

**ATTI DEL XVII CONVEGNO
NAZIONALE DI GEOTECNICA
Taormina, 26 - 28 Aprile 1989**

Relazioni generali, relazioni di Panel
e contributi sul tema:

FONDAZIONI PROFONDE

- Analisi, Progetto e Controllo;
- Innovazioni Tecnologiche;
- Aspetti Normativi e Contrattuali.

VOLUME II

ASSOCIAZIONE
GEOTECNICA
ITALIANA

ATTI DEL XVI CONGRESSO
NAZIONALE DI GEOTECNICA
Lombardia, 28-29 Aprile 1988

Relazioni generali, relazioni di lavoro
e contributi sul tema:
FONDAZIONI PROFONDE
- Analisi, Progetto e Controllo
- Innovazioni Tecnologiche
- Aspetti Normativi e Contrattuali

VOLUME II

Impaginazione e grafica della S.G.E. per conto della Associazione Geotecnica Italiana, Via Bormida, 2,
00198 Roma. Le opinioni espresse dagli Autori non impegnano in alcun modo l'Associazione. Riprodu-
zione permessa, citando la fonte.

ASSOCIAZIONE
GEOTECNICA
ITALIANA

INDICE DEL SECONDO VOLUME

(Cerimonia inaugurale, Relazioni Generali, Relazioni di Panel e Contributi sul tema: "Fondazioni profonde. Analisi, Progetto e Controllo; Innovazioni Tecnologiche; Aspetti Normativi e Contrattuali").

Relatori	Pag.	VII
Comitato Organizzatore	"	VIII
Programma ed articolazione dei lavori	"	IX
Elenco ditte partecipanti alla mostra annessa al convegno di Taormina	"	X
Elenco dei partecipanti al convegno	"	XIII

DISCORSO DI APERTURA

P. COLOMBO	"	3
----------------------	---	---

SESSIONE: ANALISI, PROGETTO E CONTROLLO

Relazione Generale

S. MARCHETTI: Alcuni recenti orientamenti nell'analisi dei pali di fondazione	"	7
---	---	---

Relazioni di Panel

M. BERTERO: Comportamento di pali in gruppo soggetti a forze verticali	"	39
B. DE PAOLI: La costruzione di fondazioni a pozzo alla luce dello sviluppo delle tecniche operative	"	51
C. MASCARDI: Progetto di fondazioni, sottofondazioni e opere di sostegno su micropali	"	59
G. PEZZETTI: Controlli sulle fondazioni profonde	"	65
C. VARDANEGA: Aspetti sismici nella progettazione dei pali	"	77
C. VIGGIANI: Influenza dei fattori tecnologici sul comportamento dei pali	"	83

Contributi

F. AMBROSINI: Pali di fondazione gettati in opera senza asportazione di terreno. Nuova metodologia Vippress	"	93
V. CAPUTO - E. COSENZA - R. REALFONZO: Potenzialità e limiti della simulazione numerica di prove di ammettenza meccanica	"	97
G. CHIESURA: Sulle prove di integrità e di portata dei pali e sulla percentuale della loro applicazione in una palificata	"	107
A. CIVIDINI: Evoluzione dello stato tensionale in un deposito durante l'infissione di un palo	"	111
G. DENTE: Sottofondazione di tre edifici mediante micropali ropress	"	119
S. GOBBI: Cedimenti di due edifici con fondazioni su pali battuti	"	129
F. LIZZI: Qualche nota a margine sui "pali radice"	"	137

SESSIONE: INNOVAZIONI TECNOLOGICHE

Relazione Generale

G. BALDOVIN: Le strutture per fondazioni profonde in Italia: tipologie attuali, recenti innovazioni tecnologiche, prospettive	“ 141
---	-------

