

# L'accessibilità dei collegamenti orizzontali e verticali. Uno strumento di valutazione per la progettazione inclusiva

## The accessibility of Horizontal and Vertical Connections. An Assessment Tool for Inclusive Design

*In recent years, the research group of the Department of Civil Engineering and Architecture of the University of Pavia has developed an assessment tool that investigates the level of accessibility in public buildings. The tool breaks down buildings into invariant areas (entrances, horizontal connections, vertical connections and toilets) and functional areas (which vary according to the function of the building), which are divided into indicators and parameters objectively measurable.*

*The contribution focuses on the area of vertical connections. Thanks to the tool it is possible to objectively compare the results of the investigations and understand in detail the problems and strengths of each building in terms of accessibility.*

*The research underlines the need of dialogue and continuous comparison between the various experts involved in the project, since that the installation of a standard lift is often not sufficient to guarantee the accessibility and the full usability of the building. In fact, it is essential systemize all the elements of the project, avoiding to propose punctual actions that do not take into account assessments on the complexity of the building. For example, the study of users' travel flows, the length of the pedestrian paths, the visibility of the entrances, the vertical and horizontal connections, the features of the signs, are all elements to be evaluated for a correct and conscious inclusive design.*

*The research also considers not only people with mobility impairments, but also those with sensory or cognitive disabilities, children and the elderly, underlining that an environment is truly inclusive if it is able to respond to the different needs of users, providing equal fruition opportunities for everyone, as safely and independently as possible.*

**Valentina Giacometti** Università di Pavia, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura. Nata nel 1985, nel 2010 si laurea con lode in Ingegneria Edile-Architettura presso l'Università di Pavia e nel 2014 è Dottore di Ricerca. È assistente di Architettura Tecnica e visiting professor presso la THM di Giessen (Germania). Dal 2019 è assegnista di ricerca presso l'Università di Pavia.

## Introduzione

A partire dal 2006, anno della stesura della Convenzione ONU per i Diritti delle Persone con Disabilità<sup>1</sup>, il gruppo di ricerca del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università di Pavia lavora a progetti per il miglioramento dell'accessibilità e della fruibilità urbana ed edilizia. Congiuntamente allo sviluppo di soluzioni mirate, si lavora anche all'elaborazione di strumenti di valutazione, sempre più dettagliati, in grado di indagare oggettivamente lo stato dell'arte e fornire importanti linee guida alla progettazione.

In particolare, la ricerca di dottorato<sup>2</sup> dell'autrice di questo contributo si concentra sull'analisi dell'edilizia universitaria storica, proponendo uno strumento di valutazione in grado di calcolare il livello di accessibilità puntuale e totale del manufatto, considerando le particolari esigenze delle persone con disabilità motorie e delle persone con disabilità visive.

Lo strumento di valutazione, chiamato A.tool, scompone l'edificio in ambiti invariati (ingressi, collegamenti orizzontali, collegamenti verticali e servizi igienici) e ambiti funzionali (aule didattiche, biblioteche, laboratori e uffici), attraverso l'utilizzo di indicatori e parametri facilmente misurabili, che consentano di ottenere risultati oggettivi e confrontabili.

Dopo un inquadramento delle istanze di accessibilità e inclusione dal punto di vista normativo e concettuale e l'illustrazione delle specifiche dello strumento di valutazione A.tool elaborato nella ricerca di dottorato, il presente contributo si concentra sull'analisi degli ambiti invariati di collegamento (orizzontali e verticali), spiegandone gli indicatori e i parametri e riportando nel dettaglio i risultati ottenuti nella valutazione del Monastero San Felice, sede del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Pavia.

## Inquadramento normativo e concettuale

Come afferma l'architetto Fabrizio Vescovo “la norma [...] di per sé non è certo sufficiente ad ottenere risultati positivi generalizzati se non è supportata da un valido convincimento e da coerenti comportamenti da parte di tecnici ed amministratori” (Vescovo, 1997).

