

# Accessibilità all'ambiente costruito secondo i principi del Design for All: la norma prEN 17210

## Accessibility in the Built Environment according to the Principles of Design for All: the prEN 17210 Standard

*The prEN 17210 standard "Accessibility and usability of the built environment - Functional requirements" describes the minimum functional requirements and common recommendations for a built environment that is accessible and usable by all, following the design principles of Design for All/Universal Design.*

*The field of application is the built environment in its entirety: the requirements, in fact, concern many elements of the constructions, including accesses, interiors, plants, buildings (classified according to the purpose of use), but also pedestrian areas, urban areas, means of transport.*

*By adopting the principles of Design for All/Universal Design, the reference user of this standard is "as many users as possible", which includes not only people with motor disabilities, but also those with sensory disabilities (not/hypo visually impaired, deafness, etc.), from cognitive disabilities, people belonging to disadvantaged or weak categories for various reasons (elderly, childhood, pregnancy, etc.) and people with invisible disabilities (heart diseases, diabetes, dialysis and many others).*

*Considering that the prEn 17210 is currently in the last revision phase (December 2019) and will soon be voted, the essay briefly illustrates the standard and provides some general considerations concerning the contents dedicated to vertical circulation in buildings and in the built environment, with particular attention to lifts.*

**Elena Giacomello** Università Iuav di Venezia. PhD in Tecnologia dell'architettura, è assegnista di ricerca e docente a contratto presso l'Università Iuav di Venezia. Le sue ricerche riguardano le tecnologie di verde pensile e verde tecnico in ambiente urbano, la qualità ambientale urbana, accessibilità e sistemi di sollevamento per persone.

**Martina Belmonte** Università Iuav di Venezia. Architetto, dottoranda in Tecnologia dell'architettura presso l'Università Iuav di Venezia. Ha preso parte a diverse attività di ricerca, i suoi studi riguardano gli edifici alti, il loro ciclo di vita e le innovazioni tecnologiche dei sistemi di trasporto per persone negli edifici.

**Dario Trabucco** Università Iuav di Venezia. Professore associato di Tecnologia dell'architettura presso l'Università Iuav di Venezia. I suoi studi riguardano gli edifici alti, i sistemi di trasporto verticale e la sostenibilità ambientale delle costruzioni.

### **I mandati della Commissione europea per il *Design for All***

In accordo con la *Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità* (UN CRPD<sup>1</sup>) e nell'ambito della Strategia europea sulla disabilità 2010-2020<sup>2</sup>, la Commissione europea si propone di mettere a punto strumenti legislativi per migliorare l'accessibilità all'ambiente costruito da parte delle persone con disabilità.

Per attuare questo obiettivo la Commissione europea definisce gli *European mandates* (i Mandati europei) – anche detti *standardization requests* (richieste di normazione) – da sottoporre alle ESOs-European Standard Organizations (Organizzazioni europee di normazione)<sup>3</sup> al fine di sviluppare e adottare norme che supportino le politiche europee.

I mandati seguono un *iter* che prevede vari passaggi fra la Commissione europea e le ESOs (sono incluse le consultazioni con gli organismi nazionali di normalizzazione degli Stati membri UE) al temine del quale le ESOs accettano (o meno) il mandato di sviluppo delle norme.

Da parecchi anni, CEN, CENELEC e ETSI stanno lavorando ad alcune norme riguardanti l'accessibilità secondo i principi del *Design for All* attraverso i seguenti mandati:

1. il Mandato 376 (iniziato nel 2005) *Accessibility requirements for public procurement of products and services in the ICT domain*, con cui è stata pubblicata la norma EN 301 549 *Accessibility requirements suitable for public procurement of ICT products and services in Europe* nel 2015;
2. il Mandato 473 (iniziato nel 2010) *Standardization mandate to include Design for All in relevant new and existing standardization initiatives*, con cui è stata pubblicata la norma EN 17161 *Design for All – Accessibility following a Design for All approach in products, goods and services – Extending the range of users* nel 2018;
3. il Mandato 420 (iniziato nel 2008) *M/420 Standardisation mandate in support of European accessibility requirements for public procurement in the built environment*, che riguarda la standardizzazione dei requisiti dell'ambiente costruito e si applica a edifici, luoghi pubblici, parcheggi, strade, scuole, ospedali, impianti sportivi, ecc. compresi i trasporti pubblici. Attraverso il Mandato 420 è stata prodotta la norma prEN 17210<sup>4</sup> *Accessibility and usability of the built environment – Functional requirements*<sup>5</sup>, attualmente sottoposta a inchiesta pubblica e a breve sottoposta a votazione.

