

# THE TREVI GROUP JOURNAL

## Orgoglio e gioco di squadra *Pride and teamwork*

di/by Gianluigi Trevisani

**S**e c'è qualcosa che la nazionale italiana ci ha insegnato, nel recente Campionato Europeo di calcio di Francia 2016, è che l'organizzazione e il gioco di squadra vincono sulle individualità, seppur eccezionali. Una grande lezione anche per tutti noi che lavoriamo in organizzazioni complesse. Per molti aspetti, le squadre di calcio funzionano come le grandi aziende: qualcuno decide la squadra e le strategie di gioco, poi vi sono gli interpreti, quelli che scendono in campo (o sul mercato)...

*If there is something that the Italian football team has taught us, during the recent European Football Championship of France 2016, is that the organization and the team won the game despite individuality and how exceptional single players can be. A great lesson also for all of us who work in complex organizations. For many aspects, football teams work the same way as large companies: someone decides the team and the game strategies, and then there are the interpreters, those who are on the field (or in the market)...*

segue a pag. 2/follow on page 2

### Venezuela/Petreven H-200 #1

Venezuela/Petreven H-200 #1

L'impianto Petreven H-200, in funzione in Venezuela dal 2002, si è piazzato al primo posto nella classifica 2015 per il maggior numero di ore/uomo di lavoro.

*The Petreven plant H-200, in operation in Venezuela since 2002, was placed first in the 2015 ranking thanks to the team with the most working man hours.*

a pagina/on page 31

### UK/Soilmec per un parco eolico

UK/Soilmec for offshore wind farm

DONG Energy ha scelto una SR-45 ADV per l'espansione del parco eolico offshore Walney.

*DONG Energy chose SR-45 ADV for the Walney offshore wind farm extension.*



a pagina/on page 22

## Trevi per il Lungarno di Firenze *Trevi works on the Lungarno in Florence*



Al via l'intervento Trevi di messa in sicurezza del tratto interessato dal dissesto in Lungarno Torrigiani a Firenze.

*Trevi is carrying out the first steps for the safety of the stretch of the embankment Torrigiani in Florence.*

a pagina/on page 6



## Boston/Sorpresa dal passato/Surprise from the past

"121 Seaport L2" è un nuovo edificio attualmente in costruzione nel centro di Boston (USA). Durante i lavori speciali di fondazione gli uomini di TREVIICOS hanno trovato una speciale sorpresa: il relitto di una nave naufragata nel XIX secolo! L'archeologo Joe Bagley ritiene che la nave potesse provenire dal Maine prima di incontrare la sua fine a Boston.

*The "121 Seaport L2" is a construction project of a new building in downtown Boston (USA). During special foundation works, men of TREVIICOS team found a special surprise: a 19<sup>th</sup>-century shipwreck! Archeologist Joe Bagley believes the vessel may have traveled from Maine to Boston before meeting its demise.*

a pagina/on page 10

# Agenda Agenda

Nel ringraziarvi dei vostri contributi, vi ricordiamo l'indirizzo e-mail al quale inviare i vostri suggerimenti, news, fotografie e altro.  
La Redazione

*While thanking all contributors, we remind you of the e-mail address to send your suggestions.*

The Editorial Staff



**journal@trevigroup.com**

## How to dispatch your materials to the Editorial Staff

To send texts

Length: maximum 15 rows

Number of characters: 1.500

File format: file .doc or .rtf

To send pictures

Minimal resolution: 1.600x2.400 pixel

File format: .jpg or .tiff

The editorial staff will choose the soon-to-be published material

**Direttore editoriale/Editorial in Chief:** Gianluigi Trevisani

**Direttore responsabile/Publisher:** Franco Cicognani

**Coordinamento/Coordination:** Lisa Comandini, Alessandro Bruni, Sara Trevisani, (Communication Dept. Trevi Group)

**Direttore creativo/Creative Director:** Piergiorgio Balestra

**Redazione/Editorial Staff:** Sillabario srl - Milano

**Pubblicato da/Published by:** Communication Dept. Trevi Group

**Stampa/Printed by:** Litotipografia CILS

**Registrato al Tribunale di Forlì n.16/2008**

*Registered at the Law Court of Forlì (Italy) n.16/2008*



As requested by our customer, the Iraqi Ministry of Water Resources, the writing "Mosul Dam project" was added on the side of the dam itself.

segue dalla prima pagina/follow from first page

...per applicare gli schemi (le strategie commerciali e di marketing) e per centrare l'obiettivo.

E fin qui nulla di nuovo. Dove sta la differenza? E soprattutto cosa fa la differenza?

Lo abbiamo notato tutti quanti nelle partite che l'Italia ha giocato prima col Belgio, poi con la Spagna e infine con la Germania (che, forse non a caso, ci ha visto soccombere ai rigori, quando in fondo il gioco era in mano al singolo). La vittoria è andata alla formazione più organizzata, che ha saputo esprimere un gioco di squadra nonostante, riconosciamolo, alla vigilia delle varie sfide la gran parte degli italiani avessero riconosciuto la netta superiorità tecnica delle compagini avversarie. Eppure il talento, le doti personali, la classe dei singoli non sono riuscite a fare la differenza, anzi, al fischio finale dell'arbitro, sono addirittura apparse inferiori alle attese. Questo perché anche il talento ha bisogno di "giocare" all'interno di un contesto organizzato per riuscire ad esprimere al meglio le proprie qualità. Nelle aziende funziona allo stesso modo. I talenti devono poter contare sull'assistenza di propri colleghi per poter dare il 100% e concorrere in modo anche determinante alla vittoria finale. Una

vittoria che, proprio per queste ragioni, non sarà mai del singolo ma sempre e comunque della squadra.

Nelle prestazioni dell'Italia oltre all'organizzazione e al gioco di squadra si è notato un altro elemento che, ha concorso a spostare l'ago della bilancia dalla nostra parte: l'**orgoglio**. Già, perché nonostante tutto, nei momenti cruciali, viene sempre fuori quel senso di appartenenza che garantisce una spinta in più. Far parte di una nazione, come di un'azienda, significa diventarne il rappresentante. Un rappresentante che dovrà sempre essere all'altezza della storia, dei valori, delle qualità che certe organizzazioni hanno saputo esprimere nel tempo.

**Gianluigi Trevisani**

*...with the aim of applying the patterns (commercial and marketing strategies) to achieve their goal.*

*So far nothing new. Where is the difference? And, above all, what makes the difference?*

*Everyone noticed it in the games that Italy played first with Belgium, then with Spain and finally with Germany (which, perhaps not surprisingly, saw us succumbing on penalties, when, basically, the game was in the hands of a single person).*

*The victory went to the most organized team, which was able to express a team game despite, let us face it, on the eve of the various challenges, most Italians had recognized the clear technical superiority of the opposing teams. Yet the talent, personal qualities and the class of individuals failed to make a difference, and on the final whistle, they even appeared lower than expected. This is because even the talent needs to "play" within an organizational context to be able to make the most of its qualities. The same happens with companies. Talented people should draw upon their colleagues to be able to give their 100% and contribute decisively to the final victory. A victory that, for these reasons, will never be of the individual but always and in any case of the team.*

*In Italy's performance, besides the organization and the team play, we noticed another element that helped to tip the balance in our favour: the **pride**. Despite everything, in the crucial moments, that sense of belonging that provides an extra boost always comes out. Being part of a nation, just like of a company, means to become its representative. A representative who will always live up to the history, values and qualities that some organizations manage to express over time.*

**Gianluigi Trevisani**



Salipazari Port Project near the "Nusretiye" mosque (year of construction 1862), Istanbul (Turkey).

**4/5**

#### **News dal mondo World news**

Le attività del Gruppo Trevi nel mondo, acquisizioni, lavori, inaugurazioni, notizie...

*Trevi Group activities in the world, acquisitions, works, openings, news...*

**6/9**

#### **News dal nostro mondo Our news**

Reportage dell'intervento di messa in sicurezza del Lungarno Torrigiani a Firenze...

*On-site report on safety commissioning intervention of Lungarno Torrigiani in Florence ...*

**10/21**

#### **Trevi**

Trevi per il nuovo Stockholm Norvik Port, Trevi Safety Awards 2016, nuovi lavori nel mondo...

*Trevi for the new Stockholm Norvik Port, Trevi Safety Awards 2016, new jobsites around the world ...*

**22/26**

#### **Soilmec**

La SR-45 ADV al lavoro in UK, Soilmec Dealer Meeting, fatti e persone del mondo Soilmec...

*The SR-45 ADV at work in UK, Soilmec Dealer Meeting, facts and people from Soilmec world...*

**28/29**

#### **Drillmec**

OTC 2016, Offshore Vessel & Rig Connect Asia 2016, le iniziative Drillmec nel mondo...

*OTC 2016, Offshore Vessel & Rig Connect Asia 2016, Drillmec initiatives around the world...*

**30/31**

#### **Petreven**

Just Program, l'impianto H-200 primo nel Ranking 2015, notizie del mondo Petreven...

*Just Program, the H-200 rig first in Ranking 2015, news from the Petreven world...*

**32/33**

#### **Parcheggi**

Primavera ricca di novità e visite per il settore TREVIPARK, PDAYS, notizie e aggiornamenti...

*Spring full of news and visits for the TREVIPARK sector, PDAYS, news and updates...*

**34/35**

#### **Corporate**

Il Business Forum Italia-Cina, il "Premio Caffeina Polis Made in Italy", notizie dal Gruppo...

*The Business Forum Italy-China, the "Caffeina Polis Made in Italy Award", news from the Group...*

**36**

#### **Risorse umane Human resources**

Il training "Project Management Professional", le iniziative FTA nel mondo e i corsi di formazione...

*The "Project Management Professional" training, the FTA initiatives, and training courses...*

**38**

#### **Social Value**

I 20 anni di Romagna Iniziative a sostegno del territorio, la solidarietà...

*The 20 years of Romagna Initiatives to support local initiatives, solidarity...*

## News dal mondo World News



### Italia

#### **Trevi riqualifica un molo al porto di La Spezia**

Trevi ha acquisito la commessa per la riconversione del molo Pagliari, mediante la realizzazione di edifici e il recupero delle banchine esistenti con realizzazione di pontili galleggianti. Le attività di progettazione, affidate allo studio Sigma Ingegneria di Palermo, sono già state avviate, e una volta approvato il progetto, fine 2016-inizio 2017, avranno inizio i lavori.

### Italy

#### **Trevi for the redevelopment of a pier at La Spezia port**

*Trevi has been awarded the contract for the redevelopment of the Molo Pagliari, including the construction of buildings, floating docks and the recovery of the existing wharves. The design activities, which have been entrusted to the company Sigma Ingegneria of Palermo, have already been initiated, while works will start as soon as the project is approved, by approximately the end of 2016/ beginning of 2017.*



### Turchia

#### **Grande progetto al porto di Istanbul**

La divisione fondazioni del Gruppo Trevi si è aggiudicata il contratto per l'esecuzione delle fondazioni speciali del "Galata Cruise Terminal" a Istanbul, un moderno complesso per attività commerciali, immobiliari e hotel di lusso, a supporto dello sviluppo dell'attività turistica sul Bosforo. Il cliente è Doğuş Holding (multinazionale turca) che ha costituito con Bilgili Holding la joint venture "Salipazari Liman Isletmeciligi VE Yatirimlari A.S.", la quale si è poi aggiudicata la gara per la gestione del porto per 30 anni.

### Turkey

#### **New great project at the port of Istanbul**

*The Foundations Division of Trevi Group has been awarded an important contract for the execution of special foundations of "Galata Cruise Terminal" in Istanbul, a modern complex for business, real estate and luxury hotels supporting the tourism development on the Bosphorus. Customer is Doğuş Holding (a Turkish multinational company) set up together with Bilgili Holding, the J.V. "Salipazari Liman Isletmeciligi VE Yatirimlari A.S", which had been awarded the tender for the management of the port for 30 years.*

**Italia****Lavori per la Linea 6 della Metropolitana di Napoli**

La Linea 6 della Metropolitana di Napoli è un'opera commissionata da Metrotec Scarl, consorzio costituita tra le imprese Vianini Lavori S.p.A., Costruire S.p.A. e Moccia Irme S.p.A. Attraverso il concessionario Ansaldo STS Napoli, Trevi è incaricata di realizzare opere di congelamento, compensation grouting e iniezioni nelle gallerie di raccordo Pozzo Estrazione-Pozzo Stazione. In particolare, Trevi realizzerà i consolidamenti e il congelamento del terreno di contorno delle gallerie di raccordo tra il pozzo di Stazione Municipio ed il pozzo di estrazione della TBM.

**Italy****Works for the Line 6 of the Naples Metro**

*The Line 6 of the Naples Metro is a project commissioned by Metrotec Scarl, a consortium company established between Vianini Lavori S.p.A., Costruire S.p.A. and Moccia Irme SpA. Through the concessionaire Ansaldo STS Napoli, Trevi is in charge of carrying out freezing works, compensation grouting and injection operations in the connecting galleries between Extraction Shaft-Station Shaft. In detail, Trevi will execute consolidation and freezing works in the contour soil of the connecting galleries between the Municipio Station shaft and the TBM extraction shaft.*

**EAU****La nuova torre di Norman Foster**

Il Gruppo Trevi ha acquisito negli Emirati Arabi Uniti un contratto per l'esecuzione delle fondazioni di una torre, progettata dallo studio Foster + Partners, denominato ICD Brookfield Place, uno dei più importanti progetti immobiliari attualmente in costruzione a Dubai.

**UAE****The new tower by Norman Foster**

*In the UAE, Trevi Group has been awarded a contract for the execution of the foundations of a tower designed by the firm of Foster + Partners, called ICD Brookfield Place, one of the most important real estate projects currently under construction in Dubai.*

**Medio Oriente****Nuove commesse per fondazioni**

La divisione fondazioni del Gruppo Trevi, specializzata in lavori di ingegneria del sottosuolo, si è aggiudicata alcuni importanti contratti in vari paesi del Medio Oriente. Ad Abu Dhabi la Divisione Trevi ha acquisito la commessa per i lavori di fondazione nell'ambito di un progetto governativo di espansione immobiliare. Il progetto, che è stato vinto in consorzio con un'impresa europea, prevede l'esecuzione di indagini geologiche e il trattamento e miglioramento della resistenza del terreno. Sempre negli Emirati, a tale commessa si aggiungono altre commesse tra le quali, Tiara United Towers, Mediclinic Hospital e due edifici a torre a Muscat in Oman. Grazie alla vasta gamma di prodotti Soilmec, Trevi è stata in grado di chiudere contratti in Medio Oriente con una selezionata clientela per la fornitura di attrezzature varie specializzate nell'esecuzione di lavori di fondazione di rilevante complessità geologica.

**Middle East****New contracts for foundation works**

*The Foundations Division of Trevi Group, specialized in ground engineering works, has been awarded important contracts in various countries of the Middle East. In Emirates, Trevi Division has been awarded a contract for foundation works in a real estate expanding government project in Abu Dhabi. The project has been won by a Consortium with a European company and includes the execution of geological surveys, treatment and improvement of soil resistance. Also conferred other contracts; among them, Tiara United Towers and Mediclinic Hospital and two tower buildings in Muscat in Oman. Thanks to the wide range of Soilmec products, Trevi was able to draw up contracts in the Middle East with selected customers for the supply of various equipment specialized in the execution of relevant geological complexity foundation works.*

# Italia/Trevi per il Lungarno di Firenze

## Italy/Trevi works on the Lungarno in Florence

Al via l'intervento di messa in sicurezza del tratto interessato dal dissesto in Lungarno Torrigiani a Firenze.  
*Trevi is carrying out the first steps for the safety of the stretch of the embankment Torrigiani in Florence.*



Trevi sta svolgendo i primi interventi per la messa in sicurezza del tratto del lungarno Torrigiani interessato dal dissesto di qualche mese fa che ha dislocato il muro di protezione spondale di circa 3 metri verso l'Arno e, per un tratto di circa 80 m, ha formato una voragine con profondità massima di circa 3,5 m. La necessità di completare l'opera di consolidamento, ripristino strutturale e protezione idraulica prima dell'arrivo dell'inverno e scongiurare così il rischio dovuto alle possibili piene dell'Arno ha imposto all'ente appaltante una procedura di "somma urgenza" nell'assegnazione dei lavori e conseguentemente nella selezione e nel conferimento dell'incarico alla Trevi che, oltre alla grande esperienza in lavori di consolidamento, può combinare una elevata capacità operativa (personale su tre turni ed attrezzature messe a disposizione in tempi strettissimi) e progettuale.

