

MITIGAZIONE DEL RISCHIO MEDIANTE INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO DEI TERRENI

Fino alla fine degli anni ottanta i sistemi di consolidamento e rinforzo dei terreni sono stati ideati e sviluppati sull'onda del progresso della conoscenza relativa al comportamento meccanico, idraulico e fisico/chimico dei terreni.

Successivamente è prevalso uno sviluppo fondamentalmente tecnologico dove i progressi più importanti si sono evidenziati soprattutto in termini di profondità e distanze raggiungibili dalle sonde, di produttività e di controllo delle attrezzature. Il risultato principale di questi progressi è stato quello di minimizzare i condizionamenti delle lavorazioni derivanti dalle caratteristiche dei terreni da consolidare anche a costo di un non ottimale sfruttamento delle energie impiegate.

Negli ultimi anni, anche in ragione delle mutate condizioni al contorno in termini di sostenibilità economica ed ambientale, sono tornati in auge gli studi e gli approfondimenti che, al di là degli aspetti puramente produttivi ed economici, consentono di tenere in conto l'ottimizzazione dell'intervento anche alla luce delle esigenze di riduzione degli impatti ambientali, della conservazione della statica e della funzionalità originaria delle opere, senza prescindere da considerazioni relative alla loro localizzazione, alla loro storia ed al loro recupero e riutilizzo nel breve e nel lungo termine.

Questa edizione delle CGT vuole quindi trasmettere il concetto ritornato moderno ed attuale del lavoro attento del progettista/artigiano in grado cioè di utilizzare da un lato le tecniche più avanzate e dall'altro l'intuito, le conoscenze scientifiche e l'attenzione meticolosa in contrapposizione agli interventi standardizzati e molto spesso grossolani che hanno contraddistinto il recente passato e contraddistinguono purtroppo ancora oggi quel tipo di progettazione "taglia e incolla" da ritenersi non più accettabile né economicamente né culturalmente.

Le relazioni previste nel programma della 22ª edizione delle Conferenze di Geotecnica di Torino (XXII CGT) avranno quindi come soggetto principale la tipologia di opera e l'interazione con il terreno nel suo intorno. Sulla base di questi elementi di riferimento verranno illustrati i sistemi di consolidamento e rinforzo che le più moderne tecnologie ci mettono oggi a disposizione.

RISK MITIGATION BY SOIL IMPROVEMENT AND REINFORCEMENT

Up to the end of the eighties, soil improvement and reinforcement systems were conceived and developed on the basis of advancements in the understanding of mechanical, hydraulic and physical-chemical behaviour of the soil.

Later on, a fundamentally technological development prevailed, where most efforts were aimed at increasing depths and distances that could be reached by the treatment, productivity and control of the equipment performances. The main result of these advancements was the removal of limitations associated to the properties of soils to be consolidated, even at the price of a non-optimal exploitation of the energy that was used in the process.

In recent years, also because of the changed boundary conditions in terms of economic and environmental sustainability, theoretical studies, thorough analyses and careful design approaches have become mandatory once again. These advancements, apart from the purely productive and economic aspects, allow the optimisation of the remediation, even considering the need to reduce environmental impacts and to preserve the original statics of existing structures, taking in consideration also their location, their history and their reclamation and re-use in the short and long term.

This edition of the CGT has therefore the aim of transmitting the message of the need for a careful work of the designer as a craftsman, who is able on one hand to use the most advanced techniques and on the other hand intuition, scientific knowledge and meticulous attention in opposition to the standardised and often ill-chosen interventions that have marked the recent past and which still today characterise the "cut and paste" design philosophy which should be no longer considered economically and/or culturally acceptable.

The typology of the structures to be reinforced and their interaction with the soil in the surroundings will be the main focus of the lectures in the programme of the 22nd edition of the Turin Geotechnical Conference (XXII CGT). With this aspect in the background, also the most up-to-date technologies for soil improvement and reinforcement will be illustrated.

