorsi verticali, ecc.

NOTE

- 1 Il documento Linee Guida per la redazione dei PEBA è scaricabile dal sito <https://accessibile.regione.fvg.it> nella sezione "Strumenti per la progettazione e la formazione".
- 2 Funzionamento' è un termine ombrello che comprende tutte le funzioni corporee, le attività e la partecipazione della persona.

3

Il contesto
urbano:
classificazione
degli oggetti e
loro relazioni

3 Il contesto urbano: classificazione degli oggetti e loro relazioni

Il sistema di classificazione dell'accessibilità proposto identifica e descrive il contesto urbano e le sue parti; facilita la comprensione e la risoluzione delle criticità presenti sul territorio; promuove una metodologia coerente e integrata per il rilevamento delle loro criticità.

Il **contesto urbano** è caratterizzato da numerose, complesse e diversificate situazioni che possono costituire difficoltà di fruizione dello spazio per le persone. La classificazione di seguito riportata permette di analizzare e scomporre l'ambiente costruito indagando sia gli spazi urbani che gli spazi edilizi da un punto di vista costruttivo, tecnologico e funzionale.

Per agevolare la lettura, il contesto urbano è scomposto in due distinti **ambiti**:

- **spazi urbani:** spazi aperti di uso pubblico e collettivo. Questi si articolano in tre **sub-ambiti**:
 - **area pavimentata;**
 - **area verde;**
 - **itinerario pedonale.**
- **spazi edilizi:** spazi costruiti di uso pubblico e collettivo, ossia edifici pubblici e privati aperti al pubblico e le loro pertinenze. Questi si articolano in due **sub-ambiti**:
 - **edificio;**
 - **pertinenze dell'edificio;**

Nella descrizione di ciascun sub-ambito sono identificati una serie di **componenti** distinti che contribuiscono, singolarmente e integrati, alla funzionalità e all'accessibilità dell'ambiente; ogni componente è caratterizzato a sua volta da specifici **elementi**. Le caratteristiche di accessibilità di compo-

nenti ed elementi sono definite dagli **attributi** attraverso l'espressione di determinati **requisiti** che consentono di esplicitare qualitativamente o quantitativamente i limiti entro i quali è possibile rilevare la presenza di eventuali criticità (i capitoli 5 e 6 sono dedicati all'approfondimento di componenti, elementi, attributi e requisiti).

Per mappare le criticità attraverso le procedure guidate del software PEBA FVG, l'osservazione in fase di rilievo inizia a livello di ambito, poi di sub-ambito, quindi di componente. La valutazione richiesta prevede l'identificazione, per ciascun componente, delle condizioni in presenza o in assenza delle quali può emergere/emerge una criticità: sono infatti le relazioni spaziali tra i diversi oggetti del contesto urbano a determinare situazioni di criticità.

Le criticità possono riguardare specifici attributi del componente stesso o attributi che caratterizzano i suoi elementi. Anche in questo secondo caso, la criticità va comunque sempre registrata a partire dal componente: un procedimento che permette di non limitare l'osservazione al singolo elemento, ma di ampliare lo sguardo all'interno del componente che potrebbe presentare a sua volta ulteriori criticità. In tal modo viene assicurato un approccio sia metodico sia globale, funzionale al processo di mappatura.

3.1 Spazi urbani

Sono spazi aperti di uso pubblico e collettivo. Si articolano nei tre **sub-ambiti**¹

- **area pavimentata:** spazio aperto urbano caratterizzato dalla prevalenza di superfici pavimentate, in sé riconoscibili come spazi delimitati;
- **area verde:** spazio aperto urbano caratterizzato dalla prevalenza di elementi vegetazionali e di superfici permeabili, in sé riconoscibili come spazi delimitati;
- **itinerario pedonale:** spazio aperto urbano la cui funzione principale è quella di connettere due o più recapiti.

I **componenti** caratterizzanti i tre sub-ambiti sono definiti come unità che, messe in relazione tra di loro, concorrono alla determinazione dello spazio urbano:

- accesso;
- attraversamento pedonale;
- fermata trasporto pubblico;
- percorso pedonale;
- percorso verticale - ascensore/piattaforma elevatrice a cabina chiusa;
- percorso verticale - rampa;
- percorso verticale - scala;
- percorso verticale - servoscala;
- percorso verticale - piattaforma elevatrice con/senza castelletto;
- stallo riservato;
- superficie pavimentata.

Gli **elementi** supportano la caratterizzazione dei componenti definendone i dettagli ai fini della completa lettura critica dello spazio urbano; diversi componenti possono presentare elementi ricorrenti:

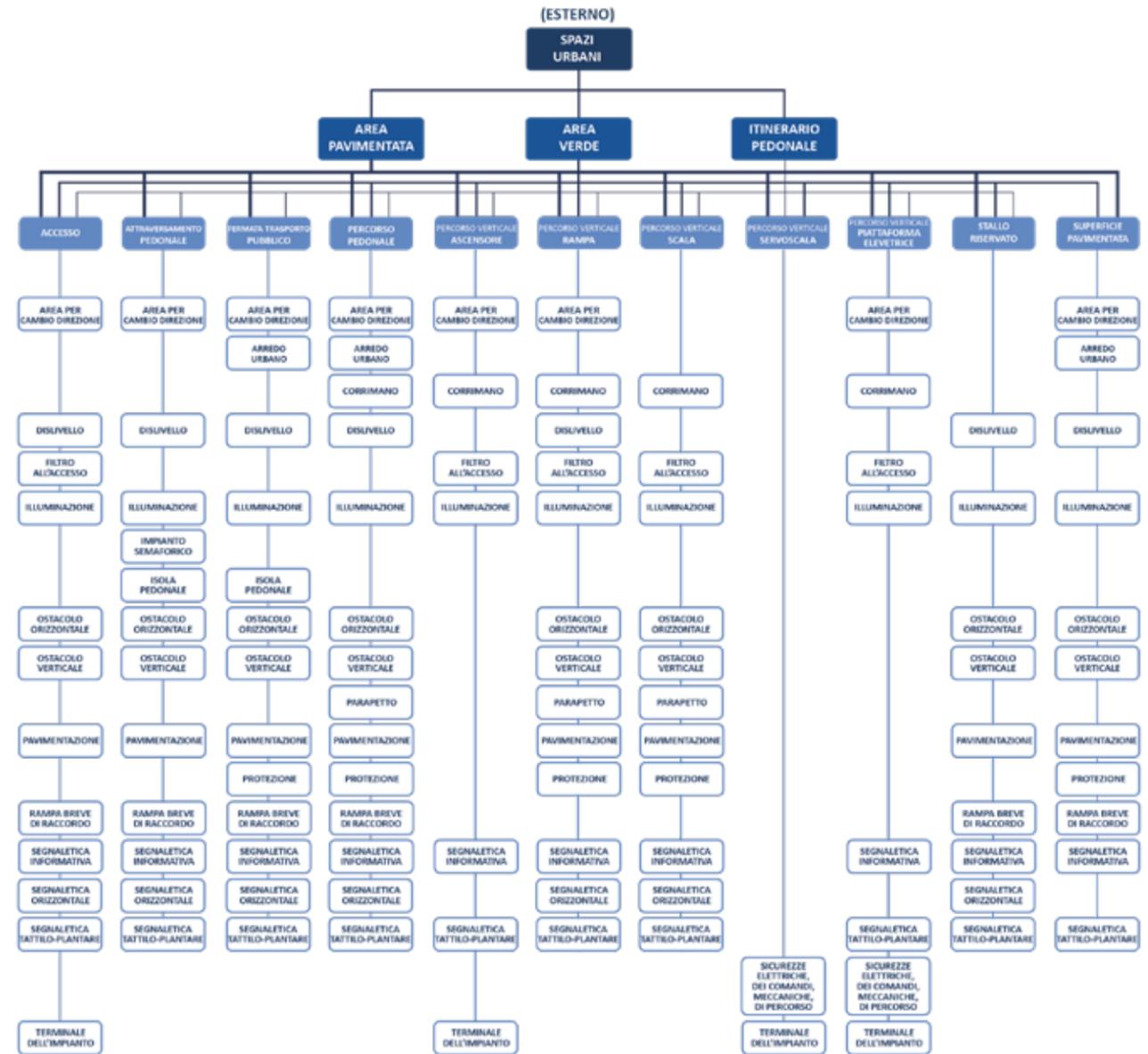
- area per cambio di direzione;
- arredo urbano;

- corrimano;
- dislivello;
- filtro all'accesso;
- illuminazione;
- impianto semaforico;
- isola pedonale;
- ostacolo orizzontale;
- ostacolo verticale;
- parapetto;
- pavimentazione;
- protezione;
- rampa breve di raccordo;
- segnaletica informativa;
- segnaletica orizzontale;
- segnaletica tattilo-plantare;
- sicurezze elettriche, dei comandi, meccaniche, di percorso;
- terminale dell'impianto.

Riprendendo quanto già esplicitato nel capitolo 1, l'individuazione degli oggetti costituenti il **contesto urbano** e le loro relazioni reciproche ha portato alla costruzione di un **albero ontologico** integrato nel software PEBA FVG, che permette di analizzare e scomporre l'ambiente costruito indagando sia gli spazi aperti che quelli edificati da un punto di vista costruttivo, tecnologico e funzionale.



Fig. 1 Rappresentazione schematica degli *spazi urbani*. Nel software PEBA FVG gli spazi urbani sono indicati come *ESTERNO (E)*.



NOTE

- 1 Si rinvia al Glossario per un approfondimento delle tipologie di aree pavimentate, aree verdi, itinerari pedonali.

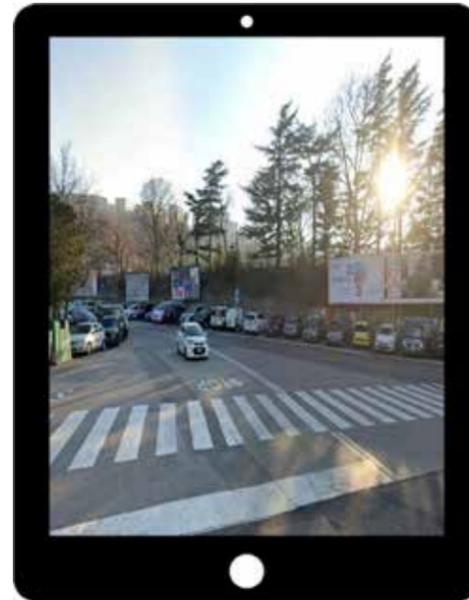
Fig. 2 Albero ontologico relativo agli *spazi urbani*. Lo schema rappresenta le relazioni tra i vari livelli: è possibile visualizzare quali elementi caratterizzano un determinato componente.

Esempio di rilevazione di criticità relativa all'attributo di un componente: lunghezza di un attraversamento pedonale

Fig. 3 Schermata di un tablet che riporta l'immagine di un attraversamento pedonale oggetto di rilievo.

Si illustra di seguito l'approccio adottato nella mappatura di uno spazio urbano per l'individuazione e la registrazione della criticità relativa a un attraversamento pedonale (**componente**):

- 1) selezionato l'**ambito** di interesse, in questo caso "spazio urbano", la schermata del software mostra un'interfaccia che guida attraverso le diverse opzioni disponibili;
- 2) si procede con la georeferenziazione della criticità individuata con il supporto di una serie di mappe integrate;
- 3) si seleziona il **sub-ambito** pertinente, in questo caso "itinerario pedonale". Questa scelta permette di focalizzare l'analisi su un'area specifica all'interno dello spazio urbano;
- 4) all'interno del sub-ambito si identifica il **componente** di interesse: "attraversamento pedonale". Il software mette a disposizione un estratto dell'albero ontologico relativo al componente, mostrando tutti gli elementi che lo caratterizzano;
- 5) la schermata dedicata ad "attraversamento pedonale" mostra dettagli specifici relativi ai requisiti di fruizione ed è possibile confrontarli con le misurazioni rilevate, tramite un elenco di **attributi** del **componente**. Tra questi, è possibile individuare l'attributo quantitativo "lunghezza" che non soddisfa il requisito dimensionale, essendo



superiore al valore di riferimento come indicato dalle linee guida IN-MACI¹ (espresso in m). Si registra quindi la criticità selezionando l'opzione corrispondente nel software.



Fig. 4 Diagramma di flusso che illustra il percorso guidato per la rilevazione della criticità relativa al componente "attraversamento pedonale": identificazione dell'ambito (spazio urbano), georeferenziazione, scelta del sub-ambito (itinerario pedonale) e infine del componente (attraversamento pedonale) e, di seguito, del relativo attributo.

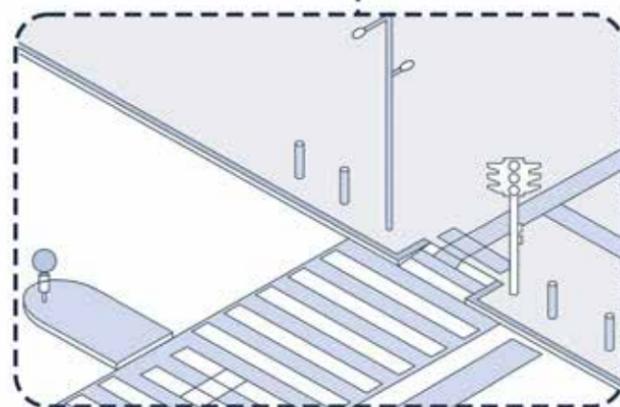
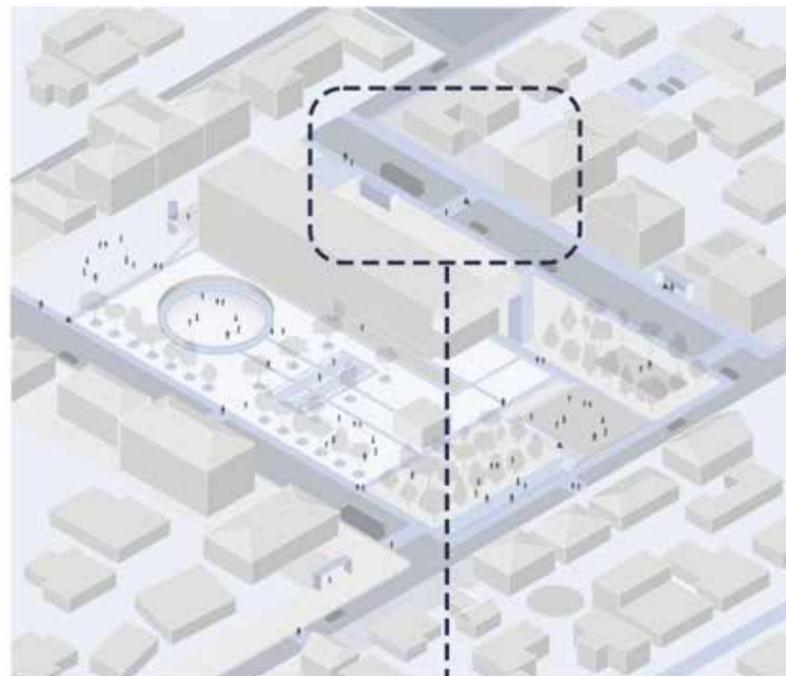
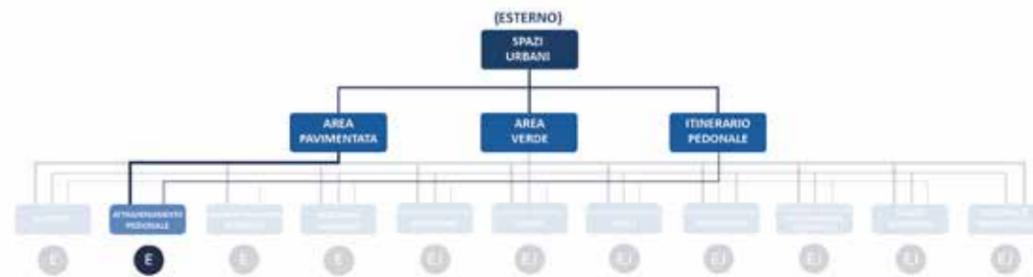


Fig. 5 Schema in alto: individuazione del componente *attraversamento pedonale* all'interno dell'albero ontologico. In basso: sua rappresentazione schematica e collocazione nello spazio urbano.

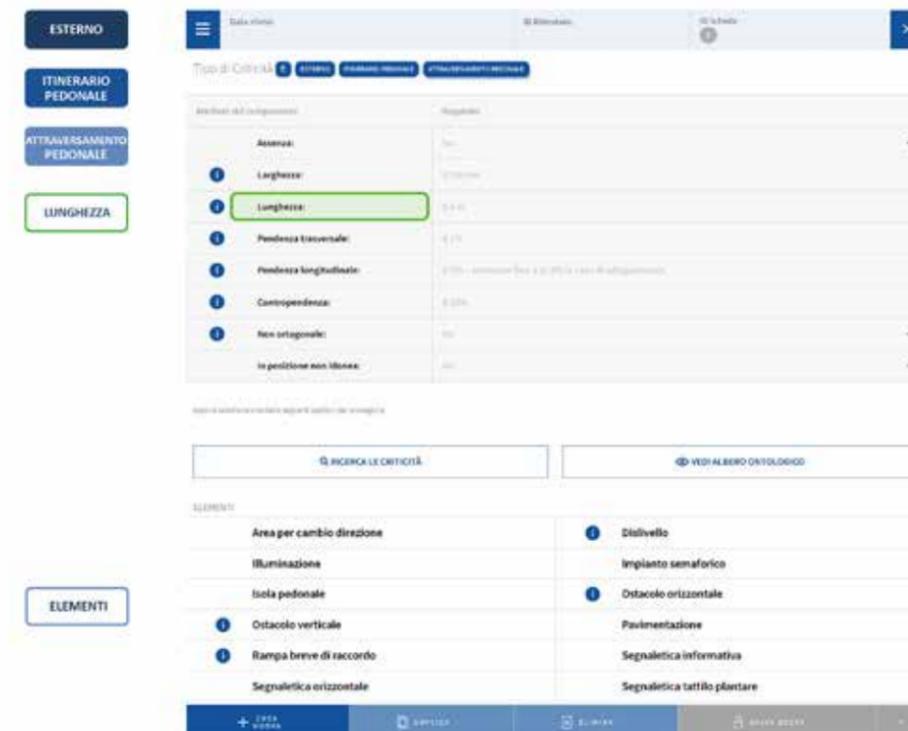
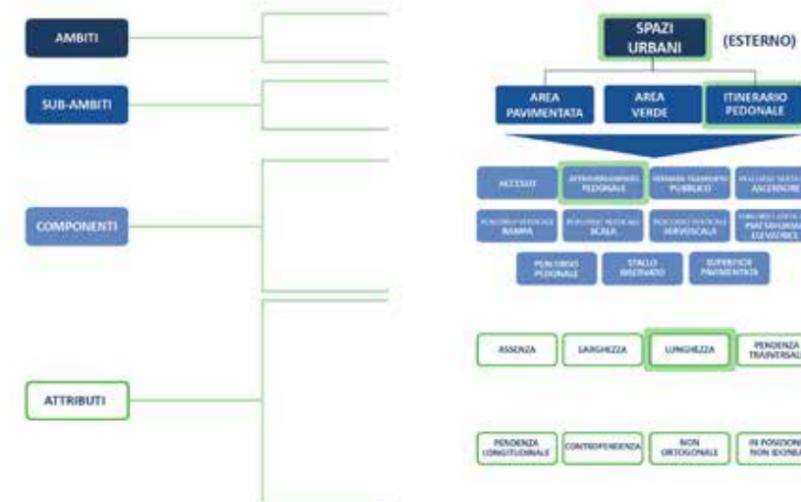


Fig. 6 Schema in alto: rappresentazione schematica degli spazi urbani con l'individuazione dell'attributo *lunghezza* relativo al componente *attraversamento pedonale*. In basso: *schermata* del software che riporta l'elenco degli attributi e dei requisiti del componente con i relativi elementi.

NOTE

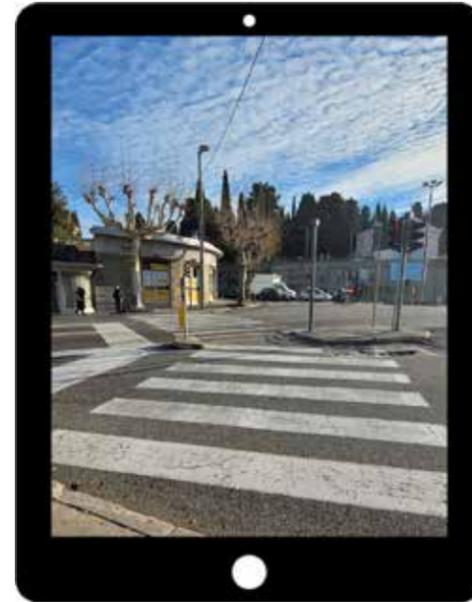
1 Si rinvia al capitolo 5.3 "Altri riferimenti".

Esempio di rilevazione di criticità relativa all'attributo di un elemento: assenza di segnaletica tattilo-plantare

Fig. 7 Schermata di un tablet che riporta l'immagine di un attraversamento pedonale oggetto di rilievo.

Si illustra di seguito l'approccio adottato nella mappatura di uno spazio urbano per l'individuazione e la registrazione della criticità relativa alla segnaletica tattilo-plantare (**elemento**) caratterizzante un attraversamento pedonale (**componente**):

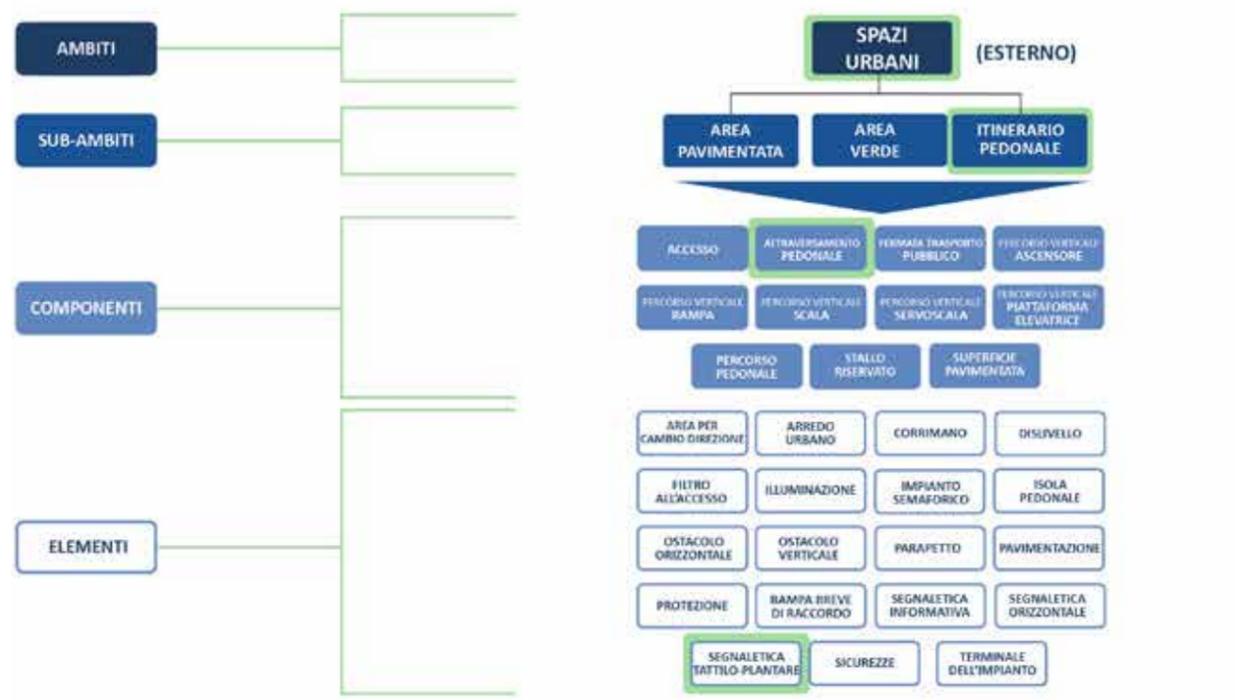
- 1) selezionato l'**ambito** di interesse, in questo caso "spazio urbano", la schermata del software mostra un'interfaccia che guida attraverso le diverse opzioni disponibili;
- 2) si procede con la georeferenziazione della criticità individuata con il supporto di una serie di mappe integrate;
- 3) si seleziona il **sub-ambito** pertinente, in questo caso "itinerario pedonale". Questa scelta permette di focalizzare l'analisi su un'area specifica all'interno dello spazio urbano;
- 4) all'interno del sub-ambito si identifica il **componente** di interesse: "attraversamento pedonale". Il software mette a disposizione un estratto dell'albero ontologico relativo al componente, mostrando tutti gli elementi che lo caratterizzano;
- 5) la schermata dedicata ad "attraversamento pedonale" presenta, oltre a un elenco di attributi del componente, un elenco di **elementi** che caratterizzano il componente. Tra questi, è possibile individuare l'elemento "segnaletica tattilo-plantare" che mostra dettagli specifici relativi ai requisiti di fruizione ed è



possibile confrontarli con le rilevazioni effettuate, tramite un elenco di **attributi** dell'**elemento**. Il passo successivo è relativo all'individuazione dell'attributo qualitativo "assenza" che non soddisfa il requisito: come riportato dalle informazioni rapide consultabili direttamente sul software, la criticità va segnalata qualora l'assenza di guide naturali o di altri riferimenti ambientali impedisca alle persone con disabilità visiva l'orientamento e/o il riconoscimento di situazioni di pericolo. Si procede quindi con la registrazione della criticità scegliendo l'opzione corrispondente nel software (sì/no: selezionando "sì" viene confermata la presenza della criticità).



Fig. 8 Diagramma di flusso che illustra il percorso guidato per la rilevazione della criticità relativa al componente "attraversamento pedonale": identificazione dell'**ambito** (spazio urbano), **georeferenziazione**, scelta del **sub-ambito** (itinerario pedonale), del **componente** (attraversamento pedonale) e infine dell'**elemento** (segnaletica tattilo-plantare) con relativo **attributo**.



3.2 Spazi edilizi

Sono edifici pubblici e privati aperti al pubblico e le loro pertinenze, a loro volta caratterizzati da specifici componenti e singoli elementi costitutivi.

Si articolano nei due **sub-ambiti**:

- o **edificio**: unità immobiliare dotata di autonomia funzionale, ovvero un insieme autonomo di unità immobiliari funzionalmente e/o fisicamente connesse tra loro;
- o **pertinenze dell'edificio**: aree contermini, i percorsi di avvicinamento (che sono determinati dalle componenti dello "spazio esterno") e le autorimesse.

- accesso/ingresso;
- autorimessa;
- balcone/terrazzo;
- percorso verticale - ascensore/piattaforma elevatrice a cabina chiusa;
- percorso verticale - piattaforma elevatrice con/senza castelletto;
- percorso verticale - rampa;
- percorso verticale - scala;
- percorso verticale - servoscala;
- percorso orizzontale;
- servizio igienico;
- spazio esterno;
- vano generico.

Segue un breve approfondimento sul componente *spazio esterno* che è l'insieme degli spazi aperti di pertinenza dell'edificio o di più edifici ed in particolare quelli interposti tra l'ingresso dell'edificio (o degli edifici) e la viabilità pubblica o di uso pubblico.

Pagina a fronte:

Fig. 9 Schema in alto: rappresentazione schematica degli spazi urbani con l'individuazione dell'elemento *segnale tattilo-plantare* riferito al componente *attraversamento pedonale*. In basso: schermata del software che riporta l'elenco degli attributi e dei requisiti dell'elemento riferito al componente.

The screenshot shows a software interface with a sidebar on the left containing buttons for 'ESTERNO', 'ITINERARIO PEDONALE', 'ATTRAVERSAMENTO PEDONALE', and 'SEGNALETICA TATTO-PLANTARE'. The main area displays a table of attributes and requirements for the selected component.

Attributo dell'elemento	Requisito
Assenza:	No
Non coerente o interrotta:	No
Danneggiato:	No
Assenza contrasto cromatico:	No
Materiale non adeguato:	No

Below the table, there are search bars and a list of elements including 'Ostacolo orizzontale' and 'Ostacolo verticale'.

I **componenti** caratterizzanti i due sub-ambiti sono definibili come unità che, messe in relazione tra di loro, concorrono alla determinazione dello spazio edilizio:

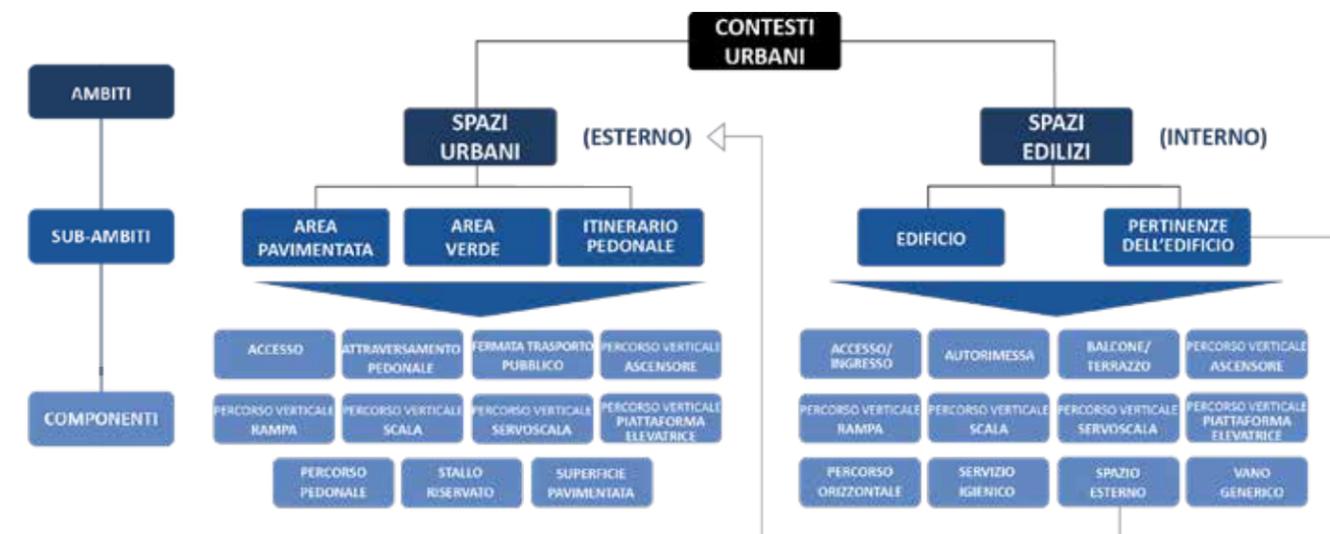


Fig. 10 Rappresentazione schematica dei contesti urbani da cui si evince la correlazione tra spazio esterno e spazio interno nell'approfondimento del sub-ambito *pertinenze dell'edificio*.

Lo spazio esterno figura tra i componenti dello spazio edilizio poiché, qualora si rilevi una criticità riferibile a una pertinenza dell'edificio, come ad esempio la presenza di un ostacolo in corrispondenza del punto di arrivo di un attraversamento pedonale, questa può essere registrata utilizzando direttamente la struttura degli spazi urbani.

Gli elementi supportano la caratterizzazione dei componenti definendone i dettagli ai fini della completa lettura critica dello spazio edilizio; diversi componenti possono presentare elementi ricorrenti:

- area per cambio di direzione;
- arredo;
- corrimano;
- dislivello;
- filtro all'accesso;
- illuminazione;
- infisso esterno/finestra;
- ostacolo orizzontale;
- ostacolo verticale;
- parapetto;
- pavimentazione;
- rampa breve di raccordo;
- segnaletica informativa;
- segnaletica orizzontale;
- segnaletica tattilo-plantare;
- sicurezze elettriche, dei comandi, meccaniche, di percorso;
- terminale dell'impianto.

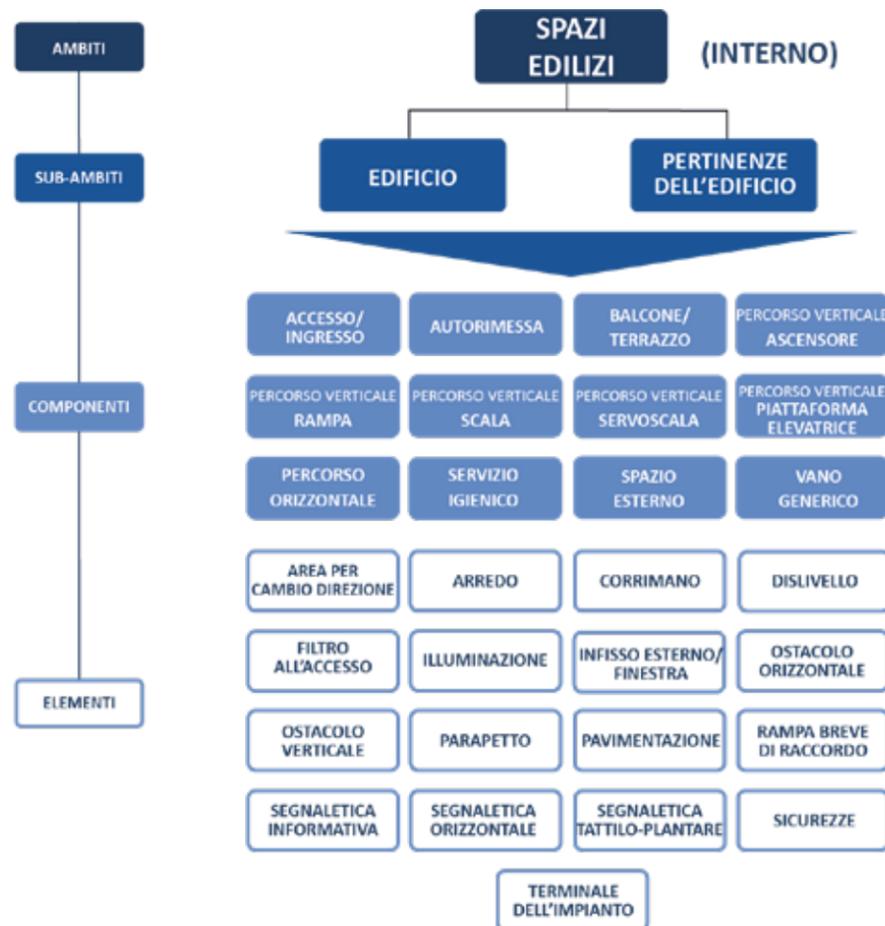


Fig. 11 Rappresentazione schematica degli spazi edilizi. Nel software PEBA FVG gli spazi edilizi sono indicati come *INTERNO (I)*.

L'individuazione degli oggetti costituenti gli **spazi edilizi** e delle loro relazioni reciproche ha portato alla costruzione di un **albero ontologico**, che permette di analizzare e scomporre

l'ambiente costruito nelle varie declinazioni di diversa natura e scala, indagando sia gli spazi aperti che quelli costruiti da un punto di vista costruttivo, tecnologico e funzionale.

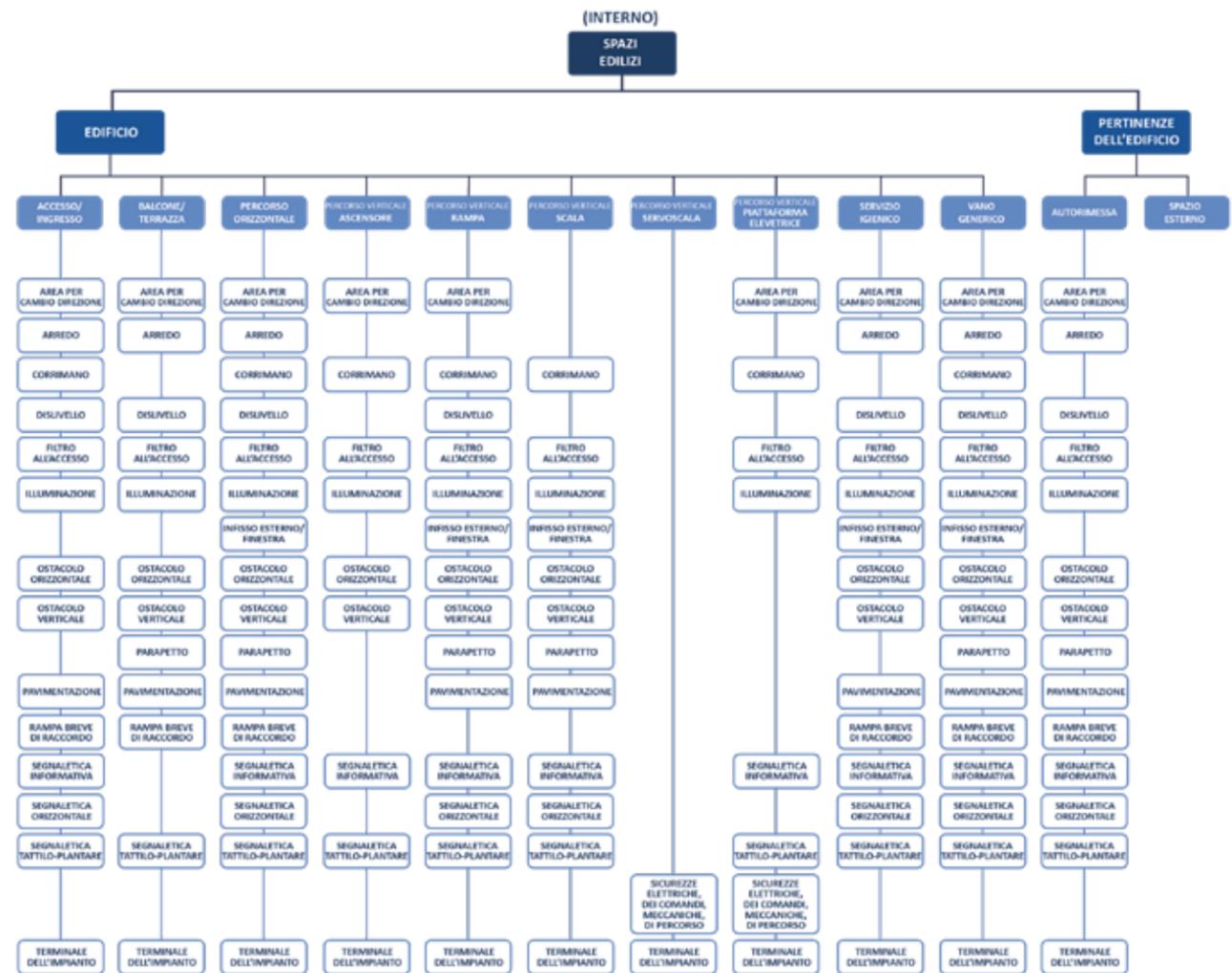


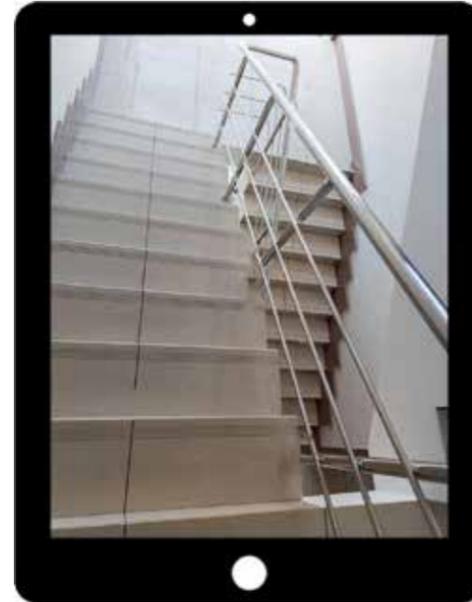
Fig. 12 Albero ontologico relativo agli *spazi edilizi*. Lo schema rappresenta le relazioni tra i vari livelli: è possibile visualizzare quali elementi caratterizzano un determinato componente.