La presenza all'interno dell'azienda dell'ufficio Progetti, Ricerca & Sviluppo (PRS), che sin dalle prime fasi ha collaborato con i tecnici del Committente all'ideazione ed allo sviluppo delle soluzioni progettuali, risulta infatti determinante nella corsa contro tempo, visto che le attività di cantiere e la progettazione

andranno avanti quasi in parallelo, almeno nella prima fase dei lavori.

Tempi ristretti e location rendono l'intervento alquanto delicato.

*"Siamo in pieno centro e vogliamo ridurre al minimo l'impatto dei lavori sulla cittadinanza - afferma Tommaso Gondolini, direttore del cantiere - ma allo stesso tempo dobbiamo essere veloci per concludere la messa in sicurezza del muro di protezione spondale entro l'inizio di novembre".* Il 4 novembre, peraltro, ricorre il 50° anniversario dell'alluvione di Firenze che, come mostrato nella foto d'epoca a pagina 9, anche in quell'occasione ruppe gli argini sul Lungarno Torrigiani.

La soluzione prevista permette di realizzare a tergo del muro esistente una struttura staticamente ed idraulicamente funzionale ed autonoma, in grado di sostituire completamente il muro spondale danneggiato che verrà consolidato e mantenuto nella posizione attuale.

In questo modo si mettono in sicurezza la Galleria Poggi e gli edifici esistenti, si riducono le spinte e le sollecitazioni sul muro esistente migliorandone la stabilità, si garantisce la protezione idraulica in caso di piena dell'Arno e si ripristina la condotta dell'acqua

ed il traffico stradale sul lungarno.

La sequenza operativa che è stata proposta si basa sul principio di "incrementare progressivamente la stabilità e la sicurezza strutturale" sia delle opere esistenti sia di quelle in corso di esecuzione, in modo tale da poter operare costantemente in condizioni di sicurezza accettabili.

Infatti successivamente ai rilievi ed alle indagini geognostiche, svolte immediatamente dopo all'evento, la prima attività, appena completata, prevede la realizzazione di "rigid inclusion" (si veda il box a pagina 8) per il consolidamento del volume di terreno smosso e dislocato dall'evento di dissesto, in modo da "irrobustire" il terreno e formare un piano di lavoro stabile per poter utilizzare le attrezzature necessarie alle altre lavorazioni. In varie e successive fasi entreranno infatti in azione una PSM-20, una SM-405/8 ed una SM-30, tutte attrezzature della Soilmec, la società del Gruppo Trevi che progetta e realizza attrezzature per opere di fondazioni speciali.

In seguito, in adiacenza al Canale Poggi (una galleria in muratura di circa 5 m di diametro che corre parallelamente al lungarno), verrà realizzata una "berlinese" di micropali con

Our News **News dal nostro mondo**

duplice funzione: di presidio e stabilizzazione della galleria stessa e degli edifici in fregio all'area oggetto del dissesto, di sostegno dello scavo fino a -3,5 m dal piano di campagna per la formazione di un piano di lavoro orizzontale da cui andare ad eseguire le opere strutturali vere e proprie. Tali opere consistono in due paratie di pali Trelicon accostati con diametro da 600 mm, una opposta all'altra, e collegate in sommità con travi di coronamento e travi trasversali a formare un telaio rigido. Una seconda berlinese di micropali, di supporto del telaio nella zona della cuspide, verrà installata vicino al muro spondale dislocato, in corrispondenza della vecchia fondazione del muro costituita da pali in legno. Un muro verticale di sostegno e di contenimento del terreno che verrà posto in opera per ripristinare il piano stradale, verrà infine realizzato a ridosso del muro storico originale.

Per quanto riguarda il consolidamento vero e proprio del muro dislocato e lesionato, verranno realizzati dei micropali di fondazione inclinati opportunamente inghisati all'interno del muro, delle barre autoperforanti iniettate con malta cementizia di rinforzo e ricomprensione del terreno allentato presente al di sotto della base del muro ed infine

delle risarciture delle lesioni del muro storico per mezzo di iniezioni e stuccature da realizzare con la tecnica del cuci-scuci. Per queste operazioni si opererà prevalentemente dalla pista di servizio, in corso di esecuzione, posta sul lato Arno.

*Trevi is carrying out the first phases of the works aimed at ensuring the safety of the Torrigiani embankment which, a few months ago, underwent a structural collapse causing a 3 m displacement of the riverbank towards the Arno and creating, along a stretch of about 80 m, a chasm with a maximum depth of 3.5 meters. The need to complete consolidation works, structural restoration and hydraulic protection before winter, thus avoiding any risk of possible river floods, urged the Contractor to adopt a "Top Urgent Procedure" for the allocation of works and, consequently, for the selection and Contract Award to Trevi which, besides its long-lasting experience in consolidation works, can combine a high operating capacity (staff on three shifts and equipment made available at very short notice), as well as a remarkable design capability.*

*The presence, within the Company, of the Design, Research and Development (PRS/DRD) Department, which, since the start*

*of the project, has been cooperating with the Client's technicians for the creation and development of design solutions, plays a substantial role in the "race against time", given that both jobsite and design activities will be carried out almost simultaneously, at least in the first phase of works.*

*Working operations demand great care because of the tight schedule and the peculiar location.*

*"We are in the city centre and we want to minimize the impact of works on the citizenship – says Jobsite Director Tommaso Gondolini – but, at the same time, we must be quick, in order to ensure safety of the riverbank's protection wall by early November". Moreover, November 4 marks the 50<sup>th</sup> anniversary of Florence flood which, as shown in the old picture at page 9, caused the Arno river to burst its banks on the Lungarno Torrigiani.*

*The envisaged solution allows to build a structure that is both statically and hydraulically functional and autonomous on the back side of the existing wall; said structure is capable of completely replacing the damaged riverbank wall which will be consolidated and kept in the current position.*

*This will ensure the safety of Galleria Poggi and of*

## News dal nostro mondo Our News

the existing buildings, reduce pressures and stresses on the existing wall thus improving its stability, ensure hydraulic protection against the Arno floods and restore the water pipeline and the road traffic on the Lungarno.

The suggested operating sequence is based on the principle of "progressively increasing structural stability and safety" of both existing and ongoing works, in order to constantly operate under acceptable safety conditions.

In fact, further to the surveys and to soil investigations, which were carried out soon after the event, the first activity - that has just been completed - involves the construction of



"rigid inclusions" (see text in the box below) for the consolidation of the soil volume dislodged and displaced by the instability event, so as to "toughen" the soil and create a stable work surface, where also the equipment required for

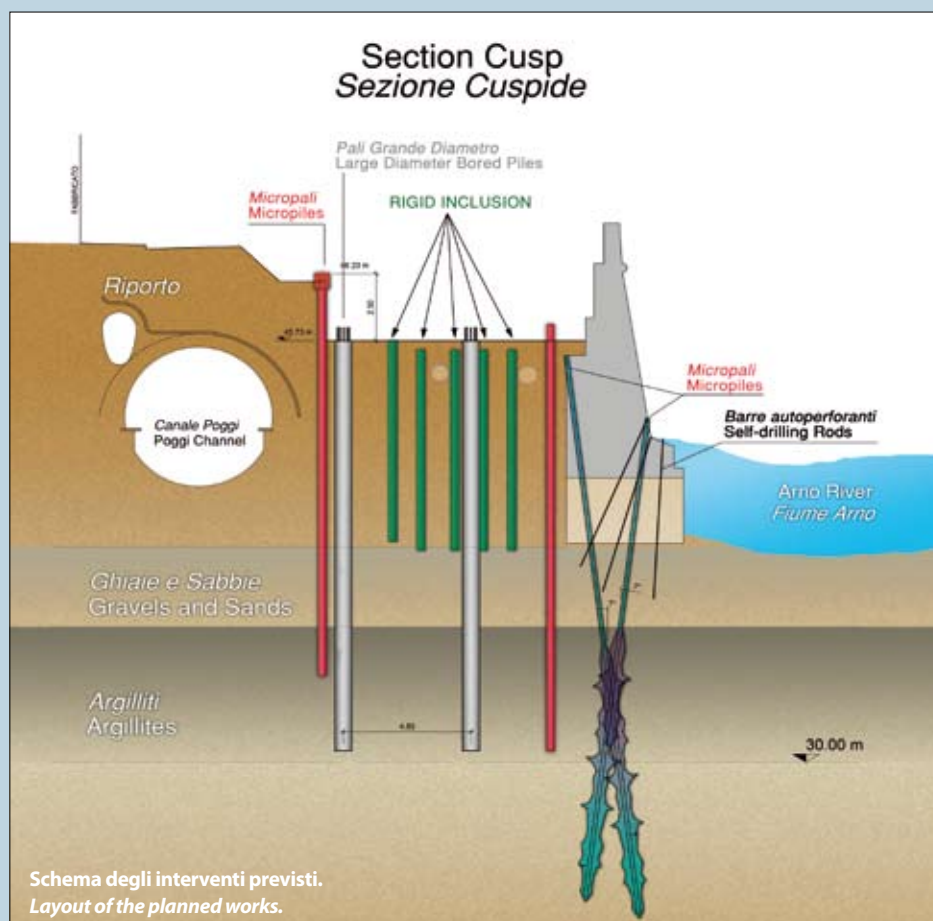
river); said wall will have a double function: on the one hand, it will protect and stabilize the tunnel itself and the buildings located close to the area affected by the instability; on the other hand, it will support the excavation up to -3.5m

other activities can be used. As a matter of fact, in different and subsequent phases, a PSM-20, a SM-405/8 and a SM-30 rig will be employed; these rigs are manufactured by Soilmec, the Trevi Group company that designs and produces equipment for special foundation works.

Eventually, a "Berlin wall" will be executed adjacent to the Poggi Channel (a masonry tunnel with a diameter of about 5 meters that runs parallel to the Arno

## Rigid Inclusion

In generale per "inclusioni" si intende un tipo di consolidamento che fornisce un miglioramento della resistenza di un ammasso di terreno per mezzo dell'inserimento di elementi costituiti da un materiale avente caratteristiche migliori di quelle del terreno naturale circostante in modo da migliorare globalmente le caratteristiche meccaniche dell'ammasso trattato. Le inclusioni sono considerate "Rigide" quando il materiale introdotto nel terreno è dotato di significative e permanenti proprietà coesive



Schema degli interventi previsti.  
Layout of the planned works.

(calcestruzzo o malta cementizia) ed ha una rigidità sensibilmente maggiore (500÷5.000 volte) di quella del terreno naturale circostante.

In genere si utilizzano diametri medio-piccoli (da 300 a 800 mm) con percentuali di trattamento basse (dal 2% al 10% del volume di terreno), garantendo nel contempo la qualità e la ripetitività del prodotto ottenuto, sia in termini di diametri che di modulo elastico.

Dal punto di vista esecutivo le "Rigid Inclusion" possono essere realizzate utilizzando le tecnologie del palo a spazamento (discrepile)

1966

Our News **News dal nostro mondo**

from ground level to create a horizontal working platform from which the actual structural works will be performed. These works consist of 2 walls made of adjacent Trelicon piles with a 600mm diameter, one opposite the other, and connected on the top with capping beams and cross beams forming a rigid frame. One more Berlin wall, supporting the frame in the cusp area, will be installed near the dislocated riverbank wall, next to the old foundation of the wall consisting of wooden piles. A vertical wall for soil support and containment, that will be installed to restore the road surface, will be finally built close to the original historical wall.

As for the consolidation of the displaced and damaged wall, the following works will be



carried out: inclined foundation micropiles, suitably embedded into the wall; self-drilling rods injected with cement grout; re-compaction of the loose soil below the base of the wall and, finally, repair of the historical wall's cracks

through grouting and plastering works to be carried out via the cut-and-plug technique. For these operations, a service site road -currently under construction on one side of the Arno River - will be mainly used.

o quella del palo in elica continua (CFA).

Nel caso dell'intervento sul Lungarno Torrigiani (vedi schema a fianco) il volume di terreno interessato dal trattamento di consolidamento è quello in corrispondenza dello strato di terreno di riporto, smosso e dislocato dall'evento di dissesto, localizzato fra l'attuale piano campagna post evento ed una profondità di circa 7-8 m da piano strada originale. Dovendo operare su un terreno rimaneggiato aventi caratteristiche scadenti, le colonne "Rigid Inclusion" sono state realizzate con attrezzature tipiche da piccola perforazione (micropali), aventi un peso inferiore alle 20-25 t.

Le colonne, che hanno un diametro di 300 mm ed una lunghezza di 7,5 m; sono costituite da una malta pre-miscelata avente una classe di resistenza C30. La maglia del trattamento, che tiene conto della presenza dei sottoservizi, è pressoché rettangolare con interasse di 1,0 x 0,90 m, a cui corrisponde una percentuale di trattamento pari a circa l'8% del volume.

Dovendo evitare qualsiasi disturbo alle strutture vicine ed al terreno in posto, le "Rigid Inclusion" sono state eseguite utilizzando la tecnologia Trelicon che consente di perforare a rotazione, senza vibrazioni ed "a secco", evitando quindi l'utilizzo di acqua o fanghi di scavo che avrebbero potuto allentare o disturbare ulteriormente il terreno in

posto. Il riempimento delle colonne con la malta cementizia è stato eseguito durante la fase di estrazione della batteria di perforazione, in modo da evitare fenomeni di decompressione e mantenere sempre stabili le pareti dei fori di perforazione.

