



SORGENTE TERMAL FONTE "GIULIA"

Montecatini Terme (PT) - Italia 2010

IL COMPLESSO

Fonte Giulia si colloca all'interno del plesso termale denominato "Torretta" che si trova nella centralissima area termale della città di Montecatini Terme. Il pozzo è stato scavato nella seconda metà dell'Ottocento ed è sovrastato da una cappella ornamentale di rilevante valore artistico.

IL PROBLEMA

La realizzazione di una strada a monte del pozzo di captazione aveva comportato l'alterazione dell'andamento topografico del sito con la formazione di un'intercapedine fra il rivestimento in mattoni del pozzo e la roccia circostante. Tale intercapedine, dello spessore di 1 cm circa, permetteva alle acque meteoriche percolanti di infiltrarsi e raggiungere in breve tempo il fondo del pozzo.

LA SOLUZIONE

La committenza decise di rivolgersi ad Uretek per sigillare l'intercapedine e avviare poi le procedure sanitarie necessarie per la nuova captazione.

Grazie al metodo **Uretek Deep Injections®**, la speciale resina espandente **Geoplus®** è stata iniettata nell'intercapedine, presente fra il terreno naturale ed il rivestimento del pozzo, saturandola completamente. L'intervento che ha interessato tutta la profondità del pozzo per circa 13 m. è stato completato in 4 giorni lavorativi.



L'intervento descritto testimonia l'efficacia e la flessibilità del metodo Uretek Deep Injections® e la grande professionalità delle sue squadre operative capaci di operare in ambienti angusti ed estremi. L'ufficio tecnico di Uretek è in grado di riadattare la tecnologia per rispondere efficacemente alle più diverse richieste del mercato.

Non meno importante, inoltre, la qualità di "pulizia" del metodo e l'affidabilità dell'impiego delle resine anche in ambienti sensibili come una fonte di acque minerali.



FASI
INTERVENTO

URETEK® DEEP INJECTIONS

per la stabilizzazione dei terreni di fondazione
I PUNTI DI FORZA:

- Non invasivo, senza scavi o lavori in muratura;
- Rapido ed immediatamente efficace;
- Non sporca e non produce scarti;
- Permette interventi parziali e localizzati;
- Monitorato con livello laser in tempo reale.

La resina URETEK GEOPLUS®

- Espande rapidamente con alta pressione di rigonfiamento;
- Rimane confinata nel volume significativo;
- Stabile nel tempo;
- Eco-compatibile: non inquina;
- Prodotta in esclusiva per Uretek.



L'INTERVENTO NEL DETTAGLIO

Fonte "Giulia" è una sorgente di acque minerali di proprietà delle Terme di Montecatini S.p.a. L'intera area in questione è vincolata architettonicamente dalla Sovrintendenza ai Beni Culturali e Paesaggistici.

L'acqua della fonte "Giulia" è riconosciuta dal Ministero come acqua termale ed è stata utilizzata per balneoterapia fino al 1953, anno in cui il pozzo è stato chiuso.

Da prove di pompaggio si è visto che la fonte ha una capacità produttiva di 10 litri al secondo. Col tempo si è riscontrato un inquinamento microbiologico dell'acqua termale aggravato dalla rapida discesa dell'acqua piovana a fondo pozzo.

La Committenza, interessata al riapprovvigionamento delle acque della fonte da avviare alle nuove vasche termali dello stabilimento "Leopoldine", decise di rivolgersi ad Uretek per sigillare l'intercapedine e avviare poi le procedure sanitarie relative alla nuova captazione.

