

Verifica integrità strutture

Misure con ultrasuoni



IND.A.G.O. s.n.c.

Indagini e Opere Ambientali e Geologiche

via Balzan, 1 - 45100 Rovigo - tel. 0425-25185

www.indago-rovigo.it



IND.A.G.O. s.n.c.

Indagini e Opere Ambientali e Geologiche

via Balzan, 1 - 45100 Rovigo - tel. 0425-25185

www.indago-rovigo.it

Verifica integrità strutture

- Misure con ultrasuoni a contatto (dirette e indirette)
- Misure con ultrasuoni in foro
- Verifica integrità pali con metodo Echo-Test
- Misure ecometriche



IND.A.G.O. s.n.c.

Indagini e Opere Ambientali e Geologiche

via Balzan, 1 - 45100 Rovigo - tel. 0425-25185

www.indago-rovigo.it

Con apparecchiature di ultima generazione vengono effettuate indagini non invasive di tipo sonico ed ultrasonico a contatto e in foro su strutture in calcestruzzo e muratura.

L'utilizzo del metodo combinato sonico ed ultrasonico consente di indagare una vasta gamma di materiali da costruzione sia in sito che in laboratorio.

La possibilità di disporre di frequenze da 16 a 55 KHz, in ricezione, permette quindi di effettuare misure su materiali che presentano caratteristiche meccaniche, di compattezza e omogeneità diverse.

Vengono effettuate inoltre misure ecometriche che consentono di valutare la lunghezza dei pali di fondazione ed eventuali difetti e anomalie.

Apparecchiatura computerizzata per misure con ultrasuoni a contatto e ultrasuoni in foro



(immagini tratte da <http://mae-srl.it/Download/Support/Immagini/Prodotti/index.html>)



IND.A.G.O. s.n.c.
Indagini e Opere Ambientali e Geologiche
via Balzan, 1 - 45100 Rovigo - tel. 0425-25185
www.indago-rovigo.it



IND.A.G.O. s.n.c.

Indagini e Opere Ambientali e Geologiche

via Balzan, 1 - 45100 Rovigo - tel. 0425-25185

www.indago-rovigo.it

Specifiche Tecniche

- CPU NS Geode GXLV 500MHz
- Hard Disk 2 Gb on Compact Flash
- Display LCD 6,4" Tft a colori, touch screen
- Fast Ethernet 10/100 Base-T
- Valigia in copolimeri di polypropylene
- Temperatura di funzionamento da 0 a 60°C
- Dim. e peso L280 X H220 X P170 mm, 3 Kg



IND.A.G.O. s.n.c.

Indagini e Opere Ambientali e Geologiche

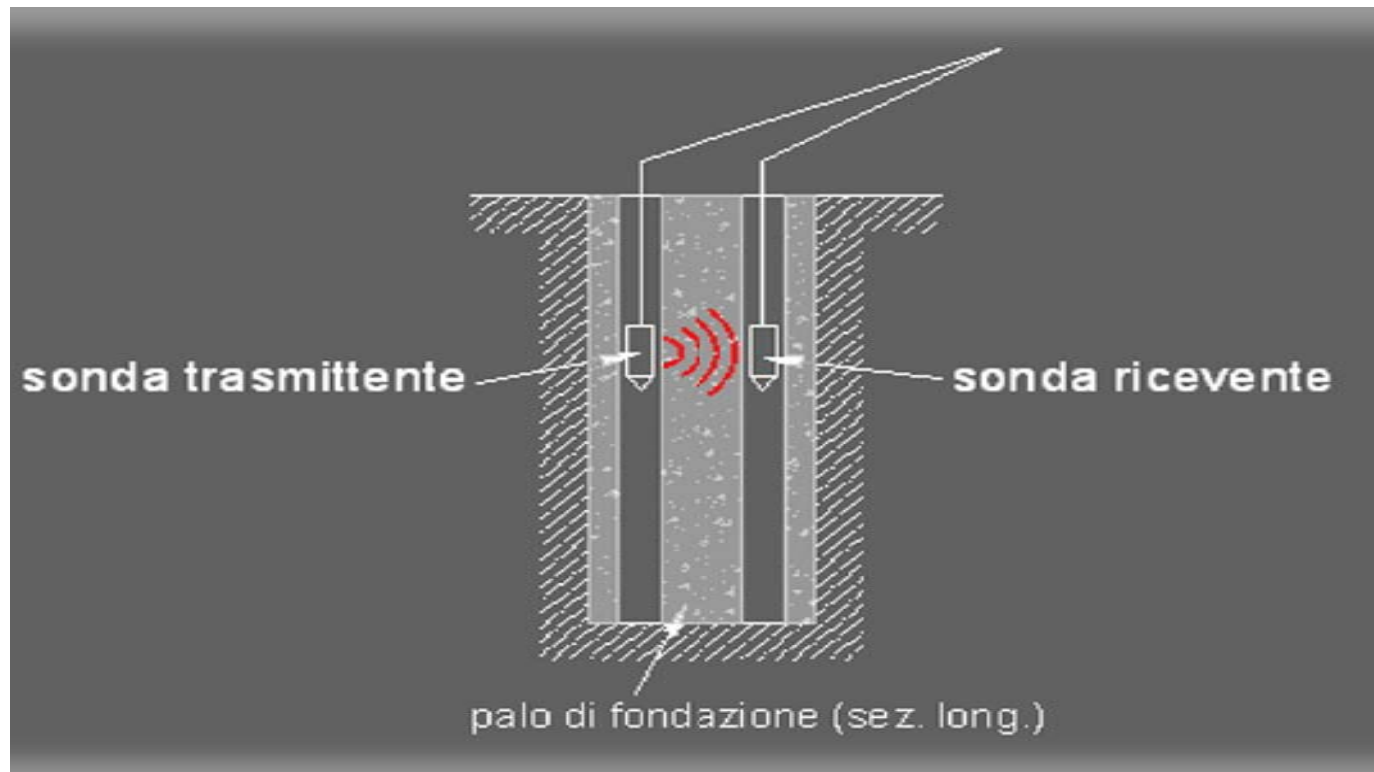
via Balzan, 1 - 45100 Rovigo - tel. 0425-25185