Relazioni di Panel

A. PAVIANI: Pali di fondazione. Innovazioni tecnologiche realizzate in Italia dal 1973 ad oggi	“ 165
E. PERCOPO: Attuali orientamenti tecnologici nel settore dei pozzi di fondazione	“ 173
F. TAMBARA: Innovazioni tecnologiche nel settore dei diaframmi	“ 183
R. TORNAGHI: Trattamento colonnare dei terreni mediante gettiniezione (jet grouting)	“ 193
I. VIELMO: Micropali: aspetti strutturali e tecnologici	“ 205

Contributi

A. BELLINI - P. POLENGHI: Aspetti tecnologici esecutivi delle fondazioni della pila n. 27 del viadotto sull'Arno nuova direttissima Firenze-Roma	“ 211
G. BOSCO - S. DI MAIO: Fondazioni profonde nelle calcareniti della piana di Palermo	“ 213
G. BOTTO: Proiezioni ed aspettative nel campo dei pali, dei diaframmi e dei consolidamenti	“ 223
V. CAPUTO - C. VIGGIANI: Alcuni dati su palificate di fondazione nel Napoletano	“ 227
F. COLLESELLI - G.P. FACCHIN: Tipologie dei pali di fondazione della zona industriale di Marghera (VE)	“ 235
F. FIORENTINI: La terra armata fondata su colonne in ghiaia	“ 239
P. MEARDI: Quanto sono veramente innovative le nuove tecnologie?	“ 243
P.C. MORETTI: Difetti più frequenti nelle fondazioni profonde	“ 249
M. NERI: Difetti più frequenti lamentati nelle fondazioni profonde	“ 253
A. PICCIO: Fondazioni profonde nell'Oltrepo' Pavese collinare e montano	“ 255
S. RAMPELLO - V. ASCOLI MARCHETTI: Effetto di un trattamento elettrosmotico sulla resistenza laterale di un palo di grande diametro	“ 263
F. RICCIARDI: La centrale di Presenzano ed i terreni di fondazione	“ 271
T. SILVESTRI: Motivazione delle scelte progettuali o realizzative nelle fondazioni profonde	“ 275
T. SILVESTRI: Intervento	“ 277
E. WOLF: Rapporti tra impresa generale e impresa specializzata nella esecuzione di grandi opere pubbliche visti da un direttore dei lavori	“ 279
G. BALDOVIN: Notazioni conclusive	“ 281

SESSIONE: ASPETTI NORMATIVI E CONTRATTUALI*Relazione Generale*

F. ROSSI: Relazione generale sugli aspetti normativi e contrattuali “ 287

Relazioni di Panel

R. BONASSO: Normative contrattuali e nuove tecnologie costruttive “ 295

G. DE MARCO: Normative e prescrizioni tecniche contrattuali adottate dall'Ente Ferrovie dello Stato nella progettazione e nella costruzione di fondazioni profonde “ 299

R. JAPPELLI: Norme di progettazione geotecnica “ 309

P. MAGGIOROTTI: Gli studi, le indagini ed i controlli effettuati in corso di progettazione e di esecuzione delle fondazioni profonde nell'ambito della gestione tecnico amministrativa dei lavori dell'A.N.A.S. “ 331

A. MAZZUCATO: La normativa geotecnica europea nell'ambito delle fondazioni profonde “ 339

R. RAMETTA: Le prescrizioni tecniche CEE e loro riflessi nell'ambito contrattuale - Problematiche della c.d. sorpresa geologica “ 347

Contributi

S. ROSSI: Presentazione dell'A.N.I.E.D. “ 355

V. TROIANO: Raccomandazioni sulla gettiniezione - la normativa sulla progettazione delle opere pubbliche - il livello dei prezzi negli appalti “ 357

T. SILVESTRI: Intervento “ 361

C. VITULLO: Normative tecniche per indagini geognostiche della ANI-SIG “ 363

DISCORSO DI CHIUSURA

P. COLOMBO “ 367

Sommario del I volume “ 371

Elenco alfabetico degli autori “ 375

1950

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

RELATORI

Sessione: ANALISI, PROGETTO E CONTROLLO

Relatore: MARCHETTI Prof. Ing. Silvano - Facoltà di Ingegneria della Università dell'Aquila