Grazie alla Convenzione ONU sui Diritti delle Persone con Disabilità, si definisce il concetto di “disabilità” come condizione derivante dalla combinazione di fattori personali e ambientali: in tutti i casi in cui un ambiente si manifesti sfavorevole, di intralcio, o pericoloso è da considerarsi “disabilitante” e qualunque persona che in un qualunque momento e in qualunque condizione si trovi in quell'ambiente, è da considerarsi una “persona con disabilità”.

Nonostante i notevoli progressi derivati dall'entrata in vigore della Convenzione<sup>3</sup>, ancora troppo spesso mancando politiche ad ampio raggio che puntino a garantire la piena autonomia e inclusione, anche sociale, delle persone con disabilità.

Ora più che mai è tempo di agire e i 17 obiettivi definiti dall'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (2015) sono un fondamentale riferimento per creare equità e inclusione nel mondo. Le cosiddette “5P” che costituiscono lo sviluppo sostenibile (Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partenariato) hanno lo scopo di “assicurare che tutti gli esseri umani possano realizzare il loro potenziale in condizioni di dignità e uguaglianza e in un ambiente sano”<sup>4</sup>. In particolare, l'Agenda cerca di ispirare un nuovo approccio per affrontare le sfide di oggi, in modo da “for-

1 Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, New York, 13 dicembre 2006.

2 Giacometti Valentina, *Cultura dell'Accessibilità e Accessibilità della Cultura: uno strumento di valutazione per l'edilizia universitaria storica*. Tesi di Dottorato XXVI ciclo (XII nuova serie), Corso di Dottorato in Ingegneria Civile ed Edile/Architettura dell'Università di Pavia, 2013.

3 Legge 3 marzo 2009, n. 18, Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, con Protocollo opzionale, fatta a New York il 13 dicembre 2006 e istituzione dell'Osservatorio nazionale sulla condizione delle persone con disabilità.

4 Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, ONU, 2015.

nire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti" (obiettivo 4) e "Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili" (obiettivo 11).

Dal punto di vista strettamente normativo, in Italia sono ancora in vigore le disposizioni della legge 13/1989<sup>5</sup> e delle successive prescrizioni attuative del Decreto Ministeriale 236/1989<sup>6</sup>. Come definito nel DM 236 sono "barriere architettoniche" non solo gli ostacoli fisici fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che hanno una ridotta o impedita capacità motoria, o gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti, ma anche la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettano l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, gli ipovedenti e i sordi e ipoudenti<sup>7</sup>.

Progettare soluzioni per il miglioramento dell'accessibilità significa quindi considerare non solo gli ostacoli fisici in relazione alle persone con disabilità motorie, ma anche gli ostacoli percettivi in relazione alle persone con disabilità sensoriali, dovuti alla mancanza di informazioni e accorgimenti quali ad esempio informazioni tattili per l'orientamento delle persone con disabilità visive.

Nelle *Linee Guida* del DM 28 marzo 2008<sup>8</sup>, si sottolinea l'importanza di conoscere i diversi tipi di disabilità e le specifiche caratteristiche fisiche, percettive e comportamentali che condizionano l'individuo. In particolare, risulta necessario indagare le caratteristiche dell'ambiente in modo consapevole, poiché "ciò che è considerato un ostacolo per alcune persone, può essere un elemento fondamentale per altre"<sup>9</sup>. Si consideri ad esempio la presenza di un gradino in corrispondenza di una soglia: per le persone con disabilità motorie il gradino costituisce un impedimento, una fonte di pericolo o addirittura un ostacolo insormontabile; per le persone con disabilità visive, invece, lo stesso gradino potrebbe costituire un importante elemento di riferimento per l'orientamento.

Le disposizioni del DM 236/89 e le *Linee Guida* del DM 28 marzo 2008 costituiscono il principale riferimento normativo per l'individuazione dei vincoli prestazionali da applicare allo strumento di valutazione applicato nella ricerca qui presentata. Inoltre, lo strumento aggiunge elementi non vincolanti dal punto di vista normativo, ma fondamentali per garantire una più facile e sicura fruizione degli edifici e degli ambienti, quali ad esempio le caratteristiche della segnaletica multisensoriale, dell'illuminazione e dei materiali per la pavimentazione.

