

Comunicato Stampa n. 7

## Bologna capitale delle grandi opere

### EXPOTUNNEL 2014

#### MAPEI UTT: IL PRESENTE E IL FUTURO NEI PRODOTTI SPECIALI, DA MONTEDOMINI NORD ALL'AUSTRALIA

**Eccellenza italiana in impermeabilizzazioni, iniezioni, consolidamenti, additivi, risanamento e altro ancora.**

#### MAPEI UTT sarà presente a ExpoTunnel 2014

**2<sup>a</sup> edizione del Salone delle Tecnologie per il Sottosuolo e delle Grandi Opere  
(23 -25 ottobre 2014, BolognaFiere)**

Ricerca, formazione del personale, sviluppo integrato dei prodotti speciali fondamentali per le opere del sottosuolo, studi di nuovi materiali impermeabilizzanti ed eco-compatibili con l'ambiente. **MAPEI**, azienda che fa parte del Comitato Promotore e del Comitato Scientifico della seconda edizione di **ExpoTunnel (Salone delle Tecnologie per il Sottosuolo e delle Grandi Opere - dal 23 al 25 ottobre 2014 a Bologna)**, racconta le esperienze di soluzioni innovative con due case history, in Italia e in Australia.

**MAPEI**, oltre a essere leader mondiale nella produzione di prodotti per le costruzioni, **si è specializzata nel settore del Tunneling** tramite **la divisione UTT** dando vita ad una business unit dedicata: **Underground Technology Team**.

Grazie agli importanti investimenti nei **laboratori di Ricerca & Sviluppo** e il **know-how tecnico** ha risposto alla **crescente richiesta di prodotti innovativi** e ha collaborato in diversi progetti sia **a livello nazionale che internazionale**.

Studiando nuovi materiali tecnologici e testando sul campo speciali prodotti e tecniche e dalle capacità acquisite dal proprio team, **MAPEI UTT** è divenuta un punto di riferimento nell'ambito del settore delle opere in sotterraneo come: **acceleranti per calcestruzzo proiettato, additivi, tecnologie per scavo meccanizzato, impermeabilizzazioni, iniezioni e consolidamenti, risanamento**.

#### **A14- Montedomini Nord**

MAPEI da febbraio fino ad agosto 2014 in Italia ha fornito diversi prodotti nell'ambito dei lavori di ammodernamento dell'Autostrada A14 Bologna-Taranto nella tratta tra Ancona Nord e Ancona Sud nel progetto di ampliamento della Galleria Montedomini, commissionato da Autostrade per l'Italia, contribuendo insieme ad aziende italiane, come Spea Ingegneria Europea, Rocksoil, Ghella, Palmieri, nell'interessante lavoro in galleria di allargamento della sede stradale per ogni carreggiata a tre corsie più corsia di emergenza per una lunghezza totale di 280 m.

MAPEI ha fornito prodotti quali **il lubrificante MAPEBLOX EP ECO per la catena** del gruppo lama, **attrezzatura utilizzata nella macchina esecutrice del pretaglio** per l'ampliamento della sezione della galleria esistente. MAPEI UTT fa sapere che durante tutta l'esecuzione delle lavorazioni necessarie è stato possibile operare in buone condizioni anche nello spazio ridotto, grazie all'impiego della tecnica dello scudo di protezione, ottimizzando le fasi costruttive e di lavorazione.

**Lo scudo di protezione** piano in calcestruzzo ha avuto lo scopo di proteggere sia i veicoli che viaggiano nella sede stradale della galleria esistente che le maestranze che svolgono tutte le attività di cantiere in sicurezza. E' stato possibile il trasporto dei materiali e le attrezzature per il calcestruzzo di intasamento utilizzato per il pretaglio mediante un sistema di tubazioni e pompe alloggiato. Per questa fase è stato impiegato **l'additivo accelerante di presa MAPEQUICK FPL 1** per il calcestruzzo proiettato durante la messa in sicurezza subito dopo le lavorazioni di pretaglio, scavo e demolizione della galleria esistente.

Successivamente per i lavori di impermeabilizzazione della galleria ampliata realizzata in questo caso con la tecnica di avanzamento del pretaglio MAPEI ha fornito il MAPEPLAN TU S, **manto impermeabilizzante** in PVC-P applicato dall'impresa Tecnomanto S.r.l. Le fasi delle lavorazioni del sistema di impermeabilizzazione sono consistite nell'applicazione del manto di lunghezza circa 30 m e di larghezza circa 2,00 m a partire dal centro della calotta fino ai lati, procedendo dopo il fissaggio alla successiva saldatura tra 2 manti successivi e operando in uno spazio di soli 3 metri al fianco della galleria esistente e dello scudo di protezione. La buona riuscita dei lavori è stata confermata dal collaudo realizzato su ogni saldatura effettuata tra i manti. Dopo la realizzazione del rivestimento definitivo a volta attiva realizzato con conci prefabbricati, è stato impiegato il PLANITOP 400, **malta fissotropica** a ritiro compensato a presa rapida adatto in questo caso alla **riparazione rapida dei conci** che sono stati danneggiati localmente durante le fasi di movimentazione e di installazione.

