

Il piano di eliminazione delle barriere architettoniche

Un approccio integrato alla progettazione

a cura di

Giacomo Di Ruocco



Serie di architettura e design
FRANCOANGELI

5. Soluzioni per l'accessibilità degli edifici storici, tra conservazione e automazione

di Rossella Del Regno*, Luigi Iannone**

1. Premessa

Le barriere architettoniche negli edifici costituiscono generalmente un elemento fortemente discriminatorio per le persone diversamente abili o con qualsivoglia problema fisico-sensoriale, rappresentando un vero e proprio ostacolo per la loro fruizione.

I progetti di adeguamento realizzati in ogni parte del mondo sono volti, difatti, proprio al rispetto del principio di uguaglianza nella fruizione degli spazi pubblici in ottemperanza a quanto previsto dalle normative vigenti. La finalità della legge è, dunque, quella di assicurare principalmente l'accessibilità o almeno la visitabilità degli edifici (art. 1, comma 2, Legge 09 gennaio 1989 n. 13), a prescindere dall'esistenza di un diritto reale o personale di godimento da parte di una persona diversamente abile, essendo unicamente rilevante l'obiettivo attitudine dell'edificio, pubblico o privato che sia, ad essere fruito da parte di qualsiasi soggetto (TAR Veneto, Sez. II, 5 aprile 2007, sentenza n. 1122).

Nello specifico un edificio è considerato accessibile quando una qualsiasi persona, anche con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale,

* Dipartimento di Ingegneria Civile, Università degli Studi di Salerno, rdelregno@unisa.it.

** Libero professionista, titolare dello studio "Iannone and partners ingegneria" (Salerno), www.iandp-eng.com, iannoneandpartners@gmail.com.

può raggiungerlo, accedervi e può muoversi al suo interno in tutta sicurezza ed autonomia usufruendo delle attrezzature ivi presenti¹.

Quando poi l'intervento viene eseguito su beni con particolari peculiarità storico-architettoniche (vincolo di cui all'art. 1 della Legge 29 giugno 1939 n. 1497), l'accessibilità deve necessariamente rapportarsi anche con valutazioni di carattere storico, estetico e culturale².

A quest'ultima considerazione sottende, quindi, non solo la convinzione che esista una condizione di reciproca appartenenza dell'uomo e dell'architettura, ma anche quella che l'edificio monumentale sia "un'opera aperta"³ che vive dentro il tempo e si trasforma continuamente: da qui la necessità di immetterlo nel circuito vitale, di ricollegarlo alla storia, alla sua funzione e destinazione, di renderlo partecipe della trama d'oggi e dei progetti futuri, di adeguarlo, quindi, alle mutate esigenze sociali e ad un contesto in continua evoluzione⁴. In tal senso è, quindi, cosa alquanto ardua «*pensare ad una legge, o ad una teoria che voglia tutelare il monumento e non le persone, ad una cultura che prescindendo dall'uso nel senso più ampio del termine*»⁵; è praticamente impensabile credere che in un progetto per il superamento delle barriere architettoniche in edifici di una certa rilevanza storico-architettonica, i due valori fondamentali da salvaguardare, quello della tutela delle testimonianze ivi presenti e quello della sua fruibilità, siano incompatibili (Di Ruocco, Primicerio, Sicignano, 2017).

L'accessibilità va, quindi, pensata in modo ampio come l'insieme delle caratteristiche spaziali, distributive ed organizzativo-gestionali in grado di assicurare una reale fruizione dei luoghi e delle attrezzature da parte di chiunque⁶. Questo approccio è conosciuto come *Design for All* o più comu-

¹ DM 14 giugno 1989 n. 236 (art. 2) e Legge 09 gennaio 1989 n. 13; Arengi A. (2005), *Accessibilità degli edifici storici e vincolati* (dal sito www.progettarepertutti.org), p. 1.

² Legge 09 gennaio 1989 n. 13 (art. 4); Arengi A., op. cit., p. 1.

³ Pracchi V. (1998), "Conservazione e normativa", *TeMa*, I, pp. 9-13.

⁴ Arengi A., op. cit., p. 2.

⁵ Bellini A. (1998), "La pura contemplazione non appartiene all'architettura", *TeMa*, I, p. 4.

