



Domare l'acqua in edilizia

Un seminario del Collegio su sistemi e tecnologie per il drenaggio e l'impermeabilizzazione

«Alla natura si comanda solo ubbidendole», così osservò saggiamente Francis Bacon. Potremmo essere nel 2016 a.C. invece che nel 2016 d.C., senza trovare differenze nella capacità di fronteggiarla, nel momento in cui irrompe e ricorda la sua superiorità rispetto all'opera umana, che, peraltro, nei secoli (essenzialmente l'ultimo) ha spesso aggravato la sua debolezza, andando ad edificare male e in luoghi a rischio ed esponendosi ai capricci del tempo e delle stagioni.

Un recente seminario proposto dal Collegio, in collaborazione con le divisioni Seic Geotecnica e Sandtex Cementi della Harpo s.p.a. di Trieste ha illustrato sistemi e tecnologie per il drenaggio e l'impermeabilizzazione in edilizia, esaminando casi di acque in eccesso, drenaggio in verticale e orizzontale e modalità costruttive, uso dei cementi osmotici nell'impermeabilizzazione di edifici esistenti e nuovi ed altri argomenti affini.

Andrea Bodigoi, direttore di divisione Harpo Seic, racconta la storia dell'azienda, che affonda le radici nella Trieste di fine Ottocento: «la famiglia Stock possedeva cementifici in Istria, la società nacque nel 1897; nel '47, dopo la seconda guerra mondiale, l'Italia perse il territorio, ma la produzione non cessò e dal '63, lo stabilimento triestino si arricchì della gamma di finiture per esterni Sandtex». Oggi Harpo comprende tre divisioni: la detta Sante (finiture murali, risanamento e impermeabilizzazioni e soffitti tesi), Sei geotecnica (materiali di altissima qualità per opere nel campo dell'ingegneria civile, geotecnica ed ambientale) e Verde pensile (tetti verdi e impermeabilizzazioni). All'inizio degli anni Ottanta, Harpo ha portato in Italia Enkadrain®, «un geocomposito – spiega Bodigoi – che sostituisce i sistemi tradizionali di drenaggio in ghiaia, captando, filtrando e asportando l'acqua presente nel terreno; può svolgere la sua funzione drenante sia su superfici sub-orizzontali, sia verticali. Il primo ordine ci fu fatto dalla Sip, a tutt'oggi è il materiale di riferimento per il drenaggio in edilizia». Meno impatto ambientale, evitando numerosi trasporti, meno ingombro, eco sostenibilità, più facilità nella posa: rispetto alla ghiaia, Enkadrain® è una grande evoluzione: «è stato



scelto anche per la realizzazione del "Bosco verticale" progettato dallo studio Stefano Boeri Architetti e situato nel quartiere di Isola, a Milano: due grattacieli da 111 e 76 metri, costruiti tra il 2009 e il 2014. Il geocomposito drenante è stato utilizzato su una superficie di 8.000 metri quadrati, con circa un metro di terreno per raccogliere ed allontanare le acque di infiltrazione provenienti dalle aree destinate al verde: superficie su cui sono stati seminati oltre mille alberi, cespugli e fiori». E il risultato cresciuto sulle terrazze ha contribuito a rendere il "Bosco verticale" il miglior grattacielo al mondo 2015, premio consegnato dal Council on Tall Building and Urban Habitat e promosso dall'Illinois Institute of Technology di Chicago (già nel 2014 il progetto aveva ottenuto il riconoscimento di grattacielo più bello al mondo, scelto tra 800 nella competizione International Highrise Award).

Altri sorprendenti materiali in catalogo Harpo Seic sono il Concrete Canvas e il PRS-Neoweb neoloy. «Concrete Canvas – precisa sempre Bodigoi – può sostituire uno



VITA DEL COLLEGIO | VITA DEL COLLEGIO | DOMARE L'ACQUA IN EDILIZIA

spessore da 100-150 millimetri di cemento, cemento spruzzato e cemento prefabbricato; è il risultato di una tecnologia innovativa, che consente di realizzare un materassino in grado di abbinare un'elevata flessibilità in fase di posa con un'elevata prestazione meccanica ed idraulica». Applicabile in orizzontale o su superfici in inclinazione fino a 90°, una volta idratato sviluppa l'80% della resistenza ultima entro le 24 ore e non richiede manutenzione post-installazione. Utilissimo in svariate e numerose applicazioni: dalla stabilizzazione di scarpate a fondo per canali interrati, fossi di guardia, stramazzi, bacini, invasi e, ancora, come antivegetativo e antiradice, protezione di tubazioni immerse, di gabbioni e (sic!) contro le nutrie, fino all'uso per realizzare strutture ad elevata rigidità, facilmente trasportabili e a rapido montaggio: rifugi per civili, ospedali da campo, protezioni militari, contro il rischio nucleare e batteriologico. Al di fuori dei settori strettamente tecnici, la sua versatilità stimola la creatività del designer, che ne hanno ricavato elementi di arredo per interni ed esterni, ad esempio la poltrona di Maria Gustavsson "Dancing with Concrete" o le sedute "UNIRE/UNITE" dell'Urban Movement Design ubicate al MAXXI di Roma.

PRS-Neoweb neoloy, invece, è una «geostruttura tridimensionale cellulare, che funge da confinamento del materiale di riempimento per l'intera altezza della

parete di cella». Praticamente, come si può impiegare? «Per realizzare strade, piste da cantiere, ciclopedonali, parcheggi, piazze, aree di stoccaggio e altre tipologie di piattaforme a cui sono richieste determinate caratteristiche prestazionali». Un esempio nel veronese è il parcheggio al Chievo, che, da terreno incolto in via Puglie, da marzo 2013 comprende settanta posti auto, sostenuti dalla geogriglia.

Innovazioni, agevolazioni, migliorie che il progresso tecnologico oggi mette a disposizione dei professionisti: «per valorizzare l'interazione, organizziamo parecchi seminari in Italia per i professionisti dell'area tecnica, dai geometri ai geologi, ingegneri, agronomi, architetti; quest'ultimo a Verona ha ottenuto un ottimo riscontro e auspichiamo di ritrovarci».

A ribadire la soddisfazione è **Florenzo Furlani**, presidente della Società Cooperativa Geometri Veronesi: «Una ulteriore prova dell'attenzione con cui i nostri iscritti accolgono le proposte formative del Collegio: la partecipazione è la miglior risposta alle offerte, che continueremo a presentare non solo con la necessaria regolarità, ma anche con ampia scelta, a coprire tutte le declinazioni della nostra bella, sempre attuale professione».

Alessandra Moro