### Strumento di valutazione dell'accessibilità degli edifici

Indagare e valutare l'accessibilità di edifici e spazi urbani è sicuramente un tema molto complesso, a causa della coesistenza di numerose variabili e del profondo grado di soggettività derivante dalla definizione stessa di disabilità come condizione in evoluzione derivante dall'interazione delle capacità personali con le caratteristiche ambientali.

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

6 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 e sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche*.

7 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 e sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche*, articolo 2.

8 Decreto Ministeriale 28 marzo 2008, *Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale*.

9 Decreto Ministeriale 28 marzo 2008, *Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale*, Capitolo 2.1 (*Criteri e orientamenti dell'Universal Design*).

Nel contesto internazionale (soprattutto negli Stati Uniti e in Gran Bretagna) esistono *check-list* molto dettagliate che riportano in elenco gli elementi architettonici che maggiormente influenzano l'accessibilità, strutturati in domande a risposta chiusa<sup>10</sup> o in elenchi con le disposizioni normative e le proposte progettuali<sup>11</sup>. In altri casi, le *check-list* di indagine si affiancano a metodi di calcolo più articolati, come ad esempio l'approccio AHP<sup>12</sup>, un metodo di valutazione multicriteria che individua il peso specifico degli indicatori attraverso la determinazione di gerarchie di influenza.

Oltre a questi, esiste un'ampia gamma di valutazioni soggettive, derivante dalle esperienze dirette delle persone con disabilità che sono chiamate a testare l'accessibilità ed esprimere giudizi, solitamente in una scelta tra tre livelli qualitativi di accessibilità: accessibile (verde), parzialmente accessibile (giallo), non accessibile (rosso).

Gli strumenti di valutazione dell'accessibilità sviluppati negli ultimi anni presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università di Pavia sono pensati per ottenere risultati il più possibile oggettivi e confrontabili, con lo scopo sia di mappare l'accessibilità e la fruibilità dei manufatti e degli spazi urbani, sia di individuare i punti più critici su cui intervenire e fornire agli utenti importanti informazioni per la fruizione.

In particolare, la tesi di dottorato di Valentina Giacometti<sup>13</sup> ha portato alla definizione di uno strumento di valutazione, chiamato A.tool, in grado di determinare il livello di accessibilità degli edifici storici, attraverso la progressiva scomposizione dell'edificio in:

- ambiti (differenziati in invarianti, cioè costanti per ogni edificio, e funzionali, cioè variabili a seconda della funzione specifica dell'edificio in esame);
- sub-ambiti;
- indicatori;
- parametri.

A seconda della funzione contenuta nell'edificio oggetto di indagine, lo strumento consente di modificare gli ambiti funzionali: nel caso degli edifici universitari gli ambiti funzionali sono aule didattiche, biblioteche, laboratori, uffici; nel caso di edilizia museale sono aule didattiche, biblioteche, bookshops, area espositiva.

Lo strumento consente l'individuazione del livello di accessibilità globale dell'edificio e del livello di accessibilità specifico di ogni ambito in cui il manufatto viene suddiviso. Grazie a questa struttura si consente una duplice possibilità di lettura (generale e particolare).

Inoltre, lo strumento distingue la valutazione in riferimento alle persone con disabilità motorie (M) dalla valutazione in merito alle persone con disabilità visive (V). Questo perché, come emerso anche in precedenti ricerche, alcuni bisogni specifici delle persone con disabilità motorie sono diversi da quelli delle persone con disabilità visive: proporre un'unica valutazione comporterebbe una eccessiva semplificazione, dannosa sia per l'indagine sia per il progetto.

Una volta raccolte tutte le misurazioni, per ogni parametro in cui si scompone l'edificio, il sistema di calcolo confronta automaticamente il dato inserito con i riferimenti normativi:

10 *Accessibility Checklist, Kentucky Cabinet for Workforce Development, Kentucky Department of Vocational rehabilitation, 2001 Edition*, solo per citare un esempio.