⁶ Ministero per i Beni e le attività culturali, Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea (2009), *Linee Guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale*, Gangemi Editore, Roma, p. 12.

nemente come *Universal Design*⁷, che vede la progettazione di spazi, ambienti ed oggetti utilizzabili da un ampio numero di persone a prescindere dalla loro età e capacità psicofisica. Deriva da questo il concetto di *utenza ampliata* che tiene conto nella progettazione/adequamento di edifici, spazi o anche oggetti delle svariate caratteristiche individuali, dal bambino all'anziano, includendo tra queste anche la molteplicità delle condizioni di disabilità, al fine di trovare soluzioni inclusive valide a soddisfare le esigenze della collettività.

In tal senso oggi la tecnologia ha fatto passi da gigante in particolare con l'introduzione dell'automazione nel settore edilizio. Se ne riportano di seguito due esempi particolarmente rappresentativi, l'uno progetto ispiratore dell'altro, entrambi volti al superamento delle barriere architettoniche in edifici di una certa valenza storico-architettonica, avvalendosi di una tecnologia all'avanguardia che prevede la trasformazione della scala in una vera e propria piattaforma elevatrice attraverso una struttura retrattile a scomparsa, in sostituzione della tradizionale piattaforma montascale.

Il primo intervento in tale direzione è stato realizzato nel quartiere di Westminster, nel cuore del West End di Londra; il secondo, in via di realizzazione, è stato progettato per un edificio a Siracusa. Questa soluzione si rivela ideale in un contesto a forte necessità di tutela in quanto assicura un bassissimo impatto dal punto di vista estetico, in ottemperanza ad uno dei principi cardine dell'*Universal Design*: realizzare interventi che si integrino armoniosamente con l'edificio e lo spazio circostante e che contemporaneamente apportino un beneficio all'intera comunità, evitando interventi invasivi, dettati dall'applicazione del mero approccio ingegneristico.

⁷ Ministero per i Beni e le attività culturali, Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea, op. cit., p. 12.

2. Il progetto ispiratore

Al civico uno di Great George Street, nel quartiere di Westminster, a pochi passi dal Parlamento, dall'Elizabeth Tower – Torre dell'orologio che custodisce il Big Ben – e dall'Abbazia di Westminster, vi è un grandioso edificio di epoca edoardiana, sede dell'*Institution of Civil Engineers (ICE)*, che, in occasione dei Giochi Olimpici e Paraolimpici del 2012, ha ospitato anche il centro stampa ufficiale degli eventi, meglio conosciuto come *London Media Centre*⁸. Proprio in ragione della sua funzione di rappresentanza ed accoglienza, si rese indispensabile un intervento atto al superamento delle barriere architettoniche al fine di consentire l'accesso a giornalisti e ad atleti di tutto il mondo, diversamente abili e non, senza alcuna forma di discriminazione. L'edificio è stato, difatti, interessato da un virtuoso progetto di adeguamento, in termini di accessibilità, caratterizzato da una particolare soluzione tecnica che vede l'installazione in facciata e nell'androne interno di due scale retrattili a scomparsa che, all'occorrenza, lasciano spazio ad altrettante piattaforme elevatrici.

L'accesso all'edificio avviene da sempre per il tramite di due rampe di scale, nessuna delle quali, prima del 2012, dotata di accorgimenti per il superamento delle barriere architettoniche: la prima rampa con sei gradini collega l'esterno con l'androne di ingresso all'edificio, la seconda con cinque gradini connette la zona di ingresso alle parti interne.

La soluzione tecnica adottata ha previsto, dunque, l'installazione di due piattaforme elevatrici, una per ciascuna rampa di scale, che non risultano visibili quando gli elevatori non sono in funzione, in quanto "celati" in una cavità al di sotto dei gradini retrattili; questi ultimi sono rivestiti in pietra originaria, pietra calcarea per la prima scala, marmo per la seconda, al fine di preservare la materia storica e l'estetica originaria del bene monumentale, integrandosi armoniosamente con l'edificio e lo spazio circostante.

⁸ Orlandi D., *Londra: soluzioni accessibili per edifici storici, One Great George Street* (da <https://www.superabile.it>).