www.indago-rovigo.it

Caratteristiche tecniche ultrasuoni

- Sonde motorizzate a discesa continua interamente gestite da software.
- Visione su 640 punti del fenomeno con riquadro zoom per particolare della misura.
- Generatore per sonde ultrasuoni programmabile a software.
- Impostazioni da software:
- Amplificazione: 1 mV - 10 v
- Base dei tempi: 5 micro secondi - 50 millisecondi
- Pagina: da 1 a 17 lunghezza 640 punti , lunghezza max. 8192 campioni
- Potenza: 500 v , 3500 v
- Impulsi emessi: 1 al secondo
- Fenomeno: visualizzazione intera o parziale
- Cursore: manuale o automatico con lettura in microsecondi e calcolo velocità
- Salvataggio su disco: numero di campioni da registrare con codice registrazione

Esempio di misure ad ultrasuoni in foro (Cross-Hole)



(tratto da documentazione tecnica SEGEA div. BOVIAR)



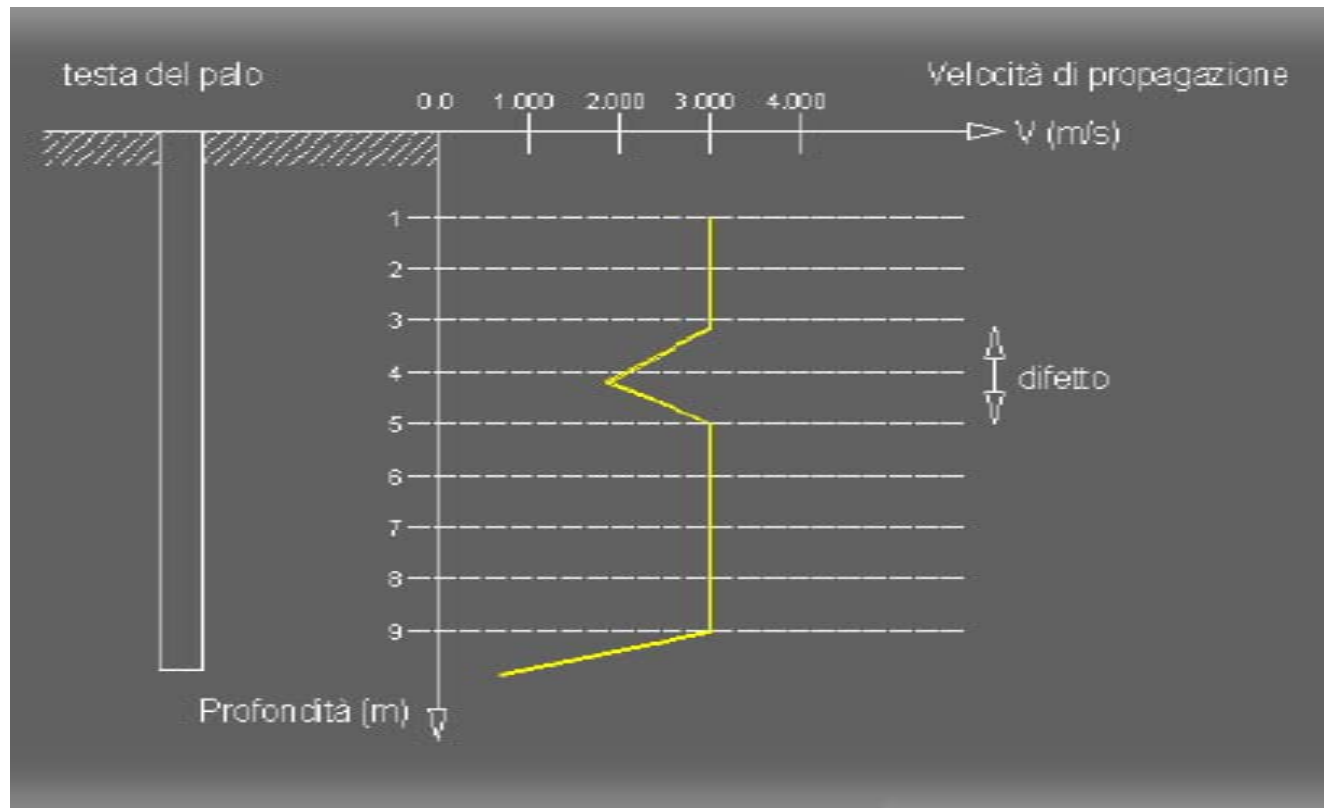
IND.A.G.O. s.n.c.