11 *The Americans with Disabilities Act: checklist for Readily Achievable Barrier Removal, 1995.*

12 *Analytic Hierarchy Process (AHP)*. Metodo complesso, sviluppato da Thomas Saaty. Wu S., Lee A., Tah J.H.M., Aouad G. *The use of a multi-attribute tool for evaluating accessibility in buildings: the AHP approach*, Facilities, Vol. 25 Iss: 9/10, 2007. pp. 375 - 389.

13 Giacometti Valentina, *Cultura dell'Accessibilità e Accessibilità della Cultura: uno strumento di valutazione per l'edilizia universitaria storica*. Tesi di Dottorato XXVI ciclo (XII nuova serie), Corso di Dottorato in Ingegneria Civile ed Edile/ Architettura dell'Università di Pavia, 2013.

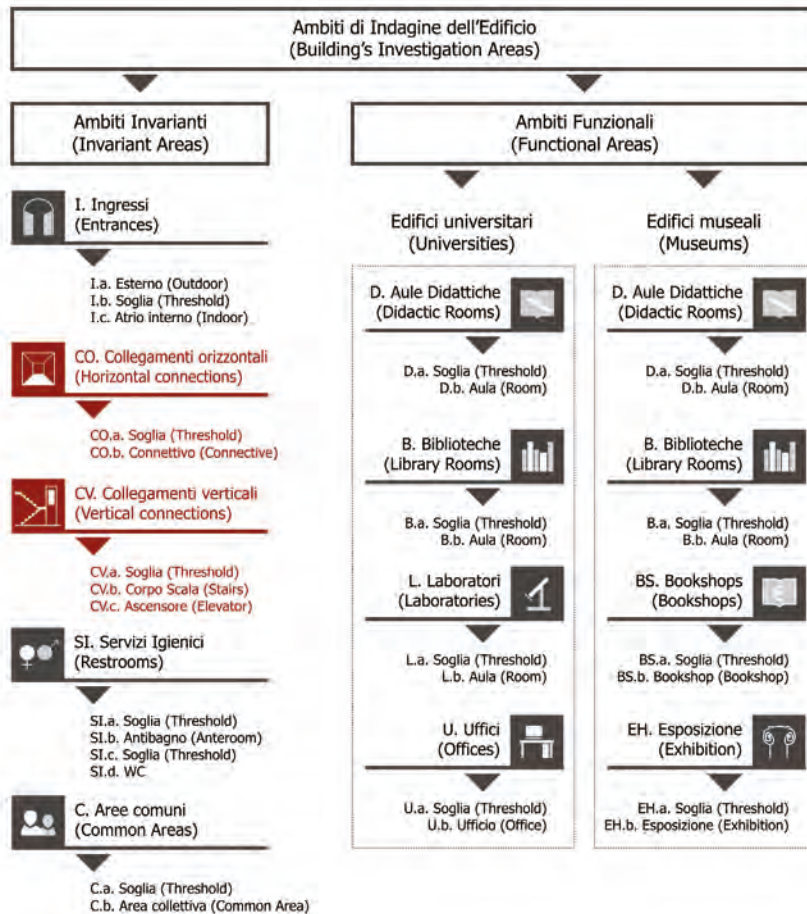


Fig.01 Scomposizione dell'edificio in ambiti (invarianti e funzionali) e sub-ambiti utilizzata per lo strumento di valutazione dell'accessibilità A.tool. In evidenza gli ambiti collegamenti orizzontali e collegamenti verticali.

se il valore è compreso nell'intervallo previsto dalla normativa allora il parametro acquista punteggio massimo (valore % calcolato in relazione al numero di parametri in cui l'ambito è suddiviso), altrimenti punteggio nullo. Il punteggio di ogni ambito non è altro che la somma dei punteggi ottenuti dalla valutazione di parametri e indicatori, sempre mantenendo distinte le disabilità motorie (M) da quelle visive (V).

