



ENGLISH VERSION

Contribution of Eng. Andrea Pigorini
SIG President

WTC2019, best practices and innovation: from the Naples subway to the Brenner railway tunnel

The World Tunnel Congress scheduled to take place in Naples from the 3rd to the 9th May 2019 will be more than a chance to listen to scientifically ground-breaking podium and e-poster presentations. It will also be an opportunity to gain first-hand experience of some important underground works currently under construction in Italy.

In addition to the 'triple A' subway (Art, Archaeology and Architecture), under construction along extensions to routes 1 and 6 in Naples, we have scheduled a technical visit to tunnels of the Naples-Bari railway line. The first lots have been under construction for a few months now and present some particularly challenging, complex and innovative elements.

The new line, approximately 120 km long, is currently being designed and constructed by Italferr and RFI (two lots are under construction, two have just been put up for tender and a further two are currently being designed) and presents more than 50% of tunnel. This tunnel will be built under heterogeneous and special geotechnical conditions, with complex rocks (flysch), squeezing problems (scaly clay), in high overburden areas (500 m) and difficulties linked to the stability of the slopes close to the adits of the tunnels, with a widespread presence of gas (firedamp) in rocks.

Without a doubt, the technology envisaged for the construction of the artificial Casalnuovo tunnel is innovative and will be the focus of a technical visit scheduled during WTC 2019. In order to counteract the pressure of waters during excavation, works will be carried out using the compressed air technique.

Another innovative aspect is that the railway infrastructure was designed using the Building Information Model (BIM). A process which, starting from project information digitalisation, provides a digital and computerised "As Built" of constructed works, useful for the integrated management of the infrastructure's "operation" and "maintenance" phases.

YOUR HOST FOR THE CONGRESS



Società Italiana Gallerie
Italian Tunnelling Society
Via Scarsellini, 14
20161 MILAN (Italy)
Tel. +39 02 25715805
segreteria@societaitalianagallerie.it
www.societaitalianagallerie.it

ORGANIZING SECRETARIAT



AIM Group International - Milan Office
Via G. Ripamonti, 129
20141 MILAN (Italy)
Ph. +39 02 56601.1
Fax +39 02 70048578
wtc2019@aimgroup.eu
www.aimgroupinternational.com

COMMUNICATION PARTNER



PPAN srl
Via Nomentana, 63
00161 ROME (Italy)
wtc2019@ppan.it
www.ppan.it





Long and deep tunnel: focus on the Brenner railway tunnel

We have also organised a visit to work sites at the Brenner base tunnel, the longest railway tunnel under construction in the world (64 km in length) that will connect Austria and Italy, crossing regional tectonic faults, including the "periadriatic fault", where the African plate comes into contact with the European one.

One of the congress topics focuses on this particular kind of work: "Long and deep Tunnel". The theme will be used to tackle logistical challenges caused by work site location, as well as geotechnical difficulties, amplified by high overburden in a landscape as unique as the Alpine arch.

In view of the many abstracts on the Brenner tunnel from contractors, firms and designers, we are also thinking about holding a special session on this topic. This is also why we believe that a technical visit to work sites under the Alps, scheduled for the 9th May 2019, is an important added value.

Indeed the Brenner tunnel is a veritable underground city developed in two line tunnels, a geognostic and logistic tunnel (located in the centre and beneath the two main tunnels), 3 safety areas and relative fire fighting points, logistics chambers, transversal connection tunnels and interconnection tunnels connecting to the existing line. A total of more than 230 km of excavations, in truly unmissable Alpine surroundings.

Impressive numbers for the call for abstracts

Before drawing to a close I would like to express my delight at the exceptional number of abstracts submitted. Achieving 1000 entries is a sign of immense scientific interest in the international congress we are organising, as well as of the desire to be there to share knowledge and experience, at the congress, in the exhibition area and on occasion of numerous scientific and social events that have been scheduled.

My thanks go above all to the authors who, following the approval of their abstracts, commit themselves to transforming the 250 words abstracts submitted to us into clear, interesting and innovative papers.

I can't wait to see you in Naples for a WTC that hopefully will be "Profitable for your mind and joyful for your spirit"!

YOUR HOST FOR THE CONGRESS



Società Italiana Gallerie
Italian Tunnelling Society
Via Scarsellini, 14
20161 MILAN (Italy)
Tel. +39 02 25715805
segreteria@societaitalianagallerie.it
www.societaitalianagallerie.it

ORGANIZING SECRETARIAT



AIM Group International - Milan Office
Via G. Ripamonti, 129
20141 MILAN (Italy)
Ph. +39 02 56601.1
Fax +39 02 70048578
wtc2019@aimgroup.eu
www.aimgroupinternational.com

COMMUNICATION PARTNER



PPAN srl
Via Nomentana, 63
00161 ROME (Italy)
wtc2019@ppan.it
www.ppan.it





ITALIAN VERSION

**Contributo di Andrea Pigorini
Presidente SIG**

WTC2019, best practice e innovazione: dalla metro di Napoli al tunnel ferroviario del Brennero

Il World Tunnel Congress che si terrà a Napoli dal 3 al 9 maggio 2019, non sarà solo occasione di ascoltare podium presentations e e-poster presentations di grande rilevanza scientifica, ma sarà anche occasione per vedere dal vivo e nella loro operatività alcuni importanti cantieri di opere in sotterraneo in realizzazione in Italia.

