

PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE

Committente: COMUNE DI LAURO (AV)

Cantiere: LAURO

Località: **Migliano – Pignano – Lauro**

Caratteristiche Tecniche-Strumentali Sonda: DPM (DL030 10) (Medium)

Rif. Norme	DIN 4094
Peso Massa Battente	30 Kg
Altezza di caduta libera	0.20 m
Peso sistema di battuta	21 Kg
Diametro punta conica	35.68 mm
Area di base punta	10 cm ²
Lunghezza delle aste	1 m
Peso aste al metro	2.9 Kg/m
Profondità giunzione prima asta	0.80 m
Avanzamento punta	0.10 m
Numero colpi per punta	N (10)
Coefficiente correlazione	0.761
Rivestimento/fanghi	NO
Angolo di apertura punta	60°

RESPONSABILE DELLE INDAGINI

Ditta I.Geo s.a.s.
Dr. Geologo D'Onofrio Giuseppe

PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE CONTINUE
(DYNAMIC PROBING)
DPSH - DPM (... scpt ecc.)

Note illustrative - Diverse tipologie di penetrometri dinamici

La prova penetrometrica dinamica consiste nell'infiggere nel terreno una punta conica (per tratti consecutivi δ) misurando il numero di colpi N necessari.

Le Prove Penetrometriche Dinamiche sono molto diffuse ed utilizzate nel territorio da geologi e geotecnici, data la loro semplicità esecutiva, economicità e rapidità di esecuzione.

La loro elaborazione, interpretazione e visualizzazione grafica consente di “catalogare e parametrizzare” il suolo attraversato con un’immagine in continuo, che permette anche di avere un raffronto sulle consistenze dei vari livelli attraversati e una correlazione diretta con sondaggi geognostici per la caratterizzazione stratigrafica.

La sonda penetrometrica permette inoltre di riconoscere abbastanza precisamente lo spessore delle coltri sul substrato, la quota di eventuali falde e superfici di rottura sui pendii, e la consistenza in generale del terreno.

L'utilizzo dei dati, ricavati da correlazioni indirette e facendo riferimento a vari autori, dovrà comunque essere trattato con le opportune cautele e, possibilmente, dopo esperienze geologiche acquisite in zona.

Elementi caratteristici del penetrometro dinamico sono i seguenti:

- peso massa battente M
- altezza libera caduta H
- punta conica: diametro base cono D, area base A (angolo di apertura α)
- avanzamento (penetrazione) δ
- presenza o meno del rivestimento esterno (fanghi bentonitici).

Con riferimento alla classificazione ISSMFE (1988) dei diversi tipi di penetrometri dinamici (vedi tabella sotto riportata) si rileva una prima suddivisione in quattro classi (in base al peso M della massa battente) :

- tipo LEGGERO (DPL)
- tipo MEDIO (DPM)
- tipo PESANTE (DPH)
- tipo SUPERPESANTE (DPSH)

Classificazione ISSMFE dei penetrometri dinamici:

Tipi	Sigla di riferimento	peso della massa M (kg)	prof.max indagine battente (m)
Leggero	DPL (Light)	M ≤ 10	8
Medio	DPM (Medium)	10 < M < 40	20-25
Pesante	DPH (Heavy)	40 ≤ M < 60	25
Super pesante (Super Heavy)	DPSH	M ≥ 60	25

penetrometri in uso in Italia

In Italia risultano attualmente in uso i seguenti tipi di penetrometri dinamici (non rientranti però nello Standard ISSMFE):