Esempio di rilevazione di criticità relativa all'attributo di un componente: larghezza di un percorso verticale - scala

Fig. 13 Schermata di un tablet che riporta l'immagine di una scala oggetto di rilievo.

Si illustra di seguito l'approccio adottato nella mappatura di uno spazio edilizio per l'individuazione e la registrazione della criticità relativa a un percorso verticale scala (**componente**):

- 1) selezionato l'**ambito** di interesse, in questo caso "spazio edilizio", la schermata del software mostra un'interfaccia che guida attraverso le diverse opzioni disponibili;
- 2) si procede con la georeferenziazione della criticità individuata con il supporto di una serie di planimetrie appositamente caricate;
- 3) si seleziona il **sub-ambito** pertinente, in questo caso "edificio". Questa scelta permette di focalizzare l'analisi su un'area specifica all'interno dello spazio edilizio;
- 4) all'interno del sub-ambito si identifica il **componente** di interesse, in questo caso "percorso verticale - scala". Il software mette a disposizione un estratto dell'albero ontologico relativo al componente, mostrando tutti gli elementi che lo caratterizzano;
- 5) la schermata dedicata a "percorso verticale - scala" mostra dettagli specifici relativi ai requisiti di fruizione ed è possibile confrontarli con le misurazioni rilevate, tramite un elenco di **attributi** del **componente**. Tra questi, è possibile individuare l'attributo quantitativo "larghezza" che, essendo inferiore al valore di riferimento come indicato da normativa, non soddisfa il requisito dimensionale (espresso in cm). Si procede con la registrazione



della criticità selezionando l'opzione corrispondente nel software.

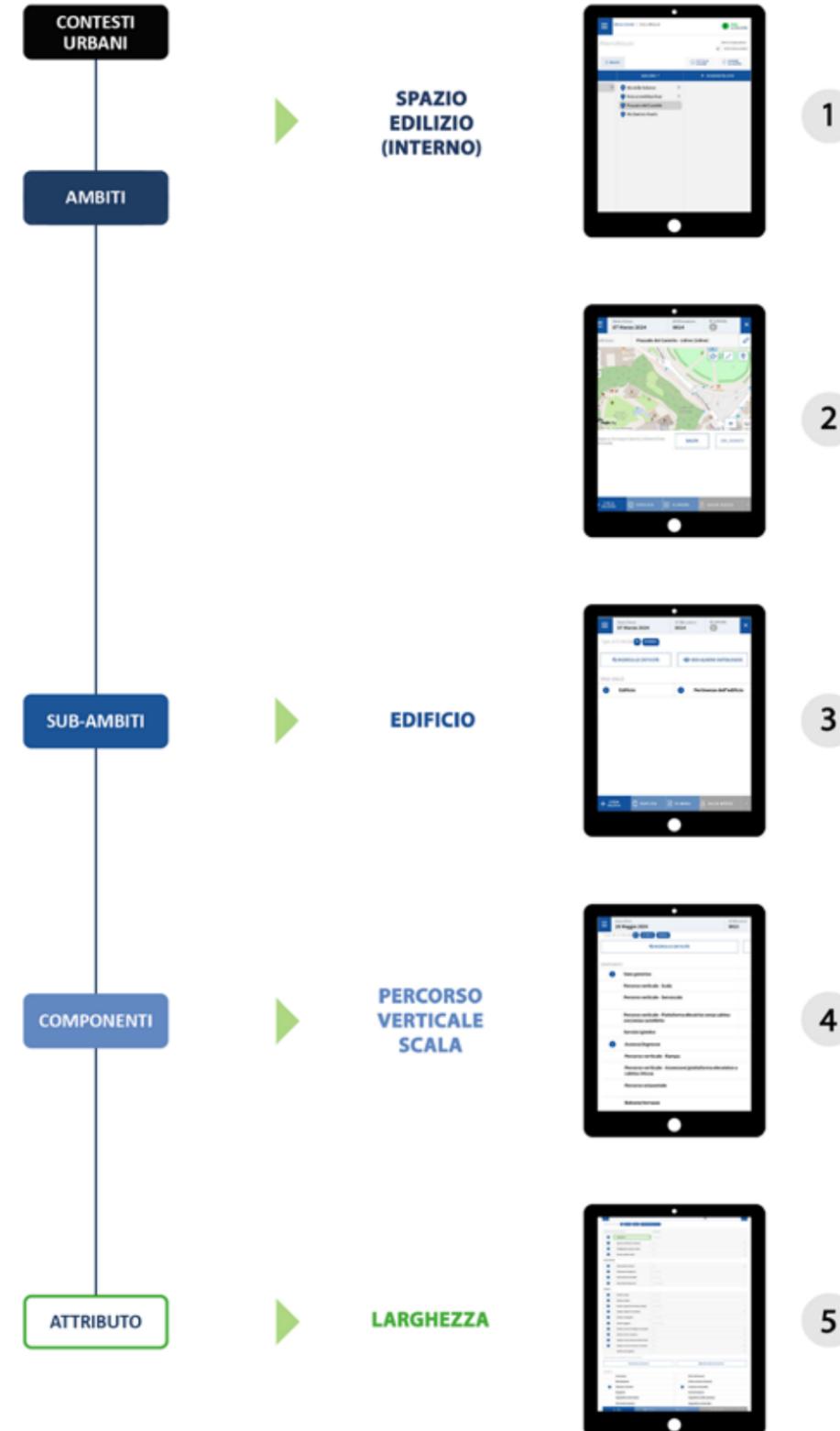


Fig. 14 Diagramma di flusso che illustra il percorso guidato per la rilevazione della criticità relativa al componente "percorso verticale - scala": identificazione dell'**ambito** (spazio edilizio), **georeferenziazione**, scelta del **sub-ambito** (edificio) e infine del **componente** (percorso verticale - scala) con relativo **attributo**.

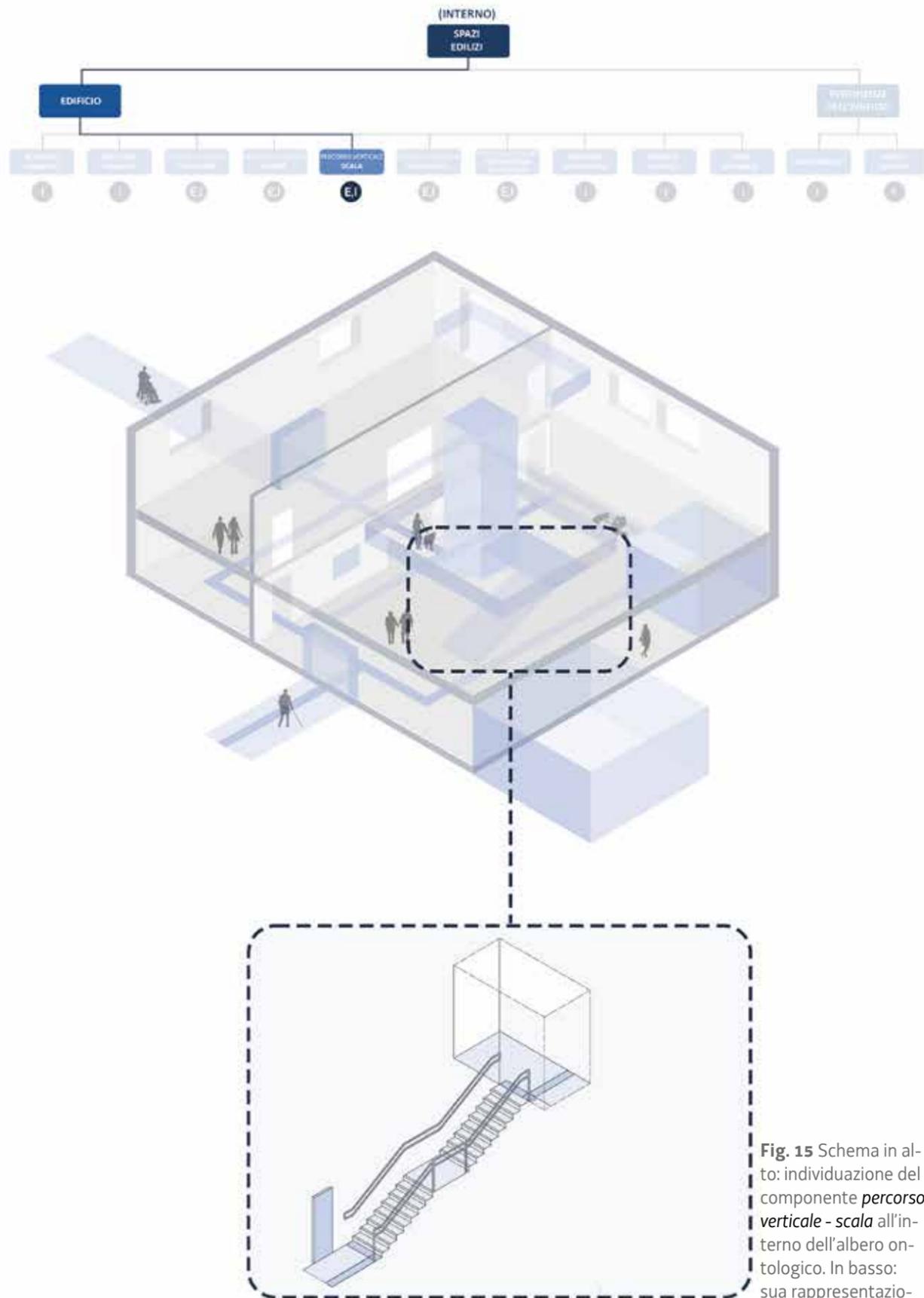
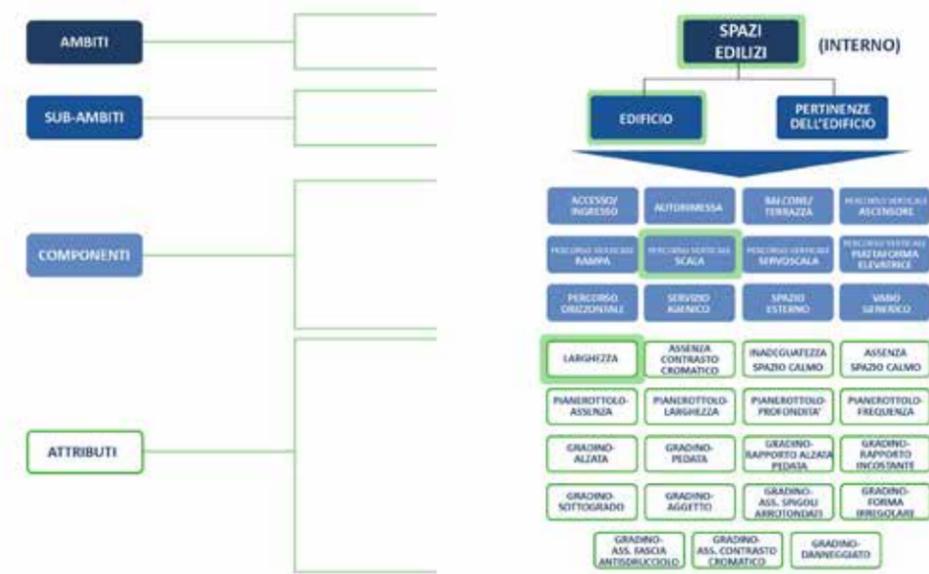


Fig. 15 Schema in alto: individuazione del componente *percorso verticale - scala* all'interno dell'albero ontologico. In basso: sua rappresentazione schematica e collocazione nello spazio edilizio.



Attributi del componente	Requisiti
Larghezza	1,23 m
Assenza contrasto cromatico	No
Inadeguatezza spazio calmo	No
Assenza spazio calmo	No
Pianerottolo:	
Pianerottolo-assenza	No
Pianerottolo-larghezza	1,23 m
Pianerottolo-profondità	1,23 m
Pianerottolo-frequenza	1,23 m
Gradino:	
Gradino-alute	0,75 m
Gradino-pedata	1,23 m
Gradino-rapporto fra alute e pedata	22,4944 m
Gradino-rapporto incurvatura	No
Gradino-integrato	0,75 m
Gradino-oggetto	2,04 m
Gradino-assenza di spigoli arrotondati	No
Gradino-forma irregolare	No
Gradino-assenza fascia antiscivolo	No
Gradino-assenza contrasto cromatico	No
Gradino-danneggiato	No

Fig. 16 Schema in alto: rappresentazione schematica degli spazi edilizi con l'individuazione dell'attributo *larghezza* riferito al componente *percorso verticale - scala*. In basso: *schermata* del software che riporta l'elenco degli attributi e dei requisiti del componente.

Esempio di rilevazione di criticità relativa all'attributo di un elemento: assenza di corrimano su entrambi i lati

Fig. 17 Schermata di un tablet che riporta l'immagine di una scala oggetto di rilievo.

Si illustra di seguito l'approccio adottato nella mappatura di uno spazio edilizio per l'individuazione e la registrazione di una criticità relativa al corrimano (**elemento**) caratterizzante un percorso verticale - scala (**componente**).



- 1) selezionato l'**ambito** di interesse, in questo caso "spazio edilizio", la schermata del software mostra un'interfaccia che guida attraverso le diverse opzioni disponibili;
- 2) si procede con la georeferenziazione della criticità individuata con il supporto di una serie di planimetrie appositamente caricate;
- 3) si seleziona il **sub-ambito** pertinente, in questo caso "edificio". Questa scelta permette di focalizzare l'analisi su un'area specifica all'interno dello spazio edilizio;
- 4) all'interno del sub-ambito si identifica il **componente** di interesse, in questo caso "percorso verticale - scala". Il software mette a disposizione un estratto dell'albero ontologico relativo al componente, mostrando tutti gli elementi che lo caratterizzano;

5) la schermata dedicata al "percorso verticale - scala" presenta, oltre a un elenco di attributi del componente, un elenco di **elementi** che caratterizzano il componente. Tra questi, si individua il corrimano che mostra dettagli specifici relativi ai requisiti di fruizione ed è possibile confrontarli con le rilevazioni effettuate, tramite un elenco di **attributi** dell'**elemento**. È possibile individuare l'attributo qualitativo "non presente su entrambi i lati" che non soddisfa il requisito di presenza. Si procede con la registrazione della criticità scegliendo l'opzione corrispondente nel software (sì/no: selezionando "sì" viene confermata la presenza della criticità).



Fig. 18. Diagramma di flusso che illustra il percorso guidato per la rilevazione della criticità relativa al componente "percorso verticale - scala": identificazione dell'**ambito** (spazio edilizio), **georeferenziazione**, scelta del **sub-ambito** (edificio), del **componente** (percorso verticale - scala) e infine dell'**elemento** (corrimano) con relativo **attributo**.

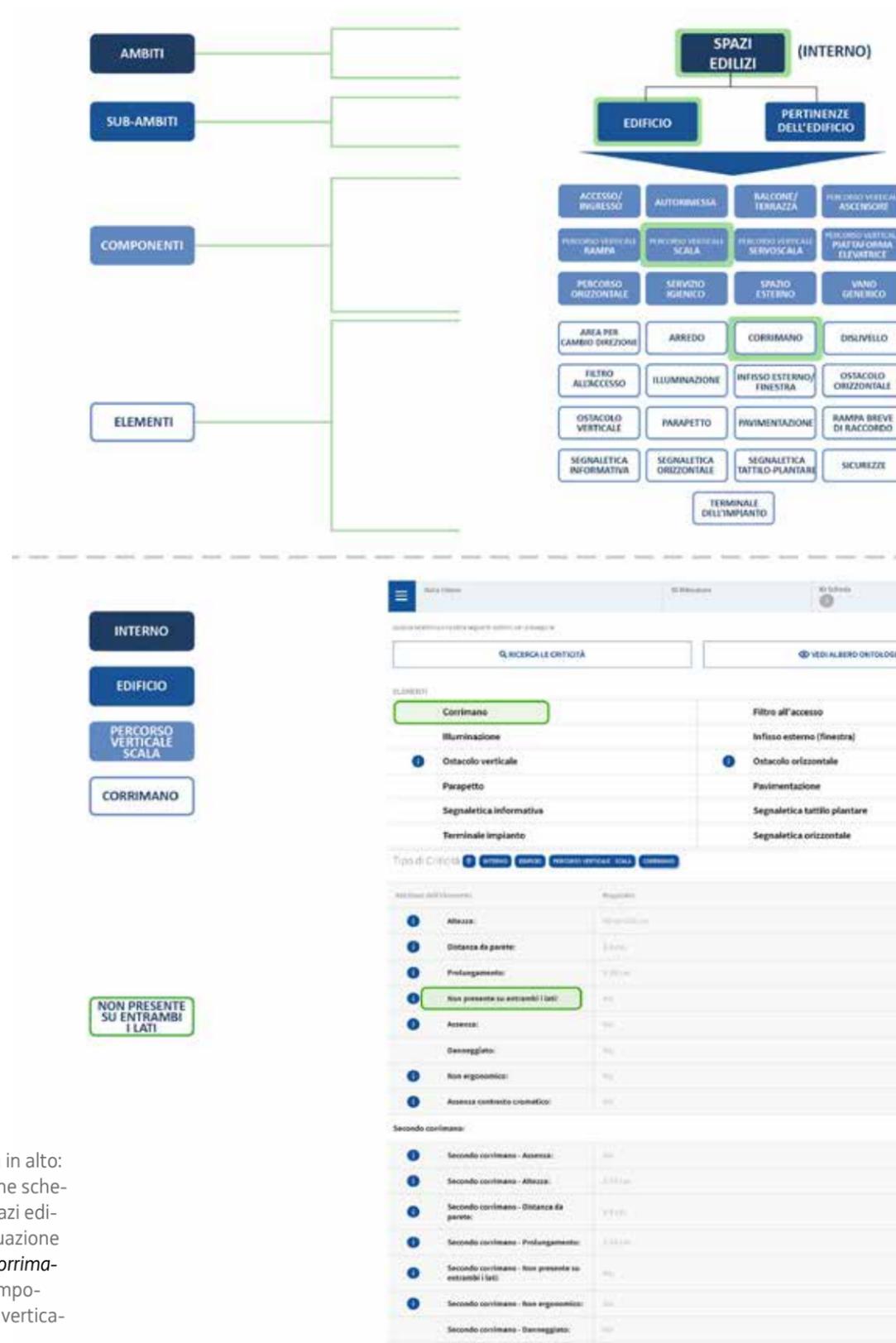


Fig. 19 Schema in alto: rappresentazione schematica degli spazi edilizi con l'individuazione dell'elemento *corrimano* riferito al componente percorso verticale - scala. In basso: *schermata* del software che riporta l'elenco degli attributi e dei requisiti dell'elemento riferito al componente.

4

Prestazioni e
soluzioni:
verso una
risoluzione delle
criticità

4 Prestazioni e soluzioni: verso una risoluzione delle criticità

Una volta individuate le criticità proprie dei componenti o degli elementi degli spazi oggetto di analisi, per la loro risoluzione la L.R. 10/2018 all'art.1, comma 2 indica di adottare un approccio improntato ai **principi della Progettazione Universale**, promossa come standard di qualità della progettazione edilizia e urbanistica. Proponendo sette principi da considerare nelle ipotesi progettuali affinché l'interazione degli utenti con l'ambiente presenti meno criticità possibili, questo approccio intende favorire la realizzazione di soluzioni idonee alla più ampia platea di persone, anche attraverso il superamento del rigido approccio "a norma / non a norma".

Si riepilogano di seguito i sette principi della Progettazione Universale come enunciati nel 1997 dal gruppo di lavoro guidato dall'architetto americano Ronald Mace nella North Carolina State University, tradotti e adattati dalla versione originale in lingua inglese, e ripresi dalla L.R. 10/2018, art. 4.

A. Equità d'uso. Il progetto prevede spazi e attrezzature utilizzabili da tutte le persone. Prevede gli stessi mezzi d'uso, identici dove possibile, equivalenti dove non possibile e, in ogni caso, presenta un design inclusivo e di qualità; evita le situazioni che possono generare isolamento o stigmatizzazione; fornisce i provvedimenti che riguardano la privacy, la sicurezza e l'incolumità in modo equo.

B. Flessibilità d'uso. Il progetto prevede spazi e attrezzature adatti a un'ampia gamma di abilità e preferenze individuali. Offre la possibilità di scelta nei metodi di utilizzo; agevola l'accuratezza e la precisione nell'utilizzo, considerando diversi tempi di fruizione.

C. Uso semplice ed intuitivo. L'uso degli spazi e delle attrezzature risulta di facile comprensione. Il progetto è di semplice intuizione a prescindere da diverse esigenze, dalla conoscenza, dal linguaggio, o dal livello corrente di concentrazione dell'utente, ed è compatibile con le sue aspettative; è privo di complessità non necessarie; le informazioni sono organizzate coerentemente alla loro rilevanza.

D. Informazioni accessibili e comprensibili. Il progetto prevede che le informazioni sulla dislocazione degli spazi e sulle modalità d'uso delle attrezzature siano facilmente accessibili e interpretabili da tutte le persone. Il progetto trasmette le necessarie ed effettive informazioni all'utente, indipendentemente dall'età, capacità e abilità e dalle condizioni dell'ambiente. Prevede differenti supporti, modalità e canali informativi per presentare le informazioni che devono essere essenziali e leggibili, anche attraverso un adeguato contrasto cromatico.

E. Sicurezza / tolleranza all'errore. Il progetto prevede standard di sicurezza che riducono

al minimo i rischi derivanti da eventuale uso improprio o azione accidentale da parte di tutti gli utilizzatori indipendentemente dalla loro età, capacità, abilità. Prevede sistemi di avvertimento per situazioni di rischio; disincentiva azioni inconsapevoli che potrebbero causare rischio.

F. Contenimento dello sforzo fisico. Il comfort d'uso prevede un utilizzo efficace e agevole, con fatica minima da parte di tutti gli utilizzatori. Permette all'utente di mantenere una posizione del corpo neutrale; prevede un uso ragionevole della forza per l'azionamento; minimizza le azioni ripetitive e lo sforzo fisico prolungato.

G. Dimensioni e spazi per l'avvicinamento e l'uso. Il progetto prevede appropriate dimensioni e spazi per l'avvicinamento, l'accessibilità, la manovrabilità e l'uso sicuro, indipendentemente dalla statura, postura e dalla mobilità dell'utilizzatore. Consente una chiara visuale degli oggetti essenziali per ogni persona seduta o in posizione eretta; rende confortevole il raggiungimento di tutti gli oggetti ad ogni persona seduta o in posizione eretta; prevede un adeguato spazio per l'uso di sistemi di ausilio o assistenza personale.

È facile quindi comprendere come la conformità normativa non garantisca l'accessibilità: è infatti necessario adottare un'ottica di natura prestazionale attraverso la formulazione di

requisiti che descrivono gli obiettivi da raggiungere in funzione dei bisogni di fruizione di un'utenza ampliata.

I requisiti prestazionali, formulati per ogni componente e per ogni elemento dei contesti urbani, sono da intendersi come indicazioni utili a guidare una progettazione che guarda non solo al miglioramento dell'accessibilità oggettiva di spazio aperto e spazio edificato ma in una logica di risultato prestazionale, quindi, da un punto di vista soggettivo, che non può e non deve tradursi nella mera applicazione delle rigide prescrizioni tecniche dettate dalle norme. Essi sono formulati mediante la descrizione degli obiettivi da raggiungere in funzione delle diverse capacità/abilità - siano esse fisiche sensoriali o cognitive - dovute all'età o a condizioni permanenti o contingenti in cui le persone possono trovarsi nelle diverse fasi della vita.

Sintetiche note ai requisiti prestazionali sono richiamate in ciascuna scheda dedicata alla descrizione dei componenti (vedi Capitolo 5.1) e degli elementi (vedi Capitolo 5.2); liste più complete sono disponibili sul portale FVG Accessibile alla voce *Progettazione > Requisiti prestazionali* come materiale dedicato a progettisti e pubbliche amministrazioni.

5

Definizioni e riferimenti

5.1 Schede dei componenti

Il presente capitolo riporta le **schede** disposte in ordine alfabetico di ciascuno dei componenti che caratterizzano spazi urbani e spazi edilizi. Su ogni scheda sono riportate le seguenti informazioni, analogamente trasposte nel software:

- la rappresentazione schematica del componente collocato nel relativo sub-ambito;
- la definizione, i requisiti prestazionali e i riferimenti normativi considerati per strutturare e definire gli attributi e i requisiti del componente e dei suoi elementi;
- l'estratto dall'albero ontologico.

Si ricorda che nel software i componenti relativi agli spazi urbani sono indicati con la lettera "E", quelli relativi agli spazi edilizi con la lettera "I", quelli comuni ad entrambi gli ambiti sono indicati con le lettere "E/I".

Di seguito l'elenco dei componenti:

- accesso (E);
- accesso/ingresso (I);
- attraversamento pedonale (E);
- autorimessa (I);
- balcone/terrazzo (I);
- fermata trasporto pubblico (E);
- percorso orizzontale (I);
- percorso pedonale (E);
- percorso verticale - ascensore/piattaforma elevatrice a cabina chiusa (E/I);
- percorso verticale - piattaforma elevatrice con/senza castelletto (E/I);
- percorso verticale - rampa (E/I);
- percorso verticale - scala (E/I);
- percorso verticale - servoscala (E/I);
- servizio igienico (I);
- stallo riservato (E);
- superficie pavimentata (E);
- vano generico (I).

Lo spazio esterno non viene riportato nelle schede dei componenti in quanto presenta tutte le caratteristiche riferibili allo spazio urbano, ai suoi componenti ed elementi.

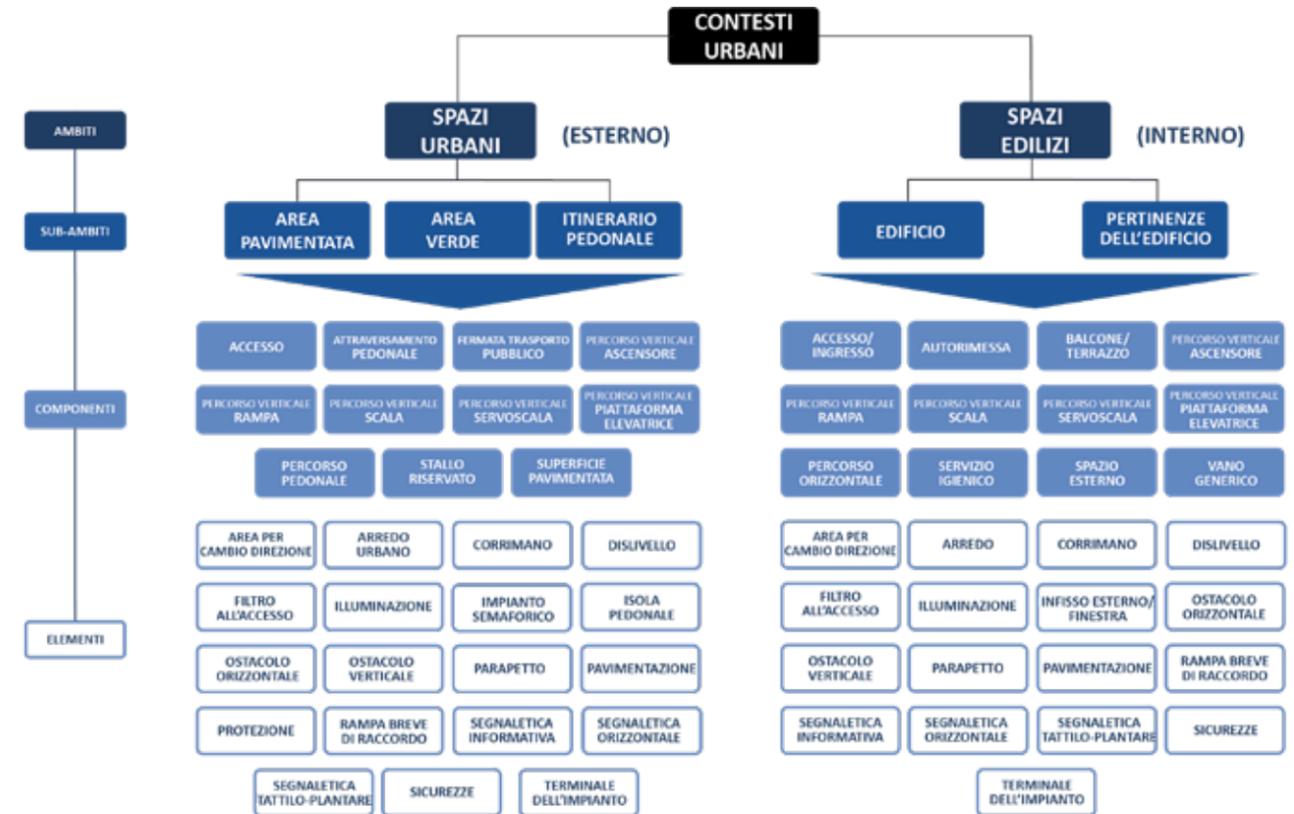


Fig. a1. Rappresentazione schematica dei contesti urbani, con evidenza dei componenti e degli elementi che connotano gli spazi edilizi e gli spazi urbani.

ACCESSO (E)
 estratto dell'albero ontologico

ACCESSO (E)

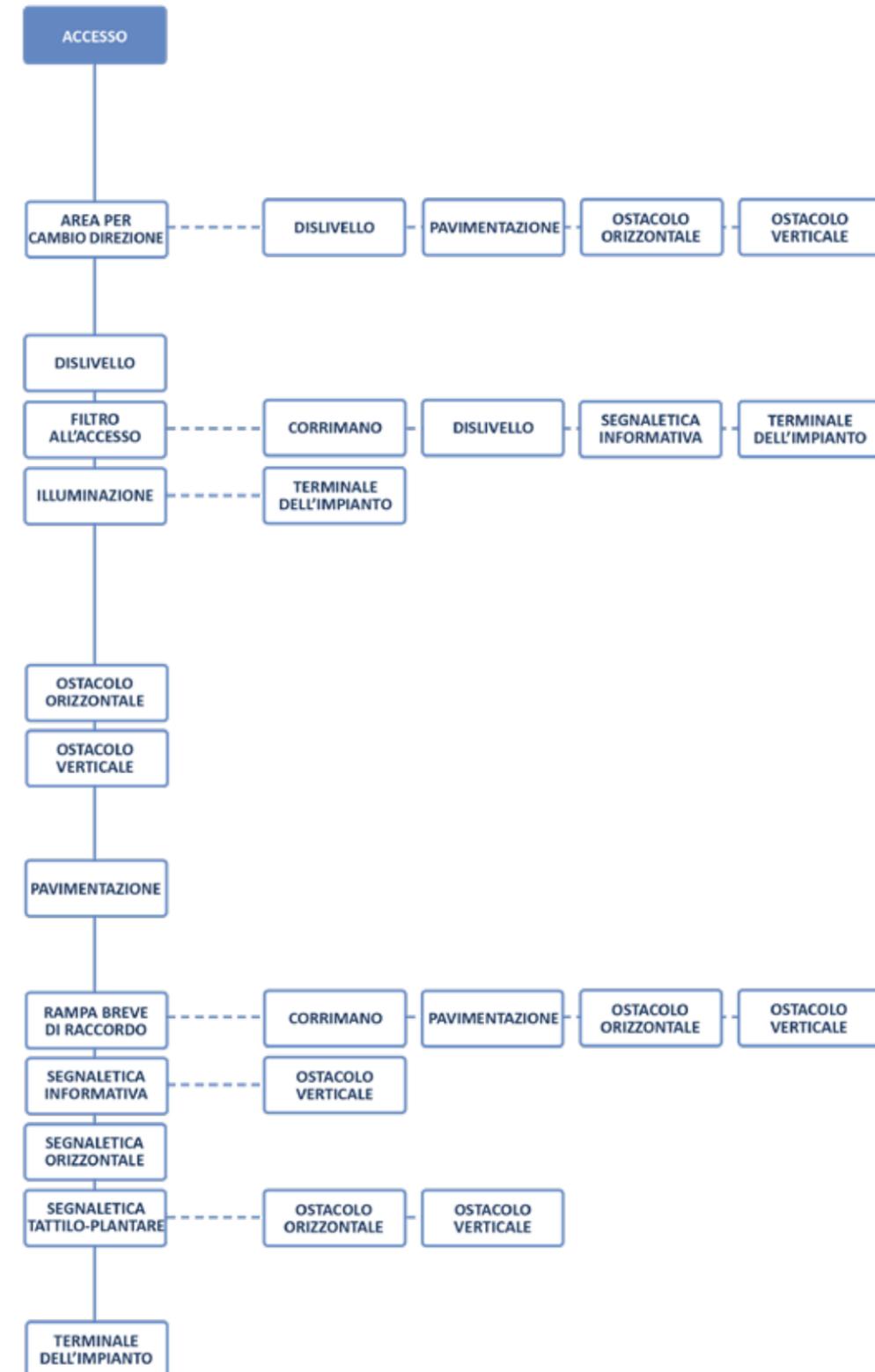


Fig. a. 2. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente accesso.

ACCESSO (E) individuazione del componente

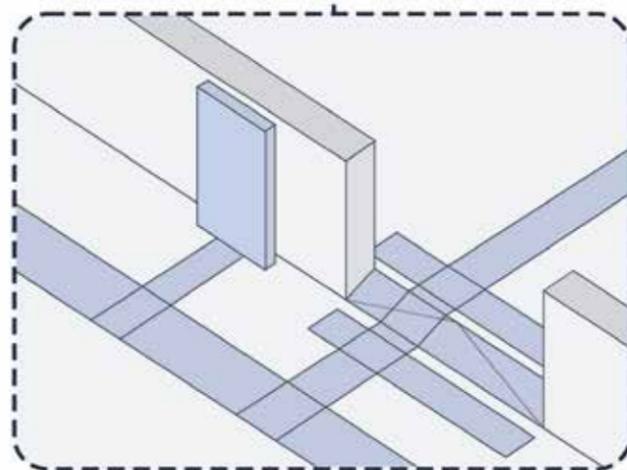
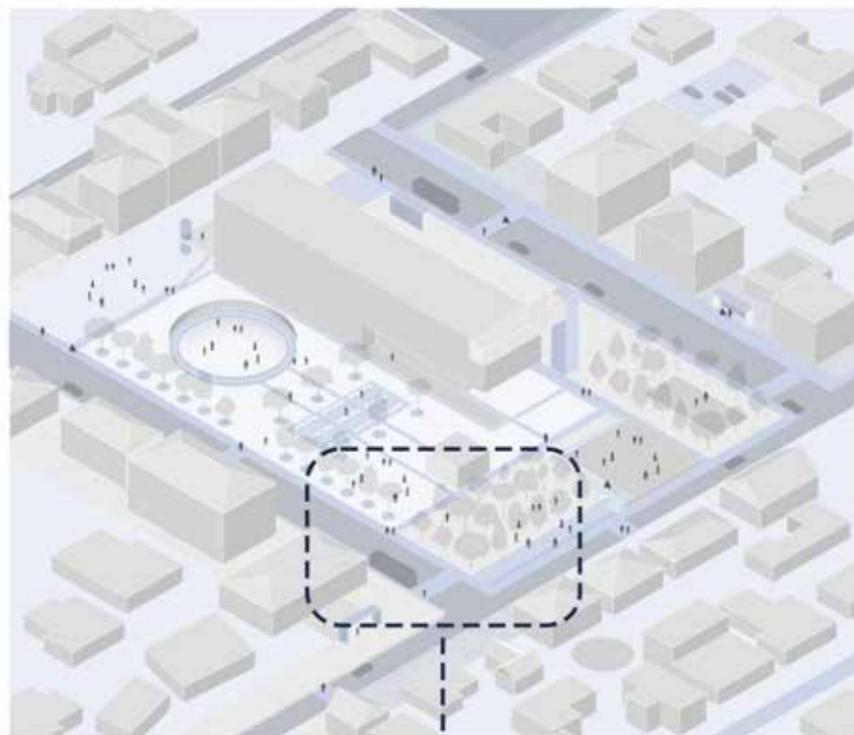
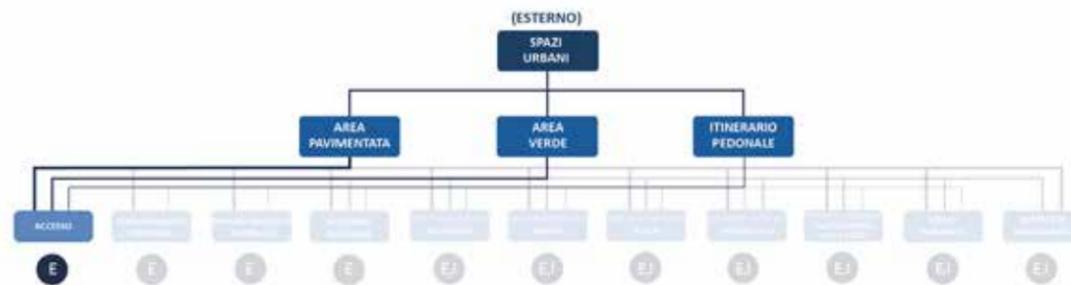


Fig. a. 3. Individuazione del componente **accesso** nell'albero ontologico; sua rappresentazione schematica e collocazione nello spazio urbano.