**Claudio Asioli, Responsabile PRS Trevi**

*In general, the word "inclusions" means a type of consolidation that improves the strength of a soil mass through the inclusion of elements constituted by a material having better characteristics than those of the surrounding natural ground, to improve the overall mechanical characteristics of the treated soil. Inclusions are "rigid" when the material introduced into the ground has significant and permanent cohesive properties (concrete or cement mortar) and a significantly higher stiffness (500 ÷ 5000 times) than that of the surrounding natural ground.*

*Typically, medium-small diameters (from 300 to 800 mm) with low percentages of treatment (from 2% to 10% of the volume of soil) are employed, ensuring a high quality and consistency of the obtained product, both in terms of diameters and of modulus of elasticity. As far as the execution is concerned, "rigid inclusions" can be carried out via the displacement pile (Discrepile) or the continuous flight auger technology (CFA helix).*

*As for the works on Lungarno Torrigiani (see*

*the diagram beside) the soil volume affected by the consolidation treatment is the one close to the backfill layer, dislodged and displaced by the instability event, located between the current post-event ground level at a depth of about 7-8 meters from the original street level. When activities are carried out on a reworked, poorly-structured soil, "rigid inclusion" columns were obtained by means of small diameter drilling rigs (micropiles), weighing less than 20-25 tonnes.*

*The columns, having a diameter of 300 mm and a length of 7.5 m, are made of a pre-mixed mortar with a C30 strength class. The grid, which takes into account the presence of underground structures, is almost rectangular with a 1.0x0.90 meters centre-to-centre distance, which corresponds to a percentage of treatment equal to about 8% of the volume.*

*In order to reduce any impact on nearby structures and on the existing soil, "rigid inclusions" were performed through the Trelicon technology, which allows a "dry" rotational drilling, without vibrations, thus avoiding the use of water or excavation muds that may loosen or further disturb the soil. Columns were filled with cement grout during the extraction phase of the drilling rods, in order to avoid decompression phenomena and keep the boreholes' walls always stable.*

**Claudio Asioli, Responsabile PRS Trevi**

# USA/Boston dal passato al futuro

## USA/Boston from past to the future

Il nuovo "121 Seaport L2" è un progetto finalizzato alla costruzione di un edificio polifunzionale (uffici e appartamenti di lusso) nel centro di Boston. Il committente è Skanska USA Building; la società di ingegneria è McNamara/Salvia Inc., l'appaltatore principale è Skanska USA Civil Inc. Molti osta-



Vista dello skyline di Boston nell'area di Seaport Boulevard./Boston skyline over the Seaport Boulevard.

coli caratterizzano la parte superiore del riporto di 4-6 m, principalmente prodotti dall'uomo (legno, mattoni, calcestruzzo, pezzi di palancole in acciaio, tondi per cemento armato, cavi, isolante, materiali di impermeabilizzazione). Sotto il riporto sono presenti sabbia, sabbia con conchiglie, sabbia e ghiaia, argilla e limi. Parte dell'allineamento del diaframma corre lungo il tunnel della metropolitana esistente, la Silver Line, quasi alla distanza di 1 m. I la-

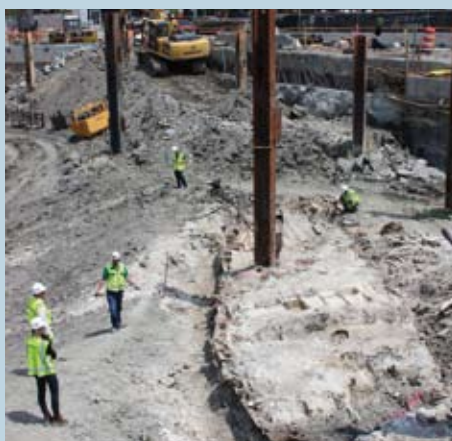
vori speciali includono diaframma per mezzo di benna mordente e elementi portanti: circa 7.500 m<sup>2</sup> di diaframma con benna mordente fino a una profondità di 26 m e 50 elementi portanti alla stessa profondità. Volume complessivo di calcestruzzo: (1.500 m<sup>3</sup> per gli elementi portanti, 2.300 m<sup>3</sup> per il diaframma).

**T**he new "121 Seaport L2" is a construction project of mixed-development building

(offices and high-end apartments) in downtown Boston. Owner is Skanska USA Building; engineer is McNamara/Salvia Inc.; main contractor is Skanska USA Civil Inc. There are a lot of obstructions in the 15-20 ft top fill. The mostly man-made debris includes wood, bricks, concrete, pieces of sheet piles, rebar, wire, insulation, and waterproofing, which covers the under fill of sand, sand with shells, sand and gravel, clay and silt. Part of the slurry wall alignment runs along the existing subway tunnel, Silver Line, as close as 1 m. Special works included diaphragm (slurry) wall by clamshell and LBEs; approx. 7,500 m<sup>2</sup> of diaphragm wall by clamshell up to 26 m deep and no. 50 LBEs, same depth. Total volume of concrete: (1,500 m<sup>3</sup> for the LBEs, 2,300 m<sup>3</sup> for slurry wall.

## Una sorpresa dal passato/Surprise from the past

**D**urante i lavori è stata scovata una sorpresa speciale: il relitto di una nave risalente al 19° secolo! "Niente di simile è mai stato trovato prima a Boston, in un terreno di riporto" ha affermato l'archeologo di Boston, Joe Bagley. "È incredibilmente raro e altrettanto stupefacente". Skanska, la società impegnata nella realizzazione del progetto al 121 di Seaport Boulevard, e TREVIICOS, la società specializzata in opere di fondazione, hanno temporaneamente interrotto i lavori per permettere agli esperti di esaminare i resti della nave e per saperne di più sulle sue origini. Bagley ha dichiarato che la nave è lunga circa 15 m e che potrebbe essere più vecchia della data in cui si incagliò o naufragò. Sulla base dei resti di barili di calce trovati sul fondo dell'imbarcazione, Bagley crede che la nave possa aver viaggiato dal Maine a Boston prima della tragica fine. Alla luce di queste informazioni, secondo Jamie Kingman Rice, della Maine Historical Society, la nave sarebbe giunta a Boston dalla zona Rockland-Thomaston, che al tempo vantava un'industria navale e un commercio di calce prolifici.



I resti della nave trovati durante le opere di fondazione./Ship's remains found during foundation works.

**D**uring works, a special surprise was founded: a 19<sup>th</sup>-century shipwreck! "Nothing like this has been found in Boston, in filled-in ground, before," City of Boston archaeologist Joe Bagley said. "This is incredibly rare and incredibly amazing." Skanska, the company building the project at 121 Seaport Boulevard, and TREVIICOS, the foundation works specialist company, have temporarily stopped construction so that experts can examine the ship's remains and learn more about its origins. Bagley said the ship is roughly 50 feet long and could be older than the date when it ran aground or sank. Based on remnants of barrels of lime found in the boat's bottom, Bagley believes the vessel may have travelled from Maine to Boston before meeting its demise. Jamie Kingman Rice, director of library services at the Maine Historical Society, said her theory, without having additional information, is that the vessel arrived in Boston from the Rockland-Thomaston area, which had a prolific shipping industry and lime trade during that time.

## USA/TREVIICOS ripara un altro argine lungo il Mississippi River

### USA/TREVIICOS repairs another levee by Mississippi River

La confluenza del Lower Wood River e del Mississippi River, appena fuori East Alton, Illinois, è stata soggetta per anni a infiltrazioni sotto gli argini. TREVIICOS si è aggiudicata il contratto per l'installazione di un diaframma di impermeabilizzazione avente circa 1 m di spessore, 600 m di lunghezza a 42 metri circa di profondità. Il "Metodo a Pannelli" è stato utilizzato per

costruire il diaframma continuo, con sovrapposizione dei pannelli primari e secondari. Il diaframma di impermeabilizzazione è stato installato utilizzando una miscela autindurente, composta da acqua, bentonite, materiali cementizi e additivi. Il diaframma è stato scavato utilizzando in combinazione benna mordente meccanica e idrofresa attraverso sabbie estremamente dense, ghiaia e ciottoli ed è stato in seguito incorporato o alla roccia sana o al sedimento glaciale argilloso. Si tratta di uno dei più profondi diaframmi di impermeabilizzazione con miscela autindurente mai costruito prima per mezzo di un'idrofresa.

Le specifiche tecniche del progetto erano particolarmente rigide e sono stati effettuati test di controllo della qualità molto approfonditi durante l'intero processo. Ogni singolo pannello è stato sottoposto al test di Resistenza alla Compressione Semplice e di permeabilità a tre diversi livelli. Oltre 3.000 campioni di miscela autindurente sono stati raccolti in trincea di scavo e oltre 2.200 campioni sono stati testati per la Resistenza alla Compressione Semplice e la permeabilità. Inoltre, perforazioni di controllo sono state eseguite lungo tutta la profondità del pannello penetrando attraverso la



Nelle foto, il "Panel Method" utilizzato per costruire il muro di taglio continuo nei pressi del fiume Mississippi./In the photos, the "Panel Method" used to construct the continuous cutoff wall near Mississippi River.

formazione sottostante per verificare l'interfaccia tra il diaframma e la roccia al di sotto. Le specifiche richiedevano che la permeabilità del diaframma non superasse i 10-6 cm/sec. La miscela utilizzata ha raggiunto una permeabilità che è in media di 2 ordini di grandezza inferiore a quella richiesta. Le specifiche prevedevano inoltre che la Resistenza alla Compressione Semplice della parete finita non risultasse inferiore a 50 psi e superiore a 200 psi, aggiungendo così un altro livello di sfida per mantenere scrupolosamente i risultati di resistenza entro questa stretta fascia, in considerazione della profondità e di tutte le variabili del progetto.

**Wesley Schmutzler and Amr Ragy, TREVIICOS**

*The confluence of the Lower Wood River and the Mississippi River just outside East Alton, Illinois, has been plagued with seepage under the levees for years. TREVIICOS was awarded*

*the contract to install a cutoff wall 3 feet thick, 2,000 feet long and 140 feet deep. The "Panel Method" was used to construct the continuous cutoff wall with overlapping primary and secondary panels. The cutoff wall was installed using self-hardening slurry (SHS), comprising water, bentonite, cementitious material and additives. It was excavated using a combination of mechanical clamshell*

*and hydromill through extremely dense sands, gravel and cobbles. The wall was embedded in either sound rock or clayey glacial till. This is one of the deepest self-hardening slurry cutoff walls ever constructed with a hydromill. The Specifications for the project were very stringent and the quality control testing was extremely thorough throughout the entire process. Each discrete panel was tested for Unconfined Compressive Strength (UCS) and permeability at three different elevations. Over 3,000 samples of the in trench SHS were collected and over 2,200 samples were tested for UCS and permeability. In addition, verification borings were cored along the full panel depth penetrating through the underlying formation to demonstrate the interface between the cutoff wall and the rock beneath. The Specifications called for the wall permeability not to exceed 10-6 cm/sec. The mix used achieved permeability that is on average 2 orders of magnitude lower than required. The Specifications also called for the UCS of the finished wall to be no less than 50 psi and no more than 200 psi, which added another level of challenge to keep the strength results precise within this narrow band given the depth and all the variables throughout the project.*

*the contract to install a cutoff wall 3 feet thick, 2,000 feet long and 140 feet deep. The "Panel Method" was used to construct the continuous cutoff wall with overlapping primary and secondary panels. The cutoff wall was installed using self-hardening slurry (SHS), comprising water, bentonite, cementitious material and additives. It was excavated using a combination of mechanical clamshell*

**Wesley Schmutzler and Amr Ragy, TREVIICOS**



## Trevi

# EAU/Il Gruppo Trevi per il nuovo progetto Emirati Neighborhood

## UAE/Trevi Group for the new for Emirati Neighborhood Project

**T**revi Ground Engineering (TGE), una divisione del Gruppo Trevi, il principale gruppo di ingegneria geotecnica che offre eccezionali soluzioni di ingegneria del sottosuolo e di costruzione, ha recentemente annunciato di aver siglato un accordo consortile con Keller Grundbau GmbH per agire in qualità di subappaltatore principale ed effettuare lavori miglioramento del sottosuolo nell'ambito del progetto Emirati Neighborhood nel Capital District. Il progetto è stato avviato a marzo 2016 mentre l'ultimazione dei lavori è prevista nel terzo trimestre del 2017. Il Capital District è destinato a diventare la sede del potere e del governo negli EAU. Si tratta di un'iniziativa pionieristica sviluppata in linea con gli obiettivi stabiliti dalla Abu Dhabi 2030 Vision per rafforzare la posizione del paese sulla scena mondiale. Le tecniche di miglioramento del suolo da applicare comprenderanno: Compattazione Dinamica, Sostituzione Dinamica, Compattazione Dinamica Rapida, Vibro Compattazione, Vibro Sostituzione,



L'Abu Dhabi Capital District ospiterà la nuova sede del governo nazionale e il quartiere diplomatico.

*Abu Dhabi Capital District will be the new seat of the national government and will house a diplomatic and embassy neighbourhood.*

Grouting e Rullo a Impatto Pesante che saranno valutati a seguito di un'accurata indagine del suolo e una campagna geofisica effettuate dal consorzio.

**T**revi Ground Engineering (TGE), a division of Trevi Group, the leading geotechnical contracting group offering

exceptional ground engineering and construction solutions, has recently announced that they have signed a consortium agreement with Keller Grundbau GmbH who will be serving as the main subcontractor to carry out the ground improvement works for the Emirati Neighborhood Project at the Capital District. The project was initiated in March 2016, and is due for completion on the third quarter of 2017. The Capital District is set to become the seat of power and government for the UAE. It is a pioneering initiative developed in line with the objectives set forth by the Abu Dhabi 2030 Vision to reinforce the country's position in the global arena. The ground improvement techniques to be applied will include Dynamic Compaction (DC), Dynamic Replacement (DR), Rapid Dynamic Compaction (RDC), Vibro Compaction (VC), Vibro Replacement (VR), Grouting and Heavy Impact roller, which shall be decided following the comprehensive soil investigation and geophysical campaign to be conducted by the consortium.

## Pronti alla partenza per Mosul/Ready to leave for Mosul



Nella foto: si passano in rassegna le macchine Soilmec pronte per la spedizione./In the picture: visitors regard Soilmec machines ready for shipment.

**T**ecnici iracheni e americani in visita al Quartier Generale Trevi a Cesena per il meeting di allineamento in vista dell'avvio lavori alla diga di Mosul.

**I**raqi and American engineers visiting the Trevi Headquarters in Cesena for the alignment meeting on starting work at the Mosul dam.

# Svezia/Trevi per il nuovo Stockholm Norvik Port

## Sweden/Trevi for the new Stockholm Norvik Port

**H**ercules Trevi Foundations AB, filiale svedese del Gruppo Trevi, ha acquisito il contratto da parte di Norvik Hamns (l'Autorità portuale di Stoccolma) per lavori propedeutici alla costruzione di un nuovo scalo portuale, denominato Stockholm Norvik Port, a Nynäshamn, località a 60 km a sud-ovest della capitale svedese. Il porto di Stoccolma, infatti, è situato nel centro storico della città, caratteristica non più compatibile con le esigenze moderne di trasporto e che comunque contribuisce a congestionare il traffico cittadino. Pertanto le autorità svedesi hanno deciso di costruire un nuovo molo commerciale in area extraurbana, destinato soprattutto allo stoccaggio dei container. L'area scelta è una zona paludosa bonificata, già sottoposta a interventi di consolidamento e miglioramento con apporto di detriti di rocce da scavo; tali azioni però non sono sufficienti per garantire il sostegno ai pesanti carichi del porto, pertanto si è reso necessario un nuovo progetto che prevede la perforazione dei detriti rocciosi e il trattamento e consolidamento dell'argilla sotto tale strato. Hercules Trevi Foundations è stata chiamata a realizzare i lavori di consolidamento dei terreni costituenti il substrato dei piazzali portuali. I terreni da trattare mediante Jet Grouting e colonne di calce-cemento sono costituiti da argille, soggiacenti uno strato di spessore variabile di riempimento di ghiaie e blocchi.

I lavori prevedono in particolare:

- la realizzazione di 9.600 Lime Cement Columns (LCC) diametro 800 mm, per un totale di circa 205.000 metri lineari;



Il progetto del nuovo Stockholm Norvik Port.  
Project of new Stockholm Norvik Port.

- l'esecuzione di 3.300 colonne Jet Grouting, utilizzando attrezzature Soilmec, una SM-28 ed una SM-30, da realizzarsi sotto ad un riporto di materiale incoerente e trovanti, colonne diametro 1.500 mm (circa 35.000 metri lineari) a una profondità massima di 31 m;
- le attività di pre-drilling, utilizzando una Soilmec SM-30, attraverso il riporto costituito da ghiaia e trovanti; si tratta di un pre-drilling diametro 270 mm con martello fondo-foro (circa 31.000 metri lineari).

