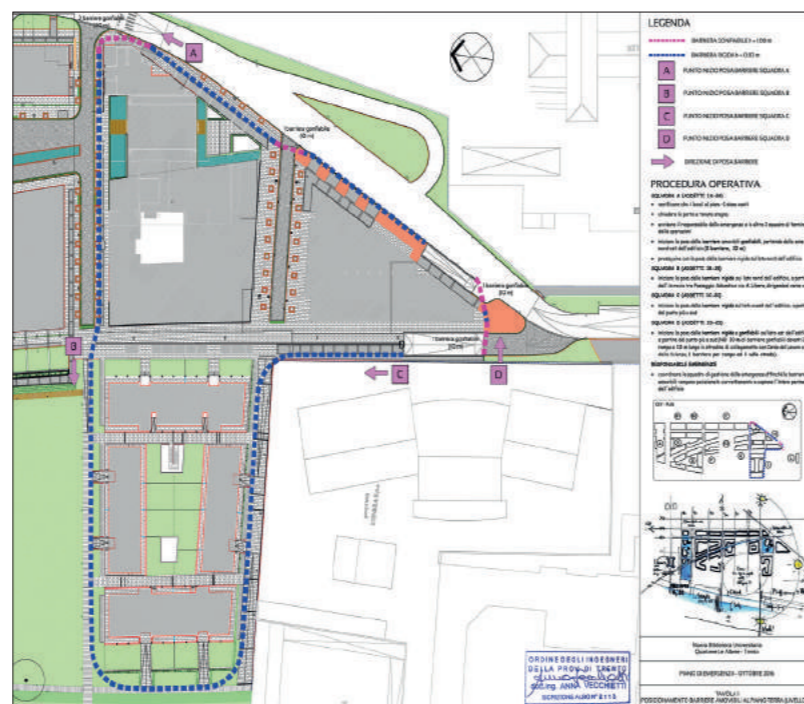




# Testato il piano d'emergenza idraulica della nuova biblioteca universitaria di Trento

L'esercitazione ha previsto una simulazione di emergenza idraulica nell'area occupata dalla nuova struttura, poco distante dal fiume Adige, classificata a elevato rischio idrogeologico. Il sistema di barriere Noaq, rigide e gonfiabili, disposte lungo un perimetro precedentemente individuato, ha promosso il piano di emergenza predisposto, dando il via libera, il 16 novembre del 2016, alla fruizione della nuova biblioteca



di Anna Vecchietti\*

La cartografia relativa al rischio idrogeologico del Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche della Provincia di Trento indica per la zona occupata dalla nuova biblioteca universitaria un'area a rischio elevato (R3) dovuta a fenomeni di tipo fluviale. Nello specifico, le simulazioni idrauliche effettuate dal Servizio Bacini Montani della Provincia Autonoma di Trento per la definizione del Piano del Pericolo individuano possibili fenomeni di esondazione del fiume Adige dovuta ai fenomeni di rigurgito provocati dal ponte di Ravina (a sud dell'area in esame) per portate con tempi di ritorno pari a 200 anni. Gli studi indicano che i massimi livelli idrici che interesserebbero la zona si attestano ad una quota di 191.30 m s.m.m.. Mediamente la quota perimetrale dell'edificio si trova a 191.00 m s.m.m., ad eccezione dell'angolo a nord est, dove - innestandosi nella viabilità lato ferrovia posta a quota inferiore - il marciapiede si colloca ad una quota di 190.32 m s.m.m.. Una possibile esondazione del fiume Adige comporterebbe nella zona un tirante idrico variabile da 30 cm a poco meno di 1 m. Per questo la struttura è stata dotata di un piano di gestione delle emergenze al fine di tutelare l'incolumità delle persone ed a ridurre la vulnerabilità dei beni. Il piano, che contiene le procedure operative per la salvaguardia dell'area, prevede che in caso di rischio di esondazione del corso d'acqua la biblioteca venga evacuata e l'intera zona venga presidiata attraverso la posa di barriere amovibili NOAQ (gonfiabili e rigide) lungo tutto il perimetro dell'edificio, che si sviluppa per 550 m.

