

PF[®]

Rivista Italiana delle Perforazioni & Fondazioni



> TECNOLOGIE

Una "piattaforma"
per la geotermica

> DIFESA DEL SUOLO

Il caso di frana
Ciscele a Recoaro

> RICERCA E SVILUPPO

Una barra autoperforante
ad alte prestazioni

> GRANDI OPERE

Viaggio sotto le
Alpi a 250 km/h

> DAL CANTIERE

Tecnologie a cielo chiuso
per le gallerie



a cura di Liliana Rebaglia

TREVI

IL NUOVO PONTE DI HONG KONG

La scorsa primavera l'impresa generale China Harbour Engineering Company Ltd. ha affidato a Trevi Construction Co. Ltd, filiale del Gruppo Trevi di Hong Kong, il subappalto per l'installazione di circa 450 colonne di jet-grouting con diametri che variano da 1,2 m a 3 m, a una profondità fino a 35 m. Queste colonne fanno parte delle opere di bonifica (Area 3) che richiede il trattamento del terreno per la presenza di sacche di argilla marina "intrappolata" nelle opere di reclamazione e relative al progetto Hong Kong Zhuhai Macao Bridge - Hong Kong Boundary Crossing Facilities.

In linea generale, la condizione geologica dell'area trattata è caratterizzata dalla presenza dei seguenti materiali: uno strato di sabbia da riporto dal livello del suolo (+3,5 MPD circa) fino a una profondità di circa -5,0 MPD, segui-

to da argilla marina con valori di NSPT da 2 a 5, fino a -23,5 MPD circa. Sotto al sedimento di argilla marina si trova, invece, del materiale alluvionale dalle caratteristiche migliori.

A causa delle ristrette tempistiche del programma, che prevedeva due mesi e mezzo di lavori, e di un elevato consumo di cemento, due chiatte sono state dotate di 14 silos per una capacità totale di 600 t di cemento e quattro impianti di miscelazione Lodos 30. Quest'alle-



stimento è stato in grado di produrre fino a 1.200 m³ al giorno di miscela cementizia. Sono state impiegate da tre a quattro chiatte, ciascuna con una portata di 1.200 t, per

trasportare il cemento sfuso dal cementificio in Cina fino al cantiere, al fine di evitare interruzioni o ritardi nella fornitura di cemento. In questo cantiere, Trevi Hong Kong ha impiegato sei macchine PSM-20, consentendo una produzione media di otto colonne di jet-grouting al giorno per un periodo di 45 giorni lavorativi. Il progetto è stato completato con successo prima della data di ultimazione dei lavori, prevista per il 15 giugno 2015 con la piena soddisfazione dell'impresa generale.



Una "piattaforma" per la geotermica

Associazioni di categoria, Enti e Ordini hanno unito i loro intenti per rilanciare il settore della geotermia, costituendo uno specifico coordinamento. Per approfondire la conoscenza abbiamo incontrato Gian Vito Graziano, quest'importante iniziativa



Gian Vito Graziano, coordinatore della "Piattaforma Geotermica"

Recentemente le caselle-e-mail delle varie redazioni giornaliere hanno registrato un nuovo e importante messaggio: il Consiglio Nazionale dei Geologi ha annunciato la nascita della "Piattaforma Geotermica", una nuova realtà che raccoglie le intenzioni di 10 associazioni di categoria decise a incettare e promuovere quest'interessante e importante settore. Anche il mondo associativo, quindi, ha unito le sue forze, un esercizio che sarebbe utile non solo in questo specifico comparto ma anche in altri, per generare una maggiore spinta emotiva e propulsiva e facilitare, di conseguenza, il contatto con i decisori politici, ovvero le fantomatiche "stanze dei bottoni".

Il cambiamento - o meglio la rivoluzione - che sta caratterizzando il nuovo mercato, perchè alla fine sempre qualche cosa dobbiamo vendere, e in questo caso un settore particolarmente strategico (parliamo di energia), dove la sensibilità delle persone è ai massimi livelli, spingono dunque importanti associazioni di spessore nazionale a cercare una strada comune per non perdere opportunità importanti e confrontarsi uniti con i principali competitor.

Per conoscere meglio la nuova "Piattaforma Geotermica" abbiamo incontrato Gian Vito Graziano, presidente del Consiglio Nazionale dei Geologi, che ha messo a disposizione della Piattaforma la sua esperienza e la sua capacità di coordinatore.