Fig. 1 – Disegno d'epoca dell'Institution of Civil Engineers building, 1938 by Sir Henry Rushbury (immagine tratta da: <https://it.pinterest.com/pin/120260252522794277/>).



Fig. 2 – Foto attuale della facciata principale dell'edificio prospiciente Great George Street (immagine tratta da: https://en.wikipedia.org/wiki/Institution_of_Civil_Engineers#/media/File:Institution_of_Civil_Engineers.jpg).



Fig. 3 – Particolare dell'ingresso principale dell'Institution of Civil Engineers di Londra su cui è stata installata la scala retrattile a scomparsa (immagine tratta da: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Institution_of_Civil_Engineers_entrance,_One_Great_George_Street,_London.jpg).

Il meccanismo con gradini retrattili consente di assolvere ad una doppia funzione, di scala e di piattaforma elevatrice. Quando l'elevatore non è in uso è possibile utilizzare l'intera ampiezza della scala ad uso pedonale. Quando, invece, è in uso la piattaforma, una parte dei gradini della scala si ritrae, lasciando emergere l'elevatore che presenta una larghezza sufficiente ad accogliere una persona diversamente abile e un eventuale accompagnatore. Si ritiene opportuno precisare che, con questo tipo di automazione, l'accompagnatore non è indispensabile in quanto la persona diversamente abile viene resa completamente autosufficiente dal momento che può, per il tramite di una pulsantiera, avvisare del suo arrivo in portineria; da qui un

apposito operatore, addetto alla mansione, provvederà ad attivare il meccanismo retrattile che vede dapprima l'innalzamento, dal basamento della scala, di un parapetto, atto a tutelare la sicurezza degli altri utenti esterni eventualmente in uscita dall'edificio, e, successivamente, l'arretramento dei gradini e la conseguente "comparsa" della piattaforma che, dotata anch'essa di parapetti di sicurezza, consente di superare il dislivello.

È facile constatare come la piattaforma si riveli essere un vantaggio sia per le persone diversamente abili ma anche per anziani o persone che, per qualsiasi motivo (malattia, gravidanza, trasporto materiali, ecc.), possono trovarsi in difficoltà a dover percorrere le scale.

Entrambe le scale sono dotate di una scatola con pulsante di comando che emerge dalla piattaforma quando i gradini si ritraggono; quella della scala esterna è, inoltre, progettata per essere esposta agli agenti atmosferici. Le fessure tra le parti in movimento e l'area statica misurano appena 6 mm e quasi sfuggono ad un occhio poco attento.

Si riportano di seguito alcune immagini esplicative della scala quando gli elevatori non sono in funzione, dei dettagli che ne lasciano intuire il funzionamento e una sequenza di immagini della scala in movimento che lascia spazio agli elevatori.

Si rimanda ai seguenti link: <http://www.sesameaccess.com/lift-styles> e <http://youmedia.fanpage.it/video/ac/Uzw5Y-SwvaYSFJGZ>, al fine di visionare i video della scala in funzione. Inoltre, per valutazioni di carattere tecnico-funzionale, si rimanda alle *British Standard*, BS 8300/2009 e BS 9266/2013, le cui prescrizioni, pur essendo molto restrittive, lasciano ampio margine di applicazione anche per gli edifici esistenti.

Tab. 1 – *Indicazione della larghezza minima delle porte tratta dalla norma BS 8300/2009.*

<i>Direction of approach of wheelchair</i>	<i>Effective Clear Widths of doors</i>	
	<i>Min. effective clear width of door leaf (mm)</i>	
	<i>New Buildings</i>	<i>Existing Buildings</i>
Straight-on (without turn or oblique approach)	800	750
At right angles from an access route at least 1500 mm wide	800	750
At right angles from an access route at least 1200 mm wide	825	775
At right angles from an access route at least 900 mm wide	N/A	800
External doors and internal lobby doors at the entrance of buildings used by the general public	1000	775



Fig. 4 – Vista d'insieme della scala retrattile a scomparsa (immagine tratta dal sito: https://www.youtube.com/watchv=_hvpZmM9iBw).



Fig. 5 – Dettaglio della scala retrattile a scomparsa (foto di Luigi Iannone, anno 2016).



Fig. 6 – Immagine che illustra il dettaglio della scala retrattile completamente integrata nella facciata originaria (foto di L. Iannone, anno 2016).