**Giovanni Preda, PRS Trevi**

**H**ercules Trevi Foundations AB, the Swedish branch of the Trevi Group, has been awarded a contract by Norvik Hamns (Port Authority of Stockholm) for preparatory works aimed at the construction of a new port called Stockholm Norvik Port, in Nynäshamn, a town located 60 km south-west of the Swedish capital. The port of Stockholm is situated in the old part of the town, which is no longer compatible with the current transportation needs and which, in

addition, contributes to the congestion of the urban traffic. The Swedish authorities decided, therefore, to construct a new commercial pier in the extra-urban area, principally conceived for the storage of containers. The area selected is a reclaimed marshland which has been already submitted to consolidation and improvement interventions by means of excavated rock debris. Since such actions were not sufficient to ensure the support of the heavy port loads, a new project has been designed including the drilling of rock debris and the treatment and consolidation of the clay under said layer. Hercules Trevi Foundations has been asked to carry out consolidation works for soils composing the substrate of port yards. Soils to be treated through Jet Grouting and lime-cement columns are composed of clay which underlays a filling layer of gravel and blocks of variable thickness.

More in particular, works include:

- the execution of 9,600 Lime Cement Columns (LCC) with a diameter of 800 mm, for a total of about 205,000 linear meters;
- the execution of 3,300 Jet Grouting columns, by means of Soilmec equipment such as SM-28 and SM-30, to be carried out under a filling cohesionless material and erratic blocks, 1,500 mm diameter columns (about 35,000 linear meters) at a maximum depth of 31 m;
- pre-drilling activities, using a Soilmec SM-30 through the fill composed of gravel and erratic blocks. Said activities consist in a 270 mm diameter pre-drilling with a down the hole hammer (about 31,000 linear meters).

**Giovanni Preda, PRS Trevi**



## Trevi

# Panama/Inaugurazione del “nuovo” Canale

## Panama/Opening of the “new” Canal



Lo scorso 26 giugno si è svolta la cerimonia di inaugurazione dell'espansione del Canale di Panama, progetto a cui ha contribuito il Gruppo Trevi attraverso Trevi Panama.

*The opening ceremony of the Panama Canal expansion took place on June 26<sup>th</sup>. The Trevi Group took part in the project through Trevi Panama.*

### Trevi in “guayabera”



Nel giorno dell'inaugurazione a Panama, gli uomini Trevi hanno indossato la “guayabera”, la tradizionale camicia da cerimonia utilizzata in America Centrale./On the opening day in Panama, all the Trevi managers wore the “guayabera”, the traditional ceremonial shirt used in Central America. Nella foto, da sinistra/In the photo, from left: Gianluigi Trevisani, vice presidente Gruppo Trevi/Vice President Trevi Group, Ruben Luna, responsabile di Trevi Panama/Trevi Panama General Manager, Domenico Castronovi, capo cantiere/foreman.

# Nigeria/Nuovo progetto residenziale di lusso

## Nigeria/New luxury residential project

Il Gruppo Trevi è impegnato nel progetto “4 Bourdillion”, uno dei principali punti di riferimento dal punto di vista architettonico e di design in Nigeria. Questo nuovo simbolico edificio di 25 piani definisce nuovi livelli e standard di lusso a Lagos. Il contratto prevede: 214 pali trivellati fino a 56 m di profondità e diametro di 1.200 mm; 3 prove di carico a compressione del palo (2 mediante pali di reazione); 5 controlli dell'integrità del palo con prove soniche cross-hole; 950 m<sup>3</sup> di calcestruzzo C35.

*Trevi Group is engaged in the “4 Bourdillion” project, a leading architectural and design landmark in Nigeria. The iconic residential new 25-storey building sets new heights and standards of luxury in Lagos. The contract included: no.214 bored piles up to 56 m depth, diameter 1,200 mm; no.3 compression pile load tests (no.2 using reaction piles); no.5 cross-hole integrity sonic pile test; 950 m<sup>3</sup> of concrete C35.*



# Da Trevi una soluzione innovativa per il dragaggio dei piccoli porti

*From Trevi an innovative solution for dredging of small ports*

Trevi ha ricevuto un finanziamento europeo LIFE 2015 per sistemi innovativi di dragaggio in progetti ambientali.

*Trevi obtains European LIFE 2015 grant for innovative dredging systems in environmental projects.*

**T**revi S.p.A., coordinatore di un gruppo di ricerca che racchiude anche l'Università di Bologna, il Comune di Cervia e ICOMIA (International Council of Marine Industry Association) ha ottenuto dalla Commissione Europea un finanziamento per un progetto di ricerca dal titolo "MARINA PLAN: reliable and innovative technology for the realization of a sustainable MARINe And coastal seabed management PLAN". Esso consiste nella



Nelle foto, sopra, il porto di Cesenatico, sotto, la tecnologia Trevi per il dragaggio dei piccoli porti.  
In the pictures, above, the port of Cesenatico, below, Trevi technology for dredging of small ports.

verifica su scala industriale di una tecnologia innovativa e sostenibile per la gestione dei fondali degli imbocchi dei piccoli porti. La tecnologia potrebbe rivoluzionare le modalità di gestione dei porti rendendo rade se non inutili le operazioni di dragaggio manutentivo. Infatti, l'attrezzatura evita la sedimentazione dei solidi in corrispondenza dell'imboccatura del porto mediante l'installazione di elementi sommersi appoggiati e fissati al fondale, chiamati "eiettori". Tali dispositivi, opportunamente flussati con acqua in pressione, sono capaci di aspirare la miscela solido/liquido presente nell'intorno e allontanarla, tramite tubazione, in un'area dove non sia ostacolo per la navigazione, mantenendo quindi sempre costante la quota del fondale.

Il progetto partirà il 1 di Ottobre 2016 e si concluderà il 31 Dicembre 2019, per una durata complessiva di 39 mesi. In qualità di coordinatore del gruppo di lavoro, Trevi dovrà garantire il personale necessario alla gestione del progetto nel suo completo. Inoltre,



dovrà occuparsi come responsabile dell'attività di progettazione dell'impianto pilota, delle attività di realizzazione, posa in opera e gestione dell'impianto pilota durante il campo prove, nonché del project management, del monitoraggio e della promozione dei risultati del progetto in convegni e fiere.

**Giovanni Preda, PRS Trevi**

**T**revi SpA, coordinator of a Research Group including Bologna University, Cervia Municipality and ICOMIA (International Council of Marine Industry Association) has obtained a grant from the European

Commission for a research project entitled "MARINA PLAN: reliable and innovative technology for the realization of a sustainable MARINe And coastal seabed management PLAN". The project deals with industrial-scale testing of an innovative and sustainable technology for seabed management at the entrances of small ports. Said technology may revolutionize the way ports are currently managed by drastically reducing maintenance dredging operations or even by making

them useless. In fact, this equipment avoids sedimentation of solids next to port entrances thanks to the installation of submerged elements, called "ejectors", laid on the seabed and fixed to it. Said devices, suitably flushed with high-pressure water, are capable of sucking the surrounding solid/liquid mixture and then deliver it through a piping system to an area where it does not impair navigation, thus always keeping seabed elevation constant.

The project is expected to last some 39 months beginning in October 2016 and completed by December 31, 2019. As Research Group Coordinator, Trevi Spa will have to provide the staff required to carry out the whole project. Moreover, being in charge of the pilot plant's design activities, Trevi will be directly involved in the construction, installation and management of the pilot plant during the test field, as well as in the project management, monitoring and promotion of project results during meetings and exhibitions.

**Giovanni Preda, PRS Trevi**

# Italia/Jet grouting per l'idrovora di Mondine

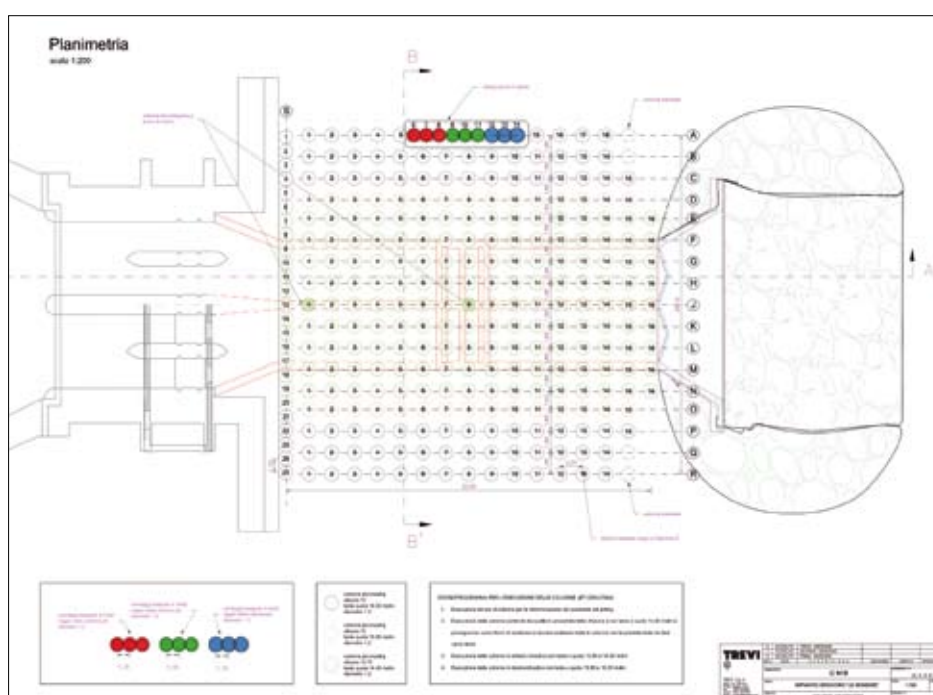
*Italy/Jet grouting for the water-scooping plant of the "Mondine"*



L'impianto idrovoro "Le Mondine", inaugurato nel 1926./The water-scooping plant "Le Mondine", opened in 1926.

È il 5 giugno, una nuvolosa giornata del 1922. Il re Vittorio Emanuele III in persona è a Mondine, nel comune di Moglia (MN), per posare la prima pietra per la costruzione dell'impianto: sarà un potente stabilimento idrovoro di sollevamento per vincere il dislivello tra le "Acque Alte" reggiano-modenesi ed il fiume Secchia.

L'impianto, inaugurato 4 anni dopo nel 1926 e tutt'ora perfettamente funzionante, permette



Maglia colonne jet grouting./Grid of jet grouting columns.

di smaltire 50 metri cubi di acqua al secondo con una prevalenza idraulica di 1,70 m grazie a 5 pompe Riva da 10 m<sup>3</sup>/s ciascuna, permettendo così di gestire il livello idraulico del reticolo irriguo di Carpi (circa 26.000 ettari). Pertanto, al di là dell'importanza storica e del fatto di essere tra le maggiori opere nazionali nel suo genere, esso svolge un importantissimo ruolo di tutela e salvaguardia del territorio.

Nell'ambito dell'intervento di ripristino della funzionalità di questo nodo idraulico gravemente danneggiato dagli eventi sismici del maggio del 2012, il Consorzio Bonifica Emilia Centrale ha previsto la realizzazione di una nuova chiavica emissaria sul fiume Secchia costituita da uno scatolare in cemento armato da gettare in opera e poi ritombare.

Trevi è stata incaricata di realizzare, sull'impronta del manufatto a venire, un consolidamento dello scadente terreno

alluvionale, a mezzo di inclusioni rigide con la tecnologia di gettiniezione bi-fluido (T1S), con lo scopo di ridurre i futuri cedimenti dello scatolare stesso. Le colonne, poste su una maglia 2,00x1,85 m, hanno diametro 1.200 mm e 1.300 mm. Le lunghezze di trattamento sono tra gli 11 ed i 13 m, mentre le perforazioni a vuoto tra 1 e 3 m. In cantiere sono state utilizzate esclusivamente attrezzature Soilmec: perforatrice R-312, impianto di miscelazione GM-25 e pompa 7T-450.1. La perfetta organizzazione unita all'impegno ed alla competenza del personale Trevi ha permesso di realizzare i circa 3.500 m lineari di trattamento in poco più di un mese (campo prova incluso), soddisfacendo appieno tutte le richieste del Capitolato Speciale di Appalto in termini sia di qualità del prodotto, sia di verticalità e diametri che di resistenza del materiale consolidato.

**Luca Pingue,**  
**PRS Trevi**



La Soilmec R-312 durante le lavorazioni./Soilmec R-312 during works.

On a cloudy day in 1922, it was the 5<sup>th</sup> of June, when King Vittorio Emanuele III himself went to Mondine, in the municipality of Moglia (MN) to lay the first stone for the construction of the plant: a powerful water-scooping and lifting station to overcome the difference in level between the "Acque Alte" of Reggio Emilia and Modena and the Secchia river.

The plant, which was opened 4 years later in 1926, is still perfectly functioning and allows draining 50 cubic metres of water per second with a head of 1.70 m by means of 5 Riva pumps having a

head of 10 m<sup>3</sup>/s each and managing, as well, the hydraulic level of the Carpi irrigation network (about 26,000 hectares). Beyond its historical importance, the plant plays a key role in the protection and safeguarding of the territory.

As part of the interventions aimed at recovering the functionality of this hydraulic junction, which has been severely damaged by the earthquake in May 2012, the Consorzio Bonifica Emilia Centrale has envisaged the construction of a new outlet sluice-gate on the Secchia river constituted by a reinforced concrete box-side structure to be cast in situ and then submitted to filling. Trevi was in charge of executing, on the mould of the construction to be built, the consolidation of the poor alluvial soil, by means of the bi-fluid jet-grouting technology (T1S), aimed at reducing future settlements of the box-side structure. Columns, located on a 2.00x1.85 m mesh, have a diameter of 1,200 mm and 1,300 mm. The treatment length ranges from 11 to 13 m while vacuum drilling varies from 1 to 3 m.

Soilmec rigs have been exclusively employed on the jobsite: the R-312 drilling rig, the GM-25 mixing plant and the 7T-450.1 pump. A perfect organisation along with the commitment and expertise of the Trevi staff allowed executing about 3,500 linear meters of treatment in little more than a month (test field included), fully meeting all the requirements of the Special Conditions of Contract in terms of product quality, verticality, diameters and consolidated material resistance.

**Luca Pingue,**  
**PRS Trevi**



Dettaglio sala macchine: pompe Riva del 1925 ancora funzionanti.  
Detail of engine room: still functioning 1925 Riva pumps.

# Arabia Saudita/1 milione di ore lavorate senza infortuni

## Saudi Arabia/1 Million Safe Man hours without LTI

**H**o il piacere di comunicare che, nel mese di maggio 2016, Trevi Arabian Soil Contractor ha raggiunto il traguardo di 1.000.000 di ore lavorate senza infortuni comportanti assenze dal lavoro. Complimenti alla squadra per questo importante risultato.

**Stefano Margozzi, Trevi QHSE Manager**



**I**am glad to announce that Trevi Arabian Soil Contractor has achieved the milestone of 1,000,000 safe man hours without LTI in the month of May 2016. Congratulations to the team for this important achievement.

**Stefano Margozzi, Trevi QHSE Manager**



Il premio ricevuto da BACS (appaltatore del progetto della metropolitana di Riyadh) e alcune foto della cerimonia.