ACCESSO (E) contenuti tecnici

Definizione

Varco che segna il transito tra zone separate.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

L'accesso consente a tutte le persone di transitare in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, facilmente individuabile e privo di ostacoli. La pavimentazione è tale da facilitare il movimento e consente di ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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". Art. 8.2.1.
- ▲ D.M. 557/99 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili". Art. 4.5.

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Luce netta** (cm). D.M. 236/89 art. 8.0.1. Registrare questa voce nel caso di accesso privo di filtro. Si è deciso di uniformare la larghezza minima a quanto prescritto dal D.M. 236/89 art. 8.2.1 per la larghezza dei percorsi esterni, fissandola a 90 cm in quanto la misura di 75 cm prevista dall'art. 8.2.1 risulta non sufficiente al passaggio dei modelli di carrozzine elettriche (N.D.R.).
- **Altezza libera** (cm). D.M. 236/89 art. 8.2.1. L'altezza del varco minima è di 210 cm dal calpestio, non devono esistere ostacoli di nessun genere che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento.
- **Pendenza trasversale** (%). D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza trasversale (ortogonale al senso di marcia) massima ammissibile è dell'1%.
- **Contropendenza** (%). La somma di due pendenze contrapposte e adiacenti massima consentita è del 22%.
- **Assenza contrasto cromatico** (sì/no). Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti, come ad esempio tra pareti, porte e pavimenti.
- **Interazione con ciclabilità** (sì/no). D.M. 557/1999 art. 4.5. Percorso promiscuo pedonale e ciclabile non conforme a D.M. 557/1999 art. 4.5.

Elementi connessi al componente

Area per cambio di direzione; dislivello; filtro all'accesso; illuminazione; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; pavimentazione; rampa breve di raccordo; segnaletica informativa; segnaletica orizzontale; segnaletica tattilo-plantare; terminale dell'impianto.

ACCESSO/INGRESSO (I)
 estratto dell'albero ontologico

ACCESSO/ INGRESSO (I)

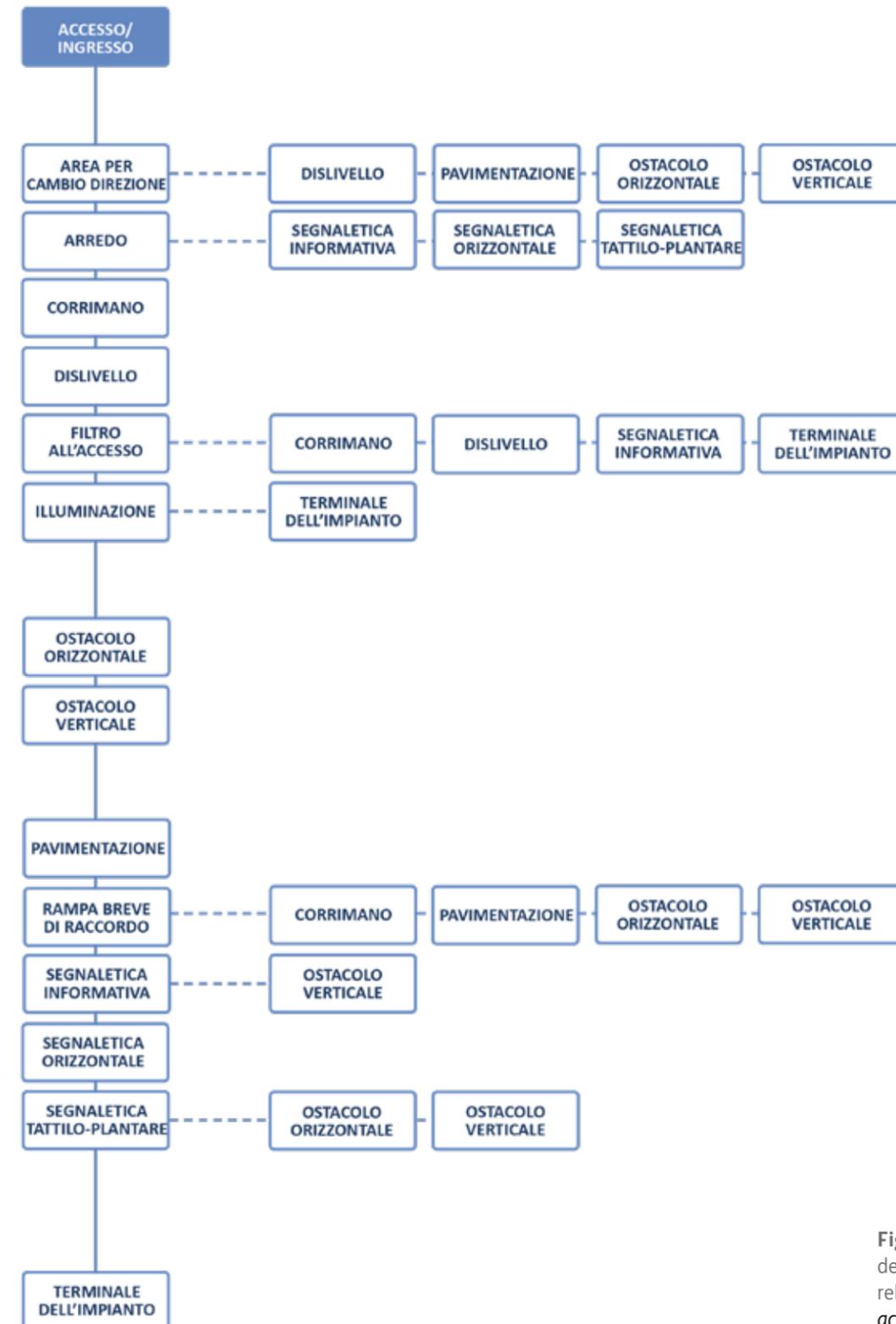


Fig. a. 4. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente *accesso/ingresso*.

ACCESSO/INGRESSO (I) individuazione del componente

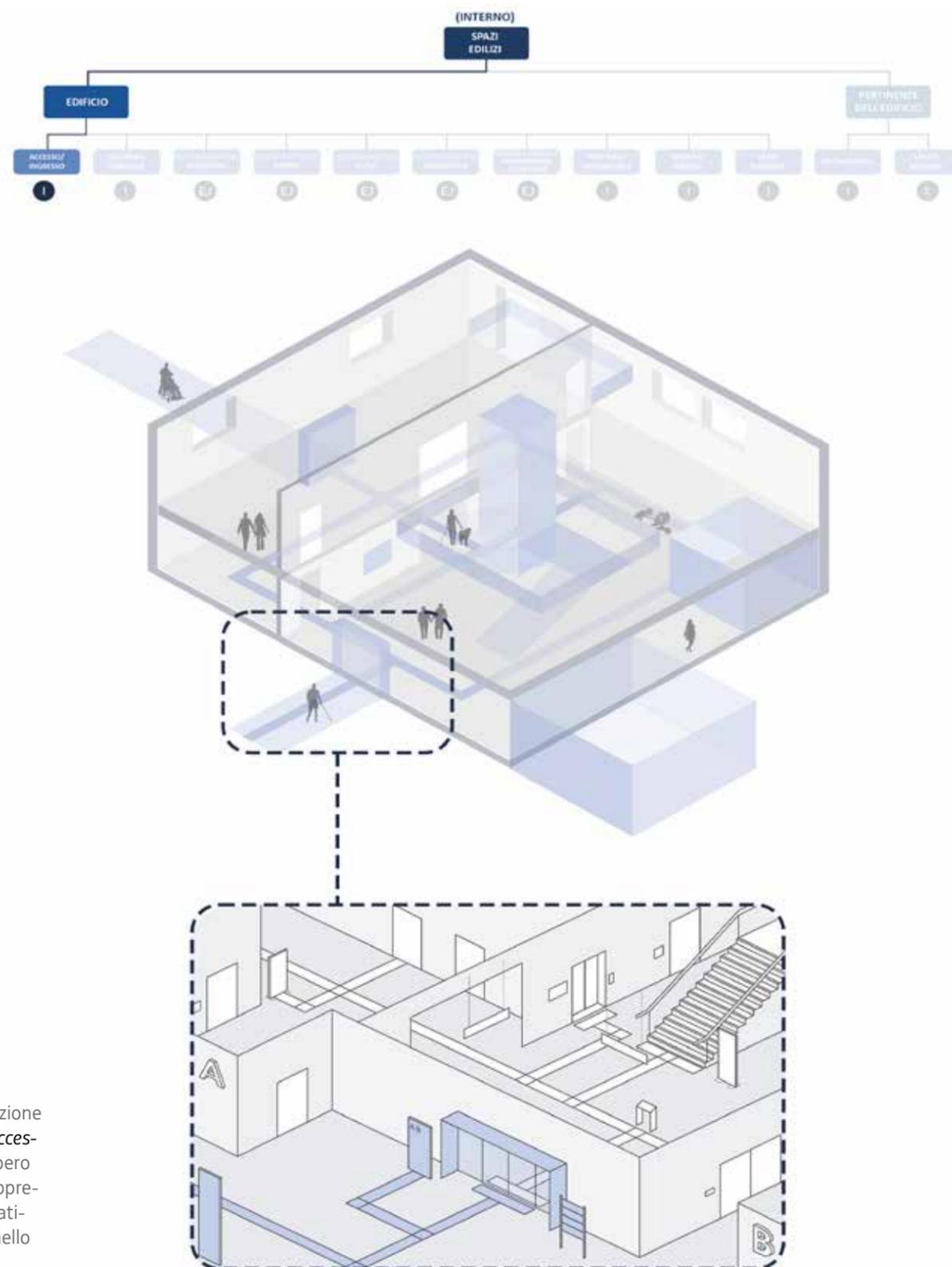


Fig. a. 5. Individuazione del componente **accesso/ingresso** nell'albero ontologico; sua rappresentazione schematica e collocazione nello spazio edilizio.

ACCESSO/INGRESSO (I) contenuti tecnici

Definizione

Varco che segna il transito tra zone separate.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

L'accesso consente a tutte le persone di transitare da uno spazio aperto a un edificio in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, facilmente individuabile e privo di ostacoli. La pavimentazione è tale da facilitare il movimento e consente di ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta. Le superfici delle pareti sono tali da garantire il benessere visivo e uditivo e facilitare la comprensione dello spazio senza generare ambiguità.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 4.1.1 - 4.2.1 - 5.7 - 8.0.1 - 8.1.1 - 8.2.1.
- ▲ D.P.R. 503/96 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici." Artt. 13.3 - 14 - 15.
- ▲ Allegato 1, MIBACT. Piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche (P.E.B.A.): un piano strategico per l'accessibilità nei musei, complessi monumentali, aree e parchi archeologici. Art. 4.2.
- ▲ D.M. 03 08 2015.

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Luce netta** (cm) D.M. 236/89 art. 8.0.1. Registrare questa voce nel caso di accesso privo di filtro. Si è deciso di uniformare la larghezza minima al D.M. 236/89 art. 8.2.1 fissandola a 90 cm in quanto la misura di 75 cm prevista dall'art. 8.2.1 risulta non sufficiente al passaggio dei modelli di carrozzine elettriche (N.D.R.).
- **Altezza libera** (cm) D.M. 236/89 art. 8.2.1. L'altezza del varco minima è di 210 cm dal calpestio, non devono esistere ostacoli di nessun genere che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento.
- **Pendenza trasversale** (%) D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza trasversale (ortogonale al senso di marcia) massima ammissibile è dell'1%.
- **Contropendenza** (%). La somma di due pendenze contrastanti e adiacenti massima consentita è del 22%.
- **Assenza contrasto cromatico** (sì/no). Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti, come ad esempio tra pareti, porte e pavimenti.
- **Incongruenza apertura porte percorso di esodo** (sì/no) D.M. 03 08 2015. Le ante delle porte devono aprirsi nella direzione dell'esodo.

Elementi connessi al componente

Area per cambio di direzione; arredo; corrimano; dislivello; filtro all'accesso; illuminazione; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; pavimentazione; rampa breve di raccordo; segnaletica informativa; segnaletica orizzontale; segnaletica tattilo-plantare; terminale dell'impianto.

ATTRAVERSAMENTO PEDONALE (E)

estratto dell'albero ontologico

ATTRAVERSAMENTO PEDONALE (E)

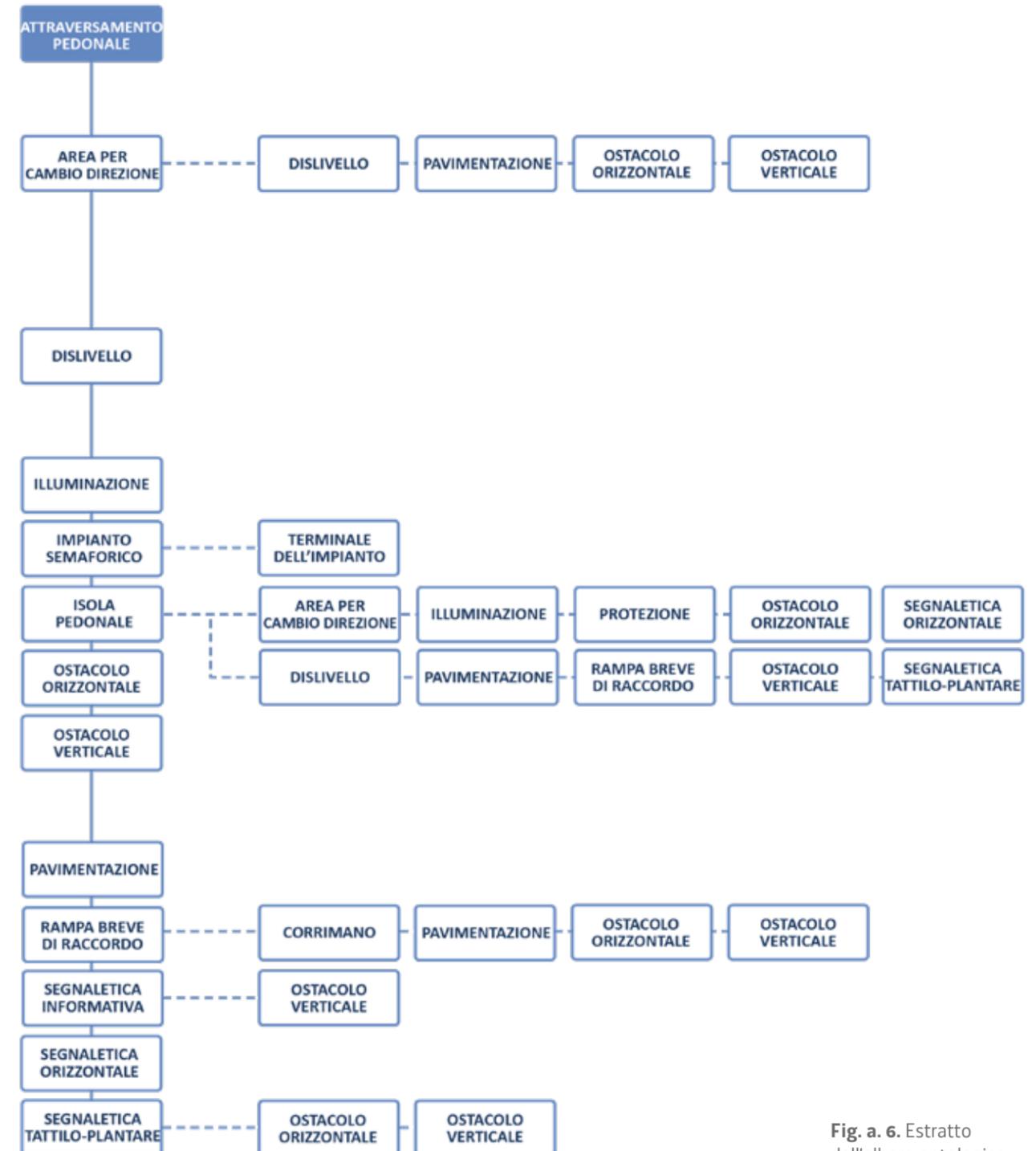


Fig. a. 6. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente *attraversamento pedonale*.

ATTRAVERSAMENTO PEDONALE (E) individuazione del componente

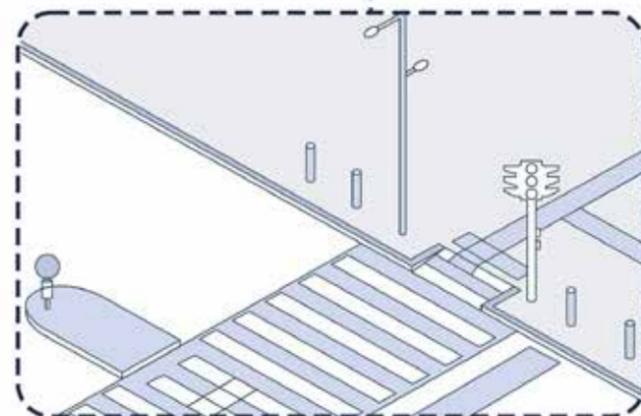
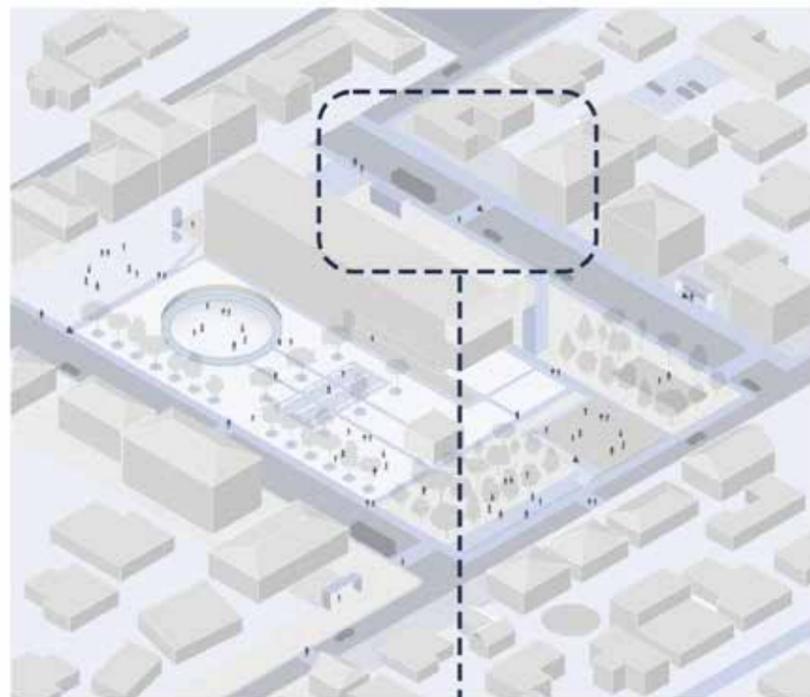
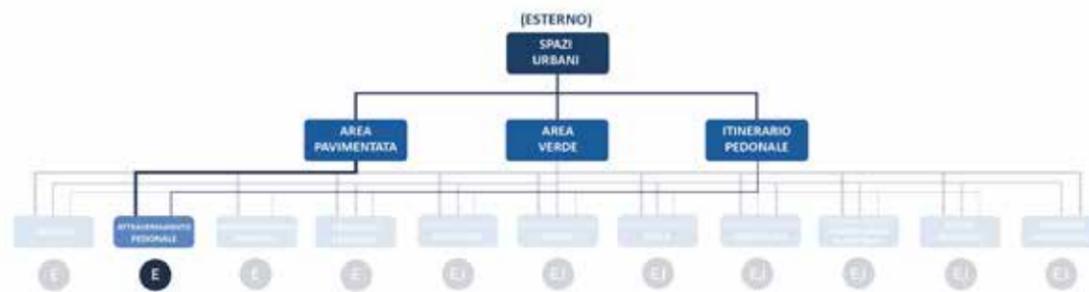


Fig. a. 7. Individuazione del componente attraversamento pedonale nell'albero ontologico e sua collocazione nello spazio urbano.

ATTRAVERSAMENTO PEDONALE (E) contenuti tecnici

Definizione

Parte della carreggiata, opportunamente segnalata e organizzata, sulla quale i pedoni in transito dall'uno all'altro lato della strada godono della precedenza rispetto ai veicoli.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

L'attraversamento pedonale consente a tutte le persone di attraversare la carreggiata stradale in modo autonomo e sicuro evitando conflitti tra pedoni, cicli e veicoli, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, visibile e facilmente individuabile, anche in condizioni di scarsa visibilità; consente di procedere senza imbattersi in ostacoli. La pavimentazione è tale da facilitare il movimento e ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta. Consente alle persone l'attraversamento in sicurezza garantendo la percorribilità con velocità diverse, tramite frazionamenti (isole pedonali), dove previsto, e/o un'ideale durata del segnale semaforico per l'attraversamento dei pedoni. Si inserisce nel contesto urbano circostante con materiali adeguati alle sue caratteristiche.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 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." Art. 8.2.1
- ▲ D.P.R. 495/92 "Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada." Art. 145
- ▲ "Linee guida per la predisposizione del piano di eliminazione delle barriere architettoniche (PEBA) elaborate ai sensi della L.R. 10/2018." Cap. 5.2
- ▲ "Linee guida per la progettazione degli attraversamenti pedonali." Art. 3.3

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Larghezza** (cm). D.P.R. 495/92 art. 145. La larghezza non deve essere inferiore a 250 cm.
- **Lunghezza** (n° corsie). Cap. 5.2 Linee Guida INMACI - ed.18. La lunghezza non deve essere superiore a 800 cm.
- **Pendenza trasversale** (%). D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza trasversale (ortogonale al senso di marcia) massima ammissibile è ≤ all'1%.
- **Pendenza longitudinale** (%). D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza longitudinale (parallela al senso di marcia) massima ammissibile è ≤ all'8%.
- **Contropendenza** (%). D.M. 236/89 art. 8.2.1. La somma di due pendenze contrastanti e adiacenti massima consentita è del 22%.
- **Non ortogonale** (sì/no). Acì L.G. art. 3.3. Attraversamento posto in corrispondenza di un tratto non rettilineo di marciapiede e/o con asse di attraversamento obliquo.
- **In posizione non idonea** (sì/no).

Elementi connessi al componente

Area per cambio direzione; dislivello; illuminazione; impianto semaforico; isola pedonale; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; pavimentazione; rampa breve di raccordo; segnaletica informativa; segnaletica orizzontale; segnaletica tattilo-plantare.

AUTORIMESSA (I)
 estratto dell'albero ontologico

AUTORIMESSA (I)

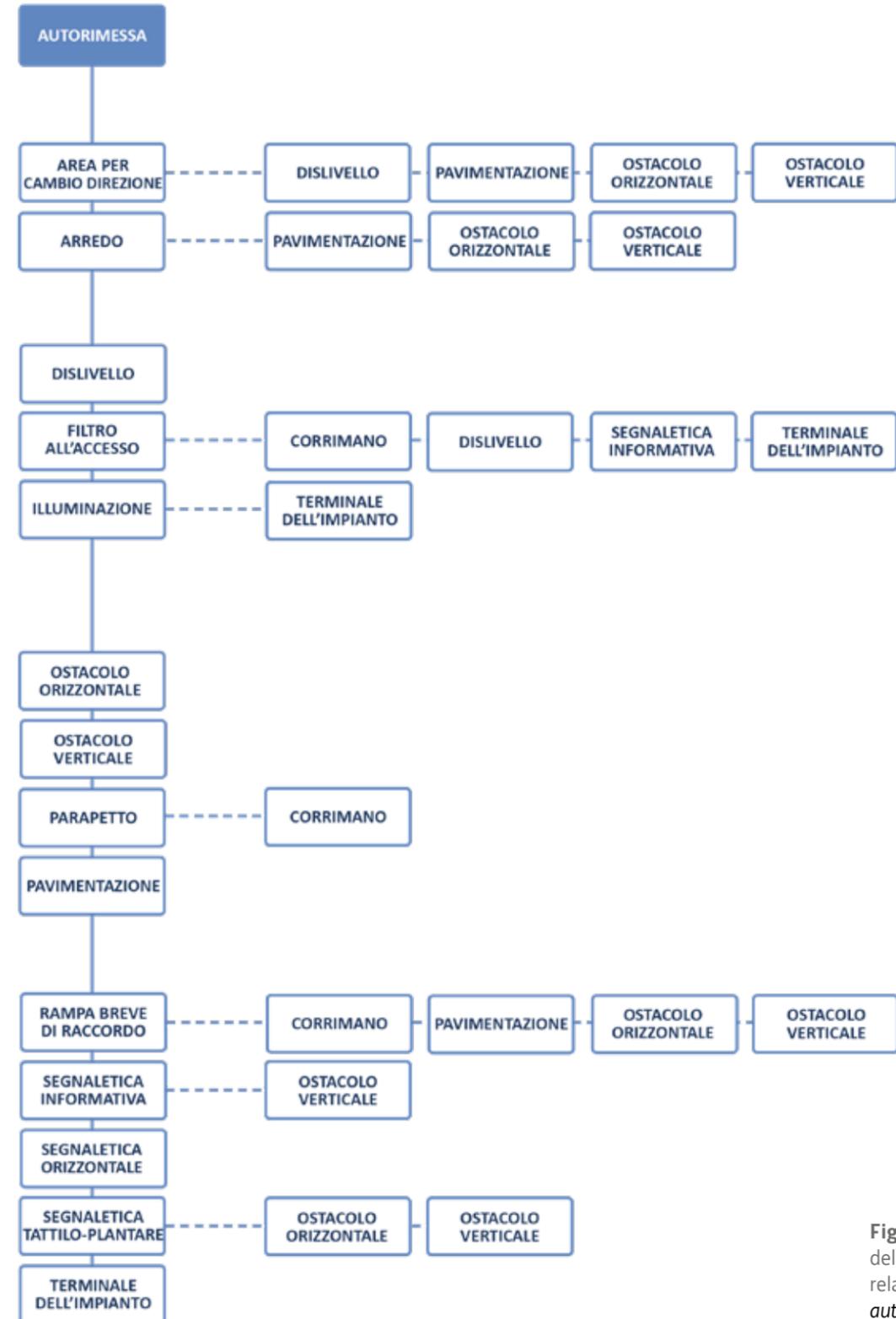


Fig. a. 8. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente *autorimessa*.

AUTORIMESSA (I)

individuazione del componente

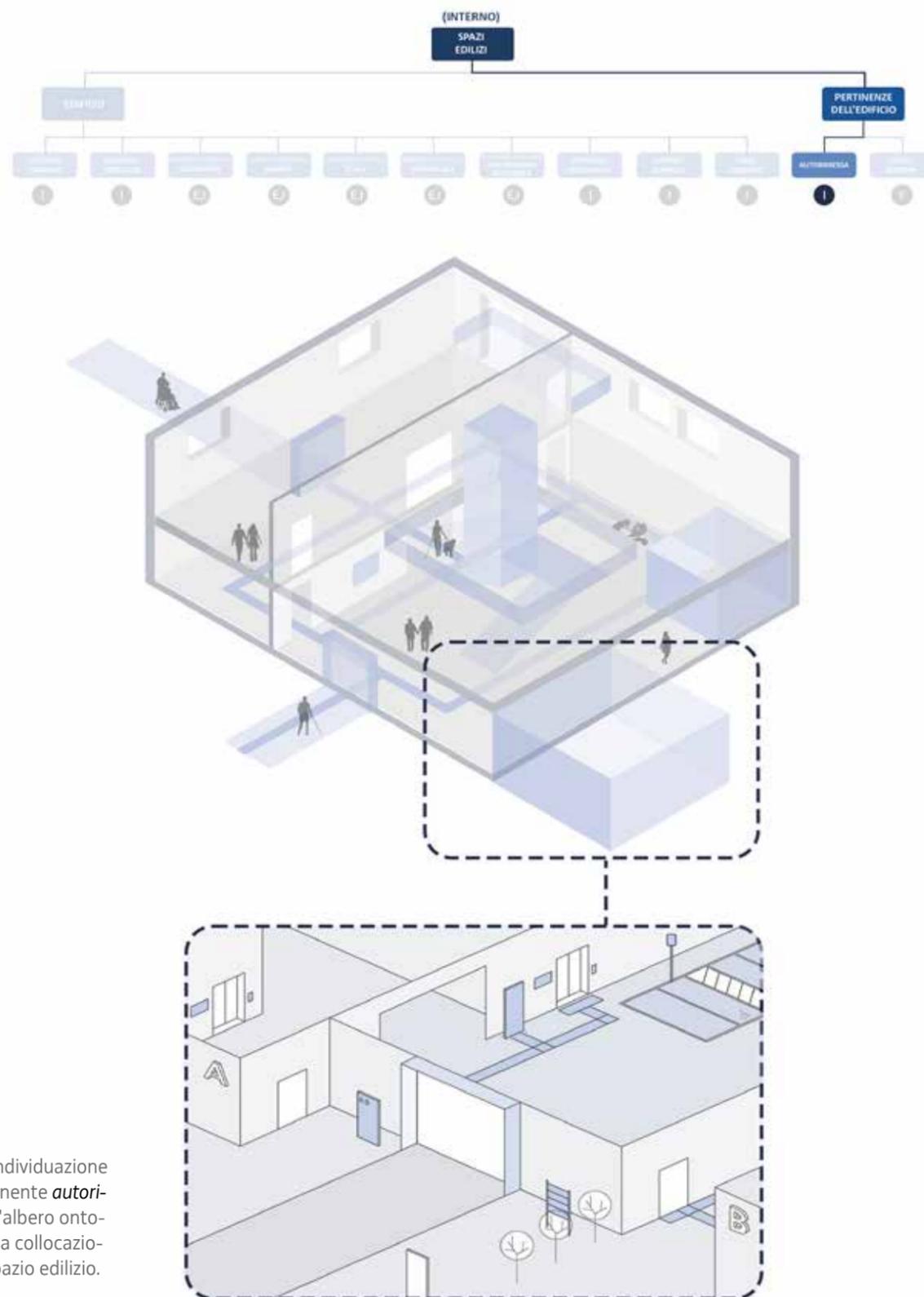


Fig. a. 9. Individuazione del componente *autorimessa* nell'albero ontologico e sua collocazione nello spazio edilizio.

AUTORIMESSA (I)

contenuti tecnici

Definizione

Locale o edificio destinato a ospitare uno o più autoveicoli.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Gli spazi dell'autorimessa consentono a tutte le persone di posteggiare, manovrare, salire e scendere da un veicolo in modo autonomo e sicuro evitando conflitti tra pedoni, cicli e veicoli, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, visibile e facilmente individuabile, anche in condizioni di scarsa visibilità e privo di ostacoli. La pavimentazione è tale da ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 4.1.14 - 4.2.3 - 8.1.14 - 8.2.3.
- ▲ D.P.R. 503/96 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici." Art. 10.
- ▲ D.M. 495/92 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada." Art. 149.5.
- ▲ D.P.R. 151/92 "Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495, concernente il regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo codice della strada, in materia di strutture, contrassegno e segnaletica per facilitare la mobilità delle persone invalide." Art. 2.

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Assenza mezzo di sollevamento** (sì/no). Art. 8.1.14. Si considera accessibile un parcheggio complanare alle aree pedonali di servizio o ad esse collegato tramite rampe o idonei apparecchi di sollevamento.
- **Stallo riservato - Assenza** (sì/no).
- **Stallo riservato - Rispetto del rapporto numerico** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.2.3. Nelle aree di parcheggio devono comunque essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50.
- **Stallo riservato - Larghezza** (cm). D.P.R. 151/92 art. 2. Se a pettine o a spina di pesce la larghezza non deve essere inferiore a 320 cm. Se in linea la larghezza non deve essere inferiore a 200 cm.
- **Stallo riservato - Lunghezza** (cm). D.P.R. 151/92 art. 2. Se a pettine o a spina di pesce la lunghezza non deve essere inferiore a 500 cm. Se in linea la lunghezza non deve essere inferiore a 600 cm.
- **Stallo riservato - Pendenza trasversale** (%). D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza trasversale (ortogonale al senso di marcia) massima ammissibile è dell'1%.
- **Stallo riservato - Pendenza longitudinale** (%). D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza longitudinale (parallela al senso di marcia) massima ammissibile è dell'1%.
- **Stallo riservato - Collocazione in posizione pericolosa e/o distante** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.2.3.
- **Stallo riservato - Assenza collegamento al percorso pedonale** (sì/no). D.M. 236/89 art. 4.2.3. Si considera accessibile un parcheggio complanare alle aree pedonali di servizio o ad esse collegato tramite rampe o idonei apparecchi di sollevamento.

Elementi connessi al componente

Area per cambio di direzione; arredo; dislivello; filtro all'accesso; illuminazione; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; parapetto; pavimentazione; rampa breve di raccordo; segnaletica informativa; segnaletica orizzontale; segnaletica tattilo-plantare; terminale dell'impianto.

BALCONE/TERRAZZO (I)
 estratto dell'albero ontologico

BALCONE/ TERRAZZO (I)

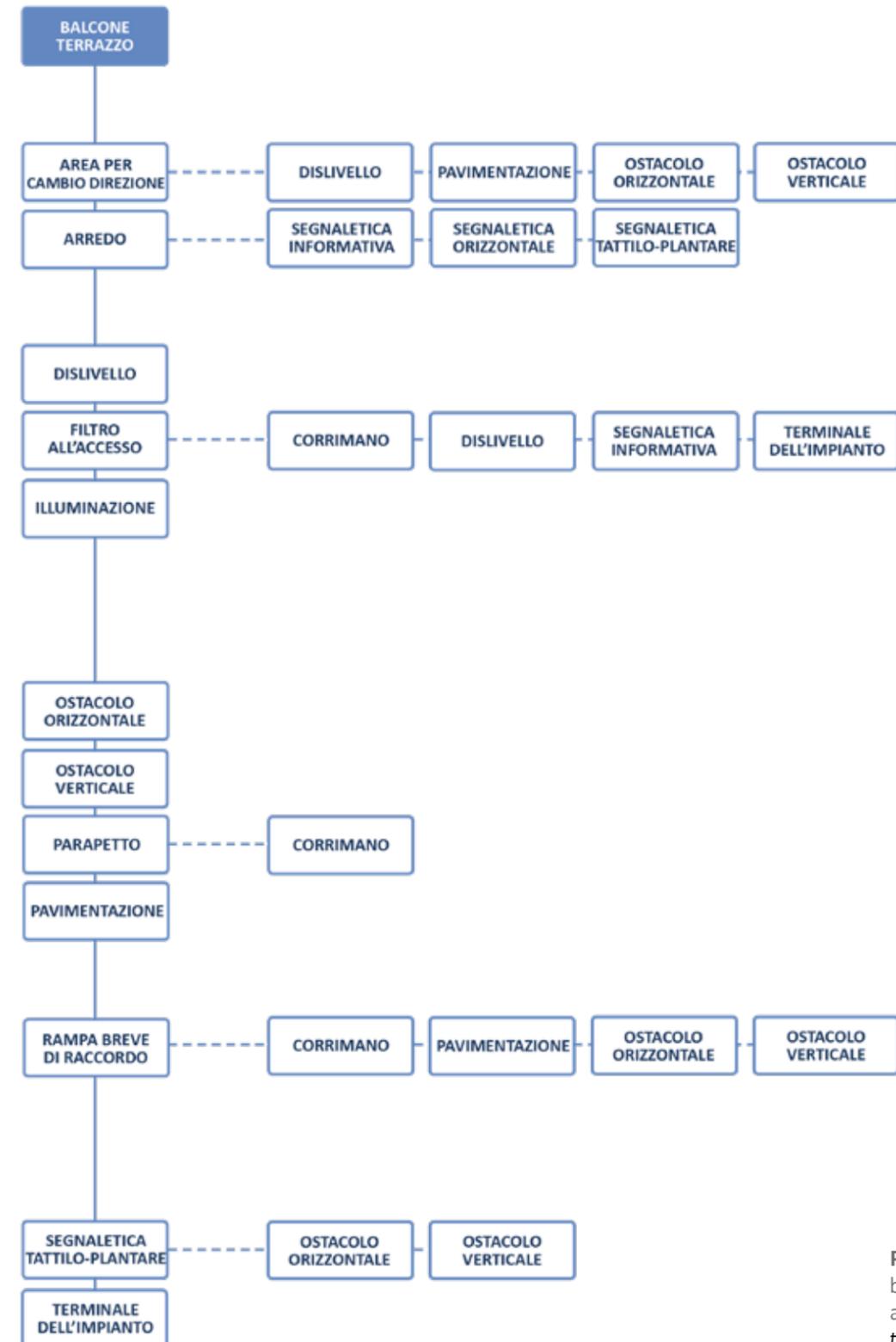


Fig. a. 10. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente *balcone/terrazzo*.