- DINAMICO LEGGERO ITALIANO (DL-30) (MEDIO secondo la classifica ISSMFE)
massa battente M = 30 kg, altezza di caduta H = 0.20 m, avanzamento δ = 10 cm, punta conica ($\alpha=60\text{-}90^\circ$), diametro D 35.7 mm, area base cono A=10 cm² rivestimento / fango bentonitico : talora previsto;
- DINAMICO LEGGERO ITALIANO (DL-20) (MEDIO secondo la classifica ISSMFE)
massa battente M = 20 kg, altezza di caduta H=0.20 m, avanzamento δ = 10 cm, punta conica ($\alpha= 60\text{-}90^\circ$), diametro D 35.7 mm, area base cono A=10 cm² rivestimento / fango bentonitico : talora previsto;
- DINAMICO PESANTE ITALIANO (SUPERPESANTE secondo la classifica ISSMFE)
massa battente M = 73 kg, altezza di caduta H=0.75 m, avanzamento δ=30 cm, punta conica ($\alpha = 60^\circ$), diametro D = 50.8 mm, area base cono A=20.27 cm² rivestimento: previsto secondo precise indicazioni;
- DINAMICO SUPERPESANTE (Tipo EMILIA)
massa battente M=63.5 kg, altezza caduta H=0.75 m, avanzamento δ=20-30 cm, punta conica conica ($\alpha = 60^\circ\text{-}90^\circ$) diametro D = 50.5 mm, area base cono A = 20 cm², rivestimento / fango bentonitico : talora previsto.

Correlazione con Nspt

Poiché la prova penetrometrica standard (SPT) rappresenta, ad oggi, uno dei mezzi più diffusi ed economici per ricavare informazioni dal sottosuolo, la maggior parte delle correlazioni esistenti riguardano i valori del numero di colpi Nspt ottenuto con la suddetta prova, pertanto si presenta la necessità di rapportare il numero di colpi di una prova dinamica con Nspt. Il passaggio viene dato da:

$$Nspt = \beta_t N$$

Dove:

$$\beta_t = \frac{Q}{Q_{SPT}}$$

in cui Q è l'energia specifica per colpo e Q_{SPT} è quella riferita alla prova SPT.

L'energia specifica per colpo viene calcolata come segue:

$$Q = \frac{M^2 \cdot H}{A \cdot \delta \cdot (M + M')}$$

in cui

- M = peso massa battente;
 M' = peso aste;
 H = altezza di caduta;
 A = area base punta conica;
 δ = passo di avanzamento.

Valutazione resistenza dinamica alla punta Rpd

Formula Olandesi

$$Rpd = \frac{M^2 \cdot H}{[A \cdot e \cdot (M + P)]} = \frac{M^2 \cdot H \cdot N}{[A \cdot \delta \cdot (M + P)]}$$

- Rpd = resistenza dinamica punta (area A);
 e = infissione media per colpo (δ/ N);
 M = peso massa battente (altezza caduta H);
 P = peso totale aste e sistema battuta.

Metodologia di Elaborazione.

Le elaborazioni sono state effettuate mediante un programma di calcolo automatico Dynamic Probing della *GeoStru Software*.

Il programma calcola il rapporto delle energie trasmesse (coefficiente di correlazione con SPT) tramite le elaborazioni proposte da Pasqualini 1983 - Meyerhof 1956 - Desai 1968 - Borowczyk-Frankowsky 1981.

Permette inoltre di utilizzare i dati ottenuti dall'effettuazione di prove penetrometriche per estrapolare utili informazioni geotecniche e geologiche.

Una vasta esperienza acquisita, unitamente ad una buona interpretazione e correlazione, permettono spesso di ottenere dati utili alla progettazione e frequentemente dati maggiormente attendibili di tanti dati bibliografici sulle litologie e di dati geotecnici determinati sulle verticali litologiche da poche prove di laboratorio eseguite come rappresentazione generale di una verticale eterogenea disuniforme e/o complessa.

In particolare consente di ottenere informazioni su:

- l'andamento verticale e orizzontale degli intervalli stratigrafici,
- la caratterizzazione litologica delle unità stratigrafiche,
- i parametri geotecnici suggeriti da vari autori in funzione dei valori del numero dei colpi e delle resistenza alla punta.