Come si evidenzia nelle premesse del Mandato 420 l'obiettivo principale è realizzare uno strumento normativo per gli appalti pubblici: "l'Europa sta promuovendo l'approccio *Design for All* all'ambiente costruito affinché gli edifici e gli spazi pubblici siano utilizzabili da quante più persone possibile e siano accessibili a tutti. Inoltre è noto che i costi per la costruzione di un edificio accessibile sin dall'inizio sono trascurabili; diversamente l'introduzione di soluzioni di accessibilità *ad hoc*, in una fase successiva, non è solo costosa, ma anche meno soddisfacente per il pubblico in genere e ovviamente per le persone con disabilità. Avere uno standard chiaro che definisca i requisiti funzionali per l'accessibilità all'ambiente costruito, da utilizzare negli appalti pubblici, facilita una politica per prevenire gli ostacoli all'accessibilità. Questo standard potrebbe anche essere utilizzato quando un edificio esistente venga rinnovato e siano necessarie linee guida alle soluzioni di accessibilità"<sup>6</sup>.

1 UN CRPD-United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities.

2 European Disability Strategy 2010-2020.

3 Le ESOs- Organizzazioni europee di normazione sono: CEN-European Committee for Standardization, CENELEC-European Committee for Electrotechnical Standardization, ETSI-European Telecommunications Standards Institute. Le tre ESOs rappresentano la piattaforma attraverso la quale vengono sviluppate le norme europee: solo gli standard sviluppati da CEN, CENELEC ed ETSI sono riconosciuti come "standard europei".

4 "prEN" sta per progetto (di norma europea).

5 Cfr. Steffan, I. T., Normative sull'accessibilità con approccio *Design for All* a livello comunitario. Il Mandato 420, in *Unificazione&Certificazione – La rivista della normazione tecnica*, n°1 gennaio 2017, p. 33.

6 European Commission, *M/420 Standardisation mandate to Cen, Cenelec and Etsi in support of European accessibility*

- facilitare gli appalti pubblici di ambienti costruiti accessibili seguendo i principi del *Design for All*, sviluppando una serie di standard/specifiche tecniche che conterranno (I) i requisiti funzionali di accessibilità europea dell'ambiente costruito e (II) i requisiti tecnici minimi dati per conformarsi a tali requisiti funzionali;
- fornire un meccanismo attraverso il quale gli appaltatori pubblici abbiano accesso a un *kit* di strumenti online, che consenta loro di utilizzare facilmente questi requisiti armonizzati nel processo di appalto<sup>7</sup>.

### Inquadramento alla norma prEN 17210

Il principale obiettivo della norma è dichiaratamente contribuire all'implementazione della UN CRPD *Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità*, quindi combattere le discriminazioni a danno delle persone con disabilità.

Nell'introduzione<sup>8</sup> si dichiara che la prEN 17210 si basa in gran parte sulla norma ISO 21542:2011 (attualmente in fase di revisione) e laddove necessario su documenti complementari come il Mandato 420. Ancora nell'introduzione alla norma si rintraccia una premessa importante: prefiggendosi di raggiungere gli obiettivi del Mandato 420, i requisiti funzionali e le raccomandazioni sono formulati in termini qualitativi e descrivono gli obiettivi che devono essere raggiunti in base alle diverse abilità che le singole persone hanno.

La norma – si legge – non prescrive né descrive come devono essere soddisfatti i requisiti funzionali, perché non vuole entrare in conflitto con gli standard nazionali di accessibilità e con le leggi degli Stati membri.

È molto importante tenere in considerazione questa premessa, poiché, già a una prima lettura, la prEN 17210 appare una norma atipica, proprio perché non fornisce valori numerici e misure, ma solo requisiti funzionali e raccomandazioni.

Ciò nonostante, i requisiti funzionali e le raccomandazioni sono precisamente descritti attraverso elenchi numerati e sono corredati da rappresentazioni grafiche di soluzioni corrette da adottare e soluzioni scorrette da evitare.

È interessante notare che lungo tutta la norma i requisiti sono espressi con locuzioni come: “*shall be of a size that prevents...*” (dev'essere di una misura che prevenga...), “*shall be visually in contrast with... so that...*” (dev'essere visivamente in contrasto con... al fine di...), “*shall have adequate properties/capacity/distance* (deve avere adeguate proprietà/capacità/distanza)” e moltissime altre formule che restituiscono descrizioni chiare pur senza fornire specifiche tecniche, misure e valori numerici.