#### **Legacy Way, Brisbane Australia**

Per un progetto a livello internazionale di grande successo: "Legacy Way" a Brisbane in Australia la MAPEI ha fornito **diversi materiali realizzando la costruzione delle gallerie ed i lavori di impermeabilizzazione dei by-pass**. "Il contratto è stato aggiudicato nel 2010 da Transcity JV, un consorzio formato dall'impresa italiana Ghella S.p.A., la spagnola Acciona e l'australiana BMD. Lo scavo delle due gallerie parallele a doppia corsia di 4,6 km aventi un diametro di 12,40 m è iniziato nell'agosto del 2012 con la tecnica dello scavo meccanizzato attraverso l'utilizzo di due TBM "Hard Rock" a doppio scudo. Le due gallerie collegheranno la Western Freeway di Twoowong con l'Inner City Bypass (ICB) di Kelvin Grove, questo nuovo collegamento autostradale permetterà di attraversare i quartieri a nord-ovest del centro della città di Brisbane, consentendo un flusso più rapido dei veicoli ed evitando intasamenti del traffico locale nelle zone residenziali limitrofe – spiega il direttore della divisione Underground Technology Team, **Enrico Dal Negro**.

Dal Negro chiarisce come "il Know-How di MAPEI UTT si è dimostrato fondamentale anche in questo caso in cui è stato richiesto l'impiego di prodotti appositamente studiati, durante lo scavo delle gallerie con due TBM "Annabel" e "Joyce" prodotte da Herrenknecht. Durante lo scavo le TBM sono state equipaggiate per poter iniettare la particolare miscela cementizia progettata e comprendente i **prodotti MAPEI** che ha riempito lo spazio anulare tra il diametro esterno dello scudo e l'estradosso dei conci. Il sistema di riempimento adottato assicura il bloccaggio immediato dell'anello di rivestimento durante l'installazione nella posizione prevista dal progetto con lo scopo garantire in seguito allo scavo la minimizzazione di cedimenti o subsidenze del terreno ed inoltre crea una barriera impermeabile che non permette l'entrata di materiale iniettato all'interno dell'ambiente di lavoro della TBM".

L'attraversamento urbano di Brisbane con TBM scudata sarà un aspetto del lavoro australiano che verrà affrontato anche dall'azienda Ghella nella prima sessione del 23 ottobre del convegno "**Innovazione nella realizzazione delle opere in sotterraneo**" organizzato dalla Società Italiana Gallerie a ExpoTunnel 2014 e anche nel workshop "Investimenti in infrastrutture in Australia", a cura di Australian Trade Commission – Austrade.

Da MAPEI UTT spiegano inoltre che "la miscela bicomponente realizzata con MAPEQUICK CBS SYSTEM 1 additivo ritardante e il MAPEQUICK CBS SYSTEM 3 additivo accelerante liquido; è stata appositamente studiata nei **laboratori R&S MAPEI per un'opportuna ottimizzazione dei parametri puntualmente richiesti**. Grazie alla particolare e costruttiva collaborazione tra l'assistenza tecnica della divisione MAPEI UTT e il personale della Transcity JV si è realizzato un test in cantiere per la verifica delle condizioni in scala reale". L'esperienza MAPEI in questo ambito ha avuto un ruolo fondamentale in quanto grazie a ciò si è potuta ottimizzare la miscela in base alle specifiche richieste dal progetto quali capacità di riempimento dello spazio a tergo dell'anello, consistenza superfluida per il mantenimento della lavorabilità fino a 72 ore, gelificazione e indurimento rapido anche in presenza di acqua, sviluppo nella fase iniziale delle resistenze meccaniche, una volta aggiunto l'accelerante di presa. Si è passati poi all'applicazione della miscela bicomponente in scala reale in cantiere per poter ottimizzare i parametri della miscela in base alle caratteristiche delle TBM, sequenza di iniezione longitudinale ed in calotta, volume della miscela, tempo di gel per ogni sequenza di iniezione. In questo modo si sono potuti osservare i risultati in scala reale ai lati della galleria ed in calotta verificando la giusta sequenza delle iniezioni e la buona riuscita delle operazioni attraverso la miscela bicomponente e i parametri appositamente studiati. Ciò ha permesso di ottenere dei risultati soddisfacenti permettendo di raggiungere delle ottime prestazioni in termini di produttività e di avanzamento assicurando il minimo disturbo nelle zone intensamente urbanizzate. Laddove era necessario un sistema di impermeabilizzazione è stato impiegato anche un prodotto innovativo **MAPEI**: il MAPELESTIC TU SYSTEM, una **membrana impermeabilizzante elastica applicata a spruzzo** adatta ad ogni tipo di supporto cementizio la quale crea una barriera impermeabilizzante e durevole.

### Il presente e il futuro

Il direttore della divisione Underground Technology Team, Enrico Dal Negro interverrà durante la seconda sessione del 24 ottobre del convegno "**Innovazione nella realizzazione delle opere in sotterraneo**", sul tema delle innovazioni dei sistemi di impermeabilizzazione, attraverso **una panoramica dei sistemi di impermeabilizzazione innovativi MAPEI**, illustrerà l'applicazione dei prodotti per **un particolare progetto in Svizzera**. Verranno illustrati i recenti sviluppi tecnologici di materiali impermeabilizzanti innovativi ed eco-compatibili per l'ambiente.

Per tutte le novità, [www.expotunnel.it](http://www.expotunnel.it)

Per maggiori informazioni:

**Ufficio Stampa ExpoTunnel**

+39 340 7618153

+39 051 4298311

[press@expotunnel.it](mailto:press@expotunnel.it)