Valutazioni statistiche e correlazioni

Elaborazione Statistica

Permette l'elaborazione statistica dei dati numerici di Dynamic Probing, utilizzando nel calcolo dei valori rappresentativi dello strato considerato un valore inferiore o maggiore della media aritmetica dello strato (dato comunque maggiormente utilizzato); i valori possibili in immissione sono :

Media

Media aritmetica dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

Media minima

Valore statistico inferiore alla media aritmetica dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

Massimo

Valore massimo dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

Minimo

Valore minimo dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

Scarto quadratico medio

Valore statistico di scarto dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

Media deviata

Valore statistico di media deviata dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

Media + s

Media + scarto (valore statistico) dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

Media - s

Media - scarto (valore statistico) dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

Pressione ammissibile

Pressione ammissibile specifica sull'interstrato (con effetto di riduzione energia per svergolamento aste o no) calcolata secondo le note elaborazioni proposte da Herminier, applicando un coefficiente di sicurezza (generalmente = 20-22) che corrisponde ad un coefficiente di sicurezza standard delle fondazioni pari a 4, con una geometria fondale standard di larghezza pari a 1 mt. ed immorsamento d = 1 mt..

Correlazioni geotecniche terreni incoerenti

Liquefazione

Permette di calcolare utilizzando dati Nspt il potenziale di liquefazione dei suoli (prevalentemente sabbiosi).

Attraverso la relazione di *SHI-MING* (1982), applicabile a terreni sabbiosi, la liquefazione risulta possibile solamente se Nspt dello strato considerato risulta inferiore a Nspt critico calcolato con l'elaborazione di *SHI-MING*.

Correzione Nspt in presenza di falda

$$\text{Nspt corretto} = 15 + 0.5 \times (\text{Nspt} - 15)$$

Nspt è il valore medio nello strato

La correzione viene applicata in presenza di falda solo se il numero di colpi è maggiore di 15 (la correzione viene eseguita se tutto lo strato è in falda) .

Angolo di Attrito

- Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956 - Correlazione valida per terreni non molli a prof. < 5 mt.; correlazione valida per sabbie e ghiaie rappresenta valori medi. - Correlazione storica molto usata, valevole per prof. < 5 mt. per terreni sopra falda e < 8 mt. per terreni in falda (tensioni < 8-10 t/mq)

Meyerhof 1956 - Correlazioni valide per terreni argillosi ed argillosi-marnosi fessurati, terreni di riporto sciolti e coltri detritiche (da modifica sperimentale di dati).

Sowers 1961)- Angolo di attrito in gradi valido per sabbie in genere (cond. ottimali per prof. < 4 mt. sopra falda e < 7 mt. per terreni in falda) $\sigma>5$ t/mq.

De Mello - Correlazione valida per terreni prevalentemente sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi (da modifica sperimentale di dati) con angolo di attrito < 38° .

Malcev 1964 - Angolo di attrito in gradi valido per sabbie in genere (cond. ottimali per prof. > 2 m. e per valori di angolo di attrito < 38°).

Schmertmann 1977- Angolo di attrito (gradi) per vari tipi litologici (valori massimi). N.B. valori spesso troppo ottimistici poiché desunti da correlazioni indirette da Dr %.

Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) Angolo di attrito in gradi valido per sabbie - sabbie fini o limose e limi siltosi (cond. ottimali per prof. di prova > 8 mt. sopra falda e > 15 mt. per terreni in falda) $\sigma>15$ t/mq.

Shioi-Fukuni 1982 (JAPANESE NATIONALE RAILWAY) Angolo di attrito valido per sabbie medie e grossolane fino a ghiaiose .

Angolo di attrito in gradi (Owasaki & Iwasaki) valido per sabbie - sabbie medie e grossolane-ghiaiose (cond. ottimali per prof. > 8 mt. sopra falda e > 15 mt. per terreni in falda) $s>15$ t/mq.

Meyerhof 1965 - Correlazione valida per terreni per sabbie con % di limo < 5% a profondità < 5 mt. e con % di limo > 5% a profondità < 3 mt.

Mitchell e Katti (1965) - Correlazione valida per sabbie e ghiae.

Densità relativa (%)

- Gibbs & Holtz (1957) correlazione valida per qualunque pressione efficace, per ghiae Dr viene sovrastimato, per limi sottostimato.