Infine, lo strumento è in grado di sintetizzare i punteggi percentuali ottenuti per ogni ambito in cinque classi di accessibilità:

1. classe A (per punteggi tra 80% e 100%)
2. classe B (per punteggi tra 60% e 79%)
3. classe C (per punteggi tra 40% e 59%)
4. classe D (per punteggi tra 20% e 39%)
5. classe E (per punteggi tra 0% e 19%)

Grazie alla sua particolare struttura, A.tool fornisce importanti indicazioni in merito sia all'utilizzo, consentendo agli utenti di conoscere gli ausili (pregi) e gli ostacoli (difetti) ad una facile, sicura e il più possibile autonoma fruizione dell'edificio, sia alla progettazione, metten-

do in luce gli ambiti più problematici su cui risulta prioritario intervenire con la proposta e la messa in opera di soluzioni per il miglioramento dell'accessibilità: in questo caso, la *check-list* dello strumento di valutazione risulta essere una importante guida alla progettazione dell'intervento.

### **I collegamenti orizzontali e verticali in A.tool**

Le possibilità di applicazione di A.tool sono molteplici. La presente ricerca si concentra sulla valutazione specifica dei collegamenti orizzontali e verticali, ovvero le parti che consentono la mobilità interna all'edificio.

In A.tool i collegamenti verticali e orizzontali interni a un edificio sono definiti come ambiti invarianti, ovvero indipendenti dalla destinazione d'uso del manufatto.

Nello strumento l'ambito collegamenti orizzontali si compone dei sub-ambiti soglia e connettivo orizzontale e dei relativi indicatori (e parametri):

- soglia;
- pavimentazione (omogenea, materiale, materiale adiacente, distacco cromatico);
- altimetria (complanare, con rampa, con gradini e relative caratteristiche);
- porta (assente oppure sempre aperta in orario di utilizzo, presente e relative caratteristiche);
- segnaletica (informativa e/o direzionale, mappa tattile, LOGES);
- illuminazione (presente, assente);
- connettivo orizzontale;
- pavimentazione (omogenea, materiale, materiale adiacente, distacco cromatico);
- altimetria (complanare, con rampa, con gradini e relative caratteristiche);
- sviluppo (profilo continuo, larghezza sezione trasversale, allargamenti, corrimano);
- segnaletica (informativa e/o direzionale, mappa tattile, LOGES);
- arredi (spessore sporgenze non segnalate a terra, sedute e/o aree attrezzate per la sosta);
- illuminazione (presente, assente);

La valutazione dell'accessibilità dell'ambito collegamenti verticali si compone invece dei sub-ambiti soglia, corpo scala e ascensore e dei relativi indicatori (e parametri):

- soglia;
- pavimentazione (omogenea, materiale, materiale adiacente, distacco cromatico);
- altimetria (complanare, con rampa, con gradini e relative caratteristiche);
- porta (assente oppure sempre aperta in orario di utilizzo, presente e relative caratteristiche);
- segnaletica (informativa e/o direzionale, mappa tattile, LOGES);
- illuminazione (presente, assente);
- corpo scala;
- pavimentazione (omogenea, materiale, materiale adiacente, distacco cromatico);
- scala (servoscala e/o piattaforma, diametro inscrivibile pianerottolo di partenza e di arrivo, pedata media,  $2a + p$ , larghezza media, numero gradini per rampa, sviluppo dimensionale costante, elementi antiscivolo, indicazione multisensoriale inizio/fine, parapetto, corrimano);
- illuminazione (presente, assente);
- ascensore;
- pavimentazione (omogenea, materiale, materiale adiacente, distacco cromatico);
- ascensore (diametro inscrivibile pianerottolo di partenza e di arrivo, profondità cabina, larghezza cabina, porta, autolivellamento al piano, bottoniera di comando, campanello di allarme interno, riconoscimento al piano, citofono, corrimano, appoggio ischiatico, sedile ribaltabile con ritorno automatico);
- illuminazione (presente, assente);