Cos'ha generato la necessità di costituire questa nuova Piattaforma Geotermica?
 "Credo soprattutto la voglia di fare un po' rete e sistema su questo argomento e lavorare in maniera coordinata. Come Consiglio Nazionale Geologi abbiamo il desiderio di affrontare il tema della geotermia nel senso più ampio possibile, perchè lo riteniamo un tema importante per i nostri iscritti, come sviluppo della professione. Ci siamo anche resi conto che non aveva - o - e ancora non abbiamo - in Consiglio una figura che, anche da un punto di vista della competenza specifica, si occupi del-la geotermia in modo professionale. Inoltre, non volevamo trascurare questi temi nemmeno sotto il profilo più squisitamente politico. Abbiamo così iniziato a organizzare delle riunioni presso la nostra sede e, a quel punto, le varie associazioni di categoria si sono trovate concordi sulla necessità di creare qualcosa che coinvolgesse

Le 10 associazioni della "Piattaforma Geotermica"

Alla Piattaforma Geotermica aderiscono 10 associazioni di categoria: ANIPA (Associazione Nazionale Idrogeologia e Pozzi per Acqua), ANISIG (Associazione Nazionale Imprese Specializzate in Indagini Geognostiche), AICARR (Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento e Refrigerazione), AIRU (Associazione Italiana Riscaldamento Urbano), ANIGHP (Associazione Nazionale Imprese Geotermia Heat Pump), CNG (Consiglio Nazionale dei Geologi), CNPI (Consiglio Nazionale dei Periti Industriali), FINCO (Federazione Industrie Prodotti Impianti Servizi e Opere Specialistiche per le Costruzioni), ENEA (Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile) e UGI (Unione Geotermica Italiana).



tutti verso un'iniziativa comune e condivisa. In sostanza, la Piattaforma Geotermica. In questi anni è anche stato difficile avere un'interlocuzione politica: negli eco bonus troviamo sempre l'eolico e il solare, ma la geotermia sembra sempre essere messa da parte. Quindi, anche per la necessità di creare un'interlocuzione politica, nonché una maggiore presenza sui media, è nata quest'iniziativa".

Quindi anche le altre singole associazioni che oggi fanno parte della Piattaforma hanno avuto difficoltà a entrare in contatto con gli organi decisionali?

"Sì, e la debolezza l'abbiamo vista tutta quando avevamo la necessità di avere voce in capitolo nella determinazione degli eco bonus. Ciò che mancava era il coordinamento, ma oggi crediamo di essere un po' più forti".

Quali sono le prime attività che la Piattaforma Geotermica si propone di attuare?

"Il primo passo è stata una prima riunione, principalmente 'insediativa'. Ci siamo conosciuti e confrontati. Ma proprio poco dopo la nascita della Piattaforma c'è stata la "risoluzione Braga" (dal nome della responsabile nazionale Ambiente del Partito Democratico, Chiara Braga), che è stata votata all'unanimità dalle Commissioni riunite dell'Ambiente e delle Attività Produttive della Camera. Ecco, relativamente a questa Risoluzione avremmo da esprimere alcune perplessità, una su tutti relativa ai progetti pilota di geotermica, che ci lasciano perplessi. Questo è un argomento che ci piacerebbe approfondire per individuare iniziative da sviluppare. Io ho già perso-

nalmente annunciato al presidente della commissione Ambiente, Ermete Realacci, che è anche presidente onorario di Legambiente, che ci riuniremo perché abbiamo motivi di perplessità che certamente saranno fugati (e ne saremo felici). Però vorremmo attivare un primo confronto. Realacci è una persona che ascolta molto; negli ultimi anni ho avuto più di una conferma in tal senso e ho apprezzato la sua capacità di ascoltare con una mente molto aperta. Mi ha già dato una sua disponibilità anche per un incontro. Insomma, cominciamo ad affrontare le cose nella sostanza, è una risoluzione importante per noi".

Nel vostro programma si parla anche di normative, altro argomento importante...