Questo modo di esprimere i requisiti consente quindi la loro definizione in un passaggio successivo e tramite documenti diversi dalla norma che sono previsti e sono la Relazione tecnica TR1 *Accessibility and usability of the built environment – Technical performance criteria and specification* e la Relazione tecnica TR2 *Conformity assessment*. La TR1 fornirà serie di valori e serie/classi di attributi tecnici per raggiungere prestazioni minime accettabili; mentre la TR2 sarà il documento di riferimento necessario per certificazione di conformità alla norma.

All'interno del capitolo 4 *Legal and policy background and associated benefits* (contesto normativo e benefici associati) molti sono gli argomenti sviluppati per sostenere i benefici che la società può trarre da un ambiente accessibile (sono trattati i contributi a sicurezza, salute e benessere, benefici economici e sociali, sostenibilità ambientale e molti altri a questi connessi).

Due sezioni, in particolare, rivelano quale sia “lo spirito della norma” oltre che l'uso più consono:

*requirements for public procurement in the built environment*, Brussels, 21 December 2007, p.3. <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/mandates/index.cfm?fuseaction=search.detail&id=392> (ultima consultazione gennaio 2020).

7 *Ibidem*, p.4.

8 prEN 17210 *Accessibility and usability of the built environment – Functional requirements*, p. 7.

- nella sezione 4.5 *Integrate accessibility at all stages of procurement, design, construction and conformity assessment* (Integrare l'accessibilità in tutte le fasi di appalto, progettazione, costruzione e valutazione della conformità) è chiaro che “al fine di conseguire un disegno veramente accessibile, l'accessibilità dovrebbe essere integrata in ogni fase del processo di sviluppo. Dalla definizione dei requisiti di accessibilità in fase di appalto, dalla definizione del *business-case* e dall'iniziale studio di fattibilità, fino alla progettazione, costruzione e valutazione dello stato a regime, devono essere affrontati i principi dell'*Universal Design*”<sup>9</sup>. La prEN 17210 rappresenta quindi quello strumento utile per integrare i principi del *Design for All* nello sviluppo di tutte le fasi del progetto, dall'appalto alla sua realizzazione e alla gestione;
- nella sezione 4.8 *Accessibility planning as an overall strategic issue* (La pianificazione dell'accessibilità come questione strategica globale) si aggiunge un concetto fondamentale, ossia che l'accessibilità debba essere una strategia da attuare alla scala urbanistica: “i principi dell'*Universal Design* dovrebbero essere integrati in tutte le strategie di pianificazione urbana come concetto globale sostenibile per raggiungere l'accessibilità in tutte le fasi di pianificazione e progettazione di nuove costruzioni, progetti di riqualificazione e manutenzione. La pianificazione urbana, la progettazione e la ri-progettazione di spazi pubblici, percorsi pedonali, servizi di trasporto e arredo urbano, nonché infrastrutture pubbliche e private dovrebbero essere supportati dalla collaborazione continua tra tutti i *player* di una città. Architetti ingegneri, progettisti, consulenti per l'accessibilità e rappresentanti dei cittadini realizzeranno insieme un ambiente costruito più accessibile, sicuro e confortevole”<sup>10</sup>. Questo documento intende quindi colmare la lacuna della frammentarietà delle leggi e delle norme esistenti sull'accessibilità che riguardano singolarmente i manufatti – ma oltre un certo numero di piani –, i percorsi pedonali – ma solo in prossimità dei mezzi di trasporto pubblico –, gli attraversamenti pedonali – quando sì, quando no e fino a dove? – gli accessi – che non sono definiti in modo univoco – e così via per tutti i numerosissimi argomenti trattati.

La mobilità verticale negli edifici e nell'ambiente esterno: le sezioni dedicate agli ascensori e alle piattaforme elevatrici

Alla luce dell'inquadramento svolto si può meglio valutare la sezione dedicata agli ascensori 10.4 *Lifts*<sup>11</sup> e quella dedicata alle piattaforme elevatrici 10.5 *Vertical and incline lifting platforms* contenute all'interno del capitolo 10 *Vertical circulation in buildings and outdoors*<sup>12</sup> che fanno parte di un capitolo dedicato alla Circolazione verticale negli edifici e in ambiente esterno (cfr. 10 *Vertical circulation in buildings and outdoors*<sup>13</sup>).