Indagini e Opere Ambientali e Geologiche

via Balzan, 1 - 45100 Rovigo - tel. 0425-25185

www.indago-rovigo.it

Schema grafico di prova



(tratto da documentazione tecnica SEGEA div. BOVIAR)



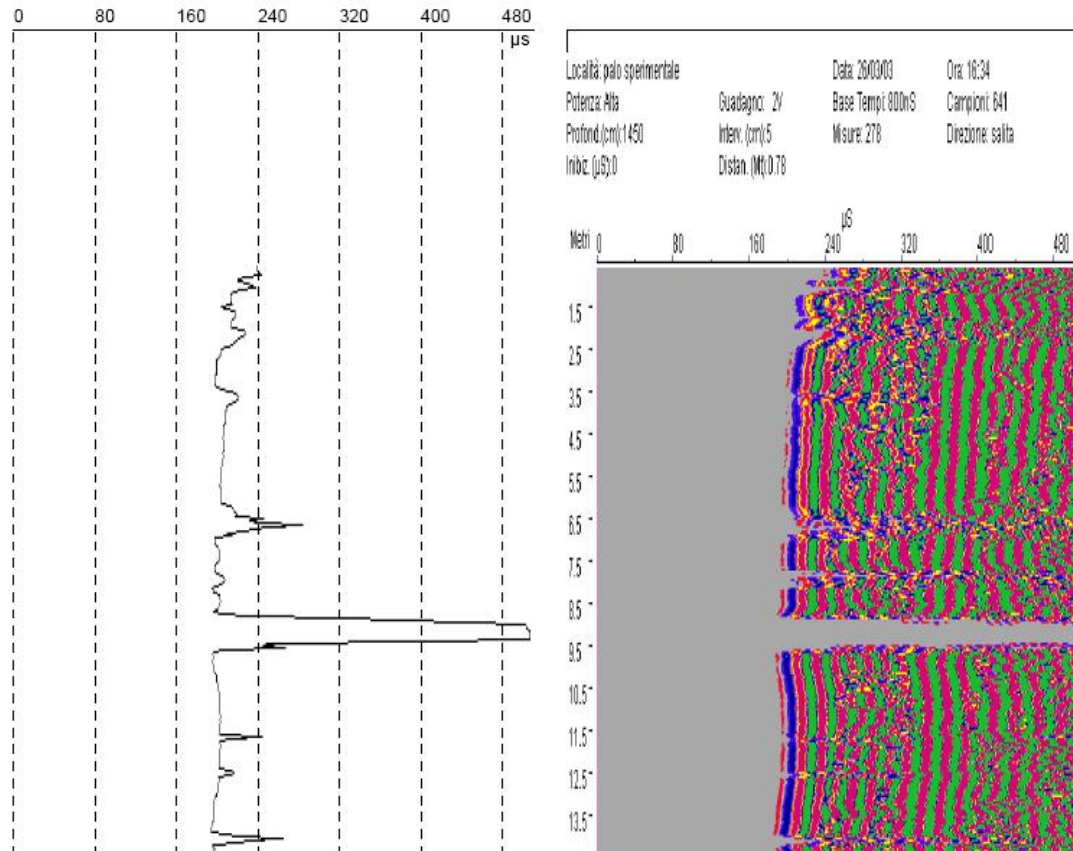
IND.A.G.O. s.n.c.

Indagini e Opere Ambientali e Geologiche

via Balzan, 1 - 45100 Rovigo - tel. 0425-25185

www.indago-rovigo.it

Diagrafia di Esempio



(tratto da <http://mae-srl.it/Download/Support/Documenti/Ultrasuoni/MAE-Diagrafia.pdf>)