"Insistiamo molto affinché passi il decreto attuativo sulla geotermia e le pompe di calore. Una delle prime cose di cui mi sono accorto è la grande differenziazione di approccio nelle varie regioni: ce ne sono di virtuose, che hanno messo a sistema anche l'istruttoria di una semplice pratica; ce ne

sono altre dove se qualcuno presenta una pratica questa finirebbe in qualche cassetto, perché nessuno sa che cosa si deve fare. Questo è un primo problema. Quindi: uniformità d'istruttoria, ma anche di applicazione della norma. Perché nelle regioni virtuose, come ad esempio in Lombardia, Emilia Romagna e Toscana, ci sono poche differenze, ma ci sono. Per questo è importante che escano presto i decreti attuativi: per fare chiarezza e offrire uniformità".

Molte leggi si bloccano davanti ai decreti attuativi...

"Ormai ho imparato che quando una legge rimanda ai decreti attuativi significa che non si vuole decidere nulla. E ciò vale per tutti i settori".

I settori in qualche modo legati al risparmio energetico e alle energie alternative sono in crescita. Un compito della Piattaforma può essere quello di sensibilizzare ancora di più il mercato verso la geotermia?

"Può essere, ma su questo nutro qualche dubbio. L'utente ragiona giustamente in termini economici. Fino a quando l'installazione delle pompe di calore sarà più costoso, almeno nella fase iniziale, rispetto a un pannello fotovoltaico da applicare su un tetto, diventa un grande problema. Ci vuole quindi un incentivo fiscale, e che sia importante. Mi consola però il fatto che essendo comunque la geotermia arrivata in un secondo momento,





abbia avuto un boom interessante, sostenuta anche da una continua ricerca tecnologica. Io credo che l'odierna debolezza della geotermia, rispetto ad altre forme alternative, sia proprio questa. Poi magari l'utente più accorto fa un ragionamento a medio termine, capisce che risparmierà di più, ma si trova comunque davanti a un investimento maggiore. Bisogna quindi convincere il decisore politico ad aumentare l'incentivo fiscale. Fatto questo, e crescendo il mercato, i prezzi si abbasserebbero e ci si potrebbe riallineare agli altri competitor".

Il fotovoltaico qualche anno fa ha avuto gli stessi problemi, non è stato facile convincere l'utente che dopo alcuni anni avrebbe iniziato a guadagnare, vendendo



l'energia in eccesso alla rete. Forse il marketing del fotovoltaico ha fatto molta comunicazione, ma la dismissione degli impianti fotovoltaici potrebbe diventare un problema nei prossimi anni?

"Sì, ma c'è anche un altro elemento che potrebbe avvantaggiare nei prossimi anni il comparto della geotermia. Mi riferisco all'impatto sul territorio, dal campo fotovoltaico al pannello sui tetti, alle pale eoliche che mutano completamente l'effetto visivo del paesaggio. Lo stesso ambientalista che ha sempre incentivato queste soluzioni ha iniziato a riflettere. Non penso che possiamo riempire il nostro paese di pale eoliche e questo ragionamento diventerà sempre più forte. Una maggiore apertura verso la geotermia ci potrebbe quindi essere. E per rispondere

completamente alla domanda... sì, il comparto non è stato molto bravo a comunicare perché oggi, quando si parla di geotermia, viene messa nel calderone delle estrazioni e della sismicità indotta e fa vivere un momento di preoccupazione. E ne è la prova la citata "risoluzione Braga", che inizialmente aveva fatto di tutta un'erba un fascio".

Un altro compito per la Piattaforma?

"Sì, io credo molto nella comunicazione perché fa opinione. Dobbiamo iniziare a parlare di risorse e non solo di rischi. Stabiliremo insieme quale messaggio far giungere al mercato".

Ogni associazione è presente nella Piattaforma con un suo rappresentante. Pensate di strutturarvi con qualche formula associativa?

"Non ci siamo ancora dati una forma regolamentare, per il momento. A oggi la struttura è molto snella. Ci siamo incontrati e abbiamo parlato, e tutti sono convinti di lavorare in-



sieme. Abbiamo solo detto: 'c'è questa necessità'. I vari rappresentanti hanno affermato che volevano che il Consiglio nazionale dei Geologi si ponesse come un punto di riferimento per tutti e su questi principi abbiamo costruito la squadra. Io credo che prima o dopo, proseguendo l'attività, arriverà il momento di coordinarsi. Per esperienza diretta posso dire che fino a quando una struttura è in grado di lavorare senza bisogno di avere un segretario, un presidente, consiglieri e così via, il senso di collaborazione e il volontariato attivo fanno muovere le cose. Quindi, più potremo rimandare il momento dei ruoli e dei titoli, meglio sarà".