Fig. 7 – Dettaglio del parapetto di protezione (foto di Luigi Iannone, anno 2016).



Figg. 8, 9 – Dettaglio delle pulsantiere ubicate a monte e a valle della scala che consentono l'arretramento della stessa e l'attivazione della piattaforma elevatrice (foto di Luigi Iannone, anno 2016).



Figg. 10, 11, 12 – Sequenza di immagini che illustra il funzionamento della scala retrattile che, arretrando, lascia spazio alla piattaforma elevatrice (immagini tratte da: www.sesameaccess.com/lift-styles).

3. Il superamento delle barriere architettoniche nella sede INAIL di Siracusa

L'INAIL (Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro), per dare seguito alle economie richieste dalla cosiddetta *spending review*, ha intrapreso un piano di riorganizzazione del proprio patrimonio immobiliare finalizzato alla complessiva razionalizzazione degli spazi in considerazione delle effettive esigenze funzionali. All'interno di tale programma è rientrata anche la propria sede provinciale di Siracusa, edificata nella prima metà del Novecento su di un lotto di terreno di proprietà dello stesso ente, compreso tra le attuali via Riva Forte Gallo, via Eritrea e via Luigi Greco Cassia. L'intera area su cui sorge l'edificio, ex piazza Luigi Greco Cassia, ricade in Zona A.1 del Piano Regolatore Generale di Siracusa, tessuto storico di pregio, zona umbertina (approvato con D.A. n. 167 del 09 giugno 1976) ed è sottoposta a vincolo ai sensi dell'art. 1 della Legge n. 431/1985 e ai sensi dell'art. 55 della Legge regionale n. 71/1978, abrogate e sostituite dal D.Lgs. n. 490/1999.

L'immobile è a pianta pentagonale irregolare e si articola su cinque piani fuori terra oltre ad un piano seminterrato. Il ritmo ordinato di vuoti e pieni, unito ai raccordi angolari curvi segnati da logge, conferisce ai prospetti un'immagine ancora legata all'estetica e al gusto tipico dell'architettura pubblica del Ventennio. I prospetti, oggetto anch'essi di recenti interventi di manutenzione straordinaria, sono caratterizzati da un basamento lapideo a fasce che si estende per tutto il piano rialzato, posato in modo tale che i giunti orizzontali risultino scanalati ed arretrati rispetto al piano delle lastre; i piani superiori sono, invece, caratterizzati da un intonaco liscio di diverso

colore, ad eccezione della fascia di coronamento in copertura e del corpo aggettante, costituente l'ingresso principale, che ripropone, per colore e finitura, il rivestimento lapideo del piano rialzato.



Fig. 13 – Cartolina d'epoca da cui si distingue chiaramente il Palazzo dell'INAIL e in lontananza il Palazzo delle Poste (fonte: www.antoniorandazzo.it/Siracusa%20era/palazzo-inail.html).



Fig. 14 – Vista della facciata dell'edificio prospiciente via Riva Forte Gallo da Ponte Umberto (immagine tratta dalla relazione di progetto).



Fig. 15 – Vista della facciata e dell'ingresso principale all'edificio prospiciente via Riva Forte Gallo (immagine tratta dalla relazione di progetto).

Attualmente gli uffici della sede INAIL occupano parte dei piani seminterrato, rialzato e primo mentre i restanti piani sono destinati ad abitazioni private; in particolare: al piano seminterrato sono collocati gli archivi e i depositi dell'ente, l'ex appartamento del portiere, il locale caldaia e il locale serbatoio combustibile; al piano rialzato sono ubicati parte degli uffici amministrativi, il poliambulatorio con accesso esclusivo da via Luigi Greco Cassia e la struttura di diagnostica per immagini (sala RX); al piano primo sono ubicati il resto degli uffici amministrativi e quelli della direzione. A tale piano oggi si accede mediante l'utilizzo di una scala in acciaio posta in prossimità dell'atrio.

L'edificio sarà a breve interessato da un intervento di ristrutturazione edilizia, nel rispetto dell'architettura delle preesistenze, che prevede una riorganizzazione interna degli ambienti: nella fattispecie il piano rialzato e parte del piano seminterrato, dove oggi sono collocati gli archivi e i locali tecnici, saranno riconvertiti ad uffici e centro medico legale, ragion per cui si è palesata la necessità di ampliarne la fruizione e consentirne l'accessibilità anche alle persone diversamente abili.