BALCONE/TERRAZZO (I)

individuazione del componente

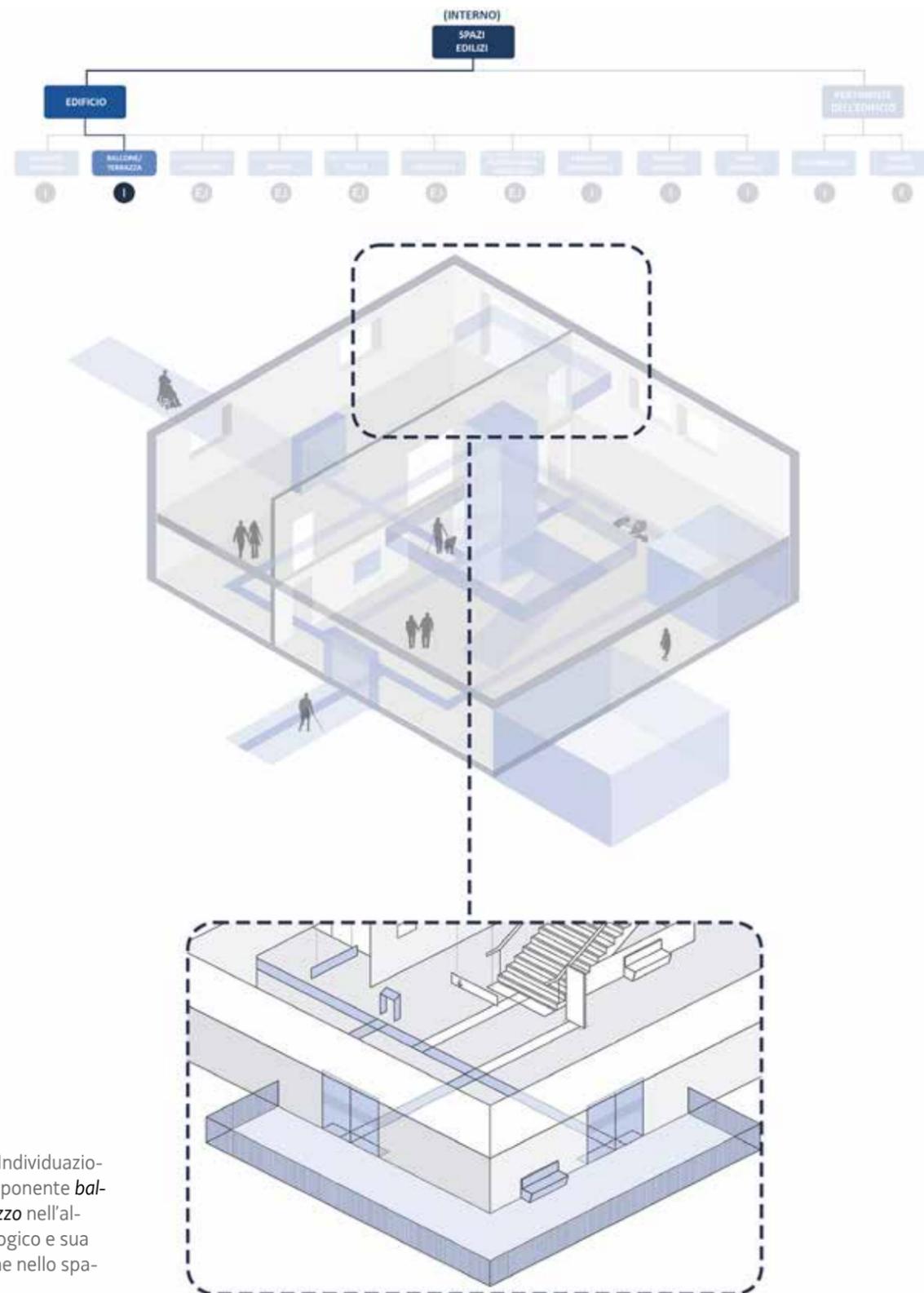


Fig. a. 11. Individuazione del componente *balcone/terrazzo* nell'albero ontologico e sua collocazione nello spazio edilizio.

BALCONE/TERRAZZO (I)

contenuti tecnici

Definizione

Spazio calpestabile sporgente a sbalzo dalla facciata dell'edificio o incluso all'interno di essa, accessibile attraverso una o più porte-finestre e circondato da un parapetto in muratura o legno, da una balaustra o da una ringhiera di ferro.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Il balcone/terrazzo consente a tutte le persone la sua fruizione in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È privo di ostacoli e la pavimentazione è tale da facilitare il movimento, ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 4.1.8 - 8.1.8.
- ▲ D.P.R. 503/96 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici."

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Assenza contrasto cromatico** (sì/no). Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti, come ad esempio tra pareti, porte e pavimenti.
- **Larghezza minima di passaggio** (cm). Deve essere \geq a 90 cm.
- **Pendenza trasversale** (%). La pendenza trasversale (ortogonale al senso di marcia) massima ammissibile è dell'1%.

Elementi connessi al componente

Area per cambio di direzione; arredo; dislivello; filtro all'accesso; illuminazione; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; parapetto; pavimentazione; rampa breve di raccordo; segnaletica tattilo-plantare; terminale dell'impianto.

FERMATA TRASPORTO PUBBLICO (E)

estratto dell'albero ontologico

FERMATA TRASPORTO PUBBLICO (E)

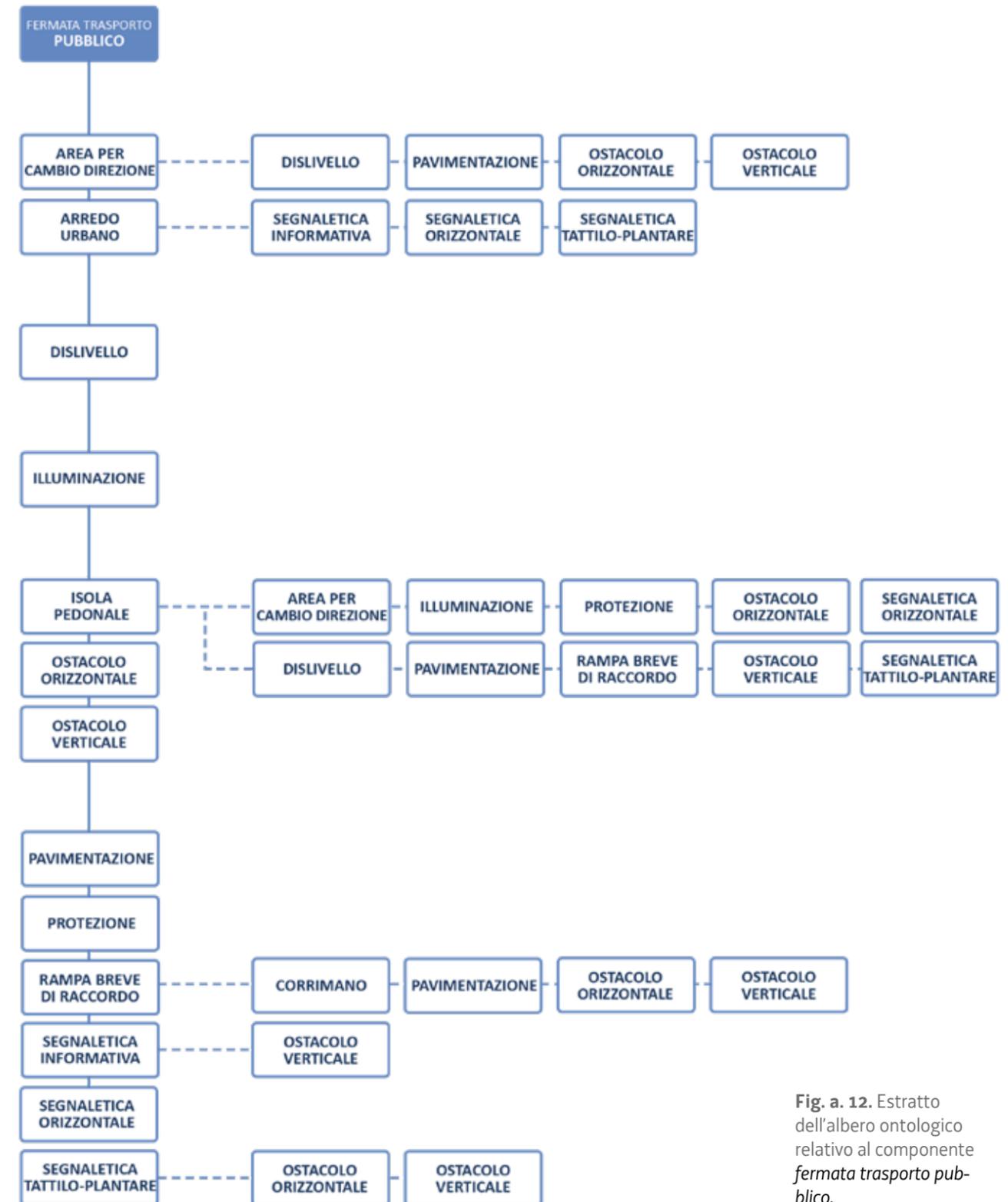


Fig. a. 12. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente *fermata trasporto pubblico*.

FERMATA TRASPORTO PUBBLICO (E)

individuazione del componente

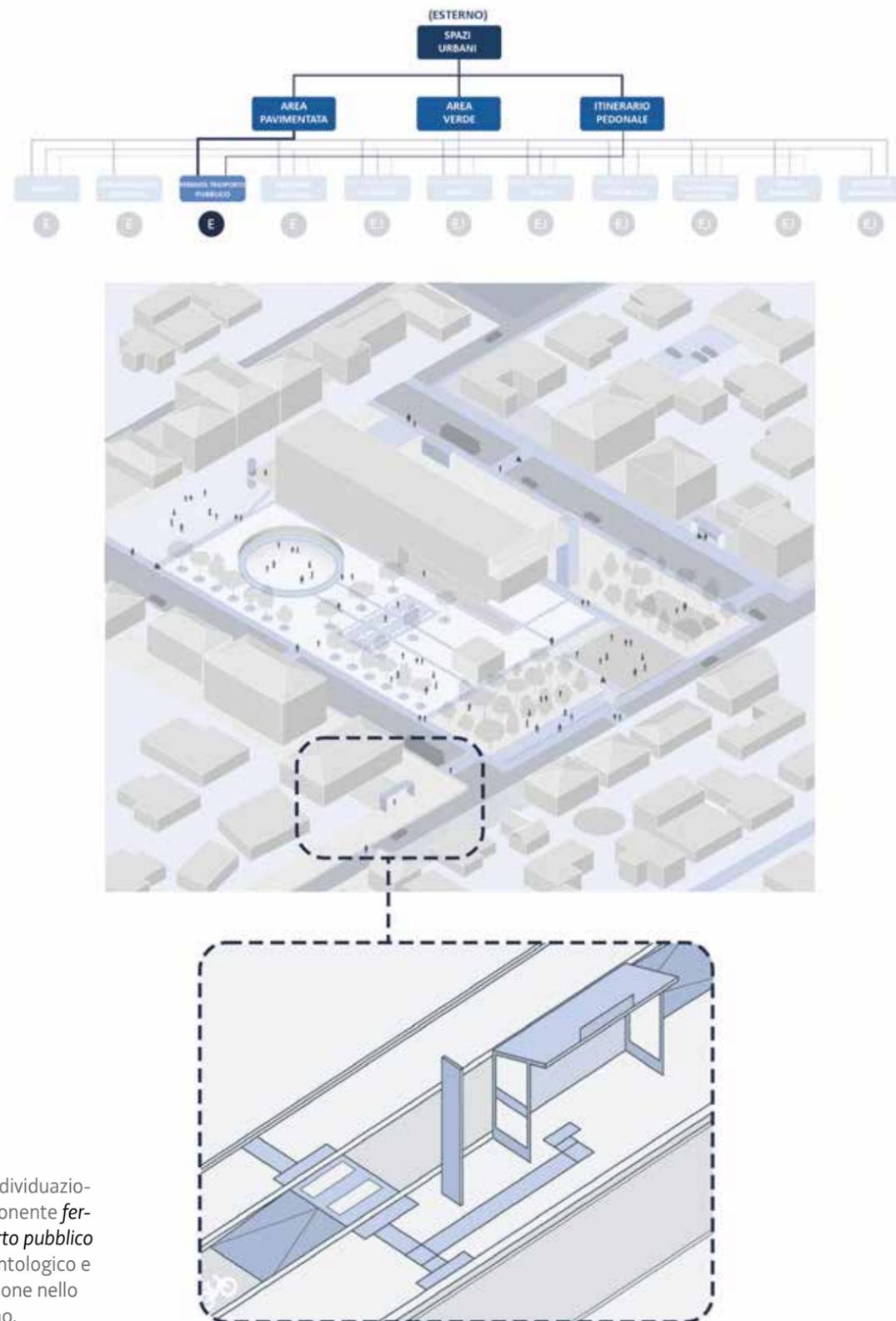


Fig. a. 13. Individuazione del componente *fermata trasporto pubblico* nell'albero ontologico e sua collocazione nello spazio urbano.

FERMATA TRASPORTO PUBBLICO (E)

contenuti tecnici

Definizione

Parte della carreggiata appositamente indicata con la segnaletica orizzontale, destinata alla fermata degli autobus, dei filobus, dei tram e degli scuolabus per la salita e la discesa dei passeggeri, nonché per i capilinea dei medesimi.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

La fermata del trasporto pubblico consente a tutte le persone di accedere, individuare e attendere confortevolmente i mezzi di trasporto in modo autonomo e sicuro evitando conflitti tra pedoni e tutte le tipologie di veicoli, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, visibile e facilmente individuabile, anche in condizioni di scarsa visibilità; consente la fruizione senza ostacoli e non costituisce essa stessa un ostacolo o un rischio. La pavimentazione è tale da facilitare il movimento e ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta. Si inserisce nel contesto urbano circostante con materiali adeguati alle caratteristiche.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 8.0.2 - 8.2.1.
- ▲ D.P.R. 495/92 "Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada." Artt. 146 - 352.

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Larghezza (cm).** D.M. 236/89 art. 8.0.2. Nelle aree urbane la larghezza, al netto dell'ingombro della rampa di salita e discesa dal mezzo pubblico, deve permettere la rotazione di 90 gradi persona in sedia a ruote. Ad esempio una fermata con larghezza min. 190 cm è idonea a mezzi pubblici con rampa da 90 cm e che sostano a 20 cm dalla fermata. Nelle aree extraurbane la larghezza non deve essere inferiore a 300 cm.
- **Lunghezza (cm).** D.P.R. 495/92 art.352. Nelle aree extraurbane la lunghezza non deve essere inferiore a 12 m.
- **Pendenza trasversale (%).** D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza trasversale (ortogonale al senso di marcia) massima ammissibile è ≤ all'1%.
- **Pendenza longitudinale (%).** D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza longitudinale (parallela al senso di marcia) massima ammissibile è ≤ all'8%.
- **Contropendenza (%).** D.M. 236/89 art. 8.2.1. La somma di due pendenze contrastanti e adiacenti massima consentita è del 22%.
- **Interazione con ciclabilità (sì/no).** D.P.R. 495/92 art.146. Pista ciclabile interposta tra l'area d'attesa e l'area di salita e discesa dal mezzo pubblico o area d'attesa coincidente con percorso promiscuo pedonale e ciclabile.
- **Impedimento all'accostamento del mezzo (sì/no).** Il mezzo pubblico non può accostare ad almeno 20/30 cm alla fermata ed in posizione parallela alla stessa per presenza di ostacoli, di parcheggi immediatamente adiacenti all'area di sosta del mezzo e/o per la conformazione e dimensione del golfo.

Elementi connessi al componente

Area per cambio di direzione; arredo urbano; dislivello; illuminazione; isola pedonale; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; pavimentazione; protezione; rampa breve di raccordo; segnaletica informativa; segnaletica orizzontale; segnaletica tattilo-plantare.

PERCORSO ORIZZONTALE (I)
 estratto dell'albero ontologico

PERCORSO ORIZZONTALE (I)

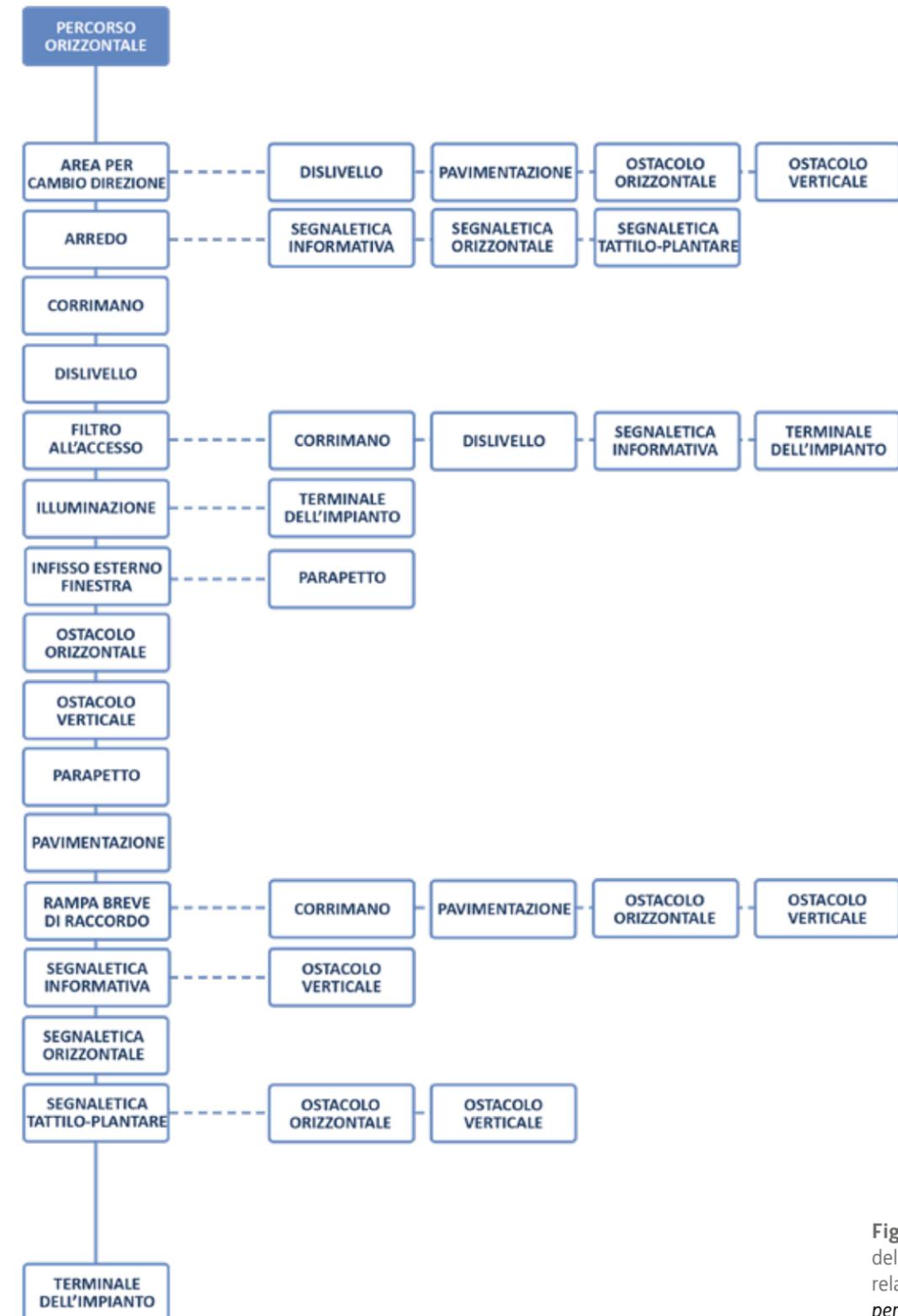


Fig. a. 14. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente percorso orizzontale.

PERCORSO ORIZZONTALE (I) individuazione del componente

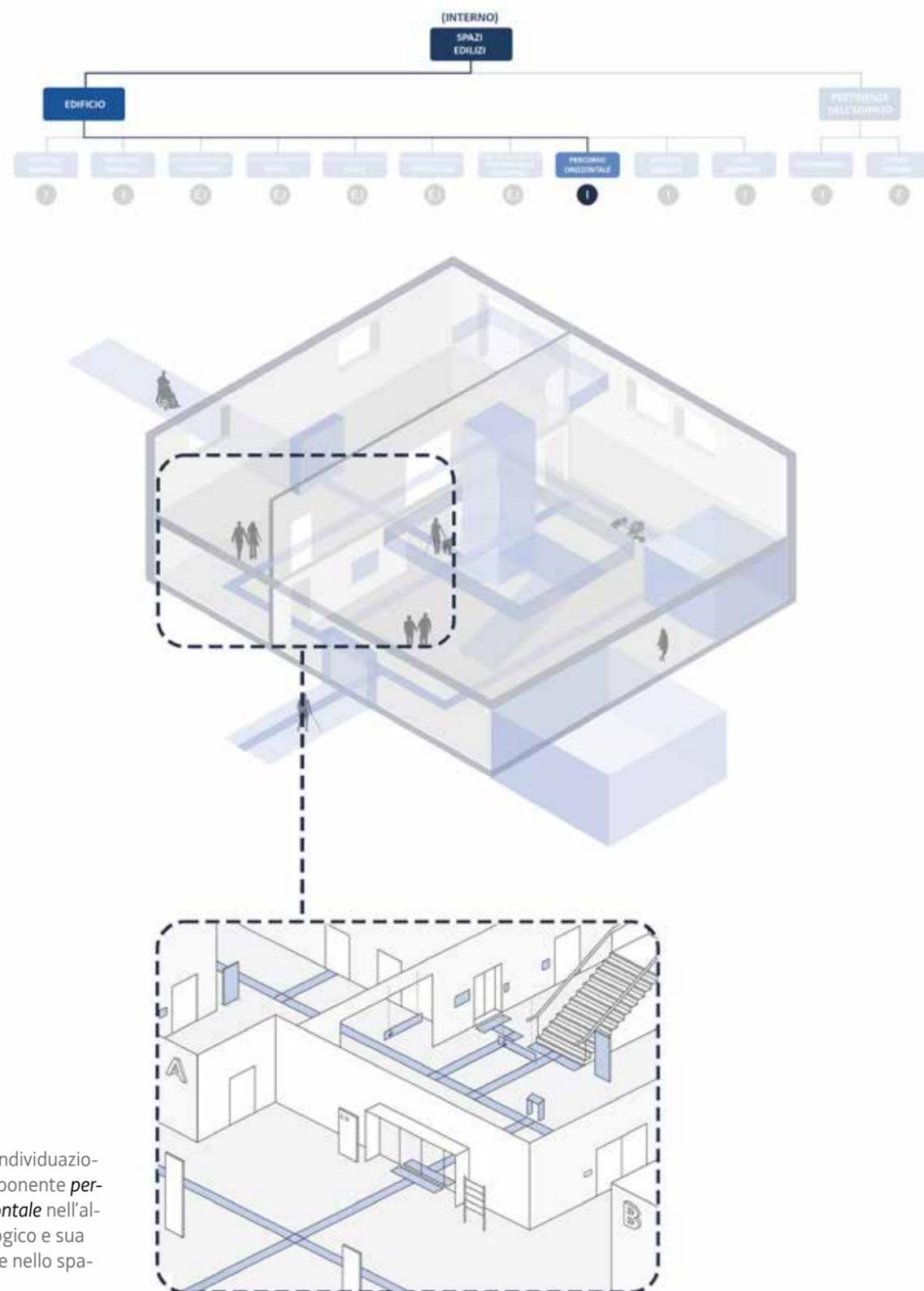


Fig. a. 15. Individuazione del componente *percorso orizzontale* nell'albero ontologico e sua collocazione nello spazio edilizio.

PERCORSO ORIZZONTALE (I) contenuti tecnici

Definizione

Percorso interno all'edificio o relativo alle sue pertinenze che consente lo spostamento orizzontale tra aree diverse insistenti sullo stesso livello.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Il percorso orizzontale consente a tutte le persone di raggiungere una destinazione in modo autonomo e sicuro, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, visibile e facilmente individuabile, anche in condizioni di scarsa visibilità; consente di procedere senza imbattersi in ostacoli e può essere percorso in entrambe le direzioni contemporaneamente, anche con accompagnatori. La pavimentazione è tale da facilitare il movimento e ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 4.1.9 - 8.1.9.
- ▲ Allegato1, MIBACT. Piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche (P.E.B.A.): un piano strategico per l'accessibilità nei musei, complessi monumentali, aree e parchi archeologici. Artt.3.4 - 16.1.

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Assenza contrasto cromatico** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.2.1. Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti, come ad esempio tra pareti, porte e pavimenti.
- **Dislivello raccordato solo da gradini** (sì/no). I corridoi non devono presentare variazioni di livello; in caso contrario queste devono essere superate mediante rampe.
- **Incongruenza via d'esodo e zone compartimentate** (sì/no). D.M. 03 08 2015. Le ante delle porte devono aprirsi nella direzione dell'esodo.
- **Larghezza** (cm). D.M. 236/89 art. 8.0.1 - 8.1.9. Larghezza di passaggio al netto dell'ingombro dell'anta mobile in posizione di massima apertura se scorrevole, in posizione di apertura a 90° se incernierata. Si è deciso di uniformare la larghezza minima al D.M. 236/89 art. 8.2.1 fissandola a 90 cm in quanto la misura di 75 cm prevista dalla 8.0.1 risulta non sufficiente al passaggio dei modelli di carrozzine elettriche (N.D.R.).

Elementi connessi al componente

Area per cambio di direzione; arredo; corrimano; dislivello; filtro all'accesso; illuminazione; infisso esterno/finestra; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; parapetto; pavimentazione; rampa breve di raccordo; segnaletica informativa; segnaletica orizzontale; segnaletica tattilo-plantare; terminale dell'impianto.

PERCORSO PEDONALE (E)
 estratto dell'albero ontologico

PERCORSO PEDONALE (E)

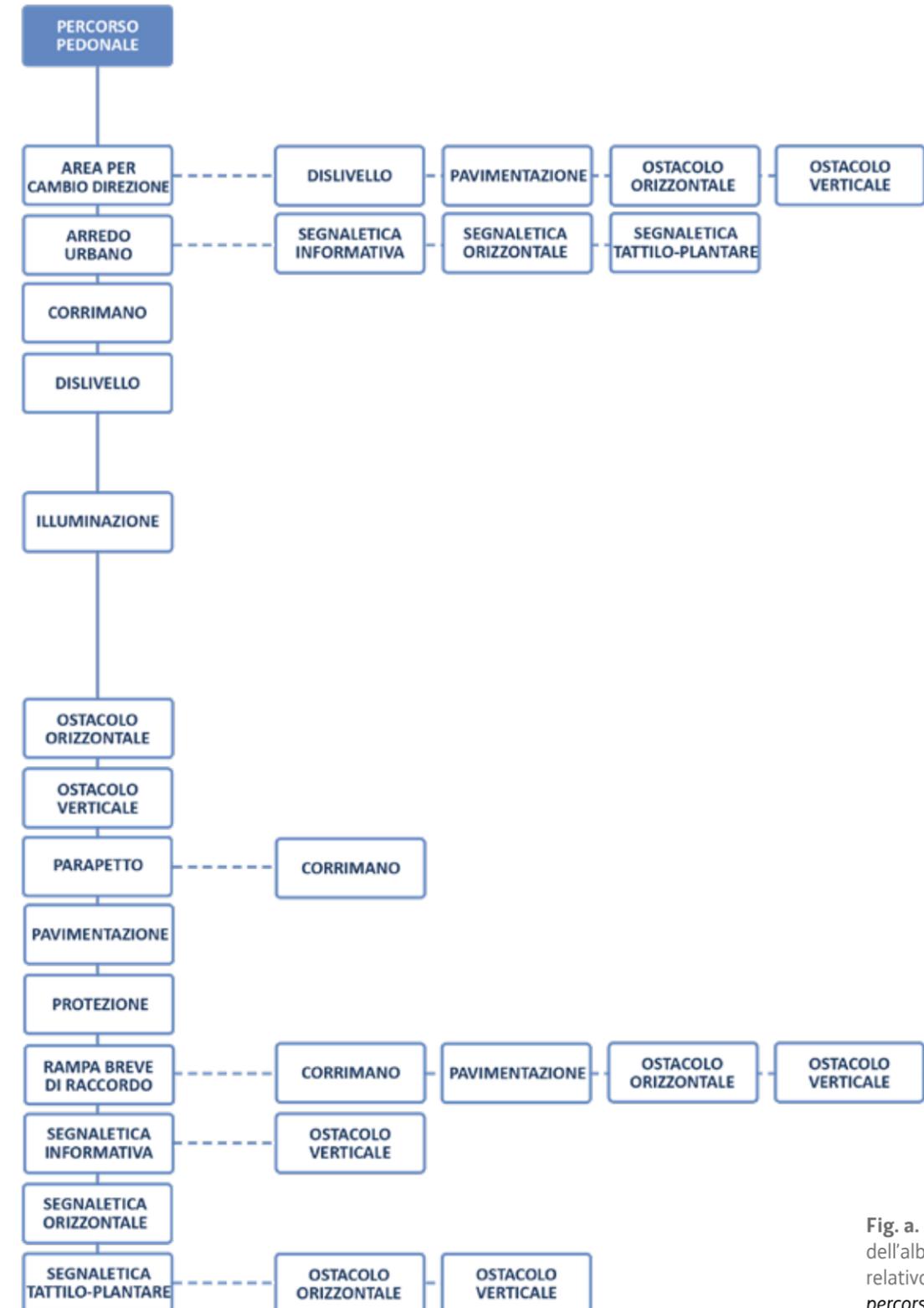


Fig. a. 16. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente percorso pedonale.

PERCORSO PEDONALE (E) individuazione del componente

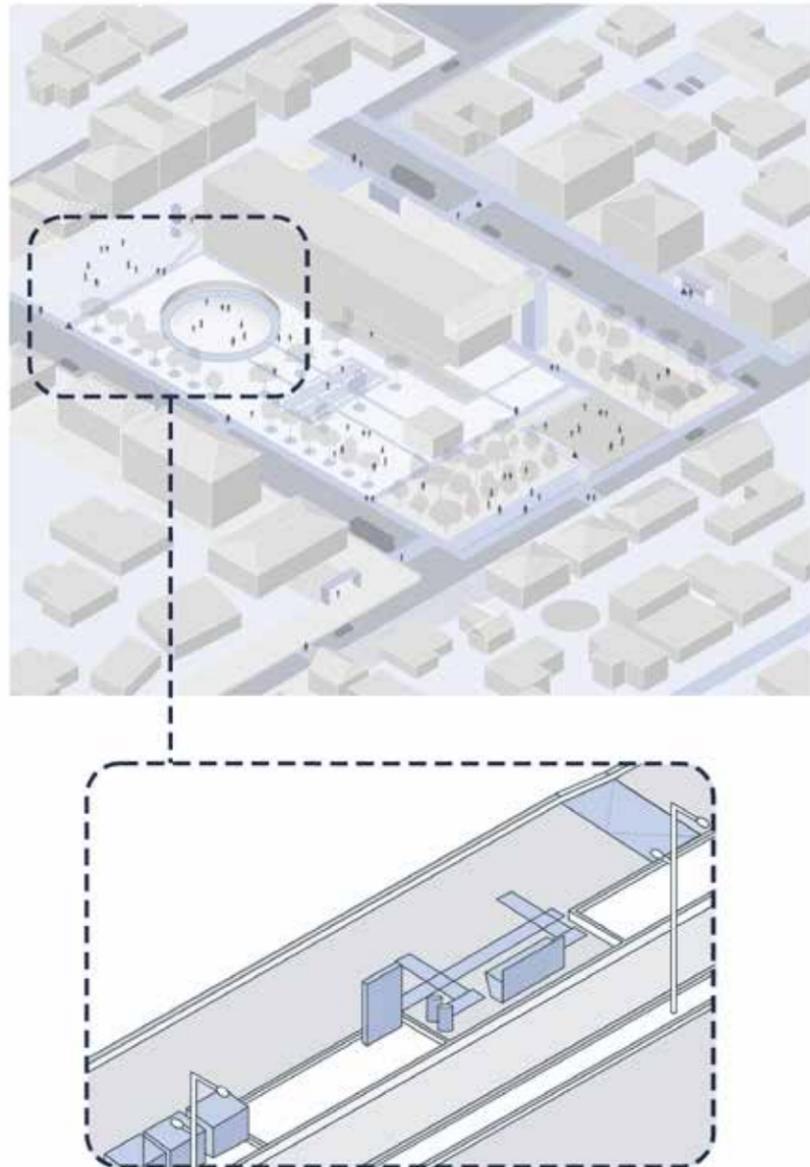
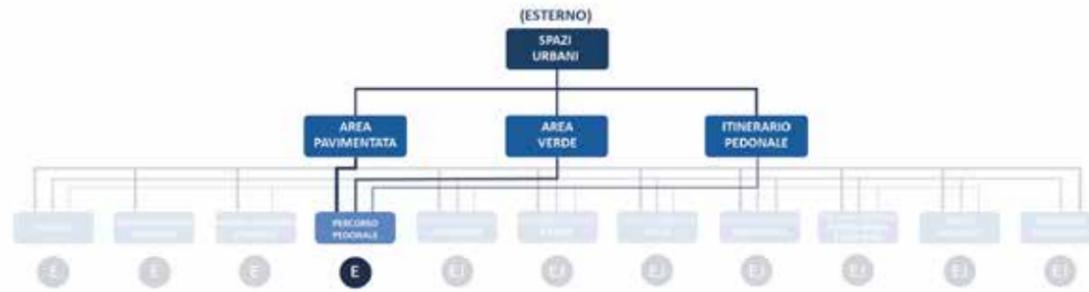


Fig. a. 17. Individuazione del componente *percorso pedonale* nell'albero ontologico e sua collocazione nello spazio urbano.

PERCORSO PEDONALE (E) contenuti tecnici

Definizione

Spazio dedicato al transito delle persone negli spazi urbani. Il riferimento è, a titolo di esempio, a: marciapiedi, sentieri, percorsi a raso, tracciati.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Il percorso pedonale consente a tutte le persone di raggiungere una destinazione in modo autonomo e sicuro, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. In particolare esiste almeno un percorso progettato in modo tale da garantire il collegamento tra tutti i principali servizi o aree di rilevanza pubblica, i punti d'arrivo, gli ingressi agli edifici, le strutture, le fermate di trasporto pubblico. È ben distinguibile, visibile e facilmente individuabile e percorribile, anche in condizioni di scarsa visibilità; consente di procedere senza imbattersi in ostacoli. La pavimentazione è tale da facilitare il movimento e ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche." Artt. 8.0.2 - 8.1.11 - 8.2.1.
- ▲ "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili." Art. 4.

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Larghezza (cm).** D.M. 236/89 art. 8.2.1. Deve essere superiore a 90 cm.
- **Pendenza trasversale (%).** D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza trasversale (ortogonale al senso di marcia) massima ammissibile è ≤ all'1%.
- **Pendenza longitudinale (%).** D.M. 236/89 art. 8.1.11. La pendenza longitudinale (parallela al senso di marcia) massima ammissibile è ≤ 5% , fino a ≤12% in caso di adeguamento.
- **Contropendenza (%).** D.M. 236/89 art. 8.2.1. La somma di due pendenze contrastanti e adiacenti massima consentita è del 22%.
- **Interazione con ciclabilità (sì/no).** D.M. 557/99 art.4. Da segnalare qualora la compresenza di biciclette e pedoni crei situazioni di pericolo.
- **Assenza contrasto cromatico (sì/no).** Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti, come ad esempio tra pareti, porte e pavimenti.
- **Percorso raccordato solo da gradini (sì/no).**
- **Ripiano orizzontale - Assenza (sì/no).**
- **Ripiano orizzontale - Frequenza (m).** D.M. 236/89 art. 8.2.1. Ogni 15 m per percorso con pendenze longitudinali fino al 5%. Ogni 10 m per percorso con pendenze longitudinali fino al 8%.
- **Ripiano orizzontale - Larghezza (cm).** D.M. 236/89 art. 8.0.2. Deve essere ≥ a 150 cm.
- **Ripiano orizzontale - Profondità (cm).** D.M. 236/89 art. 8.0.2. Deve essere ≥ a 150 cm.
- **Ripiano orizzontale - Pendenza trasversale (%).** D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza trasversale (ortogonale al senso di marcia) massima ammissibile è ≤ all'1%.
- **Ripiano orizzontale - Pendenza longitudinale (%).** La pendenza longitudinale (parallela al senso di marcia) massima ammissibile è ≤ all'1%.

Elementi connessi al componente

Area per cambio di direzione; arredo urbano; corrimano; dislivello; illuminazione; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; parapetto; pavimentazione; protezione; rampa breve di raccordo; segnaletica informativa; segnaletica orizzontale; segnaletica tattilo-plantare.