Innanzitutto, è opportuno premettere che il capitolo 2 *Normative references*<sup>14</sup> elenca in tutto 12 norme EN di riferimento (cioè 12 sono le norme i cui requisiti sono totalmente o parzialmente riportati all'interno della prEN 17210). Fra esse, 6 norme riguardano gli ascensori e 1 le scale mobili e i tappeti mobili. Questo suggerisce quanto la normativa europea sugli ascensori sia molto avanzata (nonché già adottata dagli Stati membri).

Quindi, in contrasto con l'esistenza di un apparato normativo molto consistente sugli ascensori, i requisiti della prEN 17210, coerentemente con l'impostazione generale della norma, sono definiti qualitativamente.

9 *Ibidem*, p. 19.

10 *Ibidem*, p. 20.

11 *Ibidem*, p.137.

12 *Ibidem*, p.124.

13 *Ivi*.

14 *Ibidem*, p. 9.

Leggendo questa sezione è possibile avanzare alcune considerazioni:

1. Innanzitutto viene dichiarato che i requisiti sulle dimensioni minime della cabina e il numero degli impianti sono materia trattata dalla legislazione di ciascun Stato membro. Come già dichiarato, la norma non entra nel merito del dimensionamento degli impianti in termini tali da generare conflitti con le leggi in essere;

2. In vari punti di questa sezione vengono citate le norme esistenti<sup>15</sup> e, al contempo, vengono indicati alcuni requisiti (sempre espressi in termini qualitativi). Si dichiara che le norme di riferimento sono la EN 81-70 e la EN 81-20. Dal confronto – pur non facile, né immediato – delle norme esistenti con la prEN 17210 si evidenzia che:

a) la gran parte dei requisiti funzionali della prEN 17210 risultano coerenti con le prestazioni, i valori e le prescrizioni tecniche delle norme esistenti sugli ascensori;

b) alcuni requisiti funzionali risultano nuovi rispetto alle specifiche delle norme esistenti. Un esempio è la presenza di un sedile ribaltabile all'interno delle cabine degli ascensori installati in particolari edifici fra cui le strutture sanitarie. Ciò al fine di consentire una breve seduta in attesa di raggiungere il piano di sbarco (cfr. sezione 10.4.6 *Equipmente in the car – Seat*<sup>16</sup>);

c) infine, alcuni requisiti funzionali – non entrando nel merito di questioni di dettaglio, poiché espressi in modo qualitativo – possono divergere con le prescrizioni tecniche delle norme esistenti. Si cita un caso: la norma prUNI 17210 dichiara in modo generico che i sistemi di controllo come i pulsanti debbano avere, fra altre caratteristiche, un elevato contrasto fra la superficie del pulsante e il numero/simbolo al fine di supportare tutti gli utenti nell'individuare, riconoscerli e usarli (cfr. sezione 10.4.1 *Rationale*<sup>17</sup>), ma nel caso degli edifici a destinazione d'uso sanitario e assistenziale le pulsantiere devono essere di acciaio per ovvie ragioni igieniche.

È prevedibile che alcuni requisiti della norma siano in fase di correzione al fine di non generare conflitti o discrepanze con l'apparato normativo esistente, fermo restando che, qualora risulti utile/necessario inserire nuovi requisiti o definirne diversamente altri (espressi nelle norme esistenti), la prEN 17210 non semplicemente ne ha facoltà, ma ne ha anche la possibilità, e il dovere. Data la portata del Mandato 420 in termini di obiettivi e l'importanza che questa norma può assumere in Europa per favorire la diffusione dell'*Universal Design* è augurabile che la votazione della norma da parte degli Stati membri abbia esito favorevole, e che venga recepita da quanti più Stati europei possibili.

## Conclusioni

La norma prEN 17210 è un documento esteso e articolato che pone l'obiettivo di rappresentare il testo unico di riferimento, europeo, per regolamentare l'accessibilità secondo il *Design for All* a tutte le scale di progetto. Essa può essere utilizzata come riferimento normativo per gli appalti e, ingenerale, per la progettazione a partire dalla scala urbana. Ciò significa che la sua adozione implica l'immediata e inequivocabile applicazione dei principi del *Design for All* all'intero spettro dell'ambiente costruito e questo è un avanzamento di grandissima portata per l'Europa: un'unica norma contiene i requisiti inerenti l'accessibilità, a tutte le scale di progetto.

La norma è quindi basata sulla formulazione dei requisiti in termini qualitativi/prestazionali e non quantitativi/prescrittivi. Questo fa apparire la norma similmente a una direttiva, ossia a un documento che obbliga gli Stati membri a un certo risultato, delegando poi i legislatori a trovare i mezzi per ottenere il risultato. Allo stato attuale, la prEN 17210 demanda gli Stati membri a riferirsi a leggi esistenti, norme esistenti o a dotarsi di nuovi strumenti per raggiungere i requisiti di accessibilità fissati.