A tal proposito un team di tecnici salernitani e siciliani⁹ ha proposto e progettato il superamento delle barriere architettoniche per il tramite di una piattaforma montascale retrattile a scomparsa, ispirata all'intervento, sopra descritto, realizzato nel Regno Unito sulla storica sede dell'*Institution of Civil Engineers*.

La piattaforma sarà installata sulla facciata Sud-Ovest dell'edificio prospiciente via Riva Forte Gallo, previa realizzazione di una scatola in conglomerato cementizio armato e successivo montaggio dei meccanismi elettromeccanici che permetteranno la movimentazione della piattaforma stessa e dei gradini. L'intervento comporterà la sopraelevazione del pianerottolo del porticato in corrispondenza della campata, funzionale allo sbarco a raso della piattaforma con il piano degli uffici, oltre ad altre piccole opere murarie e lavorazioni necessarie a dare l'opera finita a regola d'arte. Si prevede, altresì, oltre alla pulitura e al riassetto degli elementi lapidei nell'area d'intervento, nel rispetto della materia storica della fabbrica, anche il posizionamento della balaustra con struttura in metallo e pannellatura in vetro stratificato temperato.

L'ingresso principale lungo via Riva Forte Gallo è individuato dal grande volume di cinque livelli completamente rivestito in lastre lapidee che, pur evidenziando una certa individualità, si ricollega all'intero fabbricato riproponendone la ritmicità di vuoti e pieni. L'ingresso principale è, quindi, segnato da tre grandi vuoti (portali) e una gradinata di raccordo tra il marciapiede di via Riva Forte Gallo e la porta di accesso al piano rialzato, quest'ultima arretrata rispetto al piano della facciata. In corrispondenza della campata centrale, due balaustre in acciaio e vetro, longitudinali all'asse della gradinata, individueranno l'ingombro della piattaforma mobile a scomparsa prevista nel redatto progetto esecutivo. Al piano attico sono riproposti, con lo stesso ritmo dei portali, i vuoti delle logge. I collegamenti ai piani delle abitazioni sono garantiti da tre corpi scala dotati di ascensore, tutti accessibili dal piano seminterrato.

La scala originaria si compone di otto gradini di cui sette sono resi retrattili mediante un automatismo che li arretra e li accorpa, lasciando spazio in pianta alla pedana elevatrice che consente di superare il dislivello. Si-

⁹ Arch. Mario G.S. Giudice, ing. Luigi Iannone, ing. Pasquale Peluso, ing. Michele Privitera, ing. Michele Di Giovanni e arch. Mariangela Marano.

multaneamente alla scomparsa dei gradini, si sollevano dalla scala i dispositivi di sicurezza (parapetti) che hanno la duplice funzione di impedire la caduta nel vuoto di eventuali utenti che occupano il pianerottolo di smonto e del diversamente abile marciante su sedia a ruote o qualsiasi altro utilizzatore della piattaforma durante la salita della stessa. Il meccanismo che consente l'automatismo della salita con la piattaforma sarà prodotto dalla *Sesame Access Systems Ltd.*



Fig. 16 – *Prospetto principale su via Riva Forte Gallo su cui sarà inserita la scala retrattile Sesame. (grafico di progetto).*



Figg. 17, 18 – Rappresentazioni fotorealistiche dell'intervento di adeguamento per il superamento delle barriere architettoniche progettato per la sede INAIL di Siracusa (grafici di progetto).

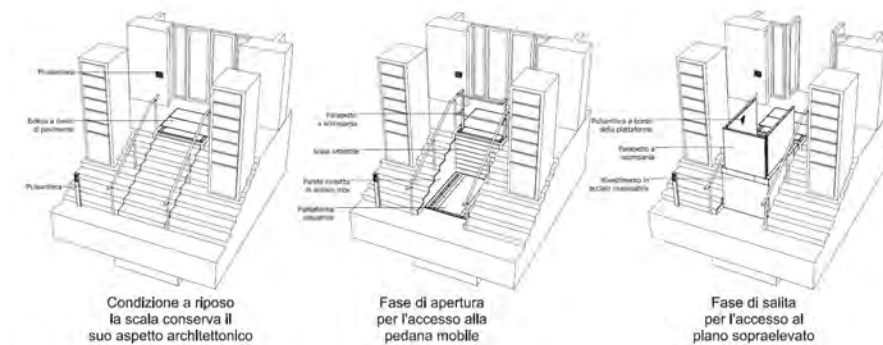


Fig. 19 – Schema di funzionamento della scala retrattile Sesame (grafici di progetto).