**PERCORSO VERTICALE - ASCENSORE/
PIATTAFORMA ELEVATRICE A CABINA CHIUSA (E/I)**
estratto dell'albero ontologico

PERCORSO VERTICALE - ASCENSORE/ PIATTAFORMA ELEVATRICE A CABINA CHIUSA (E/I)

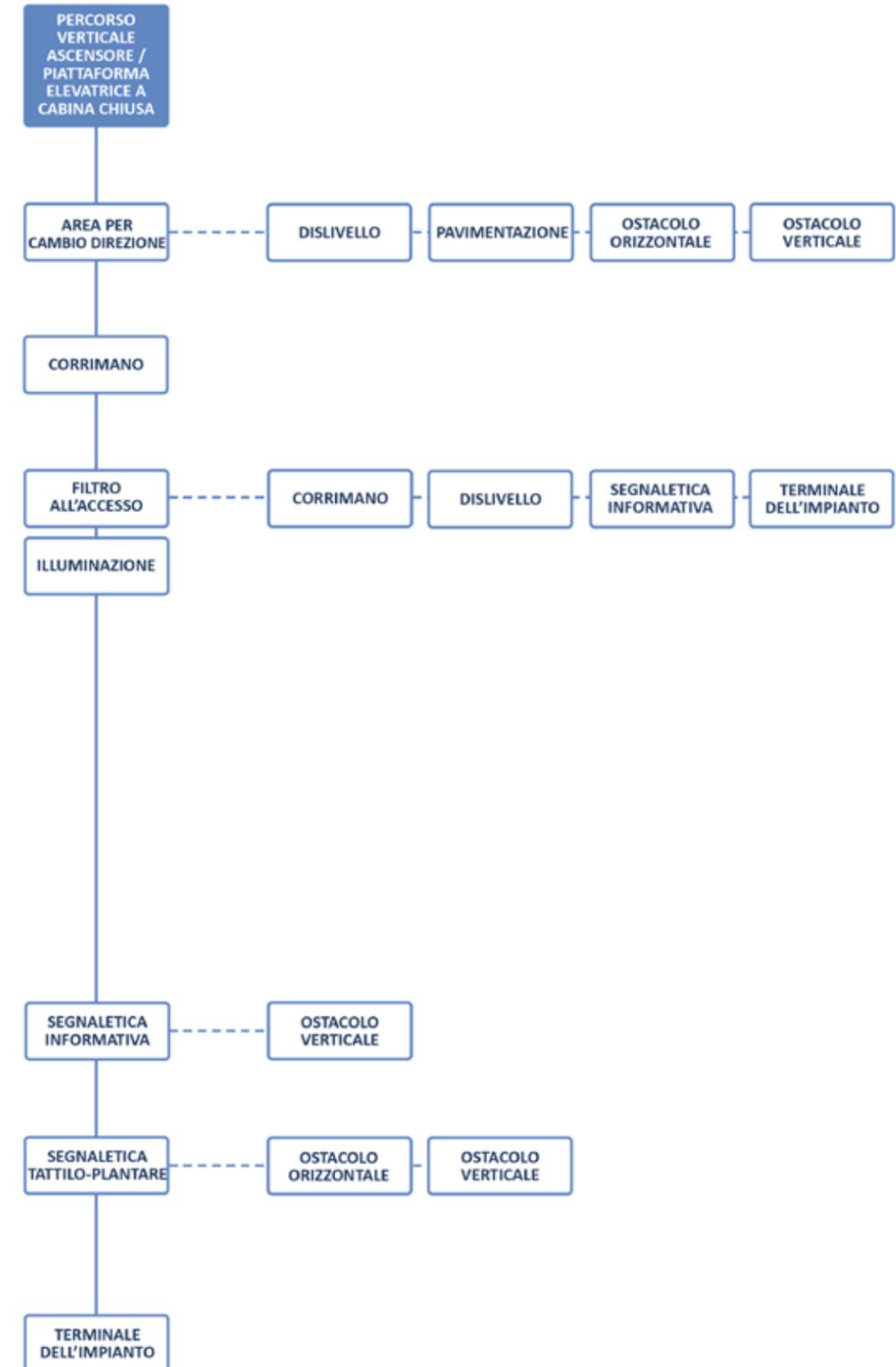


Fig. a. 18. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente *percorso verticale - ascensore*.

PERCORSO VERTICALE - ASCENSORE/ PIATTAFORMA ELEVATRICE A CABINA CHIUSA (E/I) individuazione del componente

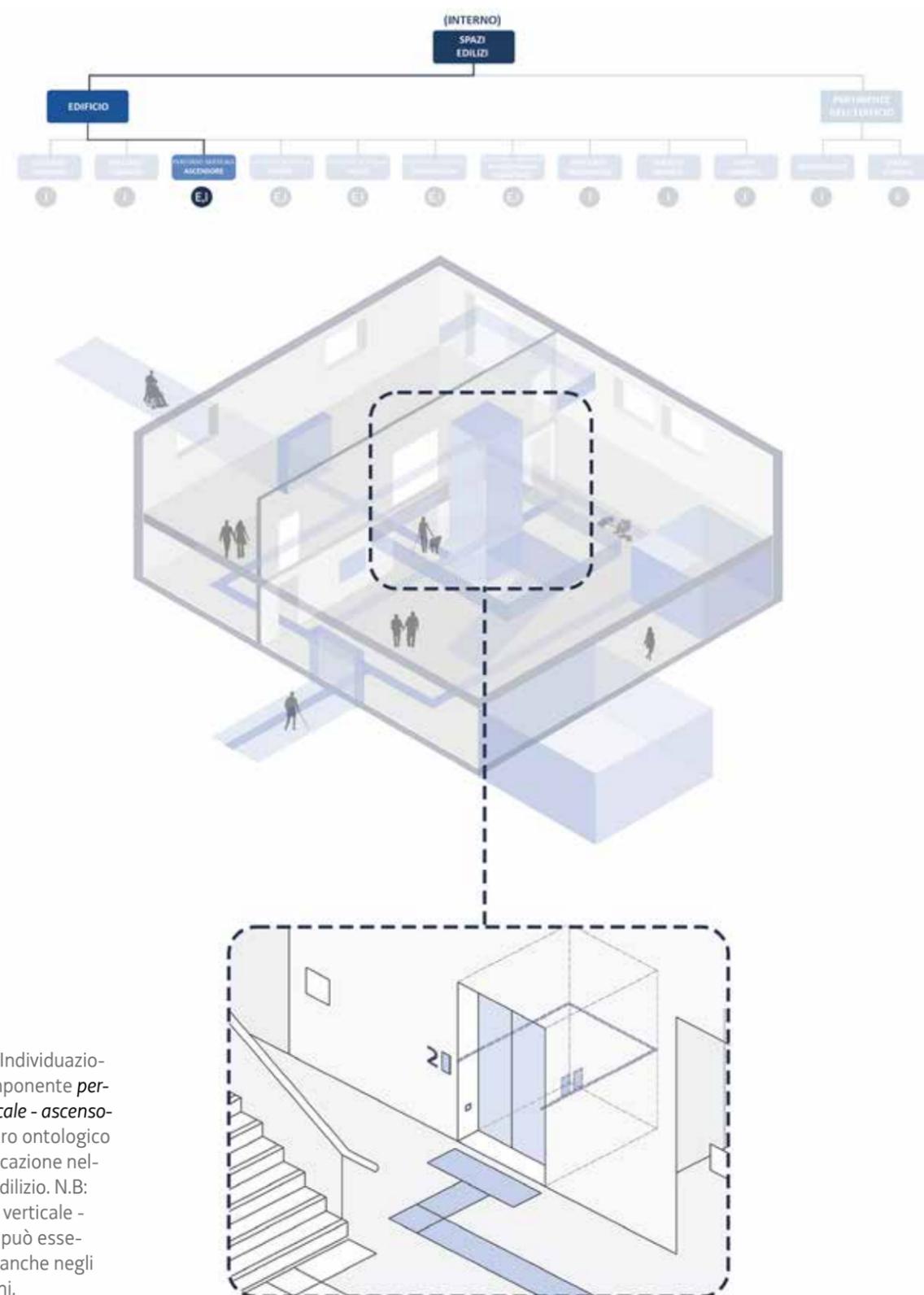


Fig. a. 19. Individuazione del componente *percorso verticale - ascensore* nell'albero ontologico e sua collocazione nello spazio edilizio. N.B.: Il percorso verticale - ascensore può essere rilevato anche negli spazi urbani.

PERCORSO VERTICALE - ASCENSORE/ PIATTAFORMA ELEVATRICE A CABINA CHIUSA (E/I) contenuti tecnici

Definizione

Apparecchio di sollevamento che collega diversi livelli di una struttura, mediante un "supporto del carico" e che si sposta lungo guide rigide, destinato al trasporto: di persone, di persone e cose, soltanto di cose se il supporto del carico è accessibile, ossia se una persona può entrarvi senza difficoltà, ed è munito di comandi situati all'interno del supporto del carico.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Il passaggio da un livello all'altro è consentito a tutte le persone in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È provvisto di segnaletica per comunicare, tramite diversi canali informativi, la posizione e le indicazioni necessarie per azionarlo e per utilizzarlo in sicurezza.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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."
- ▲ Artt. 4.1.12 – 8.1.12.
- ▲ UNI EN 81-70.
- ▲ UNI EN 81-41.
- ▲ D.P.R. 503/96 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici."

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Assenza** (sì/no).
- **Larghezza cabina** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.12. Se l'edificio è di nuova edificazione, non residenziale, l'ascensore deve avere 110 cm di larghezza minima. Se l'ascensore viene installato in edifici preesistenti, ove non sia possibile l'installazione di cabine di dimensioni superiori, la larghezza minima può essere di 80 cm.
- **Profondità cabina** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.12. Se l'edificio è di nuova edificazione, non residenziale, l'ascensore deve avere 140 cm di profondità minima. Se l'ascensore viene installato in edifici preesistenti, ove non sia possibile l'installazione di cabine di dimensioni superiori, la profondità minima può essere di 120 cm.
- **Permanenza apertura porte** (s). D.M. 236/89 art. 8.1.12. Il tempo di permanenza dell'apertura delle porte dev'essere inferiore a 8 secondi.
- **Porte adiacenti** (sì/no). In caso di presenza di porte adiacenti il vano corsa deve avere dimensioni conformi allo spazio di manovra di cui all'art. 8.0.2.
- **Spazio antistante la porta** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.12. Lo spazio antistante la piattaforma elevatrice, sia in posizione di partenza che di arrivo, deve avere una profondità tale da consentire l'accesso o l'uscita da parte di persona su sedia a ruote, \geq a 150x150 cm.
- **Tolleranza massima autolivellamento** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.12. L'autolivellamento dev'essere \leq a 2 cm.
- **Tipologia apertura ante** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.1.12. Le porte di cabina e di piano devono essere del tipo a scorrimento automatico. Nel caso di adeguamento la porta di piano può essere del tipo ad anta incernierata purché dotata di sistema per l'apertura automatica.
- **Velocità chiusura porte** (s). D.M. 236/89 art. 8.1.12. Il tempo impiegato per la chiusura delle porte non dev'essere inferiore a 4 secondi.
- **Non funzionante** (sì/no).

Elementi connessi al componente

Area per cambio direzione; corrimano; filtro all'accesso; illuminazione; segnaletica informativa; segnaletica tattilo-plantare; terminale dell'impianto.

PERCORSO VERTICALE - PIATTAFORMA ELEVATRICE CON/SENZA CASTELLETTO (E/I)
estratto dell'albero ontologico

**PERCORSO
 VERTICALE -
 PIATTAFORMA
 ELEVATRICE
 CON/SENZA
 CASTELLETTO (E/I)**

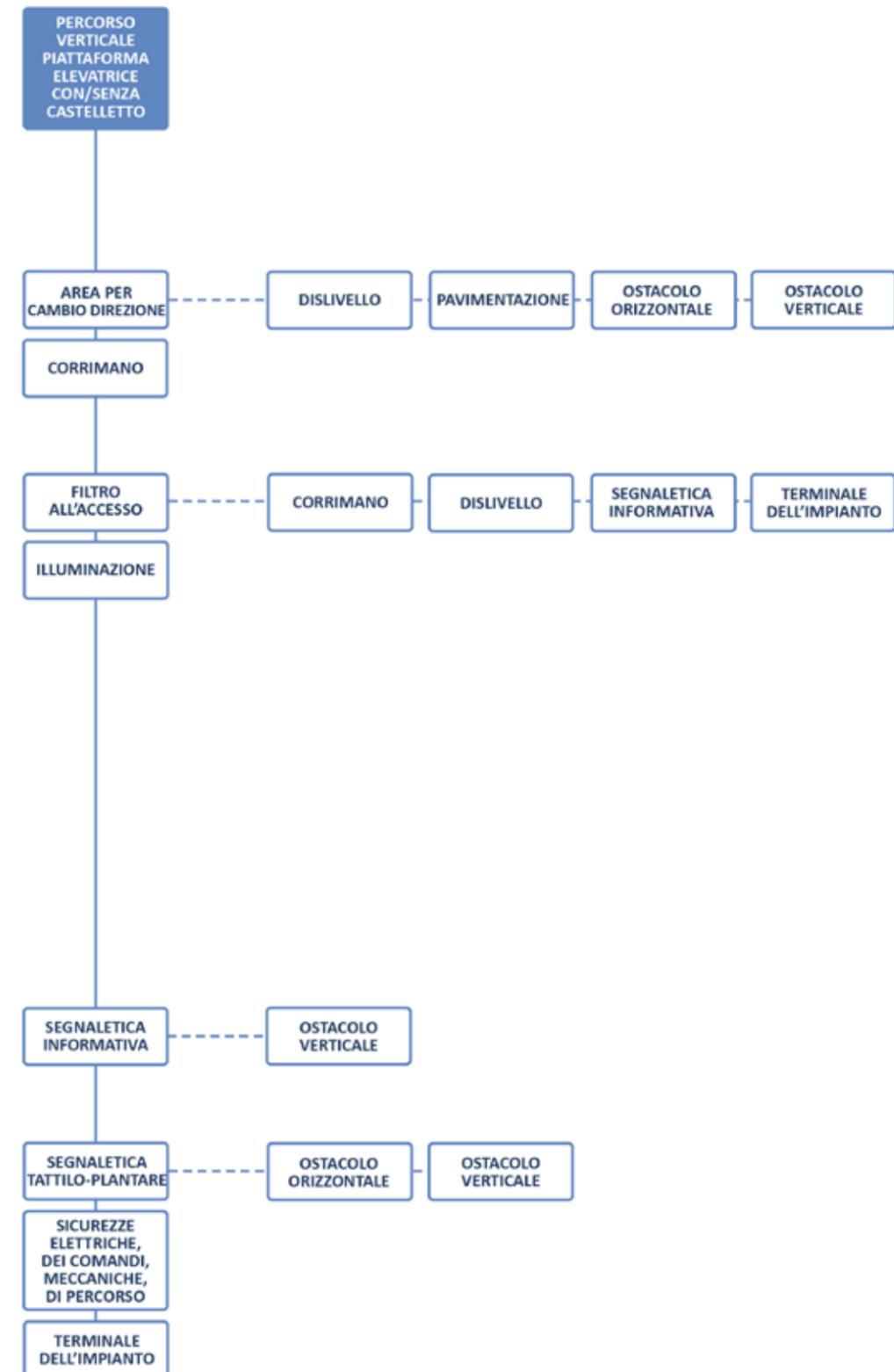


Fig. a. 20. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente percorso verticale - piattaforma elevatrice.

PERCORSO VERTICALE - PIATTAFORMA ELEVATRICE CON/SENZA CASTELLETTO (E/I)

individuazione del componente

PERCORSO VERTICALE - PIATTAFORMA ELEVATRICE CON/SENZA CASTELLETTO (E/I)

contenuti tecnici

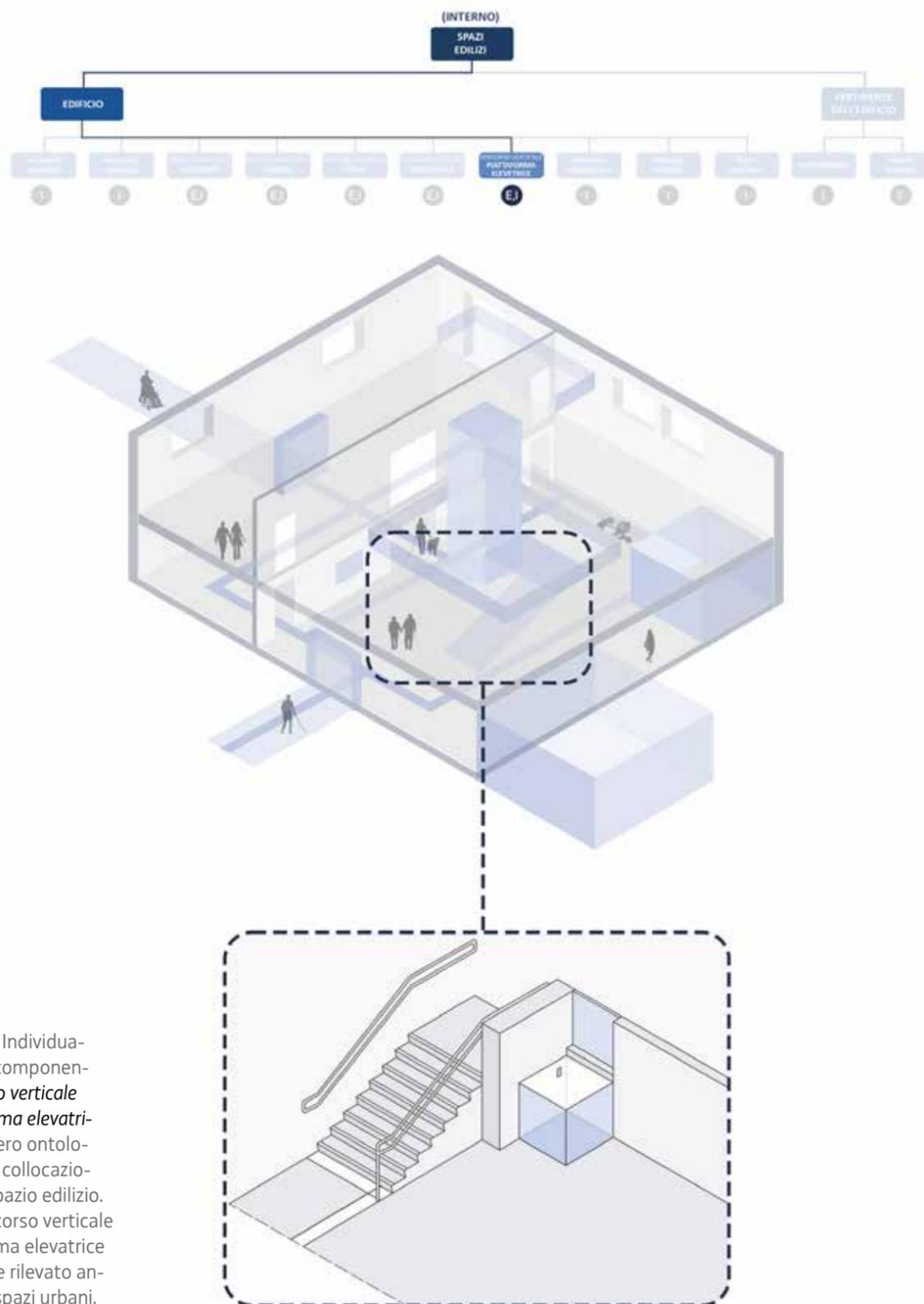


Fig. a. 21. Individuazione del componente *percorso verticale - piattaforma elevatrice* nell'albero ontologico e sua collocazione nello spazio edilizio. N.B: Il percorso verticale - piattaforma elevatrice può essere rilevato anche negli spazi urbani.

Definizione

Apparecchiatura atta a consentire, in alternativa a un ascensore o rampa inclinata, il superamento di un dislivello a persone con disabilità motoria.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

La piattaforma elevatrice consente il superamento di un dislivello a tutte le persone in modo sicuro, autonomo o assistito, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, facilmente individuabile e priva di ostacoli. È provvista di segnaletica per indicare, tramite diversi canali informativi, la posizione, le istruzioni per l'azionamento e le indicazioni necessarie per utilizzarla in sicurezza.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 4.1.13 - 8.1.13.

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Assenza** (sì/no).
- **Assenza di protezione della piattaforma** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.1.13. Le piattaforme ed il relativo vano corsa devono avere opportuna protezione ed i due accessi muniti di cancelletto.
- **Assenza di protezione vano corsa sottostante** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.1.13. La protezione del vano corsa ed il cancelletto del livello inferiore devono avere altezza tale da non consentire il raggiungimento dello spazio sottostante la piattaforma, in nessuna posizione della stessa.
- **Dislivello massimo consentito** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.13. Il dislivello dev'essere \leq a 400 cm.
- **Larghezza piattaforma** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.13. La larghezza della piattaforma deve essere \geq a 70 cm.
- **Lunghezza piattaforma** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.13. La lunghezza della piattaforma dev'essere \geq a 75 cm.
- **Non funzionante**
- **Spazio antistante la piattaforma** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.13. Lo spazio antistante la piattaforma dev'essere \geq a 150x150 cm.
- **Portata utile minima** (kg). D.M. 236/89 art. 8.1.13. La portata utile minima dev'essere \leq a 150 Kg.
- **Porte adiacenti** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.0.2. In caso di presenza di porte adiacenti il vano corsa deve avere dimensioni conformi allo spazio di manovra di cui all'art. 8.0.2.
- **Raccordo piattaforma-pavimentazione** (%). D.M. 236/89 art. 8.1.13. Il raccordo piattaforma-pavimentazione dev'essere \leq al 15%.

Elementi connessi al componente

Area per cambio direzione; corrimano; filtro all'accesso; illuminazione; segnaletica informativa; segnaletica tattilo-plantare; sicurezze elettriche, dei comandi, meccaniche, di percorso; terminale dell'impianto.

PERCORSO VERTICALE - RAMPA (E/I)

estratto dell'albero ontologico

PERCORSO VERTICALE - RAMPA (E/I)

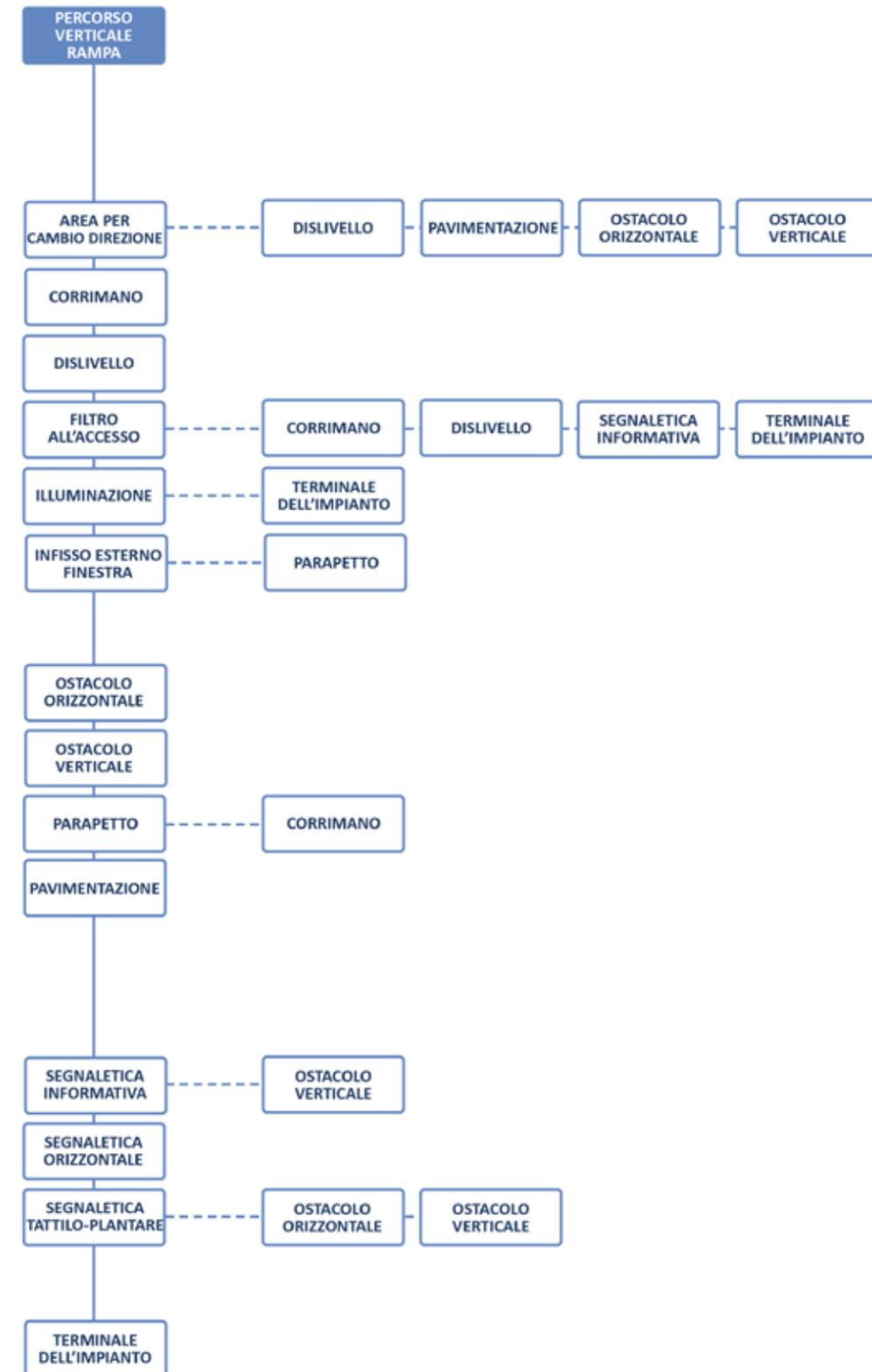


Fig. a. 22. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente *percorso verticale - rampa*.

PERCORSO VERTICALE - RAMPA (E/I)

individuazione del componente

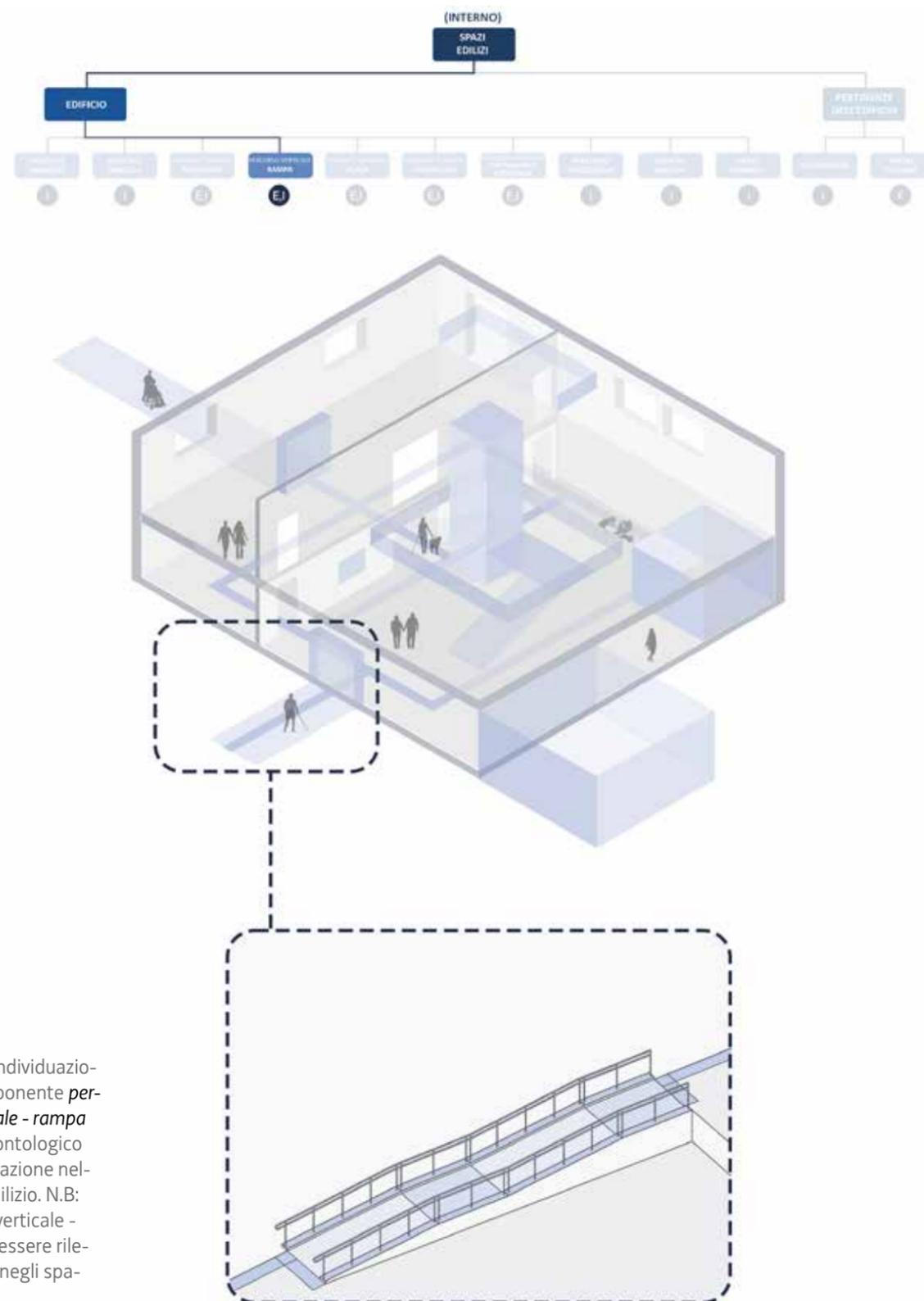


Fig. a. 23. Individuazione del componente *percorso verticale - rampa* nell'albero ontologico e sua collocazione nello spazio edilizio. N.B.: Il percorso verticale - rampa può essere rilevato anche negli spazi urbani.

PERCORSO VERTICALE - RAMPA (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Manufatto edilizio consistente in un piano inclinato utilizzato per superare un dislivello.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

La rampa consente il superamento di un dislivello a tutte le persone in modo sicuro, autonomo o assistito, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, facilmente individuabile e priva di ostacoli. La pavimentazione è tale da facilitare il movimento e consente di ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta. È provvista di segnaletica per comunicare, tramite diversi canali informativi, la posizione e le indicazioni necessarie per utilizzarla in sicurezza. L'identificazione di tutti i terminali dell'eventuale impianto presente è assicurata dall'uso di espedienti di contrasto visivo.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche." Artt. 4.1.11 - 8.0.1- 8.1.11.
- ▲ D.P.R. 503/96 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici." Art. 7.

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Altezza dislivello (cm).** D.M. 236/89 art 8.1.11. Non viene considerato accessibile il superamento di un dislivello superiore a 320 cm ottenuto esclusivamente mediante rampe inclinate poste in successione.
- **Assenza contrasto cromatico (sì/no).** Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti, come ad esempio tra pareti, porte e pavimenti.
- **Larghezza (cm).** D.M. 236/89 art 8.1.11. La larghezza deve essere \geq a 150 cm, ammessa fino a 90 cm in caso di luoghi a bassa frequentazione.
- **Pendenza trasversale (%).** D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza trasversale (ortogonale al senso di marcia) non è ammissibile.
- **Pendenza longitudinale (%).** D.M. 236/89 art 8.1.11. La pendenza longitudinale (parallela al senso di marcia) massima ammissibile è \leq all'8%.
- **Cordolo- Altezza (cm).** D.M. 236/89 art 8.1.11. L'altezza del cordolo è \geq a 10 cm.
- **Cordolo- Assenza (sì/no).** D.M. 236/89 art 8.1.11. Qualora al lato della rampa sia presente un parapetto non pieno, la rampa deve avere un cordolo di almeno 10 cm di altezza.
- **Cordolo- Assenza contrasto cromatico (sì/no).** D.M. 236/89 art 8.1.11.
- **Cordolo- Danneggiato (sì/no).** D.M. 236/89 art 8.1.11.
- **Ripiano orizzontale - Assenza (sì/no).** D.M. 236/89 art 8.1.11. La rampa con lunghezza superiore a 1000 cm o interrotta mediante porta e priva di ripiano orizzontale.
- **Ripiano orizzontale - Frequenza (sì/no).** D.M. 236/89 art 8.1.11. Il ripiano orizzontale deve essere presente ogni 1000 cm di lunghezza.
- **Ripiano orizzontale - Larghezza (cm).** D.M. 236/89 art 8.1.11. Il ripiano orizzontale di dimensioni minime pari a 150 x 150 cm, ovvero 140 x 170 cm in senso trasversale e 170 cm in senso longitudinale al verso di marcia, oltre l'ingombro di apertura di eventuali porte.
- **Ripiano orizzontale - Profondità (cm).** D.M. 236/89 art 8.1.11. il ripiano orizzontale di dimensioni minime pari a 150 x 150 cm.

Elementi connessi al componente

Area per cambio di direzione; corrimano; dislivello; filtro all'accesso; illuminazione; infisso esterno/finestra; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; parapetto; pavimentazione; segnaletica informativa; segnaletica orizzontale; segnaletica tattilo-plantare; terminale dell'impianto.

PERCORSO VERTICALE - SCALA (E/I)

estratto dell'albero ontologico

PERCORSO VERTICALE - SCALA (E/I)

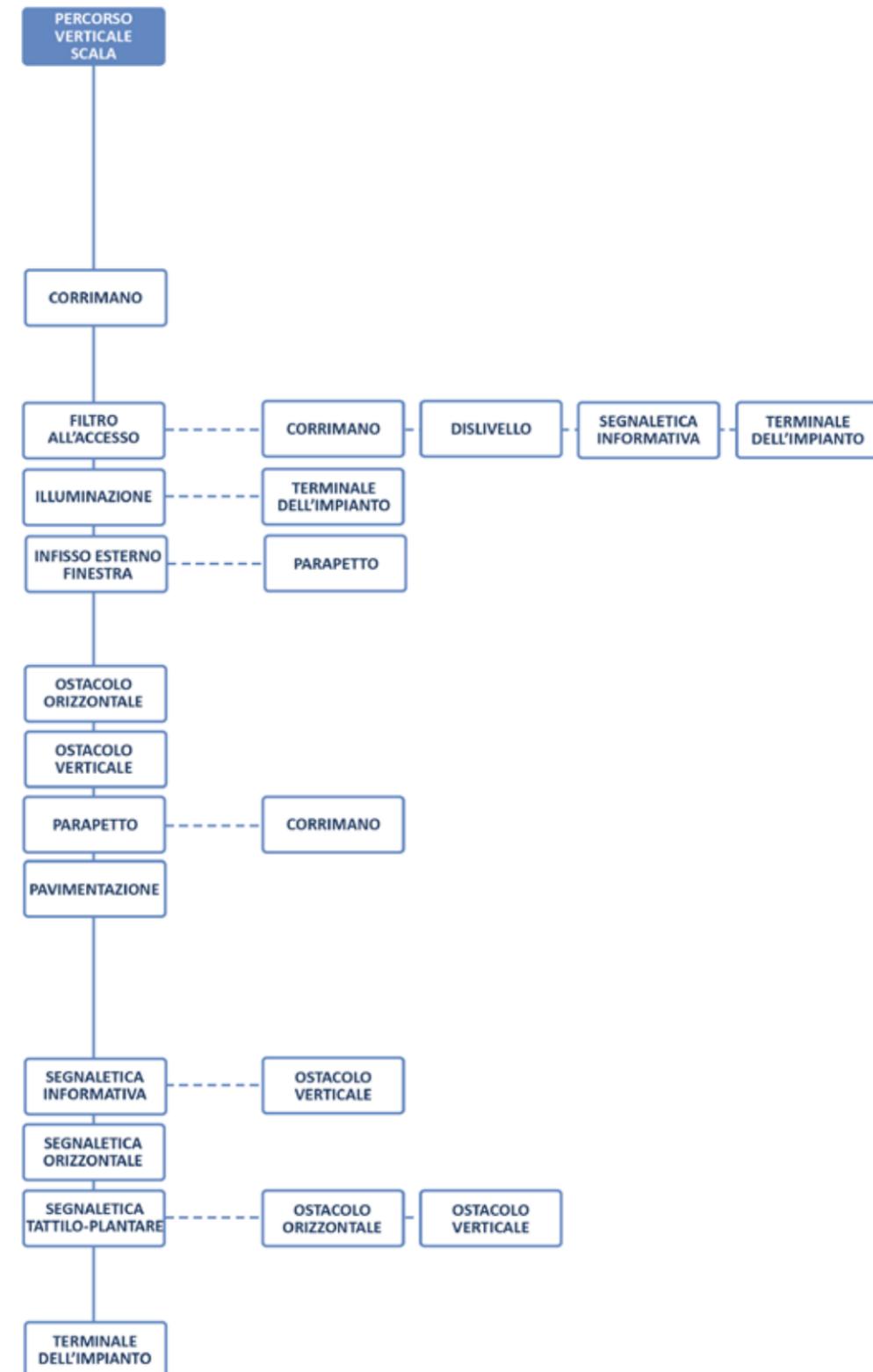


Fig. a. 24. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente percorso verticale - scala.

