Una nuova tecnologia è stata messa a punto per la realizzazione di diaframmi impermeabili fino a 250 m di profondità dall'équipe di lavoro dei professori Erio Pasqualini ed Evelina Fratalocchi del Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente e Urbanistica (SIMAU) dell'Università Politecnica delle Marche. La collaborazione si è resa possibile grazie a un contratto di ricerca, attualmente in corso, con il Gruppo Trevi di Cesena, leader mondiale nel settore dell'ingegneria geotecnica e ambientale.

Diaframmi di tale profondità (che supera di oltre 100 m il limite mai raggiunto prima) si rendono necessari nella costruzione di nuove dighe e nella riparazione di dighe con problemi di filtrazioni. La difficoltà nella realizzazione di diaframmi così profondi deriva dall'esigenza di garantirne al contempo verticalità e impermeabilità. A tale scopo è stata messa a punto una particolare attrezzatura di scavo (idrofresa di nuova concezione) con un sistema di monitoraggio in tempo reale dei principali parametri di scavo, consentendo il controllo della verticalità; ed è stato approntato un particolare calcestruzzo plastico impermeabile.

Il diaframma è stato realizzato in un sito appositamente selezionato per le sue caratteristiche stratigrafiche. Tutta la sperimentazione, di particolarmente complessità e rilevanza tecnico-scientifica, è stata supportata dall'Università di Bologna, dal Politecnico di Torino e dalla Università Politecnica delle Marche. In particolare, Univpm è stata incarica di sviluppare lo studio dei materiali in grado di garantire le prestazioni attese per gli schermi impermeabili perfezionando anche i sistemi di controllo. Particolarmente rilevante è la sperimentazione, condotta in un sito che riproduceva reali condizioni operative perché caratterizzato da geologia varia e significativa.

Questa collaborazione con il Gruppo Trevi conferma il ruolo primario dell'Ateneo di Ancona nello sviluppo di progetti di avanguardia con rilevanti ricadute sia sulla ricerca di base che sulla ricerca applicata.

Il link del sito TreviGroup con le news sul progetto:
http://www.trevispa.com/viewdoc.asp?co_id=3085