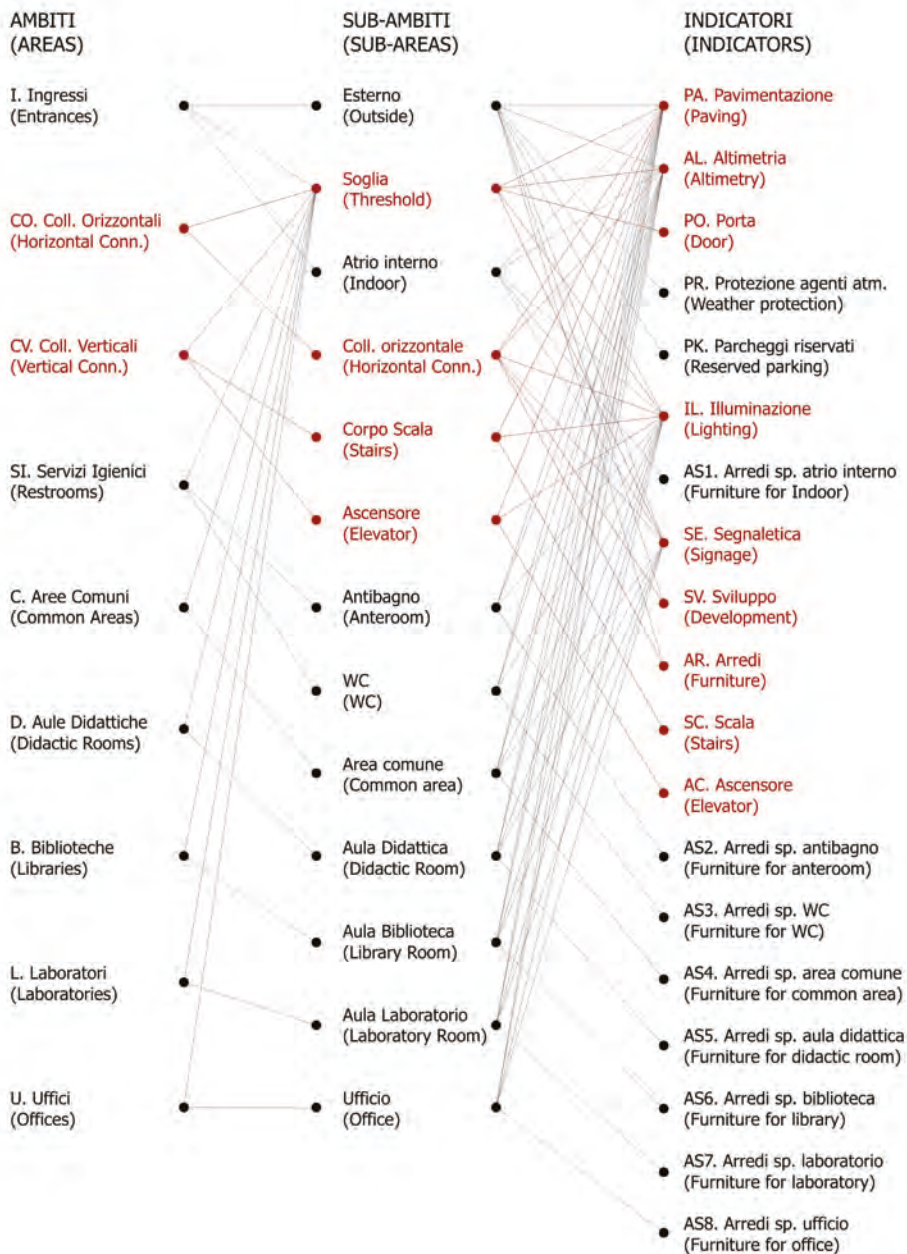


Fig.02 Scomposizione dell'edificio in ambiti, sub-ambiti e indicatori dello strumento di valutazione dell'accessibilità A.tool. In evidenza ambiti, sub-ambiti e indicatori che influenzano i collegamenti orizzontali e i collegamenti verticali.