PROGRAMMA DEI LAVORI / WORKING PROGRAM

18 NOVEMBRE 2009 / NOVEMBER 18th, 2009

- 9.00 - 9.30 **Registrazione / Registration**
- 9.30 - 10.00 **Saluti delle Autorità / Welcome by the Authorities**
- 10.00 - 10.45 **Conferenza di apertura: Aspetti di base del comportamento dei terreni**
Opening Address: Fundamentals of Soil Behaviour
(A. Gens - *Universitat Politècnica de Catalunya*)
- 10.45 - 11.15 **Coffee Break**
- Sessione 1 Strutture ed Infrastrutture**
Session 1 Structures and Infrastructures
(Coordinatore / Chairman: M. Jamiolkowski - *Politecnico di Torino*)
- 11.15 - 12.00 **Interventi di stabilizzazione e riduzione dei cedimenti indotti da scavi superficiali e profondi**
Reduction and Controls of Surface Settlements Induced by Shallow and Deep Excavations
(R. Mair - *University of Cambridge*, G. Viggiani - *Università degli Studi di Roma Tor Vergata*)
- 12.00 - 12.30 **Discussione / Discussion**
- 14.30 - 15.15 **Rinforzo ed adeguamento delle fondazioni per sollecitazioni statiche e dinamiche**
Retrofit of Existing Foundations for Static and Dynamic Actions
(S. Foti - *Politecnico di Torino*, M. Manassero - *Politecnico di Torino*)
- 15.15 - 16.00 **Utilizzo dei pali come riduttori dei cedimenti**
Piles as Settlement Reducers
(A. Mandolini - *Seconda Università degli Studi di Napoli*)
- 16.00 - 16.30 **Coffee Break**
- 16.30 - 17.15 **Opere in terra rinforzata in zona sismica**
Reinforced Earth in Seismic Areas
(C. Di Prisco - *Politecnico di Milano*, P. Cancelli - *Studio Cancelli Associato*)
- 17.15 - 18.30 **Discussione / Discussion**

19 NOVEMBRE 2009 / NOVEMBER 19th, 2009

- Sessione 2 Ambiente e Territorio**
Session 2 Territory and Environment
(Coordinatore / Chairman: G. Barla - *Politecnico di Torino*)
- 9.00 - 9.45 **Messa in sicurezza e controllo delle discariche**
Remediation and Rehabilitation of Waste Landfills
(M. Manassero - *Politecnico di Torino*, A. Dominijanni - *Politecnico di Torino*)

- 9.45 - 10.30 **Dragaggi e riempimenti sommersi**
Dredging and Submerged Embankments
(W. Van Impe - *Ghent University*)
- 10.30 - 11.00 **Coffee Break**
- 11.00 - 11.45 **Stabilizzazione mediante drenaggio dei pendii naturali**
Stabilization of Natural Slopes by Drainage Systems
(A. Desideri - *Università degli Studi di Roma La Sapienza*, S. Rampello - *Università degli Studi di Roma La Sapienza*)
- 11.45 - 12.30 **Discussione / Discussion**
- 14.30 - 15.15 **Conferenza di chiusura: Recenti sviluppi tecnologici ed aspetti cantieristico/operativi**
Closing Address: Recent Developments in Technology and Construction Practice
(D. Vanni - *Trevi S.p.a.*, M. Siepi - *Trevi S.p.a.*)
- 15.15 - 16.30 **Conferenza speciale: Progetto MOSE - Interventi di consolidamento e rinforzo dei terreni di fondazione delle barriere mobili per la salvaguardia di Venezia**
Special Lecture: The MOSE project for the Venice Defence System against High Water
(M. T. Broto - *Consorzio Venezia Nuova*, M. Jamiolkowski - *Politecnico di Torino*)
- 16.30 - 17.00 **Coffee Break**
- 17.00 - 18.30 **Tavola rotonda: Aspetti normativi**
Round Table: Codes and Regulations
(Coordinatore / Chairman: A. Burghignoli *Università degli Studi di Roma La Sapienza*)
Panelists: S. Aversa - *Università degli Studi di Napoli "Parthenope"*, L. Callisto - *Università degli Studi di Roma La Sapienza*, D. Cazzuffi - *ISMES Divisione Ambiente e Territorio CESI SpA Milano*, M. Maugeri - *Università degli Studi di Catania*, M. Zanetti - *Politecnico di Torino*

LINGUE UFFICIALI / OFFICIAL LANGUAGES

Le lingue ufficiali della conferenza sono l'italiano e l'inglese. Sarà fornito un servizio di traduzione simultanea.

The official languages of the Conference are Italian and English. Simultaneous translation will be provided.

PARTECIPAZIONE ALLA DISCUSSIONE PARTICIPATION IN THE DISCUSSION

Tutti i partecipanti sono invitati a partecipare alle discussioni. Saranno disponibili i seguenti mezzi di proiezione: lavagna luminosa, proiettore di diapositive, proiettore Power Point.

All participants are invited to take part in the discussion. The following AV equipment will be available: overhead, slide projector, and Power Point projector.

MODALITÀ DI ISCRIZIONE / REGISTRATION

Compilare il modulo di iscrizione, disponibile anche sul sito internet www.cggtorino.org con pagamento on-line tramite carta di credito o bonifico bancario, ed inviarlo alla Segreteria Organizzativa entro il 20 ottobre 2009. I testi delle conferenze saranno consegnati durante il Convegno. Coloro che avranno richiesto unicamente l'invio dei testi li riceveranno invece per posta entro il mese di marzo 2010 su CD-rom. È possibile anche l'iscrizione collettiva per gruppi formati da un massimo di tre persone appartenenti allo stesso ente che riceveranno tre copie degli Atti su CD rom.