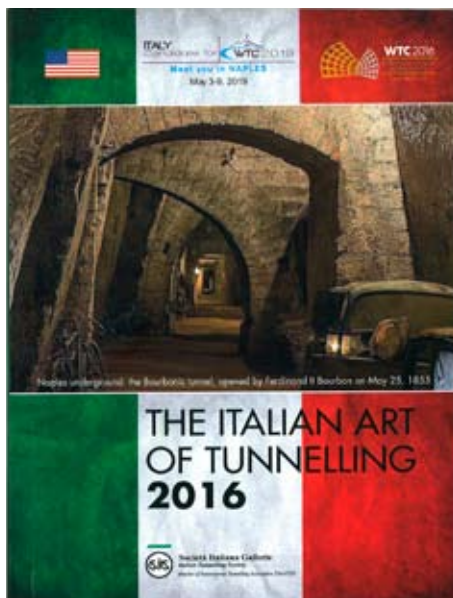
*The award received from BACS (contractor of Riyadh Metro project) and some pictures of the celebration.*



# USA/Trevi al World Tunnel Congress 2016

## USA/Trevi at the World Tunnel Congress 2016

**T**revi ha partecipato attivamente al WTC 2016 (World Tunnel Congress) tenuto a San Francisco (USA) dal 25 al 28 Aprile 2016. Il congresso internazionale è stato una fantastica occasione per l'incontro di professionisti del settore delle costruzioni nel sottosuolo provenienti da tutto il mondo. La partecipazione è stata di 2.319 delegati provenienti da 54 paesi diversi, 298 stand espositivi e 738 abstract presentati, 353 articoli pubblicati, 185 presentazioni sul palco e 168 presentazioni poster. La filiale americana TREVIICOS ha partecipato con uno stand espositivo, mentre l'ing. Alessandro Bertero (Trevi), in collaborazione con l'ing. Roberto Sorge (Astaldi) e il geom. Mauro D'Angelo e l'ing. Valerio Foti (Metro C), hanno presentato la tecnologia del congelamento artificiale del terreno, con focus sui cantieri della metropolitana di Roma, linea C, sotto-attraversamento della Stazione San Giovanni. I migliori auguri al comitato di organizzazione del congresso WTC 2019 che si terrà in Italia a Napoli.



Sopra, il pannello della collettiva italiana di Società Italiana Gallerie. /Above, the panel of the Italian collective of Italian Tunnelling Society. Sotto, la delegazione Metro C Astaldi-Trevi, nella foto, da sinistra/ Below, the Astaldi-Trevi Metro C delegation, in the photo, from left: Mauro D'Angelo, Project Manager Metro C S.C.p.A.; Valerio Foti, Construction Manager Metro C S.C.p.A.; Roberto Sorge, Responsabile dell'Ingegneria (Head of Engineering and Design Department), Astaldi S.p.A.; Alessandro Bertero, Trevi S.p.A.



## Argentina/Onorificenza italiana per Pilotes Trevi

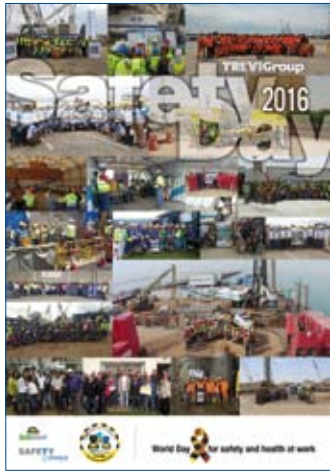
### Argentina/An Italian award for Pilotes Trevi

**R**ubén César Moleón, Managing Director di Pilotes Trevi, è stato insignito del titolo di "Cavaliere dell'Ordine della Stella d'Italia". L'onorificenza è stata conferita dal Presidente della Repubblica Italiana, Sergio Mattarella, e consegnata a Rubén dall'Ambasciatrice Teresa Castaldo in occasione della celebrazione della Festa della Repubblica presso il Consolato Generale d'Italia a Buenos Aires. L'onorificenza premia il manager e tutta la Pilotes Trevi, la società del gruppo Trevi attiva in Argentina da 45 anni.



Rubén César Moleón riceve l'onorificenza dalle mani dell'Ambasciatrice Italiana a Buenos Aires, Teresa Castaldo. /Rubén César Moleón receives the award from the hands of the Italian Ambassador in Buenos Aires, Teresa Castaldo.

**R**ubén César Moleón, Managing Director of Pilotes Trevi, has been awarded with the title of "Knight of the Order of the Star of Italy". This award has been assigned by the Italian Republic President, Sergio Mattarella, and given to Rubén by the Ambassador Teresa Castaldo on the occasion of the celebration of the Republic Day at the Consulate General of Italy in Buenos Aires. The honour rewards the manager and the whole Pilotes Trevi, the Trevi Group subsidiary which has been operating in Argentina for 45 years.



# Trevi Safety Awards 2016



Swissboring Oman  
**Most Proactive HSE Department**



Trevi Ground Engineering  
**Safer and healthier company**



Trevi Foundations Philippines  
**Best improvements in health and safety**



TREVIICOS  
**Best performance of the year 300.000 hrs without LTI**



Pilotes Trevi  
**Safer and Healthier workplace**



Swissboring U.A.E.  
**Safer and Healthier workshop/plant**



Trevi ASC  
**New Riyadh Metro project**



Trevi  
**Rome Metro Line B - Airport**



Trevi  
**Rome Metro Line C**



Swissboring  
**Capitol Tower project**



Trevi Foundations Philippines  
**Manila Skyway project**



Trevi Foundations Kuwait  
**Causeway project over Kuwait bay**



Trevi Foundations Kuwait  
**The Causeway project team**

## Regno Unito/SR-45 ADV, il piccolo grande impianto di perforazione

### UK/SR-45 ADV, the little big rig



Il Regno Unito è da sempre un paese tecnologicamente avanzato e rispettoso dell'ambiente. Nel 2015 sono iniziati i lavori di fondazione nel sottosuolo per la costruzione del più grande Parco Eolico offshore del mondo e annesse strutture di terra. La prima fase consiste nella costruzione della sottostazione onshore che permette di realizzare opere di miglioramento del terreno grazie alla tecnologia Turbojet. È stata scelta la SR-45 ADV in configurazione turbojet per eseguire lavori di miglioramento del terreno grazie alle sue caratteristiche di dinamicità e prestazioni elevate.

DONG Energy (Dansk Olie og Naturgas), la più grande società energetica della Danimarca, ha iniziato la costruzione dell'estensione del Parco Eolico off-shore Walney. Il progetto prevede l'installazione di oltre 200 turbine eoliche su una superficie di circa 149 km<sup>2</sup> confinanti con il pre-esistente Parco Eolico Offshore Walney, a circa 19 km al largo della costa della Cumbria, nel Mare d'Irlanda. Quando l'estensione offshore del Parco Eolico di Walney diventerà operativa nel 2018, sarà possibile aggiungere ulteriori 660 MW agli attuali 367 MW, facendo sì che l'estensione di Walney diventi il più grande Parco Eolico offshore al mondo, superando quello del London Array. Il Parco Eolico avrà una durata di vita di circa 25 anni e genererà elettricità sufficiente a rifornire oltre 460.000 abitazioni. Il progetto è iniziato con la costruzione della sottostazione onshore a Heysham, Lancashire, nel luglio 2015, adiacente alla sottostazione NGET Middleton, a 1,2 km dalla costa. La sottostazione onshore sarà costruita su una superficie di 28.900 m<sup>2</sup> e detta costruzione è un elemento vitale nell'esecuzione dei lavori preliminari per il progetto, perché userà l'energia elettrica prodotta e la porterà dal Parco Eolico off-shore alla rete. La potenza generata dalle turbine eoliche sarà convogliata

attraverso cavi sottomarini di esportazione ad alta tensione con una capacità compresa tra 132 kV e 220 kV. I cavi saranno installati in sotterraneo e uniti ai cavi d'esportazione offshore nelle baie congiunte di transizione ubicate nella zona di approdo. I lavori della sottostazione onshore comprendono trasformatori 400kV, contatori, compensatori e altre attrezzature tecniche, oltre a strade di accesso, costruzione di edifici e altri requisiti operativi.

GDL (Ground Developments Ltd), una delle principali società di ingegneria civile con sede in Scozia, è stata coinvolta nella realizzazione dei lavori di fondazione per il miglioramento delle condizioni del terreno in tutto il cantiere.



Con l'estensione del Parco Eolico offshore di Walney, nei pressi della costa del Lancaster, si realizzerà il progetto offshore di turbine eoliche più potente al mondo. *The Walney offshore wind farm extension, near Lancaster coast, will create the most powerful wind turbines offshore project in the world.*

re. Le pianure del Lancashire, specialmente lungo la linea costale intorno al cantiere della sottostazione, sono state fortemente influenzate dall'ultima glaciazione e dal periodo post glaciale, quando grandi quantità di sedimenti furono depositati dai ghiacciai in ritirata e dai fiumi associati. Le condizioni post-glaciazione hanno favorito la crescita di torba su grandi aree. In particolare l'area del cantiere è caratterizzata dalla presenza di 6-8 m di terreno alluvionale molto morbido, composto da argilla limosa che presenta una tipica resistenza al taglio, non drenata, di 10-20 kPa, seguita da uno strato di 1,5 m di torba, e quindi da sabbia densa e ghiaie da 0,5 m minimo, caratterizzate da una resistenza al taglio non drenata minima di 100 kPa. Le condizioni del terreno sono state oggetto di grande considerazione nell'ambito del progetto proposto perché la zona avrebbe probabilmente registrato un cedimento significativo con l'imposizione del carico della nuova sottostazione e delle relative infrastrutture. GDL ha scelto di utilizzare la tecnologia Turbojet® per consolidare la zona, in quanto permette di migliorare le caratteristiche di rigidità del terreno e di eliminare il rischio di un cedimento eccessivo. Il progetto prevede l'installazione di 1.952 colonne di terreno misto aventi come scopo il miglioramento del suolo. Le colonne sono state progettate per essere eseguite ad una profondità da 7 a 11 m con un diametro di trattamento di 1.200 mm. La tecnologia Turbojet® si avvale di un attrezzo appositamente progettato in grado di unire gli effetti dell'elevata energia cinetica del jet grouting alla miscelazione meccanica eseguita da una lama opportunamente posizionata. In questo modo, è possibile garantire sia l'alta qualità sia la veloce frantumazione meccanica, insieme ad una miscelazione efficace del suolo con getto ad alta velocità. Il risultato finale consiste in un aumento notevole della resisten-

za alla compressione e al taglio nei materiali migliorati.

Ground Developments Ltd è alla costante ricerca di tecniche innovative volte al miglioramento del terreno nel Regno Unito e negli ultimi anni ha investito in nuove attrezzature per aumentare il proprio parco macchine. Per l'esecuzione dei lavori della sottostazione Heysham si è deciso di impiegare la nuova SR-45 insieme al gruppo di miscelazione Soilmec GM-30, l'agitatore SGA-100 e il gruppo pompe ad alta pressione triplex 7T600J. La perforatrice SR-45 è stata appositamente importata dall'Italia per lavorare nell'ambito del progetto della sottostazione Walney a Lancaster. I risultati ottenuti sul campo sono stati molto positivi, ottenendo buoni livelli di produzione; inoltre si integra perfettamente con le altre attrezzature della linea di iniezione Soilmec già in uso, a dimostrazione del fatto che la SR-45 ADV è un impianto di perforazione polivalente.

**Pietro Manenti, Marketing Soilmec**



Le opere di fondazione nel sottosuolo hanno lo scopo di migliorare le proprietà meccaniche del terreno sul quale sarà costruita la nuova sottostazione onshore e delle infrastrutture annesse, grazie all'impiego della tecnologia Turbojet®.

*The ground foundation work plans to improve the mechanical properties of the soil on which will be built the new onshore substation and related infrastructure through the use of turbojet® technology.*



Tutte le attrezzature necessarie al cantiere sono fornite da Soilmec che seleziona i prodotti più adatti al tipo di lavoro da eseguire.

*All necessary jobsite equipment is provided by Soilmec selecting the most suitable products for the type of work to be carried out.*

**U**K has always been a technologically advanced country with an eco-friendly philosophy. In 2015 the ground foundation work started for the future largest offshore wind farm in the world and its related land structures. The first phase consists of the construction of the onshore substation which is carrying out ground improvement works with Turbojet technology. The SR-45 ADV in turbojet configuration has been chosen to perform the soil improvement works thanks to its characteristics of dynamism and high performance.

DONG Energy (Dansk Olie og Naturgas), Denmark's largest energy company, started the construction of the Walney offshore wind farm extension. The project foresees the installation of more than 200 wind turbines in an area of around 149 km<sup>2</sup> neighbouring the existing Walney Offshore Wind Farm, approximately 19 km off the coast of the Cumbrian coast, in

the Irish Sea. Once operational in 2018 the Walney Extension Offshore Wind Farm will add an additional 660 MW to the current 367 MW, making the Walney development the world's largest offshore wind farm and overtaking the London Array Offshore Wind Farm. The wind farm will have a life span of approximately 25 years and it will generate enough electricity to power more than 460,000 homes.

The project has begun with the construction of the onshore substation in Heysham, Lancashire, in July 2015 adjacent to NGET Middleton substation, 1.2 km from shore. The onshore substation will be built on an area of 28,900 m<sup>2</sup> and its construction is a vital element of the preliminary works for the project because it will carry the generated electricity from the offshore wind farm to the grid. The power generated by the wind turbines will be transmitted through subsea export high-voltage cables with a capacity ranging between 132 kV and 220 kV. The cables will be installed underground and joined to the offshore export cables at the transition joint bays

by a layer of 1.5 m of peat, and then dense sand and gravels to minimum 0.5m determined by minimum undrained shear strength of 100 kPa. The soil conditions were an important issue for the proposed project because the area was likely to settle significantly if the load of the new substation and relative infrastructure will be imposed. GDL has chosen to use the Turbojet® technology to consolidate the area, deliver enhanced stiffness characteristics to the soil and eliminates the potential for excess settlement. The project foresees the installation of 1,952 soil mixed columns for ground improvement purposes. The columns were designed to be performed to a depth ranging from 7 to 11 m with a treatment diameter of 1,200 mm. The Turbojet® technology relies on a specially designed tool combining the effects of high kinetic energy of jet grouting with mechanical mixing performed by a suitably positioned blade. This way, high quality and fast mechanical breakdown, alongside effective soil-mixing with high speed jetting are guaranteed. The result is

located in the area of the landfall. The onshore substation works include 400kV transformers, switch gear systems, compensators and other technical equipment together with access roads, facilities building and other operational requirements.

GDL (Ground Developments Ltd), a leading civil engineering contractor based in Scotland, was involved in the foundation works for the ground improvement over the entire site. The Lancashire Lowlands, especially in the coast line around the site of substation, have been strongly influenced by the last ice age and post glacial period where large quantities of sediment were deposited by retreating glacier and associate rivers. Post-glacial conditions favored growth of peat over large areas. In detail the job site area is characterized by 6-8 m of very soft alluvium soil consisting of silty clay with typical undrained shear strength of 10-20 kPa, followed

a massive increase in compressive and shear strength within the improved materials.

Ground Developments Ltd are constantly looking at ways to deliver innovative ground improvement techniques in the UK and in recent years have invested in new equipment to boost the plant machinery fleet. On the Heysham substation works the new SR-45 was involved alongside the Soilmec mixing unit GM-30, the agitator SGA-100 and the high pressure triplex group pump 7T600J. The SR-45 drill rig has been specifically imported from Italy to work on the Walney substation project in Lancaster. The field response has been very positive with good production rates achieved and integrates perfectly with the other Soilmec grout line equipment being used, demonstrating that the SR-45 ADV is a multipurpose drilling rig.

**Pietro Manenti, Marketing Soilmec**

## Soilmec

### Nigeria/**Pali a Ndoni River** *Nigeria/Piles at the Ndoni River*



**N**el primo cantiere su Ndoni River sono stati perforati 32 pali diametro 600 mm e 800 mm fino ad una profondità di 22 m nel terreno composto da limi e argille. Nelle foto, pali realizzati con attrezzature Soilmec SR-60.

**I**n the first jobsite of Ndoni River, 32 piles with a diameter of 600 mm and 800 mm were drilled up to a depth of 22 m in a soil composed of silt and clay. In the picture, the piles driven employing Soilmec SR-60 rigs.