## L'esercitazione

Circa un mese prima dell'inaugurazione della biblioteca, il giorno 13 ottobre 2016, si è effettuata la prima esercitazione per la posa delle barriere. Gli addetti individuati e appositamente formati per la gestione delle emergenze hanno raggiunto il secondo livello interrato dell'edificio, dove sono stoccate le barriere. Dopo averle caricate su un autocarro, le barriere sono state trasportate al piano terra e distribuite lungo il perimetro dell'edificio. La posa è iniziata con le barriere rigide, alte 50 cm: il tempo necessario per collocarle tutte (500 m) è stato di circa 2 ore e 20 min. Per ultime sono state trasportate e posizionate 5 barriere gonfiabili alte 1 m nei punti più depressi dell'area, combinandole con quelle rigide con un'opportuna sovrapposizione (di qualche metro, con la barriera tubolare sul lato dell'inondazione e quella

Nella pagina a fianco, in alto, la nuova Biblioteca di Ateneo di Trento e, in basso, la planimetria del piano di emergenza della BUC, con l'individuazione del perimetro da proteggere con le barriere Noaq



Il nuovo quartiere Le Albere, costruito sull'area Ex Michelin di Trento, che ospita la nuova biblioteca



Fasi di trasporto delle barriere Noaq dai depositi al piano terra



Posa delle barriere rigide lungo il perimetro dell'edificio





■ Posa e gonfiaggio delle barriere tubolari



rigida sotto e dietro quella gonfiabile). Per posizionare e gonfiare ciascuna barriera (utilizzando un compressore con motore a scoppio) si sono impiegati circa 4 minuti. Il tempo complessivo necessario alla posa di tutte le barriere di sicurezza idraulica lungo il perimetro della biblioteca è stato di circa 3 ore: la procedura di messa in sicurezza dell'area ha visto impegnate 3 squadre formate da 2 operatori ciascuna, per un totale di 6 addetti.

#### Debriefing

Nel corso dell'esercitazione la posa delle barriere non ha evidenziato particolari problematiche, salvo in alcuni punti "critici" in corrispondenza dei salti di quota dei marciapiedi o di battuta contro i muri delle rampe, nei quali è risultata difficoltosa la chiusura

## BUC di Trento, il gioiello "sicuro" progettato da Renzo Piano

Sette piani (oltre al parcheggio interrato), facciate e tetto a vetrata, circa 340 mila volumi disposti su quasi 10 chilometri di scaffali (per la maggior parte aperti) e oltre 430 postazioni studio ospitate su cinque livelli in 6 mila metri quadri di spazi di lettura in due grandi corpi di fabbrica collegati da una lobby che si affaccia sulla vista del quartiere e delle montagne. Sono i numeri della BUC, la nuova Biblioteca di Ateneo che il 16 novembre 2016 è stata svelata in una cerimonia di inaugurazione alla presenza dell'architetto Renzo Piano che l'ha progettata. La struttura della nuova biblioteca universitaria s'inserisce nel più ampio programma di recupero edilizio dell'Area Ex Michelin, nel comune di Trento, progettato dall'architetto Renzo Piano. L'edificio destinato alla nuova biblioteca universitaria si trova nella zona sud-orientale del nuovo quartiere denominato Le Albere, in sinistra orografica del fiume Adige.



verticale delle barriere rigide, chiuse alla base ma aperte in sommità di circa 3 o 4 cm. In tali situazioni una piccola dotazione di sacchi di sabbia, prevista nel Piano di emergenza, è risultata sufficiente a risolvere il problema, garantendo la tenuta idraulica lungo tutto il perimetro. Visto l'esito positivo dell'esercitazione, il Comune di Trento ha approvato il piano di gestione delle emergenze e concesso l'agibilità della nuova Biblioteca Universitaria.

Per maggiori informazioni:

**NOAQ**

Sito web: [www.noaq.it](http://www.noaq.it)

E-mail: [noaq@falzoni.it](mailto:noaq@falzoni.it)

*\*Anna Vecchietti, ingegnere, opera da oltre 17 anni nel campo dell'ingegneria ambientale ed idraulica, per un lungo periodo come responsabile di commessa presso un'importante società di progettazione trentina e quindi come libera professionista, collaborando con importanti realtà provinciali e nazionali. Nel corso della carriera ha partecipato alla progettazione di numerose opere, seguendo in prima persona studi di prefattibilità ambientale, screening e studi di impatto ambientale (SIA), Valutazioni Ambientali Strategiche (VAS), piani delle zone di pericolo (PZP), dimensionamenti idraulici di ponti, opere di smaltimento delle acque di piattaforma, etc.. Ha rivestito anche per oltre 15 anni il ruolo di responsabile e consulente per la Qualità aziendale (ISO 9001).*

P<sub>5</sub>