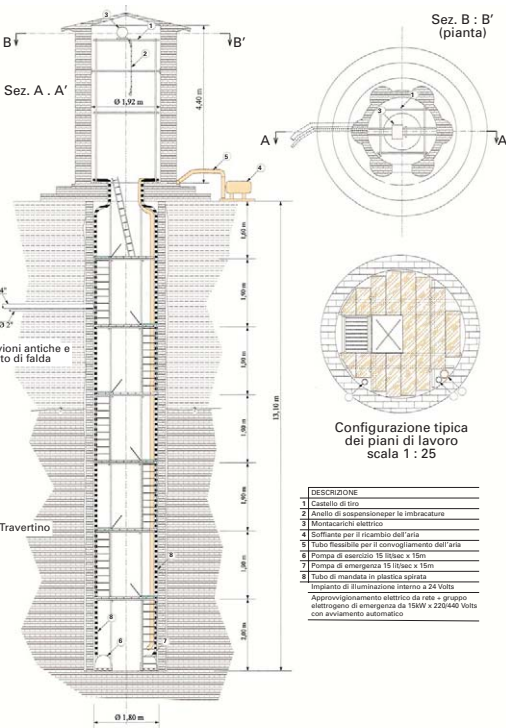
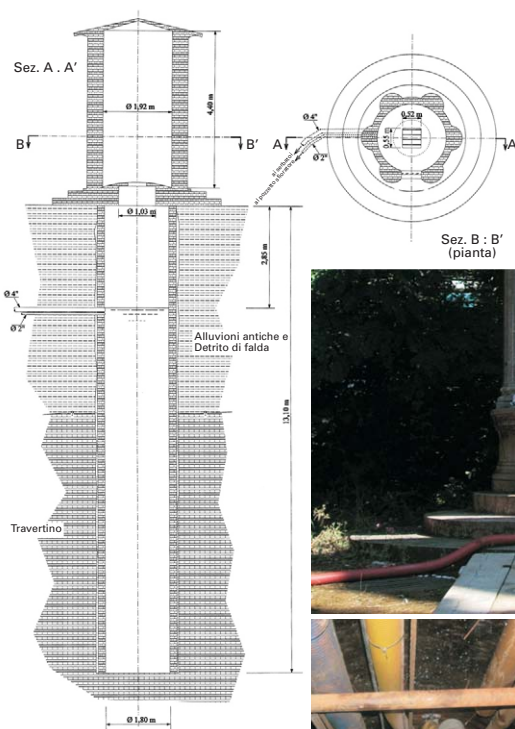
LE INDAGINI CONOSCITIVE

Il pozzo, profondo circa 13 m con un diametro interno di 1,80 m, è rivestito con una canna in laterizio che internamente è intonacata a lucido.

Il rivestimento interno è percorso da una rete di microfrazioni e da fori di circa 2 cm (alcuni sigillati con tappi in plastica, altri aperti) dai quali filtra l'acqua.

La litologia dei suoli è contraddistinta da un banco di detriti di origine alluvionale fino a circa 5,50 m. Questo poggia a sua volta su una base travertino. Dall'ispezione del pozzo si è potuto appurare che il fondo non è piano ma in alcuni punti vi sono delle buche entro le quali si accumulano dei fanghi spessi anche 70 cm.

La sorgente termale è captata da una galleria orizzontale che si stacca dal fondo del pozzo.



L'INTERVENTO

In primo luogo il committente ha provveduto a svuotare il pozzo e ad installare un ponteggio a norma, per consentire la discesa all'interno del pozzo stesso da parte di due operatori Uretek muniti delle necessarie attrezzature.

Si è quindi passati alla fase di foratura distanziando i fori secondo una maglia regolare con un'interasse orizzontale pari a 30 cm e verticale di 60 cm.

La resina è stata iniettata all'interno dell'intercapedine, avente uno spessore medio di circa 1 cm, per tutta la profondità del pozzo pari a circa **13,00 m**.

Constatato l'esito positivo dell'intervento Uretek, dopo una sanizzazione profonda ed opportune analisi microbiologiche, si è provveduto alla rimozione dei vecchi impianti e alla stuccatura della canna del pozzo. Infine si è collocata la pompa sommersa da 10 l/s e 40 m di prevalenza che serve allo sfruttamento della fonte per l'alimentazione della piscina termale.

