

LINGUE UFFICIALI OFFICIAL LANGUAGES

Le lingue ufficiali della conferenza sono l'italiano e l'inglese. Sarà fornita traduzione simultanea dall'inglese all'italiano.

The official languages of the Conference are Italian and English. Simultaneous translation from English into Italian 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: proiettore di diapositive e proiettore Power Point 2010.

All participants are invited to take part in the discussion. The following AV equipment will be available: slide projector and Power Point 2010 projector.

La partecipazione alle Conferenze consente di acquisire
10 crediti

formativi per l'aggiornamento professionale continuo (APC) dell'Ordine Nazionale dei Geologi (codice 068/PIE/11).

La Conferenza si inserisce inoltre nell'ambito del Progetto "**Qing - Certificazione volontaria delle competenze**" promosso dagli Ordini degli Ingegneri delle Province di Milano e Torino."

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
Ing. Guido Musso
Prof. Erio Pasqualini

COMITATO ORGANIZZATORE ORGANIZING COMMITTEE

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

Si ringraziano:



autoperforanti
SIRIVE®
www.dollogas.it



CONSORZIO VENEZIA NUOVA



ed inoltre:



SEGRETERIA ORGANIZZATIVA ORGANIZING SECRETARIAT



Via Caboto 44 - 10129 Torino, Italy
Tel. +39 011 591871 - Fax +39 011 590833
e-mail: info@cgttorino.org - www.axeacongress.com

SITO INTERNET / WEBSITE

www.cgttorino.org

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

XXIII 2011

CONFERENZE DI GEOTECNICA
DI TORINO
XXIII CICLO
23 e 24 NOVEMBRE 2011

OPERE DI SOSTEGNO E DI STABILIZZAZIONE DEI PENDII:

PRINCIPI TEORICI, ASPETTI PROGETTUALI ED ESEMPI APPLICATIVI

EARTH RETAINING STRUCTURES AND SLOPE STABILIZATION:

THEORY, DESIGN AND APPLICATIONS

CON IL PATROCINIO DI:



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI TORINO



ASSOCIAZIONE GEOTECNICA
ITALIANA



INTERNATIONAL SOCIETY OF
SOIL MECHANICS AND
GEOTECHNICAL ENGINEERING



INTERNATIONAL
GEOSYNTHETICS SOCIETY

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

PRESENTAZIONE

Le opere di sostegno, con particolare riferimento agli interventi di stabilizzazione di pendii in frana, si possono senza dubbio considerare tra le tipologie di intervento più delicate ed impegnative nell'ambito dell'Ingegneria Geotecnica. Aspetti quali il ruolo dei fluidi interstiziali in condizioni statiche e dinamiche, l'interazione terreno/struttura, la valutazione degli spostamenti propri ed indotti sui manufatti in adiacenza, il dimensionamento in condizioni sismiche basato sugli spostamenti accettabili sono, tra le altre, problematiche tutt'ora oggetto di discussione e confronto nell'ambito della comunità geotecnica anche alla luce delle recenti norme sulle costruzioni (NTC 2008) e dei relativi aspetti interpretativi. Questa edizione delle CGT si propone, sulla base dello stato dell'arte teorico e sperimentale più avanzato, di dare risposta ai principali quesiti che si possono presentare al progettista geotecnico in questo ambito. A livello introduttivo il programma dei lavori prevede alcuni richiami teorici fondamentali per la valutazione delle spinte delle terre e dei fluidi interstiziali in condizioni statiche, dinamiche, drenate e non drenate. Le successive sessioni sono, invece, dedicate ad argomenti applicativi. Sono trattati i metodi di dimensionamento e verifica dei muri a gravità, dei diaframmi, delle opere di sostegno in terra rinforzata e dei pendii stabilizzati mediante chiodature. Una specifica sessione è interamente incentrata sugli interventi di stabilizzazione dei pendii, con la trattazione anche di esempi applicativi riferiti agli impianti di smaltimento dei rifiuti. I recenti sviluppi in campo tecnologico sono l'argomento dell'ultima sessione, in cui sono trattati i diaframmi eseguiti con fresa, i pali secanti, gli ancoraggi e i sistemi di drenaggio. Il programma dei lavori presenta, dunque, un quadro completo e aggiornato dei progressi compiuti, in ambito teorico e applicativo, nella progettazione e realizzazione delle opere di sostegno e degli interventi di stabilizzazione dei pendii.