### Arabia Saudita/**Pali per la Ring Road** *Saudi Arabia/Piles for the Ring Road*



**D**iverse macchine Soilmec, tra cui una SR-95, sono al lavoro ad Al-Qassim per la "new Ring Road" per conto del cliente Delta Foundation Dammam K.S.A. I lavori prevedono pali diametro 1.000 mm a una profondità media di 36 m in un suolo medio duro e duro a strati.

**S**everal Soilmec rigs, among which a SR-95, are currently at work in Al-Qassim for the "new Ring Road" on behalf of the client Delta Foundation Dammam K.S.A. The works include 1,000 mm diameter piles to an average depth of 36 m in medium-hard and hard soil.

# Messico/Il nuovo ponte “La Concordia”

## Mexico/The new bridge “La Concordia”



La società messicana GYEC, importante impresa specializzata in applicazioni geotecniche in infrastrutture ed energia, sta utilizzando attrezzature Soilmec per la costruzione del ponte strallato “La Concordia”. Il ponte “La Concordia”, situato nella omonima località sita a circa 200 km a sud est della capitale del Chiapas, sarà il primo ponte tipo strallato ad essere costruito in Chiapas, e con i suoi 709 m il terzo a livello nazionale per lunghezza. Il ponte, attualmente a uno stadio avanzato di realizzazione, dovrebbe essere completato entro fine anno. Il ponte ha una luce di 348 m, 8 piloni, 56 tiranti, mentre la carreggiata è di 12 m a due corsie più corsie di emergenza.



The Mexican company GYEC, a major enterprise specialised in geotechnical applications, infrastructures and energy, is currently employing Soilmec equipment for the construction of the cable-stayed bridge “La Concordia”. “La Concordia” bridge, located in the homonymous town at about 200 km south-east of the capital of Chiapas, will be the first cable-stayed bridge to be built in Chiapas and, with its 709 m of length, the third at national level. The bridge, whose construction is at an advanced stage, is expected to be completed by the end of the year. The bridge has a span of 348 m, 8 pylons and 56 tie rods, while the carriageway width is 12 m with two lanes plus emergency lanes.

## FLASH FROM THE WORLD



**Svizzera/SR-45 nel Canton Ticino**, al lavoro a Novazzano per “displacement piles”.

**Switzerland/SR-45 in Ticino Region**, at work in Novazzano for “displacement piles”.



**Italia/SR-125 CFA a Cesena** per la costruzione del nuovo stabilimento Orogel.

**Italy/SR-125 CFA in Cesena** for the construction of the new Orogel production plant.

# Soilmec Dealer Meeting



Simone Trevisani, AD di Soilmec, apre il Dealer Meeting./Simone Trevisani, CEO of Soilmec, opens the Dealer Meeting.

Si è svolto il 9 e 10 aprile scorsi a Monaco di Baviera (Germania), alla vigilia dell'importante appuntamento mondiale di BAUMA 2016, il Soilmec Dealer Meeting che ha coinvolto tutto il nostro network mondiale. Simone Trevisani ha presieduto il meeting, illustrando i risultati raggiunti e presentando le azioni future.

Il Dealer Meeting è stata anche l'occasione per consegnare alcuni riconoscimenti ad alcuni componenti del network che si sono distinti durante lo scorso anno. **Best Sales Performer 2015** è stato l'Egitto con il nostro agente Soilmec Misr, premiato nella persona dell'Ing. Abdel Al Fattah El Didi. Lo **Special Award 2015** per "Best DMS Control and Service Center set up" è andato all'Ing. Mohamed Nadeem di Soilmec Misr (Egitto). Il **Soilmec Group Communication Award 2015** è stato assegnato a Mike Dobrota di Soilmec Australia come "best short movies".

*The Soilmec Dealer Meeting was held on 9<sup>th</sup> and 10<sup>th</sup> April in Munich (Germany), on the eve of BAUMA 2016, an important event involving our entire worldwide network. Simone Trevisani chaired the meeting, illustrating the results achieved and presenting future actions.*

*The Dealer Meeting represented, as well, an opportunity to assign awards to some members of the network who have distinguished themselves over the past year. The **Best Sales Performer 2015** was conferred to Egypt with our agent Soilmec Misr, awarded to the Eng. Abdel Al Fattah El Didi. The **Special Award 2015** for "Best DMS Control and Service Center set up" was assigned to the Eng. Mohamed Nadeem of Soilmec Misr (Egypt). The **Soilmec Group Communication Award 2015** was assigned to Mike Dobrota of Soilmec Australia for "best short movies".*



Abdel Al Fattah El Didi (al centro nella foto) di Soilmec Misr premiato come **Best Sales Performer 2015**.

*Abdel Al Fattah El Didi (in the middle in the picture) of Soilmec Misr awarded as **Best Sales Performer 2015**.*



Mohamed Nadeem (a destra nella foto) di Soilmec Misr premiato con lo **Special Award 2015**.

*Mohamed Nadeem (on the right in the picture) of Soilmec Misr awarded with the **Special Award 2015**.*



Mike Dobrota (a destra nella foto) di Soilmec Australia premiato con il **Soilmec Group Communication Award 2015**.

*Mike Dobrota (on the right in the picture) of Soilmec Australia awarded with the **Soilmec Group Communication Award 2015**.*

# Advanced range

A flexible machine, optimized to give you the best drilling solution.



# SR-45

**BLUE** is the colour of our tradition of excellence.

**BLUE** is the colour of our horizon, shining with innovation.

**BLUE** is the new colour of our equipment, designed for the future, ready for today.

**soilmec**  
Drilling and Foundation Equipment

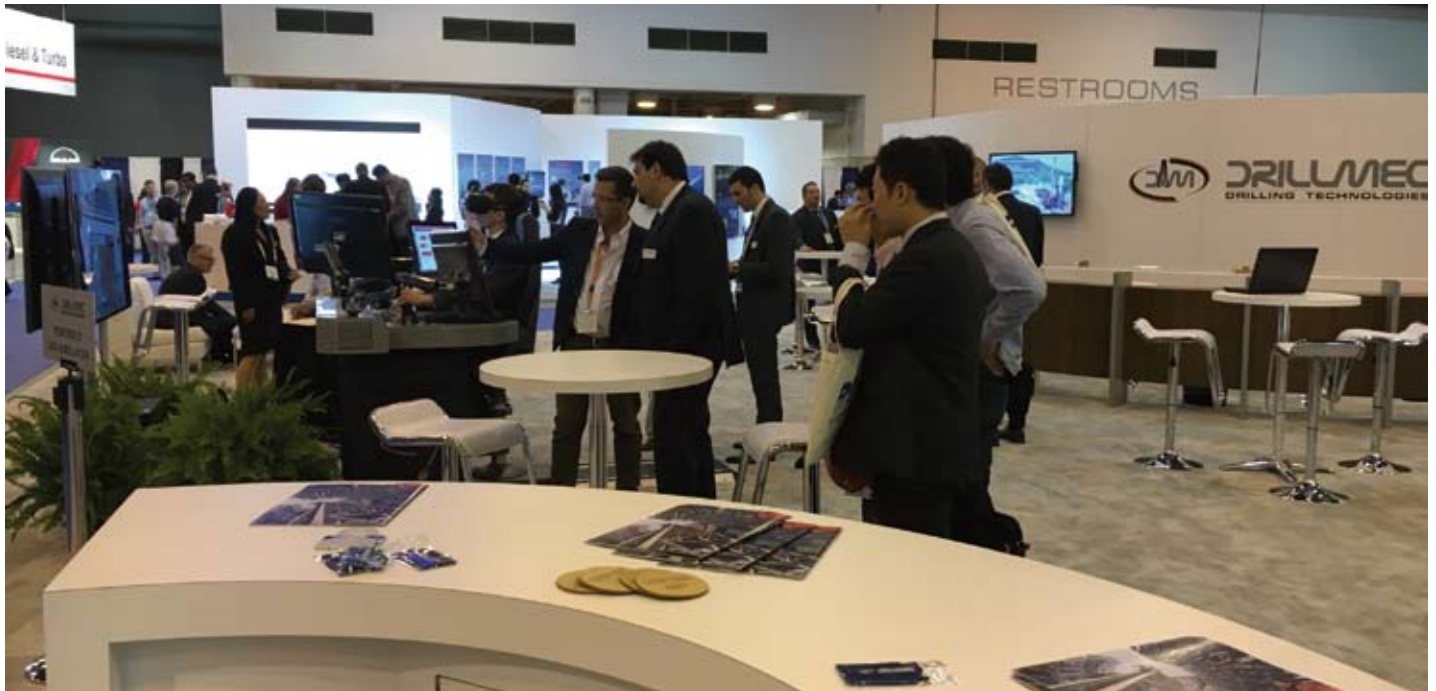
soilmec.com

Bored Piles (LDP)  
Continuous Flight Auger Piles (CFA)  
Cased Augered & Secant Piles (CAP/CSP)  
Displacement Piles (DP)  
Diaphragm Walls (DW)  
Turbojet (TJ)  
Jet Grouting (JG)  
Micropiles (MP)  
Anchoring & Tie-backs  
Tunnelling  
Soil Investigation  
Driven Piles  
Soil Compaction

Solution provider

# OTC 2016: incrementare insieme efficienza e sicurezza

## OTC 2016: increasing efficiencies safely



Lo stand Drillmec all'OTC 2016 di Houston./Drillmec booth at OTC 2016 in Houston.

Più di 68.000 partecipanti provenienti da 120 paesi si sono riuniti a Houston (Texas, USA) dal 2 al 5 maggio scorso per la OTC (Offshore Technology Conference) edizione 2016. La conferenza è stata la terza più grande della storia, in un'area di 672.300 ft<sup>2</sup> con più di 2.600 aziende espositrici in rappresentanza di 47 paesi, in aumento dai 37 dell'anno scorso.

Il tema principale della conferenza è stato l'aumento di efficienza, da ottenere mentre si garantisce la sicurezza delle operazioni, riducendo i costi per l'operatore, e si migliora insieme la sicurezza operativa complessiva, come dettato dal mercato attuale, che vede Drillmec sicuramente in tema.

Drillmec ha introdotto il suo nuovo simulatore portatile (versione 2016), che è conveniente per il training on demand ed è anche efficiente e sicuro tramite i suoi innovativi sistemi TPM (Total Program for Maintenance), VCC (Visual Connection Control), e DTC (Torque Control System).

In linea con le richieste del mercato, Drillmec ha illustrato il case study condotto per più di un anno sulla ATS (Automatic Tripping System), che consente a Drillmec di distinguersi ancora una volta dalla concorrenza, ponendo l'accento su operazioni automatizzate, standardizzate, coerenti e sicure.

Con il prezzo del petrolio, che sembra finalmente guadagnare un po' di slancio, e le so-



Il nuovo simulatore Drillmec mette a disposizione gli innovativi sistemi TPM, VCC e DTC.

*The new Drillmec simulator provides TPM, VCC and DTC innovative systems.*



pratiche importanti novità introdotte, Drillmec ha quello che serve per incrementare la sua quota di mercato nel prossimo anno.

**Gilberto Gallo, Marketing Drillmec Inc.**

More than 68,000 attendees from 120 countries gathered at the 2016 OTC (Offshore Technology Conference) in Houston 2<sup>nd</sup> - 5<sup>th</sup> May 2016. The conference was the third largest in show history in an area of 672,300 ft<sup>2</sup> with more than 2,600 companies exhibiting representing 47 countries, up from last year's 37.

The main theme of the conference was increasing efficiencies while ensuring safe operations to reduce costs to the operator while enhancing overall operational safety as dictated by the current market and Drillmec was on topic. Drillmec introduced its new 2016 portable simulator, both convenient for training on demand and efficiently safe with its innovative TPM (Total Program for Maintenance), VCC (Visual Connection Control), and DTC (Torque Control System).

Also in line with the market's demands, Drillmec introduced the case study conducted for more than a year on the ATS (Automatic Tripping System) that has the potential to set Drillmec apart from the competition, once again, with an emphasis on automatic, standardized, consistent and safe operations. With the oil price gaining some momentum and the aforementioned impressive novelties, Drillmec has what it takes to gather more market share in the next year.

**Gilberto Gallo, Marketing Drillmec Inc.**

# Singapore/Offshore Vessel & Rig Connect Asia 2016

## Singapore/Offshore Vessel & Rig Connect Asia 2016

L'innovazione e la tecnologia Drillmec sono state presentate per la seconda volta quest'anno nel Sud Est Asiatico dopo il grande successo a Kuala Lumpur con OTC Asia 2016. Si trattava questa volta dell'Offshore Vessel & Rig Connect Asia 2016 a Singapore, evento cui hanno partecipato più di 200 armatori, compagnie petrolifere e 350 uditori. Durante l'evento Paolo Cantalupo, Drillmec Sales Area Manager Offshore per il sud est asiatico, ha avuto l'opportunità di intervenire con una presentazione sulle nuove frontiere della perforazione Offshore: "Automazione sul piano sonda e circolazione continua del fango". La presentazione aveva come tema centrale le nuove tecnologie dell'ultima generazione di impianti idraulici per applicazioni offshore, la serie AHEAD, ma si è spostata anche sui vantaggi e il ruolo centrale del sistema di circolazione continuo HoD nel processo di sicurezza e raggiungimento della piena automazione nella perforazione.

Gli oratori coinvolti hanno affrontato con i loro speech il problema della riduzione dei costi nel tentativo di rimanere competitivi e redditizi e sopravvivere nel difficile clima

di oggi con approcci e tecnologie innovativi: hanno inoltre affrontato il tema di come il mercato stia tentando di adattarsi al nuovo prezzo del petrolio.

Attraverso questo evento, Drillmec ha guadagnato una forte visibilità sul mercato offshore dell'Estremo Oriente, mediante l'incontro con figure di spicco e riuscendo a conoscere esigenze e piani futuri. Drillmec ha avuto anche la possibilità di confrontarsi con altri produttori e clienti già confermati in modo da garantirsi una presenza continua in un mercato sempre in crescita e con un grande potenziale.



Drillmec innovations and technologies were brought once again this year to South East Asia after the great success of OTC Asia 2016 in Kuala Lumpur. The venue this time was the Offshore Vessel & Rig Connect Asia 2016 in Singapore, with more than 200 ship-owners, oil companies and 350 people

attending the conference. During the event Mr Paolo Cantalupo, Drillmec Sales Area Manager-Offshore APAC, had the opportunity to present a speech: The New Frontiers of Offshore Drilling Activities: "Hand-Off" Drill Floor and capability to "talk continuously with the bottom hole". The presentation covered not only the new technologies of latest generation hydraulic rigs for offshore application, AHEAD series, but also the advantages and pivoting role of the continuous circulation system HOD in the process of well safety and achievement of full automation during the drilling process.

The problems of reducing costs while remaining competitive and profitable, surviving in today's challenging climate with innovative approaches, and state-of-the-art technology were presented. The speakers involved talked about the attempt of the market, facing the new oil value doom, and adjusting to a new price.

The event provided Drillmec with opportunities for exposure to the whole offshore industry in Far East, meeting major players, getting to know their needs and future plans as well as other manufacturers and existing clients for a continuous presence in an ever growing market which is being closely developed and with a great potential to disclose.

## Portogallo/Drillmec alla IADC 2016/Portugal/Drillmec at IADC 2016

L'industria mondiale della perforazione si è incontrata il 15 e 16 Giugno all'Estoril Congress Center di Lisbona per condividere informazioni e discutere le future opportunità di settore. IADC World Drilling Conference ha rappresentato l'occasione per consolidare rapporti tra le varie compagnie e condividere esperienze ed opportunità allo scopo di ottimizzare i risultati nelle varie fasi di perforazione. Attraverso tavole rotonde con speakers di alto livello, IADC ha fornito spunti di riflessione e tracciato il cammino verso il futuro del settore petrolifero. Nei due giorni di conferenza hanno avuto luogo tavole rotonde e presentazioni tecniche da parte di esperti principalmente del settore offshore. I vari relatori hanno presentato i loro punti di vista circa le nuove sfide di mercato.