PERCORSO VERTICALE - SCALA (E/I)

individuazione del componente

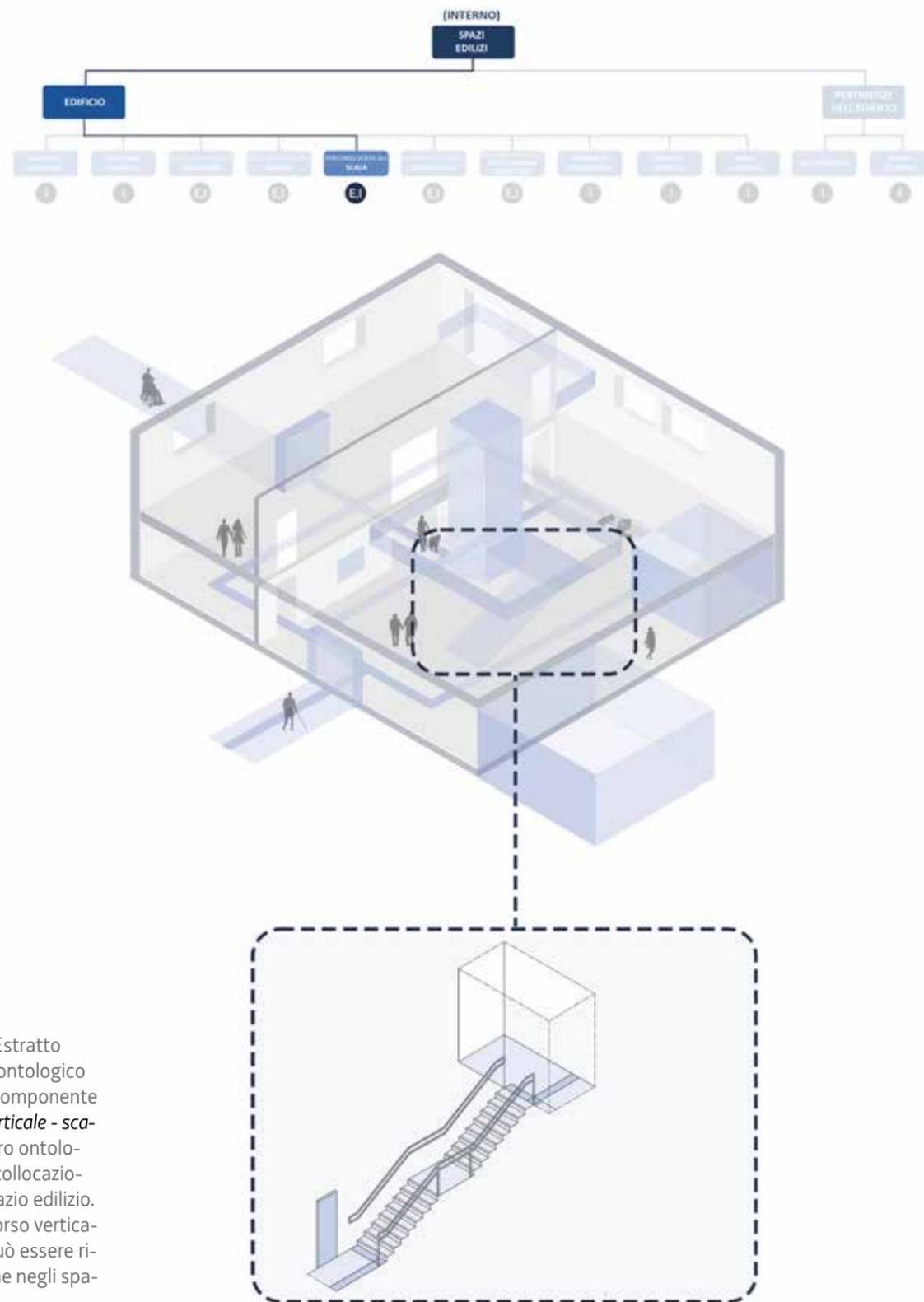


Fig. a. 25. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente *percorso verticale - scala*, nell'albero ontologico e sua collocazione nello spazio edilizio. N.B: Il percorso verticale - scala può essere rilevato anche negli spazi urbani.

PERCORSO VERTICALE - SCALA (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Vari tipi di strutture fisse o mobili, a scalini o a pioli, che consentono alle persone di superare agevolmente un dislivello, salendo o scendendo a piedi.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

La scala consente a tutte le persone la sua percorribilità in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, facilmente individuabile e priva di ostacoli. La pavimentazione è tale da facilitare il movimento e consente di ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta. È provvista di segnaletica per indicare, tramite diversi canali informativi, la posizione e le indicazioni necessarie per utilizzarla in sicurezza. È assicurato contrasto visivo elevato per facilitare l'individuazione dei dispositivi presenti.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 4.1.10 - 8.1.10
- ▲ D.P.R. 503/96 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici." Art. 7
- ▲ UNI 10804 gennaio 1999
- ▲ D.M. 03.08.2015

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Assenza contrasto cromatico** (sì/no). D.M. 236/89 art 8.1.10. Carenza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti, come ad esempio tra pareti, porte e pavimenti.
- **Assenza spazio calmo** (sì/no). D.M. 03.08.2015.
- **Inadeguatezza spazio calmo** (sì/no). D.M. 03.08.2015. Lo spazio calmo deve essere contiguo e comunicante con una via d'esodo o in essa inserito, senza costituire intralcio all'esodo. Vanno valutate le dimensioni minime al netto dello spazio per apertura della porta considerando anche il possibile affollamento.
- **Larghezza** (cm). D.M. 236/89 art 8.1.10. La larghezza deve essere \geq a 120 cm.
- **Gradino - Aggetto** (cm). D.M. 236/89 art 8.1.10. L'aggetto deve essere compreso tra i 2 e i 2,5 cm.
- **Gradino - Alzata** (cm). D.M. 236/89 art 8.1.10. L'alzata deve essere \leq a 17 cm.
- **Gradino - Assenza contrasto cromatico** (sì/no). Carenza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti, come ad esempio tra pareti, porte e pavimenti.
- **Gradino - Assenza di spigoli arrotondati** (cm). D.M. 236/89 art 8.1.10
- **Gradino - Assenza fascia antisdrucchiolo** (cm). D.M. 236/89 art 4.1.10
- **Gradino - Danneggiato** (sì/no).
- **Gradino - Forma irregolare** (cm). D.M. 236/89 art 4.1.10
- **Gradino - Pedata** (cm). D.M. 236/89 art 8.1.10. La pedata deve essere \geq a 30 cm.
- **Gradino - Rapporto tra alzata e pedata** (cm). D.M. 236/89 art 8.1.10. Il rapporto 2 alzate più una pedata deve essere compreso fra i 62 e i 64 cm.
- **Gradino - Rapporto incostante** (sì/no). D.M. 236/89 art 4.1.10
- **Gradino - Sottogrado** (°). D.M. 236/89 art 8.1.10. Il sottogrado deve essere compreso tra i 75° e gli 80°.
- **Pianerottolo - Assenza** (sì/no). D.M. 236/89 art 8.1.10
- **Pianerottolo - Frequenza** (sì/no). D.M. 236/89 art 8.1.10. La frequenza deve essere inferiore a 15 gradini consecutivi.

PERCORSO VERTICALE - SCALA (E/I)

contenuti tecnici continua da pagina precedente

- **Pianerottolo - Larghezza** (cm). *D.M. 236/89 art 8.1.10.* La larghezza deve essere \geq a 120 cm.
- **Pianerottolo - Profondità** (cm). *D.M. 236/89 art 8.1.10.* La profondità deve essere \geq a 120 cm

Elementi connessi al componente

Corrimano; filtro all'accesso; illuminazione; infisso esterno/finestra; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; parapetto; pavimentazione; segnaletica informativa; segnaletica orizzontale; segnaletica tattilo-plantare; terminale dell'impianto.

PERCORSO VERTICALE - SERVOSCALA (E/I)

estratto dell'albero ontologico

PERCORSO VERTICALE - SERVOSCALA (E/I)



Fig. a. 26. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente *percorso verticale - servoscala*.

PERCORSO VERTICALE - SERVOSCALA (E/I)

individuazione del componente

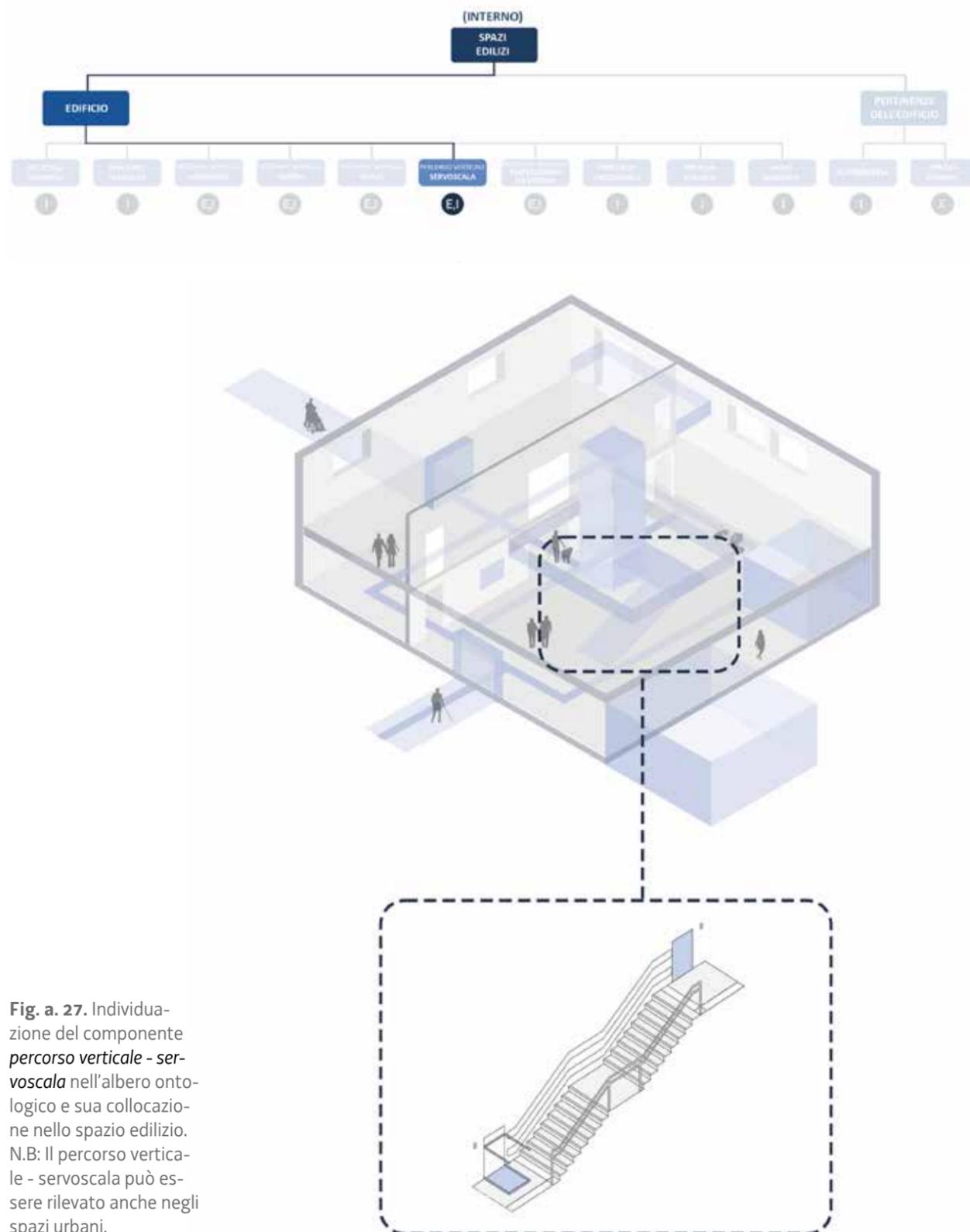


Fig. a. 27. Individuazione del componente *percorso verticale - servoscala* nell'albero ontologico e sua collocazione nello spazio edilizio. N.B: Il percorso verticale - servoscala può essere rilevato anche negli spazi urbani.

PERCORSO VERTICALE - SERVOSCALA (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Apparecchiatura costituita da un mezzo di carico opportunamente attrezzato per il trasporto di persone con disabilità motoria, marciante lungo il lato di una scala o di un piano inclinato e che si sposta, azionato da un motore elettrico, nei due sensi di marcia vincolato a guida/e.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Il servoscala consente il superamento di un dislivello in modo sicuro, autonomo o assistito, indipendentemente dalle loro abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, facilmente individuabile e privo di ostacoli. È provvisto di segnaletica per segnalare, tramite diversi canali informativi, la posizione, le istruzioni per l'azionamento e le indicazioni necessarie per utilizzarlo in sicurezza.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 4.1.13 – 8.1.13.
- ▲ D.P.R. 503/96 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici." Art. 6.

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Assenza** (sì/no).
- **Assenza di protezione della piattaforma** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.1.13. Per i servoscala di tipo a) b) c) * si devono prevedere barre o braccioli di protezione (almeno uno posto verso il basso) mentre per quelli di tipo d) * ed e)* oltre alle sbarre di cui sopra si devono prevedere bandelle o scivoli ribaltabili di contenimento sui lati della piattaforma perpendicolari al moto. Le barre, le bandelle, gli scivoli ed i braccioli durante il moto devono essere in posizione di contenimento della persona e/o della sedia a ruote. Nei servoscala di categoria d) ed e) l'accesso o l'uscita dalla piattaforma posta nella posizione più alta raggiungibile deve avvenire con un solo scivolo abbassato. * a) pedana servoscala: per il trasporto di persona in piedi; b) sedile servoscala: per il trasporto di persona seduta; c) pedana servoscala a sedile ribaltabile: per il trasporto di persona in piedi o seduta; d) piattaforma servoscala a piattaforma ribaltabile: per il trasporto di persona su sedia a ruote; e) piattaforma servoscala a piattaforma e sedile ribaltabile: per il trasporto di persona su sedia a ruote o persona seduta.
- **Assenza di protezione vano corsa sottostante** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.1.13. Si intende il sistema di antischiacciamento nel moto verso il basso interessante tutta la parte al di sotto del piano della pedana o piattaforma del corpo macchina.
- **Dislivello massimo consentito** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.13. Il dislivello dev'essere \leq a 400 cm.
- **Larghezza piattaforma** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.13. La larghezza della piattaforma deve essere \geq a 70 cm.
- **Lunghezza piattaforma** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.13. La lunghezza della piattaforma dev'essere \geq a 75 cm.
- **Non funzionante** (sì/no).
- **Spazio antistante la piattaforma** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.13. Lo spazio antistante la piattaforma dev'essere \geq a 150x150 cm.
- **Portata utile minima** (kg). D.M. 236/89 art. 8.1.13. La portata utile minima dev'essere \leq a 150 kg.
- **Raccordo piattaforma-pavimentazione** (%). D.M. 236/89 art. 8.1.13. Il raccordo piattaforma-pavimentazione dev'essere \leq al 15%.

Elementi connessi al componente

Sicurezze elettriche, dei comandi, meccaniche, di percorso; terminale dell'impianto.

SERVIZIO IGIENICO (I)
 estratto dell'albero ontologico

SERVIZIO IGIENICO (I)

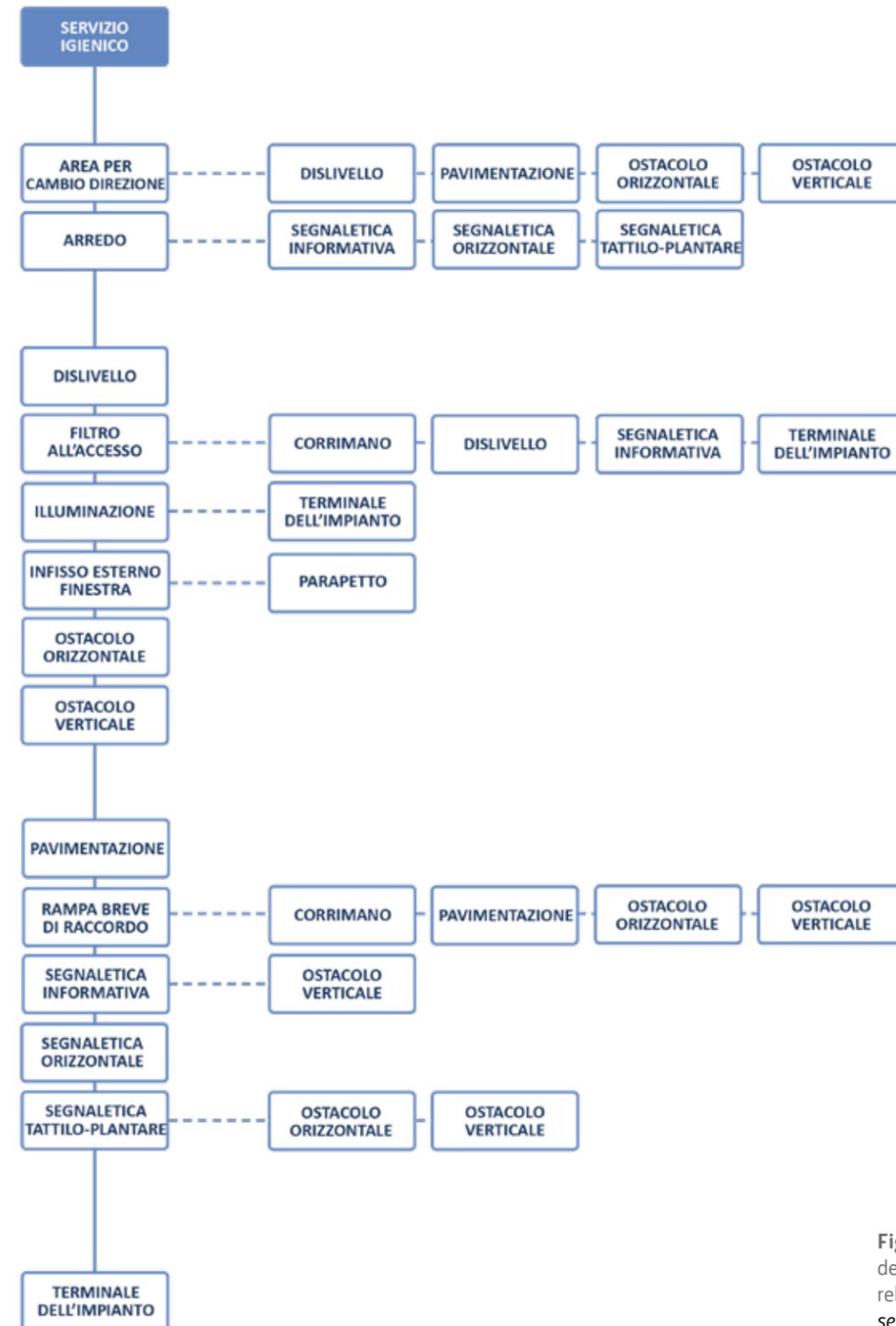


Fig. a. 28. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente servizio igienico.

SERVIZIO IGIENICO (I)

individuazione del componente

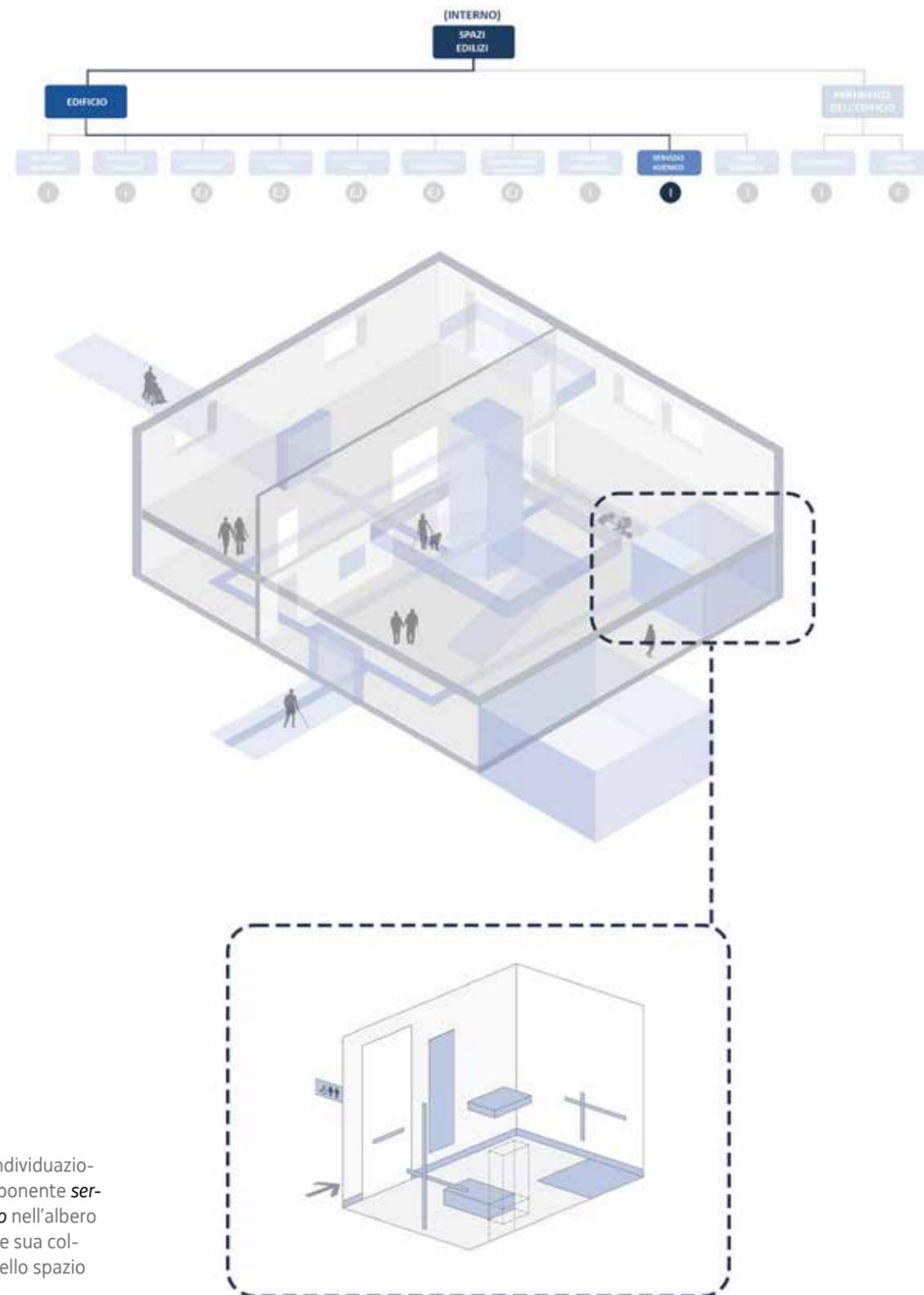


Fig a. 29. Individuazione del componente servizio igienico nell'albero ontologico e sua collocazione nello spazio edilizio.

SERVIZIO IGIENICO (I)

contenuti tecnici

Definizione

Locale accessorio dotato di apparecchiature e di impianti destinati ai bisogni fisiologici e all'igiene personale.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Il servizio igienico di un edificio o presente lungo un percorso pedonale consente l'accesso a tutte le persone in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. La pavimentazione è tale da facilitare il movimento e consente di ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta. Gli arredi sono disposti in modo tale da facilitare la fruizione, senza risultare d'intralcio. È assicurato contrasto visivo elevato per facilitare l'individuazione dei dispositivi presenti, nonché per facilitare la lettura di segnali, informazioni e indicazioni.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 4.1.6-8.1.6
- ▲ D.P.R. 503/96 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici." art. 8
- ▲ Allegato 1, MIBACT. Piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche (P.E.B.A.): un piano strategico per l'accessibilità nei musei, complessi monumentali, aree e parchi archeologici art. 10
- ▲ ISO/TC 59/SC 16 N art. 26

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Assenza** (sì/no). D.P.R. 503/96 art. 8
- **Corrimano/maniglione - Altezza** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.6. L'altezza deve essere di 80 cm.
- **Corrimano/maniglione - Assenza** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.1.6.
- **Corrimano/maniglione - Assenza contrasto cromatico** (sì/no). Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti, come ad esempio tra pareti, porte e pavimenti.
- **Corrimano/maniglione - Danneggiato** (sì/no). Deve essere \geq a 4 cm.
- **Corrimano/maniglione - Diametro** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.6. Deve essere compreso tra i 3 e i 4 cm.
- **Corrimano/maniglione - Distanza corrimano da parete** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.6.
- **Corrimano/maniglione - Non ergonomico** (sì/no).
- **Doccia - Assenza doccia a telefono** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.1.6.
- **Doccia - Assenza sedile ribaltabile** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.1.6.
- **Doccia - Box doccia non fruibile** (sì/no). Si intende box doccia con traverso orizzontale a pavimento che crea ostacolo all'accesso o con luce netta di accesso inferiore a 70 cm (misura indicativa).
- **Doccia - Piatto non a filo pavimento** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.1.6.
- **Lavabo - Accostamento laterale** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.6. Deve essere \geq a 80 misurati dal bordo anteriore del lavabo.
- **Lavabo - Altezza piano** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.6. Deve essere posizionato a 80 cm.
- **Lavabo - Assenza spazio libero sottostante** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.1.6.
- **Lavabo - Inadeguatezza rubinetti** (sì/no). D.M. 236/89 art. 4.1.6. Si deve dare preferenza a rubinetti con manovra a leva e, ove prevista, con l'erogazione dell'acqua calda regolabile mediante miscelatori termostatici. Non è obbligatorio l'uso di rubinetti a leva clinica.

SERVIZIO IGIENICO (I)

contenuti tecnici continua da pagina precedente

- **WC/bidet - Accostamento laterale (cm).** *D.M. 236/89 art. 8.1.6.* Deve essere \geq a 100 cm misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario.
- **WC/bidet - Altezza piano superficie WC dal calpestio (cm).** *D.M. 236/89 art. 8.1.6.* Deve essere compresa tra i 45 e i 50 cm.
- **WC/bidet - Distanza asse da parete laterale (cm).** *D.M. 236/89 art. 8.1.6.* Deve essere \geq a 40 cm.
- **WC/bidet - Distanza bordo anteriore da parete (cm).** *D.M. 236/89 art. 8.1.6.* Deve essere compreso tra i 75 e gli 80 cm.

Elementi connessi al componente

Area per cambio di direzione; arredo; dislivello; filtro all'accesso; illuminazione; infisso esterno/finestra; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; pavimentazione; rampa breve di raccordo; segnaletica informativa; segnaletica orizzontale; segnaletica tattilo-plantare; terminale dell'impianto.

STALLO RISERVATO (E)
 estratto dell'albero ontologico

STALLO RISERVATO (E)

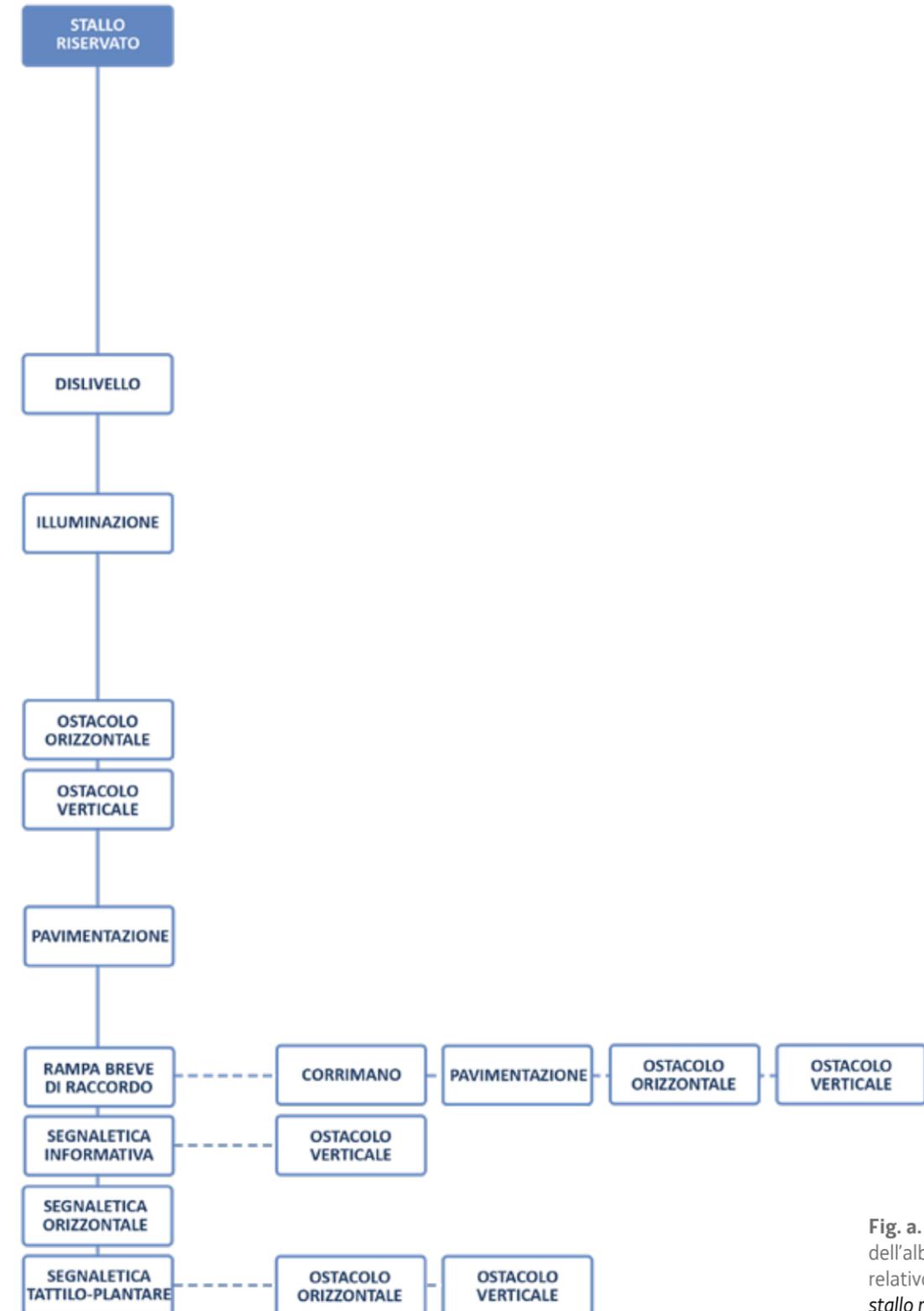


Fig. a. 30. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente *stallo riservato*.

STALLO RISERVATO (E)

individuazione del componente

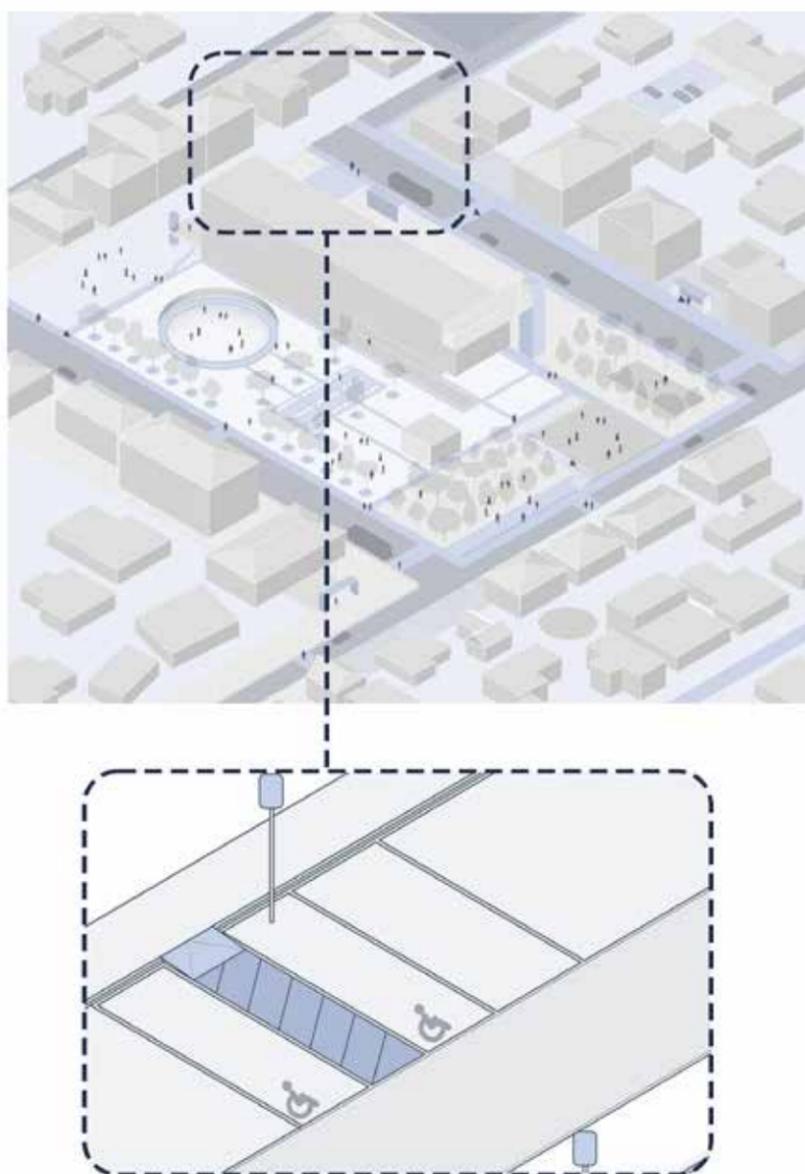


Fig. a. 31. Individuazione del componente *stallo riservato* nell'albero ontologico e sua collocazione nello spazio urbano

STALLO RISERVATO (E)

contenuti tecnici

Definizione

Spazio riservato alla sosta delle autovetture al servizio delle persone con disabilità.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Lo stallo riservato consente alle persone con disabilità (attestata ai sensi di legge con contrassegno) di posteggiare, manovrare, salire e scendere da un veicolo in modo autonomo e sicuro evitando conflitti tra pedoni, cicli e veicoli, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, visibile e facilmente individuabile, anche in condizioni di scarsa visibilità e privo di ostacoli. La pavimentazione è tale da ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta. Si inserisce nel contesto urbano circostante con materiali adeguati alle caratteristiche.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 4.2.3 - 8.2.3.
- ▲ Decreto Presidente della Repubblica - 30/07/2012 - n. 151, "Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495, concernente il regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo codice della strada, in materia di strutture, contrassegno e segnaletica per facilitare la mobilità delle persone invalide." Art. 2.

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Assenza** (sì/no).
- **Rispetto del rapporto numerico** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.2.3. Nelle aree di parcheggio devono essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione di 50.
- **Predominanza stalli in linea** (sì/no). Da segnalare la predominanza, all'interno del territorio comunale, di parcheggi in linea in quanto poco funzionali all'uso da parte di persone con disabilità motoria.
- **Larghezza** (cm). D.P.R. 151/12 art. 2. Se a pettine o a spina di pesce la larghezza non deve essere inferiore a 320 cm. Se in linea la larghezza non deve essere inferiore a 200 cm.
- **Lunghezza** (cm). D.P.R. 151/12 art. 2. Se a pettine o a spina di pesce la lunghezza non deve essere inferiore a 500 cm. Se in linea la lunghezza non deve essere inferiore a 600 cm.
- **Pendenza trasversale** (%). D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza trasversale (ortogonale al senso di marcia) massima ammissibile è ≤ all'1 %.
- **Pendenza longitudinale** (%). D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza longitudinale (parallela al senso di marcia) massima ammissibile è ≤ all'1 %.
- **Assenza di collegamento al percorso pedonale** (sì/no). D.M. 236/89 art. 4.2.3.
- **Collocazione in posizione pericolosa e/o distante** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.2.3.

Elementi connessi al componente

Dislivello; illuminazione; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; pavimentazione; rampa breve di raccordo; segnaletica informativa; segnaletica orizzontale; segnaletica tattilo-plantare.

SUPERFICIE PAVIMENTATA (E)

estratto dell'albero ontologico

SUPERFICIE PAVIMENTATA (E)

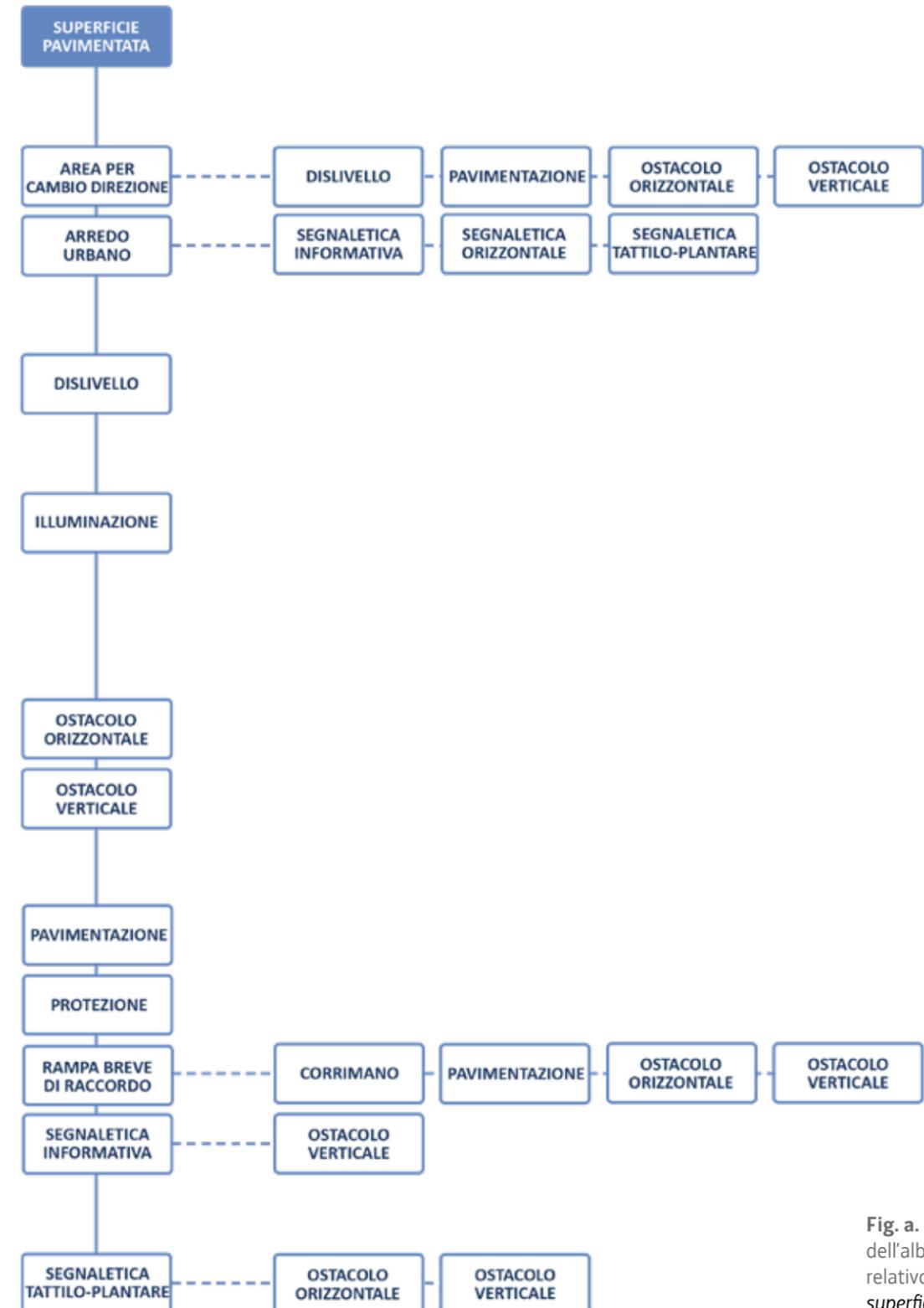


Fig. a. 32. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente superficie pavimentata.