Panel: BERTERO Ing. Mario - TREVI S.p.A. - Cesena (FO)
 DE PAOLI Ing. Battista - RODIO S.p.A. - Casal Maiocco (MI)
 MASCARDI Ing. Claudio - SGI - Milano
 PEZZETTI Ing. Giorgio - ISMES - Bergamo
 VARDANEGA Ing. Carlo - D'APPOLONIA S.p.A. - Genova
 VIGGIANI Prof. Ing. Carlo - Facoltà di Ingegneria dell' Università di Napoli

Sessione: INNOVAZIONI TECNOLOGICHE

Relatore: BALDOVIN Ing. Giuseppe - GEOTECNA PROGETTI - Milano

Panel: PAVIANI Ing. Alberto - TREVI S.p.A. - Cesena - (FO)
 PERCOPO DOTT. Ernesto - GIROLA S.p.A. - Milano
 TAMBARA Ing. Franco - GEOSUD S.r.l. - Roma
 TORNAGHI Ing. Renato - RODIO S.p.A. - Casal Maiocco (MI) - a.r.
 VIELMO Ing. Italo - CONSONDA S.p.A. - Milano

Sessione: ASPETTI NORMATIVI E CONTRATTUALI

Relatore: ROSSI Ing. Filippo - Consiglio Superiore del Ministero dei LL.PP. - a.r.

Panel: BONASSO Ing. Riccardo - FERROCEMENTO S.p.A. - Roma
 DE MARCO Ing. Gaetano - Ente autonomo FF.SS.
 JAPPELLI Prof. Ing. Ruggiero - Facoltà di Ingegneria II Università di Roma
 MAGGIOROTTI Ing. Piero - ANAS
 MAZZUCATO Prof. Ing. Alberto - Facoltà di Ingegneria della Università di Padova
 RAMETTA Dott. Raffaele - Agenzia per il Mezzogiorno

COMITATO ORGANIZZATORE

Presidente:	Pietro	COLOMBO
Membri:	Gualtiero	BALDI
	Luciano	BROILI
	Silvano	MARCHETTI
	Michele	MAUGERI
	Carlo	OGLIOTTI
	Aldo	NENZI
	Renato	RIBACCHI
	Umberto	ROSSI
Segreteria:	Paolo	TOMMASI
	Elena	LA MONICA
	Alessandra	PAPARELLI

ASSOCIAZIONE GEOTECNICA ITALIANA

<u>Presidente:</u>	Prof.Ing.	Pietro	COLOMBO
<u>Segretario Generale:</u>	Dott.Ing.	Gualtiero	BALDI
<u>Consiglieri:</u>	Dott.Ing.	Giuseppe	BALDOVIN
	Dott.Ing.	Paolo	BERTACCHI
	Dott.Geol.	Luciano	BROILI
	Prof. Ing.	Vincenzo	COTECCHIA
	Prof. Ing.	Franco	ESU
	Prof. Geol.	Piero	FOCARDI
	Prof. Ing.	Gianfelice	GATTI
	Prof. Ing.	Michele	JAMIOLKOWSKI
	Prof. Ing.	Arturo	PELLEGRINO
	Prof. Ing.	Renato	RIBACCHI
	Cav.Lav.	Davide	TREVISANI
	Dott. Ing.	Italo	VIELMO
<u>Revisori dei Conti:</u>	Dott. Geol.	Cesare	COLOMBO
	Rag.	Aldo	NENZI
	Dott. Ing.	Carlo	OGLIOTTI
	Dott. Ing.	Piero	SEMBENELLI
	Prof. Ing.	Giovanni	VANNUCCHI

PROGRAMMA ED ARTICOLAZIONE DEI LAVORI

Martedì 25 Aprile

16,00 - 19,00 Registrazione

Mercoledì 26 Aprile

8,30 - 10,00 Registrazione
 10,00 - 11,00 Cerimonia inaugurale ed interventi di apertura
 11,00 - 11,30 Intervallo