Skempton (1986) elaborazione valida per limi e sabbie e sabbie da fini a grossolane NC a qualunque pressione efficace, per ghiae il valore di Dr % viene sovrastimato, per limi sottostimato.

Meyerhof (1957).

Schultze & Menzenbach (1961) per sabbie fini e ghiaiose NC , metodo valido per qualunque valore di pressione efficace in depositi NC, per ghiae il valore di Dr % viene sovrastimato, per limi sottostimato.

Modulo Di Young (E_y)

- Terzaghi - elaborazione valida per sabbia pulita e sabbia con ghiaia senza considerare la pressione efficace.
- Schmertmann (1978), correlazione valida per vari tipi litologici .
- Schultze-Menzenbach , correlazione valida per vari tipi litologici.
- D'Appollonia ed altri (1970) , correlazione valida per sabbia, sabbia SC, sabbia NC e ghiaia
- Bowles (1982), correlazione valida per sabbia argillosa, sabbia limosa, limo sabbioso, sabbia

media, sabbia e ghiaia.

Modulo Edometrico

- Begemann (1974) elaborazione desunta da esperienze in Grecia, correlazione valida per limo con sabbia, sabbia e ghiaia
- Buismann-Sanglerat , correlazione valida per sabbia e sabbia argillosa.
- Farrent (1963) valida per sabbie, talora anche per sabbie con ghiaia (da modifica sperimentale di dati).
- Menzenbach e Malcev valida per sabbia fine, sabbia ghiaiosa e sabbia e ghiaia.

Stato di consistenza

- Classificazione A.G.I. 1977

Peso di Volume Gamma

- Meyerhof ed altri, valida per sabbie, ghiaie, limo, limo sabbioso.

Peso di volume saturo

- Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948-1967. Correlazione valida per peso specifico del materiale pari a circa $\gamma = 2,65 \text{ t/mc}$ e per peso di volume secco variabile da 1,33 (Nspt = 0) a 1,99 (Nspt = 95)

Modulo di poisson

- Classificazione A.G.I.

Potenziale di liquefazione (Stress Ratio)

- Seed-Idriss 1978-1981 . Tale correlazione è valida solamente per sabbie, ghiaie e limi sabbiosi, rappresenta il rapporto tra lo sforzo dinamico medio τ e la tensione verticale di consolidazione per la valutazione del potenziale di liquefazione delle sabbie e terreni sabbio-ghiaiosi attraverso grafici degli autori.

Velocità onde di taglio Vs (m/sec)

- Tale correlazione è valida solamente per terreni incoerenti sabbiosi e ghiaiosi.

Modulo di deformazione di taglio (G)

- Ohsaki & Iwasaki – elaborazione valida per sabbie con fine plastico e sabbie pulite.
- Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982) elaborazione valida soprattutto per sabbie e per tensioni litostatiche comprese tra 0,5 - 4,0 kg/cmq.

Modulo di reazione (K_o)

- Navfac 1971-1982 - elaborazione valida per sabbie, ghiaie, limo, limo sabbioso .

Resistenza alla punta del Penetrometro Statico (Q_c)

- Robertson 1983 Q_c

Correlazioni geotecniche terreni coesivi

Coesione non drenata

- Benassi & Vannelli- correlazioni scaturite da esperienze ditta costruttrice Penetrometri SUNDA 1983.
- Terzaghi-Peck (1948-1967), correlazione valida per argille sabbiose-siltose NC con $N_{SPT} < 8$, argille limose-siltose mediamente plastiche, argille marnose alterate-fessurate.

Terzaghi-Peck (1948). *Cu min-max.*

- Sanglerat , da dati Penetr. Statico per terreni coesivi saturi , tale correlazione non è valida per argille sensitive con sensitività > 5 , per argille sovraconsolidate fessurate e per i limi a bassa plasticità.
- Sanglerat , (per argille limose-sabbiose poco coerenti), valori validi per resistenze penetrometriche < 10 colpi, per resistenze penetrometriche > 10 l'elaborazione valida è comunque quella delle "argille plastiche " di Sanglerat.
- (U.S.D.M.S.M.) U.S. Design Manual Soil Mechanics Coesione non drenata per argille limose e argille di bassa media ed alta plasticità , ($Cu-N_{SPT}$ -grado di plasticità).