Drillmec ha visto la partecipazione dei dipartimenti Sales e R&D con Stefano Angeli, Vice President Sales, e Gianmaria Barborini, Sales Area Manager e Angelo Calderoni Vice President R&D e Francesco Colaiani del R&D team. Drillmec quest'anno ha pre-

so parte all'evento in veste di espositore e ha ottenuto un buon successo in termini di visitatori, sia operatori che rappresentanti del settore con una particolare attenzione all'applicazione delle più moderne tecnologie sviluppate per il comparto offshore e al sistema di circolazione HoD (Heart of Drilling).



The global drilling industry met on June 15<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup> at Estoril Congress Center in Lisbon, Portugal to network and discuss future opportunities. IADC World Drilling Conference

was the chance to strengthen the Companies' connection and share past experiences and opportunities to optimize performances in all the drilling phases. IADC World Drilling 2016, through high-level panels and speakers and through cutting-edge technical papers, has provided food for thought and traced the path to the industry's future. The two-day event featured executive keynote presentations, mainly held by experts from the offshore energy industry of the continent. Speakers from the major companies presented their view on the market, current challenges and future direction of the industry. Drillmec saw the participation of both Sales and R&D Departments with Mr Stefano Angeli, the Vice President Sales, and Gianmaria Barborini, Sales Area Manager and Mr Angelo Calderoni the Vice President R&D and Francesco Colaiani from the R&D team. Drillmec was one of the exhibitors at this event and registered good feedback from operators and representatives with particular focus on its state of the art technology for the offshore drilling and continuous circulation services (HoD).

# Just Program: nuovi orizzonti a colori

## *Just Program: new colored horizons*



Just è un programma nato quest'anno, ideato e pensato nel 2015 dietro la necessità della divisione di migliorare nel lungo periodo non solo la sicurezza, in una forma radicale, ma anche l'efficienza operativa. Questo programma, che si fonda sul BBS (Behavior Based Safety), fa uso di una tecnica chiamata E-colors. Tale tecnica



Nelle foto i corsi fatti in Argentina ed in Cile; in quest'ultima succursale Petreven si è avvalsa dell'aiuto di un'impresa di consulenza (Ateca Group - Edixon Torres) esperta in questo tipo di programma.

*In the picture, the courses held in Argentina and Chile. In this latter branch, Petreven availed itself of the support of a consulting company (Ateca Group - Edixon Torres) specialized in this kind of program.*

*based on the BBS (Behavior Based Safety), employs the so-called E-colors technique. By means of a quick questionnaire, said technique identifies the personality of employees, assigning to each of them a combination of two top colors chosen among the 4 available ones.*



individua, tramite un test abbastanza rapido, la personalità di ogni lavoratore, che viene identificato con la combinazione di 2 colori predominanti su una disponibilità totale di 4 colori. Ovviamente ogni colore indica una serie di caratteri distintivi. Ogni combinazione pertanto sarà un mix di certi caratteri che determineranno una personalità. Tali personalità avranno delle virtù e delle limitanti, ed è proprio questa la chiave del programma: potersi conoscere e comprendere per sfruttare al massimo le potenzialità di ognuno.

Ma come mostrare queste caratteristiche? Sul casco, sulle firme della posta elettronica vengono espresse le combinazioni di colori corrispondenti ad ogni lavoratore. Tale processo iniziato nel 2016 è un processo abbastanza lungo in quanto si cerca di generare un cambio nel modo di lavorare, nelle abitudini di ognuno di noi, con la finalità di diminuire gli incidenti, migliorare la comunicazione, essere più efficaci, migliorare l'operatività e la pro-

duzione. Il programma, ad oggi si sta implementando in Cile ed in Argentina, e l'idea è poterlo poi portare anche nelle altre succursali presenti in Petreven.

**Gino Peli, HSEQ Manager Petreven**



*Just is a brand-new program which was launched this year and conceived in 2015 to meet the division's long-term need to radically enhance the security and the operational efficiency. This program,*

*Obviously, each color represents a series of specific characters traits. Combination of colors reflects a mix of character traits defining a personality. Knowing and understanding an employee's virtues and traits is the essence of the program, allowing everyone to work together to take full advantage of the employee's potential.*

*How do we share these characteristics? The combinations of colors corresponding to each employee are shown on the hard hat and in the signatures of e-mails. This process, started in 2016, will take some time since it aims at changing our habits and the way we work in order to decrease accidents, improve communication, be more efficient, and enhance, as well, production and operations.*

*As of today, the program is being implemented in Chile and Argentina and the idea is to expand it to the other Petreven branches.*

**Gino Peli, HSEQ Manager Petreven**

## AWARD



## Venezuela/L'impianto H-200 primo nel Ranking 2015

*Venezuela/The H-200 plant is first in the 2015 Ranking*

L'impianto Petreven H-200 si è piazzato al primo posto nella classifica 2015. L'impianto H-200 è in funzione in Venezuela dal 2002, ha la squadra con il maggior numero di ore/uomo di lavoro accumulati e si è piazzato al primo posto nel Ranking 2015. Questo grande risultato ci rende orgogliosi e ci dà forza per affrontare le difficoltà che potrebbero sorgere in futuro. Questo risultato è di tutti i lavoratori della succursale del Venezuela, ed è frutto della

buona volontà di tutto il capitale umano Petreven.

Il Venezuela purtroppo sta vivendo una crisi gravissima, ha l'inflazione più alta del mondo, soffre della rapida svalutazione della valuta locale (Bolivares), e soffre di carenza su molti fronti, non solo alimentare ma anche di forniture di materiali e pezzi di ricambio, con una carenza mai conosciuta prima nella recente storia del petrolio. Una crisi che dolorosamente ha raggiunto livelli tragici con carenze generalizzate nel settore alimentare, medicinale e di altre materie prime necessarie alla popolazione. In questo scenario e nonostante tutte queste circostanze avverse, solo con il sacrificio, la buona volontà e l'amore per il lavoro di tutti i lavoratori Petreven ha potuto ottenere questi risultati.

Perché non c'è solo l'impianto H-200; Petreven ha ottenuto un ottimo risultato anche con la squadra dell'impianto HH-301, che con grande sforzo si è piazzato al quarto posto nel Ranking 2015. In Venezuela, inoltre, nonostante le difficoltà derivanti dalla grave situazione economica, politica e

sociale i lavoratori si sono impegnati per lavorare in linea con l'idea di realizzare "zero incidenti" e incrementare la produttività. La filiale Venezuela di Petreven ha stimolato con eventi e riconoscimenti sia il personale di controllo che gli operatori meccanici. Questi premi più che di valore sono simbolici, ma ripagano i lavoratori con un chiaro messaggio che da loro importanza e li responsabilizza, sottolineando come l'impegno nell'aumentare la sicurezza si traduce in qualità della vita e rispetto per ciascuna delle loro famiglie.

*The H-200 Petreven plant placed first in the 2015 classification. This plant, which has been operating in Venezuela since 2002, has a working team with the highest number of man/hours of work accumulated and conquered the first place of the 2015 Ranking. This result makes us particularly proud and gives us the strength to face difficulties which may arise in the future. It belongs to all the employees of the Venezuelan branch, since it originates from the willingness of Petreven human resources.*

*necessary to the population. In this particular scenario, and despite all these adverse circumstances, Petreven managed to achieve these results thanks to the sacrifice, the good will and the love for work demonstrated by all its workers.*

*And it is not just about the H-200 plant: Petreven has attained excellent results with the team of the HH-301 plant as well, finishing in fourth place in the 2015 Ranking with great efforts. It should be also noted that, in Venezuela, employees have committed themselves to work in line with the purpose of "zero accidents" and production increase, despite difficulties resulting from the severe economic, political and social situation.*

*The Venezuelan branch of Petreven spurred the teams with local events and awards for both the control staff and the mechanical operators. Even though these prizes are more symbolic than valuable, they reward workers with a clear message which confer them importance and responsibility, emphasizing how the commitment to increase safety is reflected in the quality of life and in the respect for each of their families.*

*Venezuela, unfortunately, is currently experiencing a serious crisis triggered by the highest inflation in the world, the rapid devaluation of the local currency (Bolivar), deficiencies on many fronts, not only in terms of food, but also of supply of materials and spare parts, and an unprecedented shortage of oil in the recent history. A crisis that has sadly reached tragic levels with generalized deficiencies in food, medicine and other raw materials*



Nelle foto, i componenti del team Petreven premiati nel Ranking 2015.  
In the photos, members of Petreven team awarded in the Ranking 2015.

## Parcheggi

# Primavera ricca di novità e visite per il settore TREVIPARK

*A spring full of novelties and visits for the TREVIPARK sector*

Il Gruppo CSC Holdings Limited, gruppo di Singapore molto noto e specializzato in fondazioni ed ingegneria del sottosuolo, grazie anche ai contatti commerciali di Soilmec, ha mostrato interesse allo sviluppo di sistemi di parcheggi automatizzati, individuando in TREVIPARK la tecnologia più affidabile e performante da introdurre e sviluppare nel paese. Alla fine

dello scorso marzo, infatti, con la visita presso la nostra sede di Gruppo a Pievesestina, l'amministratore delegato Mr. See Yen Tarn



Nella foto, meeting tra la delegazione Parcheggi S.p.A. e clienti e investitori cinesi.

Picture show the meeting between the Parking S.p.A. delegation and the Chinese customers and investors.

(CEO of CS Construction & Geotechnic CSC), Mr. Koo Chung Chong (Executive Director of CS Construction & Geotechnic CSC), e Mr.

piani in esercizio a Cesena. La visita ha consentito di gettare le basi per concreti accordi futuri per il trasferimento di tecnologia e

Jin Sung (Architect Consultant of ID Architect) hanno potuto vedere e conoscere direttamente la realtà operativa TREVIPARK con la visita al settore dello stabilimento Soilmec dedicato alla produzione di nuovi impianti (attualmente due in fase finale di pre-assemblaggio per l'imminente spedizione al cliente cinese) oltre alla tradizionale visita al Centro di Controllo ed agli im-

## PDAYS, la due giorni di mobilità e sosta

*PDAYS, a two-day event about Mobility and Parking*

Dal 9 al 10 giugno scorso, presso la Stazione Leopolda di Firenze, si è svolto PDAYS – Mobilità e Sosta (primo evento espositivo/congressuale dell'Associazione AIPARK) alla quale ha partecipato la PARCHEGGI S.p.A. in qualità di socio dell'Associazione ed espositore.

Il bilancio della due giorni fiorentina è stato molto positivo per il Settore Parcheggi del nostro Gruppo. Lo stand espositivo, che ha proposto e mostrato lo sviluppo del sistema meccanizzato TREVIPARK (non ultimo quello nel



"AIPARKDAYS Mobilità e Sosta", evento al quale Parcheggi S.p.A. ha partecipato con un proprio stand nel quale ha promosso i vantaggi della soluzione TREVIPARK in termini di miglioramento della qualità della vita delle persone nelle grandi e medie città, e presentato il progetto di collaborazione con la Cina.

Parcheggi S.p.A. took part at "AIPARKDAYS Mobility and Parking" with a booth to promote the advantage of TREVIPARK, in terms of improving the average quality of life in big and medium-sized cities. The collaboration project with China was presented as well.

continente asiatico), nel corso degli anni è stato molto frequentato da operatori del settore (amministrazioni pubbliche, professionisti, ecc.) per una auspicabile ripresa delle attività anche nel territorio nazionale.

the Parking branch of our group. The booth dedicated to the development of the TREVIPARK system across the years and in Asia was visited by many guests. Hopefully, this will lead to a revamp of activities, also on the domestic market.

On the 9<sup>th</sup> and 10<sup>th</sup> of June, the Leopolda railway station in Florence hosted "PDAYS – Mobility and Parking", the first event organized by AIPARK Association both as an expositon and as a congress. Parcheggi S.p.A. took part as member of AIPARK and expositor. The two-day event proved very positive for

know-how del sistema TREVIPARK per la realizzazione in loco da parte del cliente nella realtà di Singapore. Il Gruppo CSC e SOFITRE hanno siglato un memorandum di intesa (Memorandum of Understanding-MOU) che potrà consentire di avviare attività di verifiche ed analisi di fattibilità in quel paese preliminari agli sviluppi futuri che entrambe le parti si augurano possano derivarne.

Analoga visita di interesse è avvenuta alla fine dello scorso aprile anche da parte di realtà economiche dell'altra parte del globo, con la visita presso la nostra sede di Gruppo a Pievesestina di Mr. Domingo A. Capria e Mr. Andres A. Capria (rispettivamente Presidente e Direttore dell'azienda di famiglia Capria che dal 1966 opera nell'ingegneria e nella meccanica di precisione). Anche in questo caso gli ospiti, molto interessati, hanno potuto vedere e conoscere direttamente la realtà operativa del sistema TREVIPARK visitando gli stessi spazi e impianti dello stabilimento di Cesena sopra citati. L'azienda argentina Capria, che opera anche nella riparazione e produzione di componenti meccanici per il settore Oil & Gas, ha manifestato positivo interesse nel sistema TREVIPARK dal quale ci si aspetta possa scaturire un concreto seguito.

Il gruppo di lavoro TREVIPARK continua tenacemente ad affrontare queste potenziali opportunità che la nuova economia globale prospetta all'orizzonte.

*The CSC Holdings Limited is a well-known group of companies in Singapore who specialize in foundation engineering, which also thanks to Soilmec commercial contacts, has shown its interest in the development of automated parking systems, identifying in TREVIPARK the most reliable and efficient technology to be introduced and developed in the country. At the end of March, Mr. See Yen Tarn (CEO of CS Construction & Geotechnic CSC), Mr. Koo Chung Chong (Executive Director of CS Construction & Geotechnic CSC) and Mr. Jin Sung (Architect Consultant of ID Architect) had the opportunity to see and experience at first hand the operational efficiency of TREVIPARK, by visiting the Group headquarters in Pievesestina. The visit was dedicated to the Soilmec factory where new plants are produced (two of which are currently in their final pre-assembly phase for the shipment to the Chinese client), to the Control Centre and to the operating plants in Cesena. The visit made it possible to lay the foundations for future concrete agreements to allow transfer-*

*ring technology and know-how of the TREVIPARK system to be implemented on-site by the client in Singapore. The CSC Group and SOFITRE signed a Memorandum of Understanding-MOU that will allow starting control activities and feasibility analysis in the country as a preliminary step for future developments that both parties hope may ensue from them.*

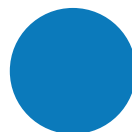
*A similar visit at our Group headquarters in Pievesestina occurred at the end of April, when we received leading figures operating in the other side of the world: Mr. Domingo A. Capria and Mr. Andres A. Capria (respectively President and Director of the family company Capria which operates in the engineering and precision engineering field since 1966). Also this event, our guests had the chance to see and understand the operational efficiency of the TREVIPARK system by visiting the same areas and plants based in Cesena as mentioned above. The Argentinian company Capria, which is also active in the repair and manufacture of mechanical components for the Oil & Gas field, has shown a positive interest in the TREVIPARK system and we hope it may lead to a concrete follow-up.*

*The TREVIPARK working group continues to address tenaciously the potential opportunities offered by the new global economy.*

Più spazio alla città  
Più spazio alla gente

TREVIPARK

More space for the city  
More space for the people



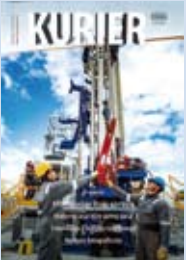
trevipark.com



## Corporate

### News in breve News in brief

#### On Cover



Il magazine "Kurier" dell'impresa di costruzioni polacca Pebeka dedica la copertina alla Drillmec G55 costruita da PSM a Parma e da poco consegnata al cliente in Polonia.