Fig.03 Monastero San Felice, sede del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Pavia. Ortofoto con indicazione dei tre ingressi, vista da Piazza Botta e vista del cortile quattrocentesco.

### Monastero San Felice, Università di Pavia

Il Monastero San Felice, antico monastero benedettino femminile, fu fondato in epoca longobarda, abbandonato nel XVIII secolo e utilizzato come orfanotrofio a partire dal 1793. Oggi è sede del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Pavia ed è caratterizzato da una superficie coperta di circa 4.000 m<sup>2</sup>.

L'edificio si sviluppa principalmente su due livelli fuori terra attorno a quattro cortili di differenti dimensioni, costruiti in differenti epoche storiche, ha tre ingressi (due su via San Felice e uno su Piazza Botta), otto corpi scala, un bar, diverse aule per la didattica, laboratori, una biblioteca e numerosi uffici (amministrativi, per docenti e sale riunioni). La struttura è frequentata ogni giorno da circa 3.000 persone tra docenti, ricercatori, studenti e addetti<sup>14</sup>.

Vista la complessità dell'edificio (in totale vengono analizzati 149 ambiti), l'applicazione di A.tool è fondamentale per ottenere una valutazione dell'accessibilità completa e dettagliata.

Di particolare interesse è la valutazione dell'accessibilità dei collegamenti dell'edificio:

- i collegamenti orizzontali risultano negativamente condizionati dalla presenza di dislivelli raccordati con gradini tra i diversi cortili dell'edificio, costruiti in epoche storiche differenti (classe D per le disabilità motorie) e dall'assenza di corrimani, guide tattili e indicazioni multisensoriali (classe C per le disabilità visive);
- i collegamenti verticali non presentano particolari problematiche per le persone con disabilità visive (classe B), ma sono insufficienti per le persone con disabilità motorie (classe D), poiché l'unico ascensore presente (CV.03) non può soddisfare le esigenze di fruizione dell'intero edificio, caratterizzato da ben otto corpi scala.

<sup>14</sup> Greco Alessandro (a cura di), *Studiare e progettare l'accessibilità degli edifici storici. Winter School in Accessibility with ThyssenKrupp Encasa, EdicomEdizioni, Monfalcone (Gorizia), 2013. p. 15.*



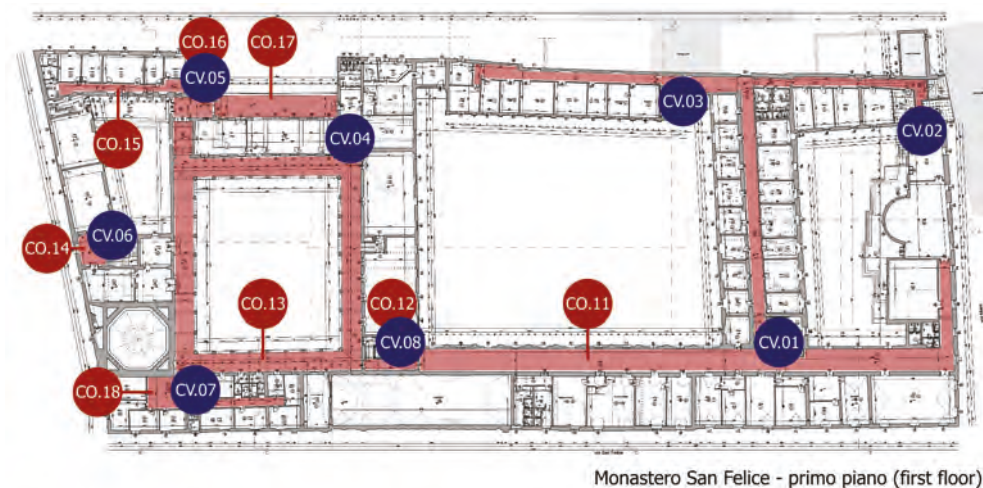


Fig.04 Valutazione dei collegamenti verticali (CV.01-08) e dei collegamenti orizzontali del piano primo (CO.11-18) del Monastero San Felice.