PRESENTATION

Retaining structures, with particular reference to the systems for slope stabilization, can be considered among the most delicate and difficult geotechnical engineering applications. Role of pore fluids in static and dynamic conditions, soil-structure interaction, displacements of retaining structures and nearby buildings, admissible displacement design method in seismic conditions, are some of the issues currently discussed and debated in the geotechnical community, also accounting for the recent Italian construction regulations (NTC 2008) and their interpretation. On the basis of the most advanced theoretical and experimental state of the art, this CGT edition is aimed at answering the main questions which the geotechnical designer has to face. The first session of the Conference program deals with the theoretical issues concerning the evaluation of earth and pore fluid pressure, under static, dynamic, drained and undrained conditions. The following sessions are devoted to applicative topics. Design methods for gravity walls, diaphragms, reinforced earth retaining structures and soil nailing are illustrated. A specific session is focused on slope stabilization, including applicative examples relative to landfills. The new technologies are the topic of the last session, which deals with diaphragms, secant pile walls, anchors and drainage systems. Therefore, the Conference program provides a complete and updated picture of the advances in the design and construction technologies of earth retaining structures and slope stabilization methods from both theoretical and applicative point of view.

PROGRAMMA DEI LAVORI WORKING PROGRAM

23 NOVEMBRE 2011 / NOVEMBER 23rd, 2011

9.00 - 9.30 Registrazione / Registration
9.30 - 10.10 Saluti delle Autorità / Welcome by the Authorities
10.10 - 10.40 Welcome Coffee

Sessione 1 1st Session

Principi teorici Theory

(Coordinatore: M. Jamiolkowski - Politecnico di Torino)

10.40 - 11.25 **Spinta delle terre sulle strutture di sostegno**
Lateral earth pressure on retaining walls
(S. Rampello, L. Callisto, L. Masini
Università degli Studi di Roma La Sapienza)
11.25 - 12.10 **Interazione terreno-struttura**
Soil-structure interaction of embedded retaining walls
(L. Zdravkovic - Imperial College London)
12.10 - 12.40 Discussione / Discussion

Sessione 2 2nd Session

Strutture di sostegno Earth retaining structures

(Coordinatore: C. Viggiani - Università degli Studi di Napoli Federico II)

14.00 - 14.45 **Il progetto dei muri di sostegno**
Gravity wall design
(S. Aversa - Università degli Studi di Napoli Parthenope)
14.45 - 15.30 **Diaframmi a sostegno di scavi profondi in terreni a grana fine**
Diaphragm walls for deep excavations in fine-grained soils
(L. Callisto - Università degli Studi di Roma La Sapienza)
15.30 - 16.00 Discussione / Discussion
16.00 - 16.25 Coffee Break
16.25 - 16.40 Spazio Sponsor: Officine Maccaferri
Sponsor: Officine Maccaferri

Sessione 3 3rd Session

Rinforzo dei terreni Earth reinforcement

(Coordinatore: G. Barla - Politecnico di Torino)

16.40 - 17.25 **Terre rinforzate con geosintetici**
Topics in Geosynthetic Reinforced Earth Structures
(D. Leshchinsky - University of Delaware)

17.25 - 18.10 **Innovazioni nella progettazione di terre rinforzate e chiodature**
New Tools and Developments for the Design of Soil Reinforcement and Nailing
(R. Jewell - Fugro GeoConsulting Belgium,
C. Smith - University of Sheffield)

18.10 - 18.40 Discussione / Discussion

24 NOVEMBRE 2011 / NOVEMBER 24th, 2011

Sessione 4 4th Session

Stabilizzazione dei pendii Slope stabilization

(Coordinatore: A. Burghignoli - Università degli Studi di Roma La Sapienza)

9.00 - 9.45 **Stabilizzazione di pendii in frana**
Landslide stabilization
(L. Picarelli - Seconda Università degli Studi di Napoli,
G. Urciuoli - Università degli Studi di Napoli Federico II)
9.45 - 10.30 **Stabilizzazione di discariche su pendio**
Stabilization of landfills on slopes
(M. Manassero, A. Dominijanni - Politecnico di Torino
C. Terriotti, L. Buffa - Geotechnical Engineering)
10.30 - 11:00 Coffee Break
11.00 - 11.15 Spazio Sponsor: CSPfea / Sponsor: CSPfea

Sessione 5 5th Session

Tecnologie Technologies

(Coordinatore: C. Trevisani - Vice Presidente per le Infrastrutture, Logistica e Mobilità di Confindustria)

11.15 - 11.35 **Nuove tecnologie e vincoli legislativi**
New technologies and legal constraints
(C. Trevisani - Confindustria)
11.35 - 12.20 **Recenti sviluppi tecnologici per diaframmi e pali secanti**
New technologies for diaphragms and secant pile walls
(D. Vanni - Trevi S.p.A.)
12.20 - 13.05 **Nuove tecnologie per sistemi di drenaggio e ancoraggio**
New technologies for drainage and anchor systems
(V. Manassero - Icotekne)
13.05 - 13.35 Discussione / Discussion
13.35 - 14.00 Chiusura lavori / Closing remarks