Oltre a quelli della metropolitana delle tre A (arte, archeologia e architettura) in costruzione sulle tratte di estensione della linea 1 e 6 di Napoli, abbiamo previsto una visita tecnica alle gallerie della tratta ferroviaria Napoli – Bari. I primi lotti sono in realizzazione da qualche mese e presentano alcuni elementi particolarmente sfidanti, complessi ed innovativi.

La nuova linea di circa 120km che Italferr ed RFI sono impegnate a progettare e realizzare (due lotti sono in fase di costruzione, due sono appena andati in gara e altri due sono in progettazione), presenta oltre il 50% della tratta in galleria. Questa verrà realizzata in contesti geotecnici eterogenei e peculiari con rocce complesse (flysch), problemi di squeezing (scaly clay) nelle zone a copertura più elevata (500m) e difficoltà legate alla stabilità dei versanti nelle zone degli imbocchi, con una diffusa presenza di gas (grisou) nelle rocce.

Sicuramente innovativa è la tecnica prevista per la costruzione della galleria artificiale Casalnuovo, che sarà oggetto di una visita tecnica nei giorni del WTC 2019. Per contrastare le spinte dell'acqua in fase di scavo, gli scavi verranno effettuati attraverso la tecnica dell'aria compressa.

Ma innovazione è anche l'aver progettato l'infrastruttura ferroviaria utilizzando il Building Information modelling (BIM). Un processo che, partendo dalla digitalizzazione informativa del progetto, permetterà di avere un "As Built" digitale e informatizzato delle opere realizzate, utile alla gestione integrata delle fasi di "operation" e "maintenance" dell'infrastruttura.

YOUR HOST FOR THE CONGRESS



Società Italiana Gallerie
Italian Tunnelling Society
Via Scarsellini, 14
20161 MILAN (Italy)
Tel. +39 02 25715805
segreteria@societaitalianagallerie.it
www.societaitalianagallerie.it

ORGANIZING SECRETARIAT



AIM Group International - Milan Office
Via G. Ripamonti, 129
20141 MILAN (Italy)
Ph. +39 02 56601.1
Fax +39 02 70048578
wtc2019@aimgroup.eu
www.aimgroupinternational.com

COMMUNICATION PARTNER



PPAN srl
Via Nomentana, 63
00161 ROME (Italy)
wtc2019@ppan.it
www.ppan.it





Long and deep tunnel: focus sul traforo ferroviario del Brennero

Un'altra visita che abbiamo organizzato è diretta ai cantieri della galleria di base del Brennero, il tunnel ferroviario in costruzione più lungo al mondo (ben 64km) che collegherà l'Austria all'Italia attraversando lineamenti tettonici regionali (faglie) come la "periadriatic fault" che mette in contatto la placca africana con quella europea.

A questo tipo di opere è dedicato uno dei topic del congresso: "Long and deep Tunnel". All'interno di tale cornice verranno affrontate non solo le sfide logistiche dettate dall'ubicazione dei cantieri, ma anche le difficoltà geotecniche, amplificate poi dalle alte coperture, cui è necessario ovviare in un contesto peculiare come l'arco alpino.

Visti i tanti abstract ricevuti sul tunnel del Brennero da committente, imprese e progettisti, stiamo anche pensando ad una sessione speciale dedicata. Anche per questo abbiamo pensato che la visita tecnica ai cantieri situati al di sotto delle Alpi, che si terrà il 9 maggio 2019, rappresenti un plus importante.

Il tunnel del Brennero, infatti, è in sostanza una città sotterranea sviluppata su due gallerie di linea, una galleria geognostica e logistica (ubicata al centro in basso tra le due gallerie principali), 3 aree di sicurezza e relativi fire fighting point, cameroni logistici, tunnel trasversali di collegamento e gallerie di interconnessione con la linea esistente. Il tutto per un totale di oltre 230 km di scavi, in un contesto alpino che merita di essere visitato!

Grandi numeri per la call for abstract

Prima di chiudere mi fa piacere sottolineare l'eccezionale numero di abstract ricevuti. Raggiungere quota 1000 è segno di grande interesse scientifico per il congresso mondiale che stiamo organizzando, ma anche della voglia di esserci per condividere conoscenze ed esperienze al congresso, nell'area espositiva e a latere dei tanti appuntamenti scientifici e sociali previsti.

Un grazie va soprattutto agli autori a cui, dopo l'approvazione degli abstract, chiediamo lo sforzo e l'impegno di trasformare le 250 parole inviateci in paper chiari, interessanti ed innovativi.

Vi aspetto a Napoli per un WTC "Profitable for your mind and joyful for your spirit"!

YOUR HOST FOR THE CONGRESS



Società Italiana Gallerie
Italian Tunnelling Society
Via Scarsellini, 14
20161 MILAN (Italy)
Tel. +39 02 25715805
segreteria@societaitalianagallerie.it
www.societaitalianagallerie.it

ORGANIZING SECRETARIAT



AIM Group International - Milan Office
Via G. Ripamonti, 129
20141 MILAN (Italy)
Ph. +39 02 56601.1
Fax +39 02 70048578
wtc2019@aimgroup.eu
www.aimgroupinternational.com

COMMUNICATION PARTNER



PPAN srl
Via Nomentana, 63
00161 ROME (Italy)
wtc2019@ppan.it
www.ppan.it



WTC Napoli 2019



@wtcnapoli2019



WTC Napoli 2019

www.wtc2019.com