15 In particolare: EN 81-20, EN 81-70, EN 81-41, CEN/TS 81-76, EN 81-72.

16 prEN 17210, p.141.

17 *Ibidem*, pp.137-138.

Potendo poi riferirsi a due Rapporti tecnici (non ancora disponibili), che specificano i requisiti qualitativi in prestazioni, valori, serie/classi di attributi tecnici, la prEN 17210 potrebbe davvero diventare un testo unico di riferimento per l'accessibilità "per tutti", tanto più e in particolare laddove vi sia una carenza di leggi e norme.

Questo obiettivo, di grandissima portata, appare ambizioso ma forse non più così lontano.

Sebbene sia inevitabile prevedere problemi di uniformità fra la legislazione degli Stati membri, alla lunga, il destino delle norme europee è quello di uniformare gli Stati membri a regole davvero comuni.

Per quanto riguarda il capitolo dedicato agli impianti di sollevamento, la prEN 17210 cita svariate norme EN esistenti. L'operazione compiuta di rendere qualitativi requisiti già quantitativamente espressi da altre norme (la normativa sugli ascensori è molto matura rispetto ad altri ambiti, anche per ciò che concerne l'accessibilità e i principi del *Design for All*) appare comprensibile e giustificabile alla luce degli obiettivi che si pone la norma e considerando la volontà di elaborare i Rapporti tecnici che andranno a definire prestazioni e specifiche dimensionali e tecniche.

Considerata l'importanza di questa norma è augurabile che eventuali requisiti aggiuntivi, o diversi, rispetto alle norme esistenti sugli ascensori abbiano trovato il favore dei produttori, i quali potranno così orientare i loro prodotti nella direzione dell'*Universal Design* (anche in fase di revisione delle norme esistenti) e quindi di impianti ancor più accessibili e fruibili da tutti.

## Bibliografia

CEN/TS 81-76, *Evacuation lifts*.

EN 81-20, *Safety rules for the construction and installation of lifts – Lift for the transport of persons and goods – Part 20 Passengers and goods passengers' lifts*.

EN 81-41, *Safety rules for the construction and installation of lifts – Special lifts for transport of persons and goods – Part 41: Vertical lifting platforms intended for use of by persons with impaired mobility*.

EN 81-70, *Safety rules for the construction and installation of lifts – Special lifts for transport of persons and goods – Part 70: Accessibility to lifts for persons including persons with disability*.

EN 81-72, *Firefighter lifts*.

European Disability Strategy 2010-2020. Disponibile su: [https://ec.europa.eu/eip/ageing/standards/general/general-documents/european-disability-strategy-2010-2020\\_en](https://ec.europa.eu/eip/ageing/standards/general/general-documents/european-disability-strategy-2010-2020_en) (ultima consultazione settembre 2019).

ISO 21542:2011, *Building construction – Accessibility and usability of the built environment*.

Mandate 420, *M/420 Standardization mandate in support of European accessibility requirements for public procurement in the built environment*. Disponibile su: <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/mandates/index.cfm?fuseaction=search.detail&id=392#> (ultima consultazione settembre 2019).

ISO 4190-1:2010, *Lift (Elevator) installation — Part 1: Class I, II, III and VI lifts*.

ISO 4190-5:2010, *Lift (Elevator) installation Control devices, signals and additional fittings*.

prEN 17210, *Accessibility and usability of the built environment – Functional requirements*, Draft April 2019.

Steffan, I. T. (a cura di) (2012). *Design for All – Il progetto per tutti. Metodi, strumenti, applicazioni, parte prima; parte seconda*. Rimini: Maggioli.

Steffan, I. T. (2017). Normative sull'accessibilità con approccio Design for All a livello comunitario. Il Mandato 420. *Unificazione&Certificazione – La rivista della normazione tecnica*, n. 1, gennaio.

Trabucco, D., Giacomello E., Alberti, F.(2018). *L'ascensore in Architettura: progettazione, dimensionamento, normativa e casi studi*. Milano: Franco Angeli.

UN CRPD, *United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. Disponibile su: [www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html](http://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html) (ultima consultazione settembre 2019).

UNI/PdR 24:2016, *Abbattimento delle barriere architettoniche – Linee guida per la riprogettazione del costruito in ottica universal design* (ultima consultazione settembre 2019).