The "Kurier" house organ of Polish construction firm Pebeka devotes its cover to Drillmec G55 constructed by PSM in Parma and recently delivered to the customer in Poland.



La rivista "World Highways" ha dedicato il suo articolo speciale "Key Project Report" del numero di Giugno al Kuwait Bay causeway project.

The magazine "World Highways" has dedicated on June issue his special article "Key Project Report" on Kuwait Bay causeway project.

## Italia/Business Forum Italia-Cina Italy/The Business Forum Italy-China



Il ministro italiano degli Affari Esteri, Paolo Gentiloni, e il suo collega cinese ministro degli Affari Esteri, Wang Yi, hanno aperto a Villa Madama lo scorso 5 maggio il Business Forum Italia-Cina. "Il nostro obiettivo - ha ricordato Wang rivolgendosi al ministro Gentiloni - deve essere quello di creare l'ambiente fa-

vorevole affinché le nostre rispettive imprese possano cogliere le opportunità". Nel corso dell'incontro è intervenuto anche Cesare Trevisani.

The Italian Minister of Foreign Affairs, Paolo Gentiloni and his Chinese counterpart, the Minister of Foreign Affairs Wang

Yi, opened the Business Forum Italy-China on 5th May at Villa Madama. "Our goal - announced Wang while addressing the Minister Gentiloni - is to create an enabling environment so that our companies may seize opportunities." The meeting was also attended by Cesare Trevisani.

## Cittadopoly, Cesena si mette in gioco Cittadopoly, Cesena gets in the game

Nasce Cittadopoly, il gioco da tavolo in cui Cesena è la protagonista. Gli ingredienti sono quelli classici: una plancia, dadi e pedine, prove da superare per conquistare la vittoria finale. La novità è rappresentata dal fatto che l'ambientazione e le domande con le quali i giocatori si devono cimentare sono tutte incentrate su Cesena. Avendo la sede proprio a Cesena, il Gruppo Trevi e Parcheggi S.p.A. hanno sponsorizzato questa iniziativa, apparendo nella plancia del gioco.



Cittadopoly, the new board game with Cesena as the protagonist, is born.

The ingredients are quite traditional: a game-board, dice, tokens and challenges to be completed to win the game.

The uniqueness of the game is not only represented by the setting but also by questions to be answered by players, all focused on Cesena (Italy).

The Trevi Group and Parcheggi S.p.A., with their headquarters in Cesena, sponsored this initiative and appear on the board-game.

# Il “Premio Caffeina Polis Made in Italy”

## The “Caffeina Polis Made in Italy” award



Nella foto, Antonio Arienti (al centro) ritira il premio per Trevi S.p.A. dalle mani del vice-presidente di Confindustria Maurizio Stirpe (a destra). A fianco, l'attestato del premio “Caffeina Polis Made in Italy” 2016 ricevuto da Trevi S.p.A.

In the picture, Antonio Arienti (centre) receives the award for Trevi S.p.A. from Confindustria Vicepresident Maurizio Stirpe (right). The other picture shows the certificate of the 2016 “Caffeina Polis Made in Italy” award, won by Trevi S.p.A.

Nella cornice della Sala Regia di Palazzo dei Priori a Viterbo, si è svolta, lo scorso 3 luglio, la cerimonia per la consegna del “Premio Caffeina Polis Made in Italy”. Questa prima edizione del riconoscimento è andata, oltre ad alcuni personaggi simbolo del Made in Italy quali Anna Fendi, Riccardo Cotarella, Licia Mattioli, Franco Fontana e Mara Parmegiani, a dieci aziende che si sono distinte come eccellenze italiane tra cui la Trevi S.p.A. A ritirare il premio Antonio Arienti, direttore generale di Trevi. Hanno consegnato i riconoscimenti ospiti di eccezione quali: il Pre-

sidente di Unindustria e vice-presidente di Confindustria Maurizio Stirpe, Gianni Letta, il viceministro dell'economia Enrico Zanetti, il Presidente di Unindustria di Viterbo e della Camera di Commercio di Viterbo Domenico Merlani e l'attrice, sceneggiatrice e doppiatrice di fama internazionale Simona Izzo.

The awarding ceremony of the “Caffeina Polis Made in Italy” award, took place on 3<sup>rd</sup> July in the Sala Regia of Palazzo dei Priori in Viterbo. This first edition of the award was assigned, in addition to some key figures of Made in Italy such as Anna

Fendi, Riccardo Cotarella, Licia Mattioli, Franco Fontana and Mara Parmegiani, to ten companies that have distinguished themselves as Italian excellence, including Trevi S.p.A. The award was accepted by Antonio Arienti, General Manager of Trevi. Some special guests presented the awards among which the Chairman of Unindustria and vice-president of Confindustria Maurizio Stirpe, Gianni Letta, the Deputy Minister of Economy Enrico Zanetti, the Chairman of Unindustria of Viterbo and of the Chamber of Commerce of Viterbo Domenico Merlani and world-famous actress, screenwriter and dubber Simona Izzo.

## Scrittrici e collega

È uscito per la casa editrice Fernandel “Il buio nel cuore”, romanzo d'esordio di Silvia Bertozzi, scrittrice e anche nostra collega. Nata nel 1970 a Cesena, sposata e con una figlia, laureata in traduzione e interpretariato, Silvia lavora infatti come traduttrice nel Gruppo Trevi. Recensito con eccellenti valutazioni da diverse testate tra cui *Il Corriere di Cesena* e *Il Resto del Carlino*, “Il buio nel cuore” è un thriller psicologico dalle atmosfere gotiche, un romanzo sul rapporto avvelenato fra madre e figlia, sul desiderio di vendetta, sul bisogno di essere salvati.



## A writer and colleague

“Il buio nel cuore”, the debut novel by our colleague and writer Silvia Bertozzi, has been published by Fernandel. Born in 1970 in Cesena, Silvia is married and has a daughter. She has a degree in Translation and Interpreting and works as a translator for the Trevi Group. “Il buio nel cuore”, which has been excellently reviewed by several newspapers, among them *Il Corriere di Cesena* and *Il Resto del Carlino*, is a psychological thriller characterized by a Gothic atmosphere. The novel focuses on a poisoned mother-daughter relationship, the desire of revenge and the need to be saved.

## Risorse Umane Human Resources

### Il training “Project Management Professional” a Dubai *The “Project Management Professional” training in Dubai*

Dal 30 maggio al 1 giugno 2016 la Swissboring Dubai ha ospitato il training “Project Management Professional” al quale hanno partecipato 12 ingegneri provenienti dalle varie società del Gruppo Trevi del Middle East (UAE, Qatar, Oman, Saudi Arabia, Kuwait). Durante il corso sono stati trattati importanti argomenti quali la gestione del cliente, la corretta pianificazione di mezzi e risorse, la gestione del budget di progetto. Il corso è stato organizzato da Swissboring UAE in collaborazione con la società di formazione LEAD, secondo le linee guida di FTA Academy. LEAD vanta collaborazione ed affiliazioni con prestigiosi istituti ed università,



Twelve engineers coming from the different Trevi Group companies around Middle East (UAE, Qatar, Oman, Saudi Arabia, Kuwait) attended the training. The training was organized by Swissboring UAE in cooperation with LEAD company, under the guidelines

quali Global Innovation Institute, Boston College, Project Management Institute, ed è in grado di organizzare e, soprattutto, personalizzare corsi di formazione in base alle esigenze delle singole aziende.

*From May 30<sup>th</sup> to June 1<sup>st</sup>, 2016 Swissboring Dubai hosted the training “Project Management Professional”.*

of FTA Academy. LEAD has collaborations and affiliations with prestigious and globally renowned institutes and universities like Global Innovation Institute, Boston College, and Project Management Institute to bring top notch Certificate Programs and courses specifically designed and tailored to respond to the ever growing demand on highly capable and innovative professionals.

### Formazione per la gamma perforatrici per pozzi d'acqua *Training for water well and mobile drilling rigs*



In collaborazione con FTA è stato promosso un ciclo di incontri formativi con lo scopo di aumentare la conoscenza tecnica e commerciale dei prodotti PSM. Il primo appuntamento, dedicato alla gamma “Water Well e Mobile Drilling Rigs” realizzata nello stabilimento PSM di Parma, si è svolto il 20 giugno scorso nella sede di Gruppo a Cesena. L'incontro è stato tenuto da Fabio Incerti

e Gorrasi Davide, Sales Area Manager, che hanno presentato gli argomenti con l'ausilio di video, foto, esercitazioni, in modo da svolgere un'attività veramente formativa.

*A cycle of training sessions has been promoted in collaboration with FTA, with the aim of increasing the technical and commercial knowledge of PSM products. The*

*first meeting, dedicated to the range “Water Well and Mobile Drilling Rigs” manufactured in the PSM factory of Parma, took place on 20<sup>th</sup> June at the headquarters of the Group in Cesena. The meeting was held by Fabio Incerti and Gorrasi Davide, Sales Area Managers, who presented the subjects with the support of videos, photos, and exercises in order to carry out a truly productive activity.*

## Calcio/Italia campione ad Algeri

### Football/Italy is the champion team in Algiers

Si è svolto ad Algeri il "Diplo Foot", torneo di calcio con le rappresentanze diplomatiche di tutto il mondo, evento sponsorizzato dal Gruppo Trevi e trasmesso dalla televisione algerina. Il girone nel quale era inserita l'Italia era composto da: ONU, PECO (una rappresentanza internazionale dei Paesi Europei Centro Orientali), Turchia e Italia. Al termine degli incontri, il girone è stato vinto dalla squadra

ONU; buona seconda l'Italia, seguita da PECO e Turchia. Ai Quarti di finale l'Italia batte la Spagna 1-0 e va in semifinale; qui incontra il Belgio, la partita finisce a reti inviolate e si va ai rigori: 3-2 per gli azzurri e Italia in finale.



La rappresentativa italiana guidata all'Ambasciatore italiano Michele Giacomelli, nella fila in alto secondo da sinistra./The Italian representation headed by the Italian Ambassador Michele Giacomelli, in the upper row second from the left.

In finale altra partita a reti bianche; si va ai rigori ad oltranza e il risultato vede Italia 3 Inghilterra 2. E l'Italia vince il torneo.

*The football tournament "Diplo Foot" was held in Algiers involving diplomatic*

*representations from all over the world. The event was sponsored by the Trevi Group and broadcast on Algerian television. Italy's round was composed of: UN, CEEC (an international representation of central and eastern European countries) Turkey and Italy. At the end of the matches, the round was won by the UN team, second place for Italy followed by CEEC and Turkey. At the quarter-final match the Italian team beat Spain 1-0 and went through to the semi-final, playing against Belgium. The match ended nil-all and went to penalties: 3-2 for the Azzurri who reached the final. Another nil-all at the final match that went to penalties with a final score of Italy 3 England 2. And the Italian team won the tournament.*

## Kart/Sfida in casa Soilmec/Challenge within Soilmec

Si è svolta al kartodromo di Pinarella di Cervia la sfida fra i piloti Soilmec. La gara su 2 manches ha visto alla fine trionfare Claudio Benzi seguito da Francesco Dartizio e Marco Rossi. In gara 1 vince Benzi davanti a Lorenzo Vaenti e Francesco Dartizio. In gara 2 la spunta Marco Rossi che precede Claudio Benzi e Francesco Dartizio. A Marco Rossi la soddisfazione del giro più veloce in 1:02.260.



*The challenge between Soilmec pilots took place at the kart track in Pinarella di Cervia. The competition on 2 heats saw the end to triumph Claudio Benzi followed by Francesco Dartizio and Marco Rossi. In race 1 Benzi won ahead of Lorenzo Vaenti and Francesco Dartizio. In race 2 Marco Rossi won ahead Claudio Benzi and Francesco Dartizio. Marco Rossi signs the fastest lap time 1:02.260.*



## Social Value

# Romagna Iniziative, 20 anni a sostegno del territorio

## Romagna Iniziative, 20 years in support of the territory

**M**ettersi insieme tra aziende locali per sostenere il territorio e “restituire” sotto forma di attività sociale una parte del successo imprenditoriale: questa la filosofia alla base della nascita, vent'anni orsono, di Romagna Iniziative. Una “mission” scelta fin da subito dai fondatori, tra cui in prima fila Davide Trevisani, che ha voluto così mettere a disposizione di questa iniziativa molte delle

sue capacità e idee innovative che hanno contribuito al successo del Gruppo Trevi. *“Già da molti anni devolviamo parte degli utili al sostegno delle attività sul territorio”*. - dice Davide Trevisani - *“Già nel 1985, ad esempio, finanziammo così la prima grande struttura in legno in Italia, il Carisport. Lo costruimmo su suolo pubblico per metterlo a disposizione della città”*.

Il consorzio Romagna Iniziative nasce nel 1996 a Cesena come forma di sponsorizzazione associativa per sostenere le realtà operanti in ambito artistico/culturale e sportivo in Romagna ed in prevalenza nel comprensorio cesenate. Per l'occasione dei 20 anni il consorzio ha voluto festeggiare con un nuovo logo, una nuova strategia comunicativa e una serie di novità, non ultima l'ingresso di due nuove aziende nella compagine sociale. L'idea fondativa di Romagna Iniziative è molto innovativa anche oggi, e l'orizzonte degli impegni si è allargato al supporto di molteplici progetti di interesse sportivo e culturale sul territorio finalizzati ai



Davide Trevisani interviene all'evento per i 20 anni di Romagna Iniziative.  
Davide Trevisani speaks at the event to celebrate the 20 years of Romagna Iniziative activities.

giovani. Alcuni numeri: nell'anno 2015-2016 Romagna Iniziative ha sostenuto le attività sportive di oltre 10.000 giovani del territorio romagnolo; oltre 40 le associazioni e gli eventi sponsorizzati dal consorzio; oltre 20 i progetti culturali; circa 30 i concerti e gli eventi ospitati dal “Nuovo Teatro Carisport”.

**T**o join together local companies with the aim of supporting the territory and “to return” a part of business success in the form of social activities: this is the philosophy that lays behind the creation, twenty years ago, of Romagna Iniziative. A “mission” chosen from the very

beginning by the founders, including Davide Trevisani at the forefront who decided to share many of his skills and innovative ideas, which contributed to the success of the Trevi Group. “For many years, we have been donating part of our profits to support the activities in the territory - said Davide Trevisani -. In 1985, for instance, we funded the first large wooden structure in Italy, the Carisport. It was built on a public land to make it available to the city”.

The Romagna Iniziative consortium was founded in 1996 in Cesena as a form of associative sponsorship to support operators in the artistic/cultural and sports field in Romagna, particularly in the Cesena area. On the occasion of the 20<sup>th</sup> anniversary, the consortium wanted to celebrate with a new logo, a new communication strategy, a series of innovations and, last but not least, the entry of two new companies in the corporate structure. The basic idea of Romagna Iniziative is still really innovative and the range of commitments

has been expanded to support multiple sports and cultural projects addressed to young people in the territory. Key figures: in the year 2015-2016 Romagna Iniziative supported sports activities of more than 10,000 young people in the Romagna area; over 40 associations and events sponsored by the consortium; more than 20 cultural projects; about 30 concerts and events hosted by the “Nuovo Teatro Carisport”.



Foto di gruppo dei soci del consorzio./Group photo with the members of the consortium.

**Concorso Fotografico** Photo Contest

# Racconta il Gruppo Trevi con un click

## *Tell the story of the Trevi Group with a single click*

Pictures from Bauma 2016



Inviateci le vostre foto all'indirizzo/Send your photos to the following address: [journal@trevigroup.com](mailto:journal@trevigroup.com)