Sessione - ANALISI, PROGETTO E CONTROLLO

11,30 - 12,30 Relazione Generale
 12,30 - 15,00 Cocktail/intervallo per la colazione
 15,00 - 16,15 Relazioni di Panel
 16,15 - 16,45 Intervallo
 16,45 - 17,30 Relazioni di Panel
 17,30 - 18,30 Discussione

Giovedì 27 Aprile

Sessione - ANALISI, PROGETTO E CONTROLLO

9,00 - 10,00 Relazione di Panel e discussione

Sessione: INNOVAZIONI TECNOLOGICHE

10,00 - 11,00 Relazione Generale
 11,00 - 11,30 Intervallo
 11,30 - 13,00 Relazioni di Panel
 13,00 - 15,00 Intervallo per la colazione
 15,00 - 16,30 Discussione coordinata
 16,30 - 17,00 Intervallo
 17,00 - 18,00 Discussione coordinata
 18,00 - 18,45 Interventi liberi
 21,00 Cena sociale

Venerdì 28 Aprile

Sessione - INNOVAZIONI TECNOLOGICHE

8,30 - 10,00 Interventi liberi

Sessione - ASPETTI NORMATIVI E CONTRATTUALI

10,00 - 10,30 Relazione Generale
 10,30 - 11,00 Intervallo
 11,00 - 13,00 Relazioni di Panel
 13,00 - 15,00 Intervallo per la colazione
 15,00 - 16,30 Discussione
 16,30 - 17,00 Cerimonia di chiusura
 17,00 - 17,30 Intervallo
 17,30 - 19,00 Assemblea Generale A.G.I.
 21,30 Spettacolo

Sabato 29 Aprile

8,30 Partenza per le visite tecniche
 19,00 Rientro previsto a Taormina

ELENCO DITTE PARTECIPANTI ALLA MOSTRA ANNESSA AL CONVEGNO DI TAORMINA

ANIED Via Pascoli 58 20133 MILANO	ANISIG Via G. Mussi 5 00199 ROMA	BOVIAR S.r.l. Via G. Borsi 3 20143 MILANO
CONTROLS S.p.A Via Aosta 6/8 20063 CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)	FONDEDILE S.p.A Via G. Verdi 35 80133 NAPOLI	GEOSUD S.r.l. Via Guido De Ruggiero 71 00142 ROMA
INTER SCAVI S.p.A Via Port Aurea 39 48100 RAVENNA	ISMES S.p.A V.le Giulio Cesare 29 24100 BERGAMO	ITALEX S.r.l. Via S. Silvestro 50 36100 VICENZA
NENZI S.p.A Via Archimede 16 20090 SEGRATE (MI)	PRESSPALI S.p.A Via Visconti di Modrone 4 20122 MILANO	RDB PLASTOTECNICA S.p.A 22060 VIGANO' BRIANZA (CO)
SEIC S.p.A Via Torino 34 34123 TRIESTE	SIS GEOTECNICA S.r.l Via Del Santuario 35/39 20096 SEGGIANO DI PIOLTELLO (MI)	SOFIT S.r.l. Via Malignani 1 33074 FONTANAFREDDA (PN)
SUNDA S.r.l. Via De Meis 25 29100 PIACENZA	TENSACCIAI S.p.A C.so Duca Di Porta Nuova 3 20121 MILANO	TERRA ARMATA S.p.A Via Archimede 161 00197 ROMA
TREVI S.p.A Via Dismano 5819 47023 CESENA (FO)	VIPP S.p.A Via Boscarola 41/A ANGIARI (VR)	VOLTECO S.r.l. Via A. Volta 24 B 31050 VILLORBA (TV)
ZOLLET INGEGNERIA S.p.A V.le Stazione 40 32035 S. GIUSTINA (BL)		

ELENCO DEI PARTECIPANTI