SUPERFICIE PAVIMENTATA (E)

individuazione del componente

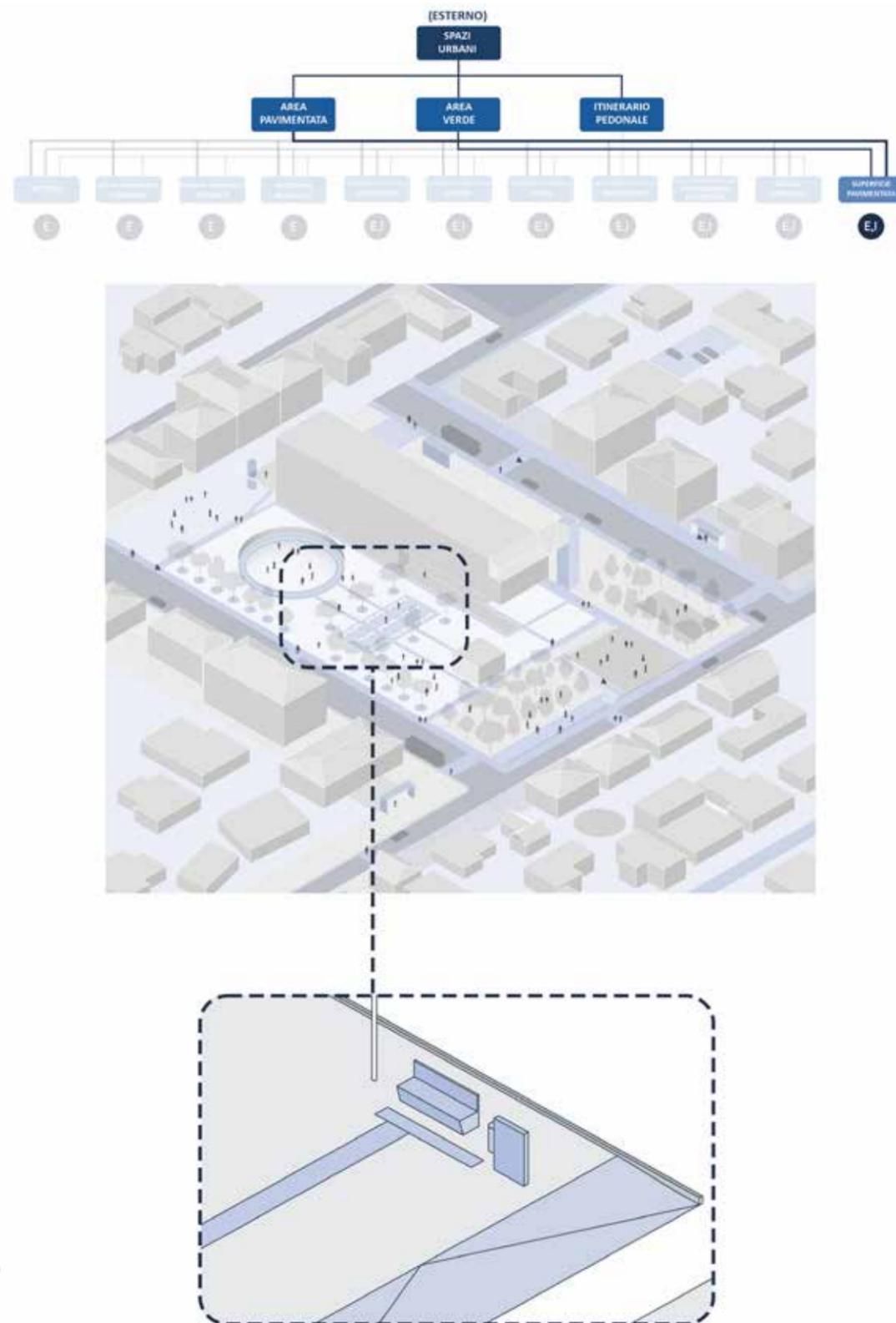


Fig. a. 33. Individuazione del componente *superficie pavimentata* nell'albero ontologico e sua collocazione nello spazio urbano.

SUPERFICIE PAVIMENTATA (E)

contenuti tecnici

Definizione

Superficie sulla quale insistono attrezzature per la fruizione delle quali è necessaria una specifica pavimentazione. Il riferimento è, a titolo di esempio, ad aree gioco, aree con arredo urbano, aree sportive, ecc.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

La superficie pavimentata è tale da garantire e facilitare il movimento e la fruizione di attrezzature a tutte le persone in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. Consente di ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta. Si inserisce nel contesto urbano circostante con materiali adeguati alle sue caratteristiche.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89: "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." Art. 8.2.1

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Larghezza libera di passaggio (cm).** D.M. 236/89 art. 8.2.1. Deve essere \geq a 90 cm.
- **Pendenza trasversale (%).** D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza trasversale (ortogonale al senso di marcia) massima ammissibile è \leq all'1 %.
- **Pendenza longitudinale (%).** La pendenza longitudinale (parallela al senso di marcia) massima ammissibile è \leq all'1 %.
- **Percorso raccordato solo da gradini (sì/no).**

Elementi connessi al componente

Area per cambio di direzione; arredo urbano; dislivello; illuminazione; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; pavimentazione; protezione; rampa breve di raccordo; segnaletica informativa; segnaletica tattilo-plantare.

VANO GENERICO (I)
 estratto dell'albero ontologico

VANO GENERICO (I)

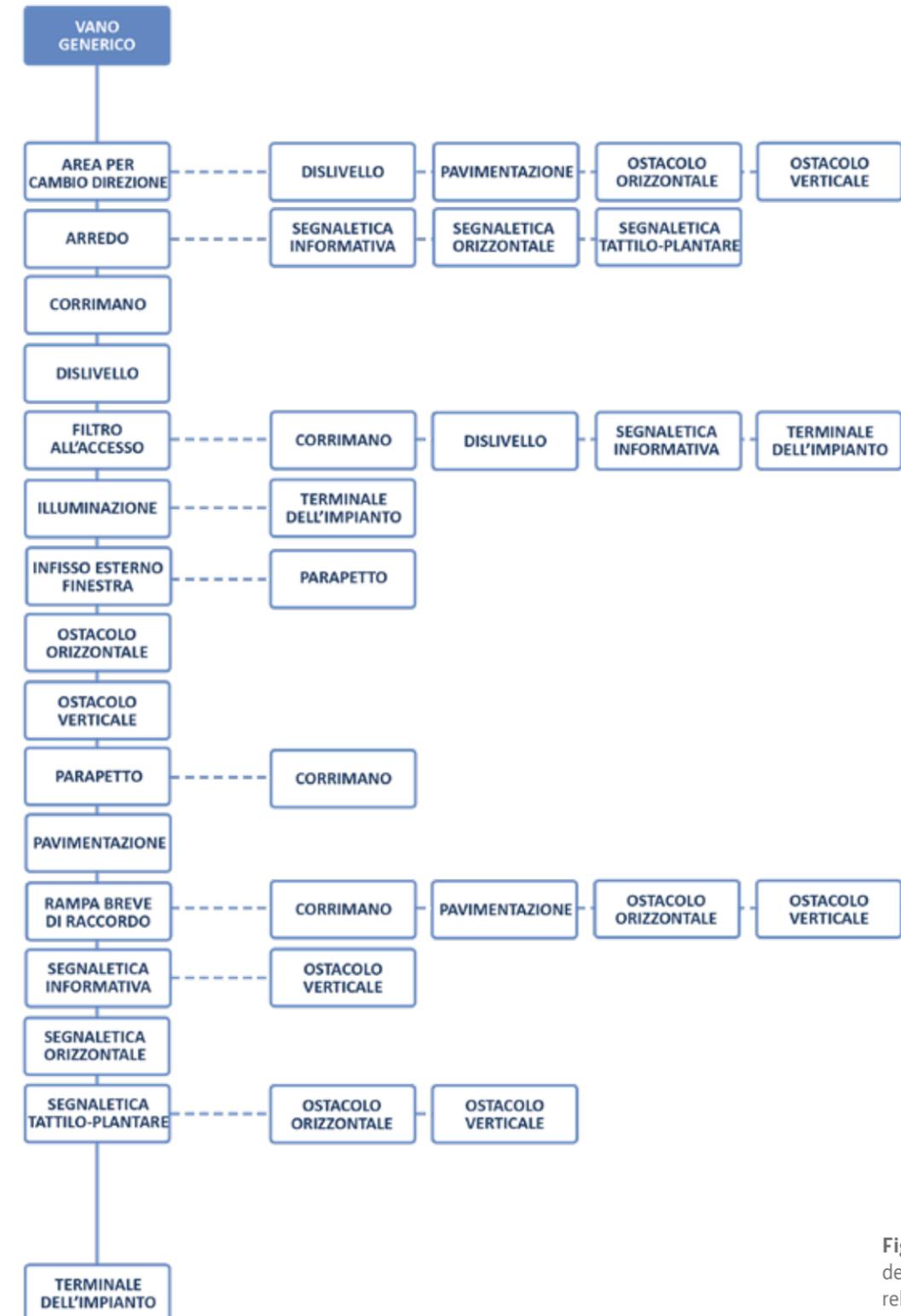


Fig. a. 34. Estratto dell'albero ontologico relativo al componente vano generico.

VANO GENERICO (I)

individuazione del componente

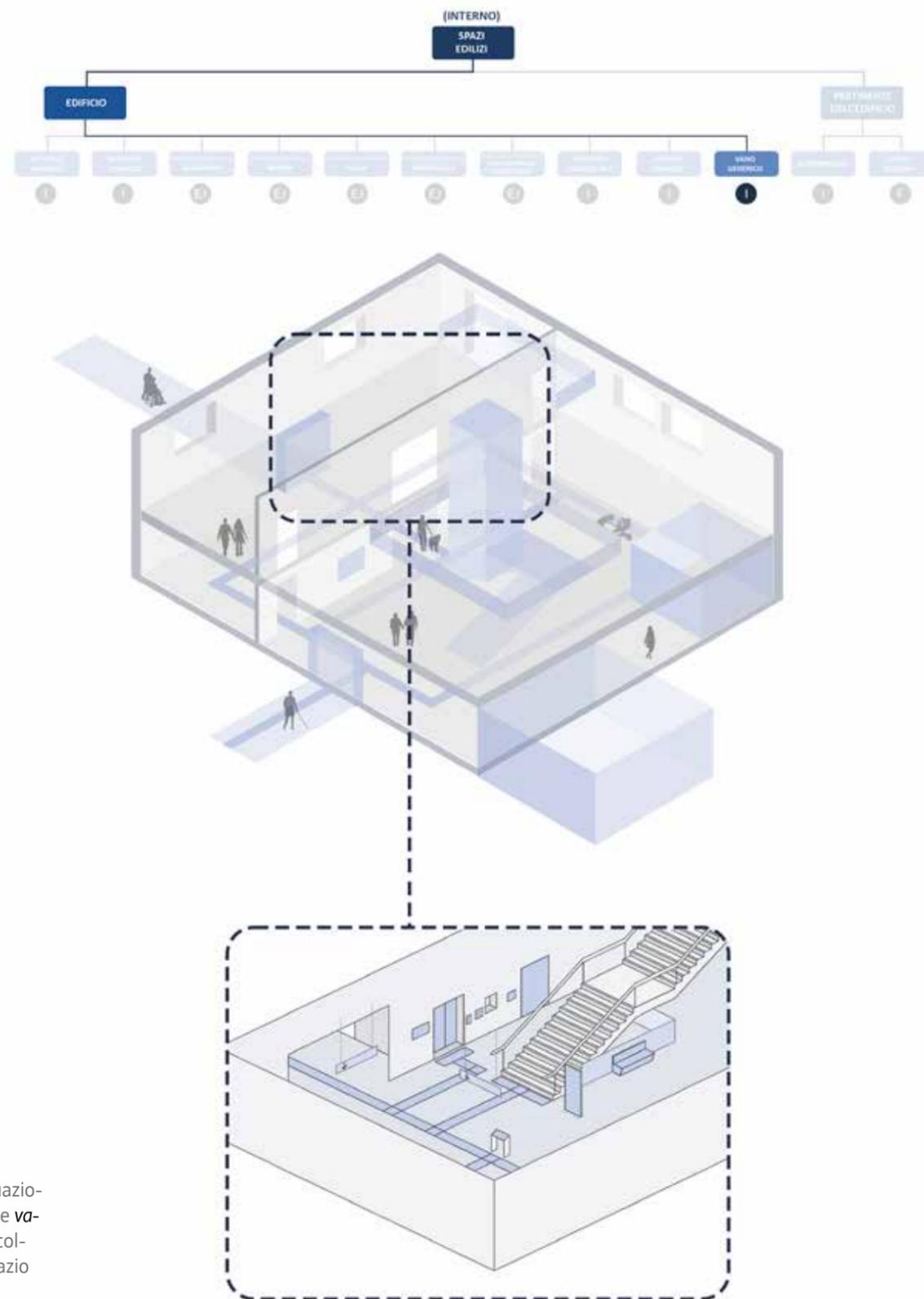


Fig. a. 35. Individuazione del componente vano generico e sua collocazione nello spazio edilizio.

VANO GENERICO (I)

contenuti tecnici

Definizione

Spazio coperto delimitato su ogni lato da pareti (legno, vetro, cemento) che possono anche non raggiungere il soffitto. La parte interrotta da notevole apertura (arco e simili) deve considerarsi come elemento divisorio di due vani, salvo che uno di essi, per le sue piccole dimensioni, non risulti come parte integrante dell'altro.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Il vano generico di uno spazio edilizio consente a tutte le persone l'accesso e la fruibilità in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. La pavimentazione è tale da facilitare il movimento e consente di ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta. Gli arredi sono disposti e progettati in modo tale da essere utilizzati da tutte le persone, facilitare la fruizione del vano stesso, senza costituire ostacolo. È assicurato il contrasto cromatico elevato tra il vano edilizio e gli elementi presenti, per facilitare la lettura e la comprensione dello spazio, dei segnali di informazioni e istruzioni. Garantisce benessere visivo e acustico (ad esempio è progettato per ridurre il rumore intrusivo e di fondo; prevede finestre con vetro doppio o triplo, una buona sigillatura delle soglie delle porte, pareti con strati isolanti e solette con strato di isolamento antiurto per l'assorbimento acustico e la riduzione del rumore da fonti esterne).

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. LL. PP n. 236 del 14.06.1989
- ▲ D.M. 236/89 "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." artt. 4.2.1 - 8.0.2 - 8.2.1
- ▲ D.P.R. 503/96 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici."

Attributi del componente e requisiti minimi

- **Assenza contrasto cromatico** (sì/no). Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti, come ad esempio tra pareti, porte e pavimenti.
- **Larghezza minima di passaggio** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.9. È determinata da conformazione specifica del vano. In caso di porta si deve compilare la voce "luce netta" nell'elemento "filtro all'accesso". In caso di arredi si deve compilare la voce "arredi" nell'elemento "ostacolo verticale". Deve essere \geq a 100 cm.
- **Pendenza trasversale** (%). D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza trasversale (ortogonale al senso di marcia) deve essere \leq all'1%.
- **Pendenza longitudinale** (%). D.M. 236/89 art. 8.1.11. La pendenza longitudinale (parallela al senso di marcia) massima ammissibile è \leq all'8%.

Elementi connessi al componente

Area per cambio direzione; arredo; corrimano; dislivello; filtro all'accesso; illuminazione; infisso esterno/finestra; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; parapetto; pavimentazione; rampa breve di raccordo; segnaletica informativa; segnaletica orizzontale; segnaletica tattilo-plantare; terminale dell'impianto.

5.2 Schede degli elementi

Il presente capitolo riporta una serie di **schede** disposte in ordine alfabetico per ciascun elemento che caratterizza i componenti degli spazi edilizi e degli spazi urbani. Su ogni scheda sono riportate le seguenti informazioni, analogamente trasposte nel *software*: la definizione, i requisiti prestazionali e i riferimenti normativi. Questi sono stati considerati per strutturare e definire:

- gli attributi dell'elemento con i relativi requisiti;
- gli elementi collegati: ulteriori elementi da considerare nella valutazione complessiva del rilievo delle criticità

Nel *software* gli elementi relativi ai soli spazi urbani sono indicati con la lettera "E", quelli relativi ai soli spazi edilizi con la lettera "I", quelli comuni ad entrambi gli ambiti con le lettere "E/I".

Di seguito l'elenco degli elementi:

- area per cambio di direzione;
- arredo;
- arredo urbano;
- corrimano;
- dislivello;
- filtro all'accesso;
- illuminazione;
- impianto semaforico;
- infisso esterno/finestra;
- isola pedonale;
- ostacolo orizzontale;
- ostacolo verticale;
- parapetto;
- pavimentazione;
- protezione;
- rampa breve di raccordo;
- segnaletica informativa;
- segnaletica orizzontale;
- segnaletica tattilo-plantare;
- sicurezze elettriche, dei comandi, meccaniche, di percorso;
- terminale dell'impianto.

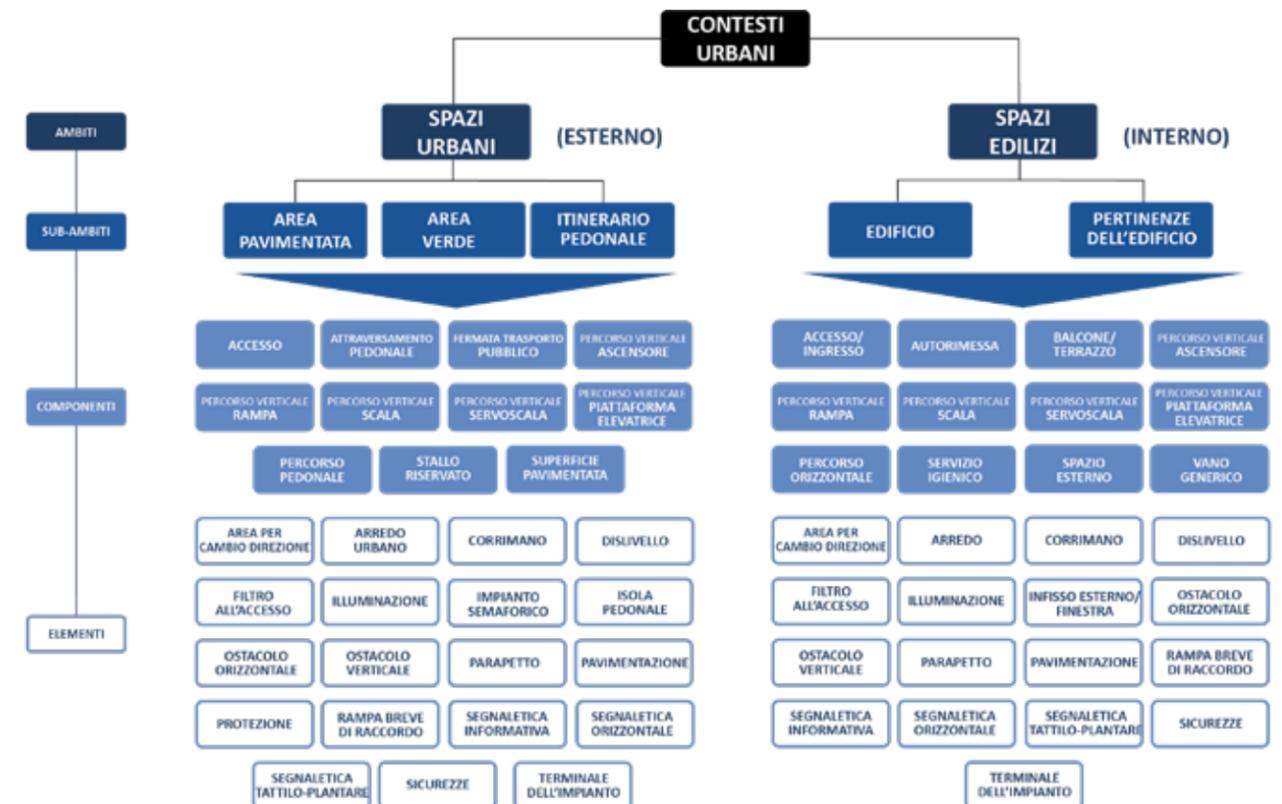


Fig. a. 36 Rappresentazione schematica dei contesti urbani, con evidenza dei componenti e degli elementi che connotano gli spazi edilizi e gli spazi urbani.

AREA PER CAMBIO DI DIREZIONE (E/I)

AREA PER CAMBIO DI DIREZIONE (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Spazio necessario utile per effettuare una manovra con la sedia a ruote lungo il percorso.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

L'area per cambio di direzione consente a tutte le persone di raggiungere una destinazione in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, facilmente individuabile e priva di ostacoli. La pavimentazione è tale da facilitare il movimento e consente di ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta. È di dimensioni tali da permettere a due utenti il passaggio contemporaneamente e/o di cambiare direzione anche a 360°, evitando conflitti.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 8.0.2 -8.2.1.

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Assenza** (sì/no). Assente del tutto o non ogni 10 m.
- **Larghezza** (cm) D.M. 236/89 art. 8.0.2. La larghezza è \geq a 170 cm.
- **Lunghezza** (cm) D.M. 236/89 art. 8.0.2. La lunghezza è \geq a 170 cm.
- **Pendenza trasversale** (%) D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza è ortogonale al senso di marcia ed è inferiore all'1%.
- **Pendenza longitudinale** (%) D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pendenza è parallela al senso di marcia ed è inferiore all'1%.

Elementi collegati

Dislivello; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; pavimentazione.

ARREDO

(I)

ARREDO (I) contenuti tecnici

Definizione

Insieme di oggetti, manufatti e dispositivi necessari alle esigenze di fruizione, decoro e attrattività dello spazio costruito di uso pubblico e collettivo. Sono elementi di arredo: tavoli, banconi, dispenser, scaffali, armadiature, sedute, bacheche, espositori, appendiabiti, etc.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

L'arredo consente di essere utilizzato da tutte le persone in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, visibile e facilmente individuabile e non costituisce un ostacolo.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 4.1.7 - 5.2 - 8.1.4 - 8.1.7.
- ▲ Legge Regionale 19 marzo 2018, n. 10 "Principi generali e disposizioni attuative in materia di accessibilità." L.R. 10/18 art.4.
- ▲ Norme CONI per l'impiantistica sportiva, atto approvato dalla Giunta Coni, 15 luglio 1999
- ▲ Allegato 1, MIBACT. Piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche (P.E.B.A.): un piano strategico per l'accessibilità nei musei, complessi monumentali, aree e parchi archeologici.

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Altezza accessorio** (cm). Rientrano in questa voce dispenser, scaffali, porta carta ecc. L'altezza deve essere compresa tra i 70 e i 140 cm.
- **Assenza armadiatura con dimensione adeguata** (sì/no). L'armadiatura deve avere i piani compresi tra i 40 e i 140 cm e se le ante si aprono frontalmente occorre uno spazio di manovra antistante minimo di 150 cm.
- **Assenza spazio per l'avvicinamento e l'uso** (sì/no) L.R. 10/18 art.4. L'arredo deve assicurare spazi per l'avvicinamento, l'accessibilità, la manovrabilità e l'uso sicuro, indipendentemente dalla statura, postura e dalla mobilità dell'utilizzatore.
- **Assenza posti a sedere** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.1.4.
- **Assenza contrasto cromatico** (sì/no). Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti.
- **Vano attesa - Larghezza utile minima transenna guida persone** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.4. La larghezza deve essere \geq a 70 cm.
- **Vano attesa - Distanza transenna bancone minima** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.4. La distanza deve essere \geq a 120 cm.
- **Vano attesa - Lunghezza massima transenna** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.4. La lunghezza massima deve essere inferiore a 400 cm.
- **Vano attesa - Altezza corrimano transenna dal pavimento** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.4. L'altezza deve essere di 90 cm.
- **Vano contatto con pubblico-altezza piano di utilizzo del bancone** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.4. L'altezza del piano deve essere di 90 cm.
- **Vano contatto con pubblico-distanza libera anteriore tavolo** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.4. La distanza deve essere \geq a 150 cm.
- **Vano contatto con pubblico-distanza libera laterale tavolo** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.4. La distanza deve essere \geq a 120 cm.
- **Vano cucina- Assenza spazio libero sottostante** (sì/no). D.M. 236/89 art. 4.1.7 e 8.1.7. Da segnalare solo nei contesti particolarmente rilevanti, l'altezza dello spazio libero sottostante il piano di lavoro deve essere \geq a 70 cm.

ARREDO (I)

contenuti tecnici continua da pagina precedente

- **Vano esposizione-altezza bacheca** (cm). Allegato 1 MIBACT. Indicativamente l'altezza utile può essere compresa tra 70 e 140 cm ma va valutata anche in funzione del tipo di oggetto esposto e delle modalità di fruizione.
- **Vano esposizione-assenza riproduzione** (sì/no). Allegato 1 MIBACT. Da segnalare solo nei contesti particolarmente rilevanti.
- **Vano esposizione-Instabilità piedistallo** (sì/no). Allegato 1 MIBACT
- **Vano spettacolo-tribuna - Inadeguato posizionamento posti a sedere** (sì/no). Il posizionamento dei posti riservati a persone con disabilità deve permettere adeguate condizioni di visibilità, la possibilità di relazione con gli altri spettatori, il comfort, essere privo di ostacoli, ecc.
- **Vano spettacolo-tribuna - Assenza spazio libero riservato** (sì/no). Indicativamente la misura utile per lo spazio libero riservato può essere di 70 x 130 cm.
- **Vano spettacolo-tribuna - Assenza impianto a induzione magnetica (hearing loop)** (sì/no). L'impianto consente a chi ha problemi di udito ed è portatore di apparecchi acustici o impianto cocleare, l'ascolto "pulito" direttamente nella propria protesi acustica del segnale audio trasmesso in sala. Da segnalare solo nei contesti particolarmente rilevanti.
- **Vano spettacolo-tribuna - Rispetto del rapporto numerico posti riservati** (sì/no). D.M. 236/89 art. 5.2. Da segnalare solo nei contesti particolarmente rilevanti. Lo spazio libero sottostante deve essere \geq a 70 cm.
- **Vano spogliatoio - Altezza ganci appendiabiti** (cm). Deve essere \leq a 140 cm.
- **Vano spogliatoio - Assenza spazio discreto** (sì/no). CONI. Criteri di progettazione per accessibilità agli impianti sportivi, 2005. Sarebbe importante, nel contesto della progettazione degli spazi a servizio delle discipline sportive, mettere a disposizione delle persone con disabilità (con ausilio di protesi) uno "spazio discreto", distinto per sesso, dove poter gestire la propria disabilità con tranquillità e riservatezza.

Elementi collegati

Segnaletica informativa; segnaletica tattilo plantare; segnaletica orizzontale.

ARREDO URBANO (E)

ARREDO URBANO (E)

contenuti tecnici

Definizione

Insieme di oggetti, manufatti e dispositivi necessari alle esigenze di fruizione, decoro e attrattività dello spazio pubblico urbano, di uso pubblico e privato con affaccio sul suolo pubblico. Sono elementi di arredo urbano: panchine; cestini portarifiuti; posacenere; portabiciclette; fontanelle; fioriere; edicole e chioschi; pensiline; bacheche; dissuasori di sosta e transenne; parcometri; grate praticabili/bocche da lupo; cartelli planimetrici informativi; targhette identificative delle specie arboree; etc.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

L'arredo urbano consente di essere utilizzato da tutte le persone in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, visibile e facilmente individuabile e non costituisce un ostacolo. Si inserisce nel contesto urbano circostante con materiali adeguati alle sue caratteristiche.

Normativa di riferimento

▲ *Legge Regionale 19 marzo 2018, n. 10* "Principi generali e disposizioni attuative in materia di accessibilità." Art.4.

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Inadeguato** (sì/no) *L.R. 10/18 art.4.*
- **Assenza** (sì/no).
- **Danneggiato** (sì/no).
- **Assenza protezione agenti atmosferici** (sì/no).
- **Assenza spazi per avvicinamento ed uso** (sì/no) *L.R. 10/18 art.4.*
- **Assenza contrasto cromatico** (sì/no).

Elementi collegati

Segnaletica informativa; segnaletica tattilo plantare; segnaletica orizzontale.

CORRIMANO (E/I)

CORRIMANO (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Sostegno in materiale non scivoloso e gradevole al tatto posto ai lati di scale, rampe o alla sommità di un parapetto.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Il corrimano è presente ed è facilmente individuabile lungo un percorso pedonale, percorso orizzontale e/o verticale. Consente a tutte le persone, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali, di procedere in modo autonomo, facile e sicuro sostenendo il movimento.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 4.1.10 - 8.1.10

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Altezza (cm).** D.M. 236/89 art. 8.1.10. Distanza misurata in verticale dal lembo superiore del corrimano al piano di calpestio. L'altezza deve essere compresa tra i 90 e i 100 cm.
- **Assenza (sì/no).** D.M. 236/89 art. 4.1.10.
- **Assenza contrasto cromatico (sì/no).** Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti.
- **Danneggiato (sì/no).**
- **Distanza da parete (cm).** D.M. 236/89 art. 8.1.10. La distanza deve essere \geq a 4 cm.
- **Non presente su entrambi i lati (sì/no).** D.M. 236/89 art. 8.1.10.
- **Non ergonomico (sì/no).** Segnalare qualora la forma non consenta un'adeguata impugnatura.
- **Prolungamento (cm).** D.M. 236/89 art. 4.1.10. In corrispondenza delle interruzioni del corrimano, questo deve essere prolungato di 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino.
- **Secondo corrimano-Assenza (sì/no).** D.M. 236/89 art. 8.1.10.
- **Secondo corrimano-Altezza (cm).** D.M. 236/89 art. 8.1.10.
- **Secondo corrimano-Distanza da parete (cm).** D.M. 236/89 art. 8.1.10.
- **Secondo corrimano-Prolungamento (cm).** D.M. 236/89 art. 8.1.10. In corrispondenza delle interruzioni del corrimano, questo deve essere prolungato di 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino.
- **Secondo corrimano-Non presente su entrambi i lati (sì/no).** D.M. 236/89 art. 8.1.10.
- **Secondo corrimano-Non ergonomico (sì/no).** Segnalare qualora la forma non consenta un'adeguata impugnatura.
- **Secondo corrimano-Danneggiato (sì/no).**
- **Secondo corrimano-Assenza contrasto cromatico (sì/no).** Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti.

Elementi collegati

Assenti.

DISLIVELLO (E/I)

DISLIVELLO (E/I) contenuti tecnici

Definizione

Differenza di quota tra piani adiacenti assimilabile a un singolo gradino o a una soglia.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Il dislivello consente a tutte le persone di superare una differenza di quota tra piani adiacenti in modo autonomo e sicuro, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, visibile e facilmente individuabile, anche in condizioni di scarsa visibilità.

Normativa di riferimento

- ▲ *D.M. 236/89* "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." Art. 8.1.2.

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Altezza (cm).** *D.M. 236/89 art. 8.1.2.* In diverse situazioni il dislivello richiesto dovrebbe essere pari a zero (ad esempio, raccordo tra rampa e pavimentazione circostante). L'altezza deve essere \leq a 2,5 cm.
- **Assenza contrasto cromatico (sì/no).** Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti.

Elementi collegati

Assenti.

FILTRO ALL'ACCESSO (E/I)

FILTRO ALL'ACCESSO (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Dispositivo atto a delimitare l'accesso a uno spazio. Il riferimento è, a titolo di esempio, a: porte, portoni, cancelli, tornelli, sbarre, varchi transennati.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Il filtro all'accesso consente a tutte le persone indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali, di transitare da uno spazio (aperto o coperto/confinato) a un altro spazio (aperto o coperto/confinato) in modo autonomo e sicuro, anche in situazioni di emergenza. È ben distinguibile, visibile e facilmente individuabile, anche in condizioni di scarsa visibilità; consente di procedere senza imbattersi in ostacoli.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." D.M. 236/89 artt. 4.1.1 - 8.0.1 - 8.1.1 - 8.2.1.

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Assenza contrasto cromatico** (sì/no). Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti.
- **Assenza vetrofania** (sì/no). D.M. 236/89 art. 4.1.1. Le porte vetrate devono essere facilmente individuabili mediante l'apposizione di opportuni segnali.
- **Assenza segnale luminoso/acustico** (sì/no). Da segnalare solo nei contesti particolarmente rilevanti, ad esempio in presenza di porte o cancelli con apertura automatica.
- **Danneggiato** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.1.1.
- **Luce netta** (cm). La larghezza di passaggio al netto dell'ingombro dell'anta mobile in posizione di massima apertura se scorrevole, in posizione di apertura a 90° se incernierata (larghezza utile di passaggio) deve essere \geq a 90 cm.
- **Pericolo derivante da apertura automatica** (sì/no). Segnalare quando i tempi di apertura automatica sono inadeguati per il transito di una persona e/o quando l'assenza di un segnale luminoso e/o acustico possa comportare un rischio per l'incolumità per persone con disabilità sensoriale.
- **Presenza chiudiporta** (sì/no).
- **Pressione per l'apertura** (kg). D.M. 236/89 art. 8.2.1. La pressione per l'apertura non deve comportare uno sforzo eccessivo, e deve quindi essere \leq a 8 kg.
- **Tornello** (sì/no).
- **Uscita di sicurezza non praticabile** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.1.1. Si intendono uscite di sicurezza con utilizzabili per presenza di ostacoli, arredi, ecc.
- **Spazio di manovra - Larghezza** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.1
- **Spazio di manovra - Profondità** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.1
- **Spazio di manovra - Spalletta** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.1
- **Maniglia - Altezza** (cm). D.M. 236/89 artt. 8.0.1 - 8.1.1. La distanza misurata in verticale dall'asse di rotazione della manopola, ovvero del lembo superiore del pomello, al piano di calpestio deve essere compresa tra gli 85 e i 95 cm.
- **Maniglia - Non ergonomica** (sì/no).
- **Maniglia - Danneggiata** (sì/no).

Elementi collegati

Corrimano; dislivello; segnaletica informativa; terminale dell'impianto.

ILLUMINAZIONE (E/I)

ILLUMINAZIONE (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Complesso dei mezzi con cui si provvede a illuminare spazi e ambienti per ottenere una visibilità o una chiarezza più o meno intensa o efficace e che facilita il wayfinding e l'orientamento. Il livello di illuminazione deve essere in generale adatto alle esigenze visive delle persone ipovedenti. Va distinta tra naturale e artificiale, ovvero ottenuta attraverso un complesso di mezzi con cui si provvede a illuminare artificialmente un elemento o un componente.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Un'adeguata illuminazione consente la percezione e la lettura dello spazio a tutte le persone indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. Rende le destinazioni ben distinguibili, visibili e facilmente individuabili, anche in condizioni di scarsa visibilità; consente di procedere senza imbattersi in ostacoli.

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Assenza** (sì/no).
- **Danneggiato** (sì/no).

Elementi collegati

Terminale dell'impianto.

IMPIANTO SEMAFORICO (E)

IMPIANTO SEMAFORICO (E)

contenuti tecnici

Definizione

Elemento di regolazione dei flussi di traffico potenzialmente in conflitto fra loro, utilizzato prevalentemente nella circolazione stradale presso incroci e attraversamenti pedonali.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

L'impianto semaforico, laddove previsto, consente a tutte le persone di attraversare la carreggiata in modo autonomo e sicuro evitando conflitti tra pedoni, cicli e veicoli, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. Un'adeguata durata del verde semaforico consente ai pedoni la percorribilità con velocità diverse. È ben distinguibile, visibile e facilmente individuabile, anche in condizioni di scarsa visibilità; non costituisce un ostacolo.

Normativa di riferimento

▲ *D.P.R. 503/96* "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici." Art. 6.4.

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Assenza** (sì/no). Da segnalare nelle situazioni in cui il flusso di traffico metta a rischio l'incolumità del pedone.
- **Segnale acustico assente/insufficiente** (sì/no) *D.P.R. 503/96 art. 6.4*
- **Durata del verde insufficiente** (sì/no). Il tempo di verde deve essere sufficiente affinché una persona con difficoltà motoria possa attraversare in sicurezza. Indicativamente 1m/s.
- **Danneggiato** (sì/no).

Elementi collegati

Terminale dell'impianto.

INFISSO ESTERNO/ FINESTRA (I)

INFISSO ESTERNO/FINESTRA (I)

contenuti tecnici

Definizione

Sistema che serve a mettere in comunicazione un ambiente interno con uno esterno, consentendo anche il passaggio di persone. Sono infissi, ad esempio: le finestre e le porte finestre per l'accesso a terrazzi, balconi.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

L'infisso esterno è presente ed è facilmente individuabile lungo un percorso orizzontale e/o verticale, in un vano generico o in un servizio igienico. Consente a tutte le persone, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali di essere utilizzato e di fruire dello spazio in modo autonomo e sicuro. È ben distinguibile, visibile e facilmente individuabile. È posizionato in modo tale da non causare rischi o provocare azioni accidentali.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Art. 8.1.3.

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Altezza maniglie/dispositivo di comando** (cm). D.M. 236/89 art. 8.1.3. Dev'essere compresa tra i 100 e 130 cm. Consigliata 115 cm.
- **Difficoltà d'uso** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.1.3. Si intendono finestre che per dimensione e peso sono di difficile apertura.

Elementi collegati

Parapetto.

ISOLA PEDONALE (E)

ISOLA PEDONALE (E)

contenuti tecnici

Definizione

Parte della strada, rialzata o opportunamente delimitata e protetta, destinata al riparo e alla sosta dei pedoni, posta in corrispondenza di attraversamenti pedonali o di fermate dei trasporti collettivi. Sono isole pedonali, a titolo di esempio, i salvagenti e gli spartitraffico.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

L'isola pedonale consente a tutte le persone la fruizione dell'attraversamento pedonale in modo autonomo e sicuro evitando conflitti tra pedoni, cicli e veicoli, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, visibile e facilmente individuabile, anche in condizioni di scarsa visibilità; non costituisce un ostacolo. La pavimentazione è tale da facilitare il movimento e ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta. Si inserisce nel contesto urbano circostante con materiali adeguati alle sue caratteristiche.