Cancellazione: Si richiede comunicazione scritta alla Segreteria Organizzativa per fax o posta elettronica. Rimborsi: entro il 20 ottobre 2009: 40% (detratte le spese bancarie); dopo il 20 ottobre 2009: nessun rimborso. I rimborsi saranno effettuati dopo il congresso.

Please fill out the Registration Form and send it to the Organizing Secretariat by October 20, 2009. On-line registration at www.cggtorino.org. The Conference Proceedings will be given at the Conference. If you pay the "Proceedings Only" fee, you will receive the CD-rom by post by March 2010. Group registration is possible for a maximum of three participants from the same Institution and entitles to the receipt of three Proceedings on CD-rom.

Cancellation: Written notification of cancellation is required by fax or e-mail. Refunds: by October 20, 2009: 40% of full fee (minus bank charges); after October 20, 2009: no refund. Refunds will be made after the congress.

PRENOTAZIONI ALBERGHIERE / HOTEL ACCOMMODATION

Si segnalano i nominativi degli alberghi presso cui è stata stipulata una convenzione in occasione del presente ciclo di conferenze. Coloro che abbiano necessità di una sistemazione alberghiera per i giorni in cui si svolgerà il Convegno possono contattare direttamente gli alberghi sottoelencati e provvedere alla propria prenotazione citando il "XXII Ciclo di Conferenze di Geotecnica di Torino". Gli alberghi convenzionati si trovano a breve distanza dal Politecnico di Torino. Causa la concomitanza di numerosi altri eventi, si consiglia vivamente di prenotare con larghissimo anticipo.

Participants wishing to book their hotels can reserve a room in a hotel of their choice or contact one of the hotels reported below, indicating that the reservation is for the "XXII Geotechnical Conference in Torino CGT 2009". A block of rooms was set aside for CGT conference participants in these hotels. They are all near the Politecnico di Torino. Due to other events in the same period, you are strongly recommended to book your accommodation well in advance.

	SINGOLA SINGLE	DOPPIA USO SINGOLA DOUBLE FOR SOLE USE	DOPPIA DOUBLE
BOSTON **** Via Massena, 70 - 10128 Torino Tel. 011-500359 Fax: 011-599358 e-mail: prenotazioni@hotelbostontorino.it www.hotelbostontorino.it	105 €	115 €	135 €
LUXOR *** C.so Stati Uniti, 7 - 10128 Torino Tel. 011-5620777 Fax: 011-5628324 e-mail: info@hotelluxor.it www.hotelluxor.it	91 €	100 €	119 €
LANCASTER *** C.so F. Turati, 8 - 10128 Torino Tel. 011-5681982 Fax: 011-5683019 e-mail: hotel@lancaster.it www.lancaster.it	78 €	86 €	107 €
Tariffe comprensive di colazione e IVA 10% - VAT 10% and breakfast included			

COMITATO SCIENTIFICO SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Mario Manassero
Prof. Michele Jamiolkowski
Prof. Giovanni Barla
Ing. Andrea Dominijanni
Ing. Sebastiano Foti
Prof. Vito Nicola Ghionna
Prof. Renato Lancellotta
Prof. Erio Pasqualini

COMITATO ORGANIZZATORE ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Mario Manassero
Ing. Manuela Alferi
Prof. Giovanni Barla
Ing. Luca Buffa
Ing. Andrea Dominijanni
Ing. Sebastiano Foti
Ing. Sara Puma
Ing. Claudia Spanna
Ing. Carmine Terriotti
Prof. Mariachiara Zanetti

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA ORGANIZING SECRETARIAT



Via Caboto 44 - 10129 Torino, Italy
Tel. + 39 011 591871/599498 - Fax +39 011 590833
e-mail: cggtorino@cggtorino.org - www.actacongress.com

SITO INTERNET / INTERNET SITE

www.cggtorino.org

POLITECNICO DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEL TERRITORIO, DELL'AMBIENTE
E DELLE GEOTECNOLOGIE

XXII 2009

CONFERENZE DI GEOTECNICA
DI TORINO
XXII CICLO
18 e 19 NOVEMBRE 2009

MITIGAZIONE DEL RISCHIO MEDIANTE INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO DEI TERRENI

RISK MITIGATION BY SOIL IMPROVEMENT AND REINFORCEMENT

CON IL PATROCINIO DI:



ASSOCIAZIONE GEOTECNICA
ITALIANA



INTERNATIONAL SOCIETY OF
SOIL MECHANICS AND
GEOTECHNICAL ENGINEERING



INTERNATIONAL
GEOSYNTHETICS SOCIETY



FEDERATION OF THE INTERNATIONAL
GEO-ENGINEERING SOCIETIES

POLITECNICO DI TORINO - AULA MAGNA
CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI, 24 - TORINO