La soluzione adottata assicura un bassissimo impatto dal punto di vista estetico, prevede stessi mezzi di uso per tutti gli utilizzatori (identici ove possibile, equivalenti dove non lo è), evita l'isolamento o la stigmatizzazione dell'utente con difficoltà motorie e rende il design attraente per tutti.

4. Conclusioni

Il superamento delle barriere architettoniche, ampiamente disciplinato da leggi, norme e regolamenti nazionali ed internazionali, trova ancora oggi i suoi limiti di applicazione nei contesti storici e monumentali per l'oggettiva difficoltà di conciliare le esigenze connesse alla conservazione del bene con quelle di carattere funzionale. La soluzione innovativa e tecnologica analizzata mira proprio a risolvere, con l'aiuto dell'automazione, tale problematica. Le applicazioni esaminate hanno, difatti, interessato due imponenti edifici storici della prima metà del Novecento con caratteristiche sostanzialmente differenti ma accomunati dal medesimo problema: l'accessibilità. Tale tipologia di intervento rappresenta il giusto *trait d'union* tra il rispetto del valore storico dell'edificio e l'esigenza di valorizzare l'uso collettivo dello stesso, ampliandone la platea di utilizzatori nel principio più generalizzato del *Design for All*; essa, infatti, si integra armoniosamente con l'esistente e minimizza la perdita di materia autentica della fabbrica originaria, restituendo al progettista un *profilo sociale* oltre che tecnico e creativo.

Riferimenti bibliografici e normativi

- Arengi A. (1998), “Gli apparecchi elevatori. Criteri di scelta, nuove proposte e stato della normativa”, *TeMA*, I.
- Arengi A. (2005), *Accessibilità degli edifici storici e vincolati*, testo disponibile al sito www.progettarepertutti.org.
- Bellini A. (1998), “La pura contemplazione non appartiene all’architettura”, *TeMa*, I.
- BS 8300:2009 – *Design of buildings and their approaches to meet the needs of disabled people*.
- BS 8300:2009 + A1:2010 – *Design of buildings and their approaches to meet the needs of disabled people. Code of practice*.
- BS 9266:2013 – *Design of accessible and adaptable general needs housing. Code of practice*.
- Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i).
- Decreto Ministeriale 28 marzo 2008.
- Della Torre S. (1998), “Il progetto di una conservazione senza barriere”, *TeMA*, I.
- DM 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, ai fini del superamento e dell’eliminazione delle barriere architettoniche*.
- Legge 09 gennaio 1989 n. 13. *Disposizioni per favorire il superamento e l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati*.
- Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l’architettura e l’arte contemporanea (2009), *Linee Guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale*, Gangemi Editore, Roma.
- Orlandi D., *Londra: soluzioni accessibili per edifici storici, One Great George Street* (testo disponibile al sito: www.superabile.it).
- Picone R. (2004), *Conservazione e accessibilità. Il superamento delle barriere architettoniche negli edifici e nei siti storici*, Arte Tipografica, Napoli.
- Pracchi V. (1998), “Conservazione e normativa”, *TeMa*, I.
- Progetto esecutivo di ristrutturazione edilizia con modifiche interne ai piani seminterrato e rialzato e frazionamento immobiliare con cambio di destinazione d’uso al piano primo della sede INAIL di Siracusa. Committente: INAIL – Progettisti: arch. Mario G.S. Giudice, ing. Luigi Iannone, ing. Pasquale Peluso, ing. Michele Privitera, ing. Michele Di Giovanni, arch. Mariangela Marano (RTP) – Impresa esecutrice: SAMOA Restauri s.r.l.
- Treccani G.P. (1998), “Barriere architettoniche e tutela del costruito”, *TeMa*, I.