Normativa di riferimento

- ▲ *D.P.R. 503/96* "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici." Art. 6.3.
- ▲ *D.P.R. 495/92* "Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada." Art. 176.
- ▲ *D.M. 236/89* "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." Art. 8.2.1.
- ▲ Ministero dei lavori pubblici, Decreto 30 novembre 1999, n. 557, "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili." Art. 4.

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Larghezza** (cm). *D.P.R. 503/96 art. 6.*
- **Lunghezza** (cm). *D.P.R. 503/96 art. 6.*
- **Pendenza trasversale** (%). *D.M. 236/89 art. 8.2.1.* La pendenza è ortogonale al senso di marcia ed è inferiore all'1%.
- **Pendenza longitudinale** (%). *D.M. 236/89 art. 8.2.1.* La pendenza è parallela al senso di marcia ed è inferiore all'1%.
- **Contropendenza** (%). *D.M. 236/89 art. 8.2.1.* La somma di due pendenze contrastanti e adiacenti massima consentita è del 22%.
- **Interazione con ciclabilità** (sì/no). *D.M. 557/99 art. 4.* Da segnalare qualora la compresenza di biciclette e pedoni crei situazioni di pericolo.

Elementi collegati

Cambio direzione; dislivello; illuminazione; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; pavimentazione; protezione; rampa breve di raccordo; segnaletica orizzontale; segnaletica tattile plantare.

OSTACOLO ORIZZONTALE (E/I)

OSTACOLO ORIZZONTALE (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Elemento inserito nella pavimentazione che può costituire fonte di inciampo a causa di risalti, fori, deformazioni, ecc. Sono ostacoli orizzontali, a titolo di esempio, le caditoie, i grigliati, i chiusini etc.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Eventuali ostacoli presenti e non rimovibili/modificabili/sostituibili lungo i percorsi sono ben distinguibili, facilmente individuabili e adeguatamente segnalati. Gli elementi che possono creare situazioni di criticità sono disposti in modo tale da facilitare la fruizione dello spazio, senza risultare d'intralcio.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 4.2.2. - 8.2.2.

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Grigliato non ortogonale al verso di marcia** (sì/no). D.M. 236/89 art.8.2.2. Gli elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia.
- **Maglia attraversabile da sfera di 2 cm** (sì/no). D.M. 236/89 art.8.2.2.
- **Risalto/incasso** (cm). D.M. 236/89 artt. 4.2.2 - 8.2.2. Il risalto deve essere \leq a 0,2 cm.

Elementi collegati

Assenti.

OSTACOLO VERTICALE (E/I)

OSTACOLO VERTICALE (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Elemento che impedisce la fruizione del percorso riducendone la larghezza o l'altezza.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Eventuali ostacoli presenti e non rimovibili/modificabili/sostituibili lungo i percorsi sono ben distinguibili, facilmente individuabili e adeguatamente segnalati. Gli elementi che possono creare situazioni di criticità sono disposti in modo tale da facilitare la fruizione dello spazio, senza risultare d'intralcio.

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Arredi** (tavoli, sedie, armadi, fioriere, etc.) (sì/no).
- **Cestino/cassonetto** (sì/no).
- **Estintore** (sì/no).
- **Manufatto edilizio o tecnologico sporgente** (sì/no).
- **Mensola, bancone, davanzale sporgente** (sì/no).
- **Naspo** (sì/no).
- **Segnaletica** (sì/no).
- **Altro** (sì/no).

Elementi collegati

Assenti.

PARAPETTO (E/I)

PARAPETTO (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Struttura verticale (per lo più fissa) in muratura o altro materiale, posta al limite di un ripiano allo scopo di proteggere persone o anche animali e veicoli da eventuali cadute nel vuoto.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Il parapetto è presente ed è facilmente individuabile lungo un percorso pedonale, percorso orizzontale e/o verticale, o delimita un balcone. Consente a tutte le persone, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali di fruire dello spazio in modo sicuro sostenendo il movimento e proteggendo da eventuali situazioni di pericolo. Ove possibile si predilige una tipologia di parapetto che consenta la visuale anche alla persona seduta, garantendo, nel contempo, la sicurezza e protezione dalle cadute.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Artt. 4.1.8 - 8.0.1 - 8.1.3 - 8.1.10.

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Altezza** (cm). D.M. 236/89 artt. 8.0.1 - 8.1.10. La distanza dal lembo superiore del parapetto o corrimano al piano di calpestio di un qualunque gradino, misurata in verticale in corrispondenza della parte anteriore del gradino stesso deve essere \geq a 100 cm.
- **Arrampicabile** (sì/no). Il parapetto non deve presentare elementi che consentano l'arrampicamento.
- **Assenza** (sì/no).
- **Attraversabile da sfera 10 cm** (cm). D.M. 236/89 artt. 8.1.8 - 8.1.10. Il parapetto deve essere inattraversabile da una sfera di 10 cm di diametro. D.M. 236/89 art. 8.1.8-8.1.10
- **Danneggiato** (sì/no).
- **Opacità parapetto** (sì/no). D.M. 236/89 art. 4.1.8. Deve consentire alla persona seduta la visuale anche all'esterno, devono essere preferite soluzioni per le quali la parte opaca del parapetto, se presente, non superi i 60 cm di altezza dal calpestio.

Elementi collegati

Corrimano.

PAVIMENTAZIONE (E/I)

PAVIMENTAZIONE (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Struttura di rivestimento della superficie di calpestio di spazi costruiti e/o aperti di uso pubblico e collettivo, destinata a sopportare il passaggio di persone e/o di veicoli. Ove necessario, le pavimentazioni possono contribuire a una chiara individuazione dei percorsi e a una eventuale distinzione dei vari ambienti di uso, mediante un'adeguata variazione nel materiale e nel colore.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

La pavimentazione è tale da garantire e facilitare il movimento a tutte le persone in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. Consente di ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta. È libera da ostacoli verticali e/o orizzontali, che laddove presenti sono ben distinguibili e facilmente individuabili. Si inserisce nel contesto urbano circostante con materiali adeguati alle sue caratteristiche.

Normativa di riferimento

- ▲ *D.M. 236/89* "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." Artt. 4.2.2. - 8.2.2.

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Giunture** (cm). *D.M. 236/89 art.8.2.2.* Le giunture devono essere \leq a 0,5 cm.
- **Risalti** (cm). *D.M. 236/89 art.8.2.2.* I risalti devono essere \leq a 0,2 cm.
- **Sconnessioni** (sì/no). *D.M. 236/89 art.8.2.2.*
- **Sdruciolevole** (sì/no). *D.M. 236/89 artt. 4.2.2 - 8.2.2.*

Elementi collegati

Assenti.

PROTEZIONE (E)

PROTEZIONE (E)

contenuti tecnici

Definizione

Dispositivo o insieme di dispositivi atti a separare il flusso veicolare dal flusso pedonale. Sono protezioni, a titolo di esempio i cigli, le transenne, i paletti dissuasori, etc.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

L'elemento protezione è presente ed è facilmente individuabile lungo un percorso pedonale. Consente a tutte le persone di raggiungere una destinazione indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali, proteggendo da eventuali situazioni di rischio e non costituendo essa stessa un pericolo.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Art. 8.2.1

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Altezza** (cm). Distanza dal lembo superiore della protezione al piano di calpestio. Nel caso di un ciglio l'altezza minima è di 10 cm. D.M. 236/89 art. 8.2.1
- **Assenza** (sì/no).
- **Inadeguato** (sì/no). Rientrano in questa voce, ad esempio, le transenne prive di elemento di proiezione a terra che le rende non riconoscibili da parte di persone con disabilità visiva.
- **Danneggiato** (sì/no).
- **Assenza contrasto cromatico** (sì/no). D.M. 236/89 art. 8.2.1. Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti.

Elementi collegati

Assenti.

RAMPA BREVE DI RACCORDO (E/I)

RAMPA BREVE DI RACCORDO (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Piano inclinato che ha lo scopo di consentire il superamento di un dislivello di max 15 cm presente in un'area di dimensioni contenute. Nei percorsi pedonali la rampa di raccordo è definita dal piano inclinato che ha lo scopo di consentire il superamento di un piccolo dislivello.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

La rampa breve di raccordo consente a tutte le persone di raggiungere una destinazione in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, facilmente individuabile e priva di ostacoli, anche in condizioni di scarsa visibilità. Il rivestimento è tale da facilitare il movimento e ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta. Si inserisce nel contesto circostante con materiali adeguati alle caratteristiche.

Normativa di riferimento

- ▲ *D.M. 236/89* "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." *Art. 4.2.1*

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Altezza dislivello** (cm). Il dislivello da raccordare deve essere \leq a 15 cm.
- **Assenza contrasto cromatico** (sì/no). *D.M. 236/89 art.8.2.2*. Carenza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti.
- **Larghezza** (cm). La larghezza della rampa deve essere \geq a 90 cm.
- **Pendenza longitudinale** (%). La pendenza parallela al senso di marcia deve essere \leq al 15 %.
- **Pendenza trasversale** (%). La pendenza ortogonale al senso di marcia deve essere assente.

Elementi collegati

Corrimano; ostacolo orizzontale; ostacolo verticale; pavimentazione.

SEGNALETICA INFORMATIVA (E/I)

SEGNALETICA INFORMATIVA (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Cartellonistica singola o insieme di cartelli di segnalazione che facilitano l'orientamento e la fruizione degli spazi e ambienti e che forniscono un'adeguata informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per renderli fruibili alle persone con disabilità.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

La segnaletica informativa consente a tutte le persone di raggiungere una destinazione, comprendere il funzionamento di un componente o di un elemento, e/o recepire eventuali altri tipi di indicazioni in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, visibile, facilmente individuabile e priva di ostacoli, anche in condizioni di scarsa visibilità. Prevede segnali di orientamento come schizzi, mappe, modelli, informazioni direzionali, informazioni esplicative, segnali per le uscite di emergenza, simboli grafici (pittogrammi e icone, abbinati alla segnaletica) riconosciuti a livello internazionale e universalmente accettati.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Art. 4.3.
- ▲ D.P.R. 503/96 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Assenza** (sì/no).
- **Assenza Braille** (sì/no). Da segnalare nei contesti rilevanti.
- **Assenza canale informativo alternativo** (sì/no). Da segnalare solo nei contesti particolarmente rilevanti in cui mancano canali alternativi al testo scritto (ad esempio braille, vocale, pittogrammi o simboli, ecc).
- **Assenza mappa tattile** (sì/no). Da segnalare nei contesti rilevanti.
- **Assenza spazi per l'avvicinamento e l'uso** (sì/no). Da segnalare qualora non vi siano adeguati spazi per avvicinarsi e fruire delle informazioni.
- **Non coerente** (sì/no). Posta in posizione non corretta rispetto all'elemento da segnalare o con indicazioni non coerenti con il contesto (es. indica una funzione che non c'è).
- **Non leggibile** (sì/no). Per presenza di elementi che la coprono in tutto o in parte, perché installata in posizione o ad altezza che non ne permette l'immediata visibilità o leggibilità, per utilizzo di carattere troppo piccolo, per assenza di contrasto cromatico, danneggiata, ecc.

Elementi collegati

Ostacolo verticale

SEGNALETICA ORIZZONTALE (E/I)

SEGNALETICA ORIZZONTALE (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Insieme di tutte le strisce, le scritte e i simboli posti su pavimentazione con funzione di prescrizione, al fine di regolamentare la circolazione di veicoli e persone.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

La segnaletica orizzontale consente a tutte le persone di raggiungere una destinazione in modo autonomo e sicuro indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, visibile, facilmente individuabile e priva di ostacoli, anche in condizioni di scarsa visibilità. Prevede l'utilizzo di segnali di orientamento con informazioni direzionali, segnali per le uscite di emergenza, simboli grafici (pittogrammi e icone, abbinati alla segnaletica) riconosciuti a livello internazionale e universalmente accettati.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Art. 4.3
- ▲ D.P.R. 503/96 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici."

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Assenza** (sì/no).
- **Assenza contrasto cromatico** (sì/no). Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti.
- **Non coerente** (sì/no). La segnaletica riporta indicazioni non coerenti con il contesto, ad esempio: stallo riservato delimitato con colore bianco, percorso ciclopedonale con solo la simbologia di percorso ciclabile, zebratura di attraversamento non allineata alla rampa di raccordo, ecc.

Elementi collegati

Assenti.

SEGNALETICA TATTOLO- PLANTARE (E/I)

SEGNALETICA TATTOLO-PLANTARE (E/I)

contenuti tecnici

Definizione

Sistema di indicazioni che permette di orientarsi nello spazio, segnalando percorsi, servizi e punti di interesse e/o pericolo attraverso superfici in bassorilievo percepibili camminando.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

La segnaletica tattilo-plantare consente alle persone con disturbi della vista di comprendere uno spazio, un percorso e i suoi componenti, di raggiungere una destinazione, i servizi e i punti di interesse evitando le fonti di pericolo presenti, in modo autonomo e sicuro indipendentemente dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, facilmente individuabile e priva di ostacoli. La pavimentazione su cui è collocata è tale da facilitare il movimento e ridurre il rischio di scivolamento, inciampo e caduta.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Art. 4.3.
- ▲ D.P.R. 503/96 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici."

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Assenza** (sì/no). Da segnalare qualora l'assenza di guide naturali o di altri riferimenti ambientali impedisca alle persone con disabilità visiva l'orientamento e/o il riconoscimento di situazioni di pericolo.
- **Assenza contrasto cromatico** (sì/no). Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti.
- **Danneggiato** (sì/no).
- **Materiale non adeguato** (sì/no).
- **Non coerente o interrotta** (sì/no). Da segnalare qualora non sia rispettato il codice di riferimento (ad esempio uso di codice "direzione rettilinea" al posto di codice "arresto/pericolo"), non c'è il collegamento alla guida naturale, il posizionamento di codici differenziati in spazio ristretto ne impedisce la comprensione, ecc.

Elementi collegati

Ostacolo orizzontale, ostacolo verticale.

SICUREZZE ELETTRICHE, DEI COMANDI, MECCANICHE, DI PERCORSO (E/I)

SICUREZZE ELETTRICHE, DEI COMANDI, MECCANICHE, DI PERCORSO (E/I) *contenuti tecnici*

Definizione

Serie di accortezze che riguardano le apparecchiature (piattaforma elevatrice senza cabina e servoscala) che garantiscono un agevole accesso e stazionamento della persona in piedi, seduta o su sedia a ruote, e 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 le suddette apparecchiature devono essere dotate di sistemi anticaduta, anticesoimento, antischiacciamento, antiurto e di apparati atti a garantire sicurezze di movimento, meccaniche, elettriche e di comando.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati

Le sicurezze elettriche, dei comandi, meccaniche e di percorso permettono di procedere lungo un percorso verticale (servoscala o piattaforma elevatrice) in modo sicuro senza imbattersi in ostacoli evitando situazioni di pericolo. Sono sottoposte a manutenzione e revisione con costanza.

Normativa di riferimento

- ▲ D.M. 236/89 "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." Art. 8.1.13

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Assenza** (sì/no).
- **Danneggiato** (sì/no).

Elementi collegati

Assenti.

TERMINALE DELL'IMPIANTO (E/I)

TERMINALE DELL'IMPIANTO (E/I)

contenuti tecnici

Definizione.

Insieme di apparecchi elettrici di comando e di segnalazione, come interruttori, campanelli di allarme, prese luce, pulsanti bottoniera relativi a apparecchiature che collegano i vari piani di un edificio, manovrabili da parte della generalità del pubblico.

Requisiti prestazionali attesi/raccomandati.

Il terminale dell'impianto consente a tutte le persone di utilizzare i relativi componenti in modo autonomo e sicuro, indipendentemente dalle abilità fisiche, sensoriali e cognitive individuali, dal contesto e dalle condizioni ambientali. È ben distinguibile, chiaramente segnalato e facilmente individuabile.

Normativa di riferimento

- ▲ *D.M. 236/89* "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." *Artt. 8.1.5 - 8.1.12 - 8.1.13*
- ▲ *Legge Regionale 19 marzo 2018, n. 10* "Principi generali e disposizioni attuative in materia di accessibilità." *Legge Regionale 19 marzo 2018, n. 10* "Principi generali e disposizioni attuative in materia di accessibilità." *L.R. 10/18 art.4*

Attributi dell'elemento e requisiti minimi

- **Altezza citofono (cm)** *D.M. 236/89 art.8.1.12.* È misurata dall'asse del terminale dell'impianto e deve essere compresa tra i 110 e i 130 cm.
- **Altezza comandi salita discesa servoscala (cm)** *D.M. 236/89 art.8.1.13.* È misurata dall'asse del terminale dell'impianto e deve essere compresa tra i 70 e i 110 cm.
- **Altezza interruttore (cm)** *D.M. 236/89 art. 8.1.5.* È misurata dall'asse del terminale dell'impianto e deve essere compresa tra i 60 e i 140 cm.
- **Altezza prese luce (cm)** *D.M. 236/89 art. 8.1.5.* È misurata dall'asse del terminale dell'impianto e deve essere compresa tra i 40 e i 140 cm.
- **Altezza pulsanti bottoniera (cm)** *D.M. 236/89 art. 8.1.5 - 8.1.12.* È misurata dall'asse del terminale dell'impianto e deve essere compresa tra i 110 e i 140 cm.
- **Altezza pulsante di comando e campanello (cm)** *D.M. 236/89 art. 8.1.5.* È misurata dall'asse del terminale dell'impianto e deve essere compresa tra i 40 e i 140 cm.
- **Assenza avvisatore acustico/videocamera di emergenza/guida vocale/sistema di allarme (sì/no)** *D.M. 236/89 art. 8.1.12.*
- **Assenza contrasto cromatico (sì/no).** Carezza di differenza di luminosità o di saturazione tra i caratteri e lo sfondo o tra elementi giustapposti.
- **Assenza pulsante/campanello di emergenza (sì/no)** *D.M. 236/89 art. 8.1.12*
- **Ascensori e piattaforme elevatrici - Assenza scritta in Braille o in rilievo (sì/no)** *D.M. 236/89 art.8.1.12.*
- **Ascensori e piattaforme elevatrici - Assenza contrasto cromatico (sì/no).**
- **Ascensori e piattaforme elevatrici - Distanza da parete laterale bottoniera interna (cm)** *D.M. 236/89 art.8.1.12.* Deve essere \geq a 35 cm.

Elementi collegati.

Assenti.

5.3 Riferimenti normativi

Spazi edilizi

Normativa nazionale

- Legge 9 gennaio 1989, n. 13 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati".
- 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."
- Legge 5 febbraio 1992, n. 104, "Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate."
- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503, "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici."
- Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380: "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia."
- Decreto del Ministero dell'Interno 3 agosto 2015, "Codice di Prevenzione Incendi."

Normativa regionale

- Legge Regionale 19 marzo 2018, n. 10 "Principi generali e disposizioni attuative in materia di accessibilità."
- PEBA. Linee guida per la redazione elaborate ai sensi della L.R. 10/2018, art. 8 bis, comma 3

Altri riferimenti

- Norme CONI per l'impiantistica sportiva, atto approvato dalla Giunta Coni, 15 luglio 1999.
- UNI 10804:1999 "Scale prefabbricate - Rampe di scale a giorno - Dimensioni e prestazioni meccaniche."
- Linee guida per la redazione del Piano di eliminazione delle barriere architettoniche (P.E.B.A) nei musei, complessi museali, aree e parchi archeologici e allegati, Ministero per i beni e le attività culturali, 2018.

- ISO/TC 59/SC 16 "Accessibility and usability of the built environment."
- UNI CEI EN 17210:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito - Requisiti funzionali."
- UNI CEI CEN/TR 17621:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito - Criteri e specifiche tecniche prestazionali."
- UNI 21000788_EIT.
- UNI/PdR 131:2023 "Accessibilità dei servizi offerti da strutture ricettive, stabilimenti termali e balneari, e impianti sportivi - Requisiti e check-list."
- Circolare Ministero dei Lavori pubblici 23 luglio 1960, n. 1820.
- Linee Guida per la progettazione dei segnali e percorsi tattili necessari ai disabili visivi per il superamento delle barriere percettive, I.N.M.A.C.I., 20a edizione 06 marzo 2023.

Spazi urbani

Normativa nazionale

- Legge 9 gennaio 1989, n. 13 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati".
- 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."
- Legge 5 febbraio 1992, n. 104, "Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate."
- Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada".
- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503, "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici."
- Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380: "Testo unico delle dispo-

- sizioni legislative e regolamentari in materia edilizia." aggiornato alla legge n. 120/2020 di conversione del dl 76/2020 "Decreto semplificazioni".
- Decreto Presidente della Repubblica - 30/07/2012 - n. 151, "Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495, concernente il regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo codice della strada, in materia di strutture, contrassegno e segnaletica per facilitare la mobilità delle persone invalide".

Normativa regionale

- Decreto del Presidente della Giunta 20 aprile 1995, n. 0126, "Revisione degli standard urbanistici regionali."
- Decreto del Presidente della Regione 20 marzo 2008, n. 086, "Regolamento di attuazione della Parte I urbanistica, ai sensi della legge regionale 23 febbraio 2007, n. 5."
- Legge Regionale 19 marzo 2018, n. 10 "Principi generali e disposizioni attuative in materia di accessibilità."
- "PEBA. Linee guida per la redazione.elaborate ai sensi della L.R. 10/2018, art. 8 bis, comma 3.

Altri riferimenti

- Norme CONI per l'impiantistica sportiva, atto approvato dalla Giunta Coni, 15 luglio 1999.
- UNI 10804:1999 "Scale prefabbricate - Rampe di scale a giorno - Dimensioni e prestazioni meccaniche."
- Ministero dei lavori pubblici, Decreto 30 novembre 1999, n. 557, "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili."
- PEBA. Linee guida per la redazione elaborate ai sensi della L.R. 10/2018, art. 8 bis, comma 3
- ISO/TC 59/SC 16 "Accessibility and usability of the built environment."
- UNI CEI EN 17210:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito - Requisiti funzionali."

- UNI CEI CEN/TR 17621:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito - Criteri e specifiche tecniche prestazionali."
- UNI 21000788_EIT.
- UNI/PdR 131:2023 "Accessibilità dei servizi offerti da strutture ricettive, stabilimenti termali e balneari, e impianti sportivi - Requisiti e check-list."
- Linee Guida per la progettazione dei segnali e percorsi tattili necessari ai disabili visivi per il superamento delle barriere percettive, I.N.M.A.C.I., 20a edizione 06 marzo 2023.
- "Linee guida per la progettazione degli attraversamenti pedonali", art. 3.3 Criteri di posizionamento degli attraversamenti pedonali, Automobile Club d'Italia.

5.4 Glossario

Il glossario dei termini utilizzati nell'ontologia è stato elaborato al fine di condividere un vocabolario comune.

Gli oggetti sono stati definiti attraverso termini scelti a partire dai riferimenti normativi, considerando le esigenze tecniche relative alle attività di rilievo e mappatura, da effettuarsi tramite il software PEBA FVG. Ogni oggetto è stato individuato, definito ed esplicitato nel suo significato in questo specifico contesto.

Il corrispondente glossario è stato organizzato in sezioni che riprendono la struttura dei contesti urbani; si riporta di seguito una schematizzazione.

I contesti urbani si distinguono in due ambiti: spazi urbani e spazi edilizi. I primi sono articolati in tre sub-ambiti: area pavimentata, area verde e itinerario pedonale; i secondi in due sub-ambiti: edificio e pertinenze dell'edificio.

I sub-ambiti si articolano in componenti ed elementi che sono connotati da attributi. Ciascun attributo è caratterizzato da un requisito desunto dalla normativa. La criticità si manifesta laddove il requisito relativo all'attributo non risulti soddisfatto.

Contesto urbano

Contesto urbano

Parte del territorio comunale o sovracomunale, presa in considerazione in funzione del suo interesse pubblico, valutato in rapporto alle sue peculiari caratteristiche (ad esempio, condizioni topografiche e orografiche) e del suo funzionamento e capacità di intercettare il più ampio numero di utenti e/o bisogni specifici e rilevanti (il riferimento è, ad esempio, alla presenza di parchi e giardini, servizi socio-assistenziali/sanitari, attività/attrezzature legate all'università/istruzione e turistiche, insediamenti di edilizia pubblica, parchi archeologici e altre attività, attrezzature e servizi di particolare rilievo e attrattività). Nello specifico, il contesto urbano è costituito da spazi edilizi e spazi urbani.

Ambiti

Spazi edilizi

Edifici pubblici e privati aperti al pubblico e le loro pertinenze, a loro volta caratterizzati da specifici componenti e singoli elementi costitutivi

Spazi urbani

Spazi aperti di uso pubblico e collettivo.

Sub-ambiti

Area pavimentata

Spazio aperto urbano caratterizzato dalla prevalenza di superfici pavimentate, in sé riconoscibili come spazi delimitati (ad esempio, da accessi, recinzioni, dislivelli, cambi di materiale delle pavimentazioni, edificato e struttura morfologica del contesto urbano). A titolo di esempio si intendono: piazze, slarghi, piazzali, parcheggi di relazione e di interscambio. I componenti che possono costituire questo sub-ambito sono: accesso, attraversamento pedonale, fermata trasporto pubblico, percorso pedonale, rampa, scala, stallo riservato, superficie pavimentata.

Area verde

Spazio aperto urbano caratterizzato dalla prevalenza di elementi vegetazionali e di superfici permeabili, in sé riconoscibili come spazi delimitati (ad esempio, da accessi, recinzioni, dislivelli, cambi di materiale delle pavimentazioni, edificato e struttura morfologica del contesto urbano). A titolo di esempio si intendono: parchi, aree naturali, aree archeologiche, giardini, aree aperte per impianti sportivi e spettacoli all'aperto. I componenti che possono costituire questo sub-ambito sono: accesso, percorso pedonale, rampa, scala, stallo riservato, superficie pavimentata.

Itinerario pedonale

Spazio aperto urbano la cui funzione principale è quella di connettere due o più recapiti (ad esempio, parchi urbani e archeologici, zone produttive e commerciali, attività/attrezzature turistiche, legate all'università/istruzione, servizi socio-assistenziali/sanitari di particolare rilievo e attrattività). I componenti che possono costituire questo sub-ambito sono: accesso, attraversamento pedonale, fermata trasporto pubblico, percorso pedonale, rampa, scala, stallo riservato.

Edificio

Unità immobiliare dotata di autonomia funzionale, ovvero un insieme autonomo di unità immobiliari funzionalmente e/o fisicamente connesse tra loro.

Pertinenze dell'edificio

Aree contermini, i percorsi di avvicinamento (che sono determinati dalle componenti dello "spazio esterno") e le autorimesse. Lo spazio esterno è quindi l'insieme degli spazi aperti, anche se coperti, di pertinenza dell'edificio o di più edifici e in particolare quelli interposti tra l'ingresso dell'edificio o degli edifici e la viabilità pubblica o di uso pubblico. I componenti che possono costituire questo sub-ambito sono: autorimessa, spazio esterno.

Componenti

Accesso

Varco che segna il transito tra zone separate.

Accesso/ingresso

Varco che segna il transito tra zone separate.

Attraversamento pedonale

Parte della carreggiata, opportunamente segnalata ed organizzata, sulla quale i pedoni in transito dall'uno all'altro lato della strada godono della precedenza rispetto ai veicoli.

Autorimessa

Locale o anche un edificio destinato a ospitare uno o più autoveicoli.

Balcone/terrazzo

Spazio calpestabile sporgente a sbalzo dalla facciata dell'edificio o incluso all'interno di essa, accessibile attraverso una o più porte-finestre e circondato da un parapetto in muratura, da una balaustra o da una ringhiera in ferro.

Fermata trasporto pubblico

Parte della carreggiata appositamente indicata con la segnaletica orizzontale, destinata alla fermata degli autobus, dei filobus, dei tram e degli scuolabus per la salita e la discesa dei passeggeri, nonché per i capilinea dei metdesimi.

Percorso orizzontale

Percorso interno all'edificio o nelle sue pertinenze che consente lo spostamento orizzontale tra aree diverse insistenti sullo stesso livello.

Percorso pedonale

Spazio dedicato al transito delle persone negli spazi urbani. Il riferimento è, a titolo di esempio, a: marciapiedi, sentieri, percorsi a raso, tracciati.

Percorso verticale - ascensore/piattaforma elevatrice a cabina chiusa

Apparecchio di sollevamento che collega diversi livelli di una struttura, mediante un "supporto del carico" e che si sposta lungo guide rigide, destinato al trasporto:

- di persone;
- di persone e cose;
- soltanto di cose se il supporto del carico è accessibile, ossia se una persona può entrarvi senza difficoltà, ed è munito di comandi situati all'interno del supporto del carico.

Percorso verticale - piattaforma elevatrice senza cabina con/senza castelletto

Apparecchiatura atta a consentire, in alternativa a un ascensore o rampa inclinata, il superamento di un dislivello a persone con ridotta o impedita capacità motoria.

Percorso verticale - rampa

Manufatto edilizio consistente in un piano inclinato utilizzato per superare un dislivello.

Percorso verticale - scala

Vari tipi di strutture, fisse o mobili, a scalini o a pioli, che consentono alle persone di superare agevolmente un dislivello, salendo o scendendo a piedi.

Percorso verticale - servoscala

Apparecchiatura costituita da un mezzo di carico opportunamente attrezzato per il trasporto di persone con ridotta o impedita capacità motoria, marciante lungo il lato di una scala o di un piano inclinato e che si sposta, azionato da un motore elettrico, nei due sensi di marcia vincolato a guida/e.

Servizio igienico

Locale accessorio dotato di apparecchiature e di impianti destinati ai bisogni fisiologici e all'igiene personale.

Spazio esterno

Insieme degli spazi aperti di pertinenza dell'edificio o di più edifici e in particolare quelli interposti tra l'ingresso dell'edificio (o degli edifici) e la viabilità pubblica o di uso pubblico.

Stallo riservato

Spazio riservato alla sosta delle autovetture al servizio delle persone con disabilità.

Superficie pavimentata

Superficie sulla quale insistono attrezzature per la fruizione delle quali è necessaria una specifica pavimentazione. Il riferimento è, a titolo di esempio, ad aree gioco, aree con arredo urbano, aree sportive, ecc.

Vano generico

Spazio coperto delimitato su ogni lato da pareti (legno, vetro, cemento) che possono anche non raggiungere il soffitto. La parte interrotta da notevole apertura (arco e simili) deve considerarsi come elemento divisorio di due vani, salvo che uno di essi, per le sue piccole dimensioni, non risulti come parte integrante dell'altro.

Elementi**Area per cambio di direzione**

Spazio necessario utile per effettuare una manovra lungo un percorso.

Arredo

Insieme di oggetti, manufatti e dispositivi necessari alle esigenze di fruizione, decoro e attrattività dello spazio costruito di uso pubblico e collettivo. Gli elementi di arredo si riassumono in: tavoli; banconi; dispenser; scaffali; armadiature; sedute; bacheche; espositori; appendiabiti; etc.

Arredo urbano

Insieme di oggetti, manufatti e dispositivi necessari alle esigenze di fruizione, decoro e attrattività dello spazio pubblico urbano, di uso pubblico e privato con affaccio sul suolo pubblico. Gli elementi di arredo urbano si riassumono in: panchine; cestini portarifiuti; posacenere; portabiciclette; fontanelle; fioriere; edicole e chioschi; pensiline; bacheche; dissuasori di sosta e transenne; parcometri; grate praticabili/bocche di lupo; cartelli planimetrici informativi; targhette identificative delle specie arboree; etc.

Corrimano

Sostegno in materiale non scivoloso e gradevole al tatto posto ai lati di scale, rampe o alla sommità di un parapetto.

Dislivello

Differenza di quota tra piani adiacenti assimilabile ad un singolo gradino o ad una soglia.

Filtro all'accesso

Dispositivo atto a delimitare l'accesso ad uno spazio. Il riferimento è, a titolo di esempio, a: porte, portoni, cancelli, tornelli, sbarre, varchi transennati.

Illuminazione

Complesso dei mezzi con cui si provvede a illuminare spazi e ambienti per ottenere una visibilità o una chiarezza più o meno intensa o efficace e che facilita il wayfinding e l'orientamento. Il livello di illuminazione deve essere in generale adatto alle esigenze visive delle persone ipovedenti. Va distinta tra naturale e artificiale, ovvero ottenuta attraverso un complesso di mezzi con cui si provvede a illuminare artificialmente un elemento o un componente.

Impianto semaforico

Elemento di regolazione dei flussi di traffico potenzialmente in conflitto fra loro, utilizzato prevalentemente nella circolazione stradale presso incroci e attraversamenti pedonali.

Infisso esterno/finestra

Sistema che serve a mettere in comunicazione un ambiente interno con uno esterno, consentendo anche il passaggio di persone. Il riferimento è, a titolo di esempio, a: finestre e porte finestre con accesso su terrazzi, balconi.

Isola pedonale

Parte della strada, rialzata o opportunamente delimitata e protetta, destinata al riparo ed alla sosta dei pedoni, posta in corrispondenza di attraversamenti pedonali o di fermate dei trasporti collettivi. Il riferimento è, a titolo di esempio, a: salvagenti, spartitraffico.

Ostacolo orizzontale

Elemento inserito nella pavimentazione che costituisce fonte di inciampo a causa di risalti, fori, deformazioni, ecc. Il riferimento è, a titolo di esempio, a: caditoie, grigliati, chiusini etc.

Ostacolo verticale

Elemento che impedisce la fruizione del percorso riducendo la larghezza o l'altezza.

Parapetto

Struttura verticale (per lo più fissa) in muratura o altro materiale, posta al limite di un ripiano allo scopo di proteggere persone o anche animali e veicoli da eventuali cadute nel vuoto.

Pavimentazione

Struttura di rivestimento della superficie di calpestio di spazi costruiti e/o aperti di uso pubblico e collettivo, destinata a sopportare il passaggio di persone e/o di veicoli. Ove necessario, possono contribuire ad una chiara individuazione dei percorsi e ad una eventuale distinzione dei vari ambienti di uso, mediante un'adeguata variazione nel materiale e nel colore.

Protezione

Dispositivo o insieme di dispositivi atti a separare il flusso veicolare dal flusso pedonale. Il riferimento è, a titolo di esempio a: ciglio, transenna, paletto dissuasore etc.

Rampa breve di raccordo

Piano inclinato che ha lo scopo di consentire il superamento di un dislivello di max 15 cm presente in un'area di dimensioni contenute. Nei percorsi pedonali la rampa di raccordo è definita dal piano inclinato che ha lo scopo di consentire il superamento di un piccolo dislivello.

Segnaletica informativa

Cartellonistica singola o insieme di cartelli di segnalazione che facilitano l'orientamento e la fruizione degli spazi e ambienti e che forniscono un'adeguata informazione sull'esistenza degli accorgimenti previsti per renderli fruibili alle persone con disabilità.

Segnaletica orizzontale

Insieme di tutte le strisce, le scritte e i simboli posti su pavimentazione con funzione di prescrizione o di indicazione, al fine di regolamentare la circolazione di veicoli e persone.

Segnaletica tattilo-plantare

Sistema di indicazioni che permette di orientarsi nello spazio, segnalando percorsi, servizi e punti di interesse e/o pericolo attraverso superfici in bassorilievo percepibili camminando.

Sicurezze elettriche, dei comandi, meccaniche, di percorso

Serie di dotazioni che riguardano le apparecchiature (piattaforma elevatrice senza cabina e servoscala) che garantiscono un agevole accesso e stazionamento della persona in piedi, seduta o su sedia a ruote, e un'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 le suddette apparecchiature devono essere dotate di sistemi anticaduta, anticesoia, antisciacchiamento, antiurto e di apparati atti a garantire sicurezze di movimento, meccaniche, elettriche e di comando.

Terminale dell'impianto

Insieme di apparecchi elettrici di comando e di segnalazione, come interruttori, campanelli di allarme, prese luce, pulsanti bottoniera relativi a apparecchiature che collegano i vari piani di un edificio, manovrabili da parte della generalità del pubblico.

6

Bibliografia essenziale

Bibliografia essenziale

AAVV,

PEBA. Linee guida per la redazione,

EUT Edizioni Università di Trieste, 2024. ISBN 978-88-5511-473-8

A. F. L. Baratta, C. Conti, V. Tatano (a cura di),

Manifesto lessicale per l'accessibilità ambientale. 50 parole per progettare l'inclusione,
collana CLUSTER AA Accessibilità Ambientale, Anteferma edizioni, 2023. ISBN 979-12-5953-054-7

A. Almici, A. Arengi, R. Camodeca, I

I valore dell'accessibilità. Una prospettiva economico-aziendale,

Franco Angeli, 2020. ISBN 978-88-9179-139-9

A. Arengi, I. Garofolo, A. Lauria,

On the relationship between 'universal' and 'particular' in architecture

in "Universal Design 2016: learning from the past, designing for the future", August 2016, 31-39

G. Cetorelli, L. Papi (a cura di),

Manuale di progettazione per l'accessibilità e la fruizione ampliata del patrimonio culturale. Dai funzionamenti della persona ai funzionamenti dei luoghi della cultura.

Edizioni CNR, 2024. ISBN 978-88-8080-610-3

C. Conti, I. Garofolo (a cura di),

Accessibilità e valorizzazione dei beni culturali. Temi per la progettazione di luoghi e spazi per tutti,

Franco Angeli, 2013. ISBN 978-88-2041-411-5

Organizzazione Mondiale della Sanità, ICF:

Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute,

Erickson edizioni, 2013. ISBN 978-88-7946-431-4