### Conclusioni

La ricerca, illustrando lo strumento di valutazione dell'accessibilità A.tool, sottolinea l'importanza di un'analisi critica dettagliata dello stato di fatto prima di procedere alla proposta di soluzioni per il miglioramento dell'accessibilità di un edificio, soprattutto nel caso di manufatti storici. In questo processo è fondamentale il dialogo e il confronto continuo tra i vari interpreti del progetto, per poter coniugare le istanze di conservazione e valorizzazione del patrimonio con l'analisi delle esigenze dell'utenza ampliata.

Un progetto consapevole volto al miglioramento dell'accessibilità e della fruibilità di un edificio, deve tener conto della storia del manufatto (comprendendo le diverse epoche di costruzione), dei principali flussi di utilizzo (storici e attuali), degli accessi, della distribuzione interna e, non ultimo, della mappatura dei livelli specifici dell'accessibilità motoria e visiva di ogni singola parte di edificio.

Sebbene l'installazione di un ascensore sia normata in modo attento ed efficace, risulta fondamentale evitare di proporre interventi puntuali che non tengano conto della complessità dell'edificio in esame: lo studio dei flussi di percorrenza degli utenti, la lunghezza dei percorsi, la visibilità degli ingressi e dei collegamenti e le caratteristiche della segnaletica, sono tutti elementi da tenere in considerazione per una corretta e consapevole progettazione inclusiva.

Per questi motivi, lo strumento di valutazione A.tool può costituire un importante supporto sia alla progettazione (attraverso l'applicazione di una *check-list* completa, ordinata e dettagliata di riferimenti normativi), sia alla fruizione degli edifici (attraverso la lettura critica, da parte dell'utente, del livello di accessibilità di ogni ambito dell'edificio).

## Bibliografia

- AA.VV. (2015). *Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile*. New York: ONU.
- AA.VV. (2006). *Convenzione per i Diritti delle Persone con Disabilità*. New York: ONU.
- Arenghi, A. (a cura di) (2007). *Design for All. Progettare senza barriere architettoniche*. Milano: Utet.
- Azzolino, C., Lacirignola, A. (a cura di) (2011). *Progettare per tutti. Dalle barriere architettoniche all'accessibilità*. Roma: Aracne.
- Baracco, L., Pane, A., Virdia, E., Caprara, G., Agostiano M. (a cura di) (2008). *Linee Guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale*. Roma: Gangemi.
- Di Sivo, M. (2005). *Barriere architettoniche*. Firenze: Alinea.
- Decreto Ministeriale del 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 e sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche*.
- Fantini, L. (2011). *Progettare i luoghi senza barriere*. Rimini: Maggioli.
- Giacometti, V. (2013). *Cultura dell'Accessibilità e Accessibilità della Cultura: uno strumento di valutazione per l'edilizia universitaria storica*. Tesi di Dottorato XXVI ciclo (XII nuova serie), Corso di Dottorato in Ingegneria Civile ed Edile/Architettura dell'Università di Pavia.
- Greco, A., Giacometti, V. (2018). *La progettazione inclusiva. Undici anni di ricerche su accessibilità e fruibilità del patrimonio costruito*. Pavia: Pavia University Press.
- Greco, A. (a cura di) (2013). *Studiare e progettare l'accessibilità degli edifici storici. Winter School in Accessibility with ThyssenKrupp Encasa*. Monfalcone: Edicom.
- Legge 9 gennaio 1989 n. 13. *Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati*.
- Schianchi, M. (1997). *La terza nazione del mondo. I disabili tra pregiudizio e realtà*. Milano: Feltrinelli.
- Vescovo, F. (1997). *Progettare per tutti senza barriere architettoniche*. Rimini: Maggioli.
- Wu, S., Lee, A., Tah, J. H. M., Aouad, G. (2007). The use of a multi-attribute tool for evaluating accessibility in buildings: the AHP approach, *Facilities*, Vol. 25 Issue: 9/10.