Schmertmann 1975 Cu (Kg/cm²) (valori medi), valida per **argille e limi argilosi** con $N_c=20$ e $Q_c/N_{SPT}=2$.

Schmertmann 1975 Cu (Kg/cm²) (valori minimi), valida per argille NC .

Fletcher 1965 - (Argilla di Chicago) . Coesione non drenata Cu (Kg/cm²), colonna valori validi per argille a medio-bassa plasticità .

Houston (1960) - argilla di media-alta plasticità.

- Shioi-Fukuni 1982 , valida per suoli poco coerenti e plastici, argilla di media-alta plasticità.
- Begemann.
- De Beer.

Resistenza alla punta del Penetometro Statico (Qc)

- Robertson 1983 Qc

Modulo Edometrico-Confinato (Mo)

- Stroud e Butler (1975) - per litotipi a media plasticità, valida per litotipi argilosi a media-medio-alta plasticità - da esperienze su argille glaciali.
- Stroud e Butler (1975), per litotipi a medio-bassa plasticità ($IP < 20$), valida per litotipi argilosi a medio-bassa plasticità ($IP < 20$) - da esperienze su argille glaciali .
- Vesic (1970) correlazione valida per argille molli (valori minimi e massimi).
- Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner Modulo Confinato -Mo (Eed) (Kg/cm²)-, valida per litotipi argilosi e limosi-argilosi (rapporto $Q_c/N_{SPT}=1.5-2.0$).
- Buismann- Sanglerat, valida per argille compatte ($N_{SPT} < 30$) medie e molli ($N_{SPT} < 4$) e argille sabbiose ($N_{SPT}=6-12$).

Modulo Di Young (EY)

Schultze-Menzenbach - (Min. e Max.), correlazione valida per limi coerenti e limi argillosi con I.P. >15

D'Appollonia ed altri (1983) - correlazione valida per argille sature-argille fessurate.

Stato di consistenza

- Classificazione A.G.I. 1977

Peso di Volume Gamma

- Meyerhof ed altri, valida per argille, argille sabbiose e limose prevalentemente coerenti.

Peso di volume saturo

- Correlazione Bowles (1982), Terzaghi-Peck (1948-1967), valida per condizioni specifiche: peso specifico del materiale pari a circa $G=2,70$ (t/mc) e per indici dei vuoti variabili da 1,833 ($Nspt=0$) a 0,545 ($Nspt=28$)

PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 30/12/2005
 Profondità prova 6,70 mt
 Località

Migliano (case rocca)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	2	0,857	5,72	6,68	0,29	0,33
0,20	4	0,855	11,42	13,36	0,57	0,67
0,30	2	0,853	5,70	6,68	0,28	0,33
0,40	1	0,851	2,84	3,34	0,14	0,17
0,50	1	0,849	2,83	3,34	0,14	0,17
0,60	1	0,847	2,83	3,34	0,14	0,17
0,70	1	0,845	2,82	3,34	0,14	0,17
0,80	1	0,843	2,82	3,34	0,14	0,17
0,90	1	0,842	2,67	3,17	0,13	0,16
1,00	2	0,840	5,32	6,34	0,27	0,32
1,10	4	0,838	10,62	12,68	0,53	0,63
1,20	4	0,836	10,60	12,68	0,53	0,63
1,30	4	0,835	10,58	12,68	0,53	0,63
1,40	4	0,833	10,56	12,68	0,53	0,63
1,50	5	0,831	13,17	15,85	0,66	0,79
1,60	4	0,830	10,52	12,68	0,53	0,63
1,70	5	0,828	13,12	15,85	0,66	0,79
1,80	6	0,826	15,71	19,01	0,79	0,95
1,90	7	0,825	17,41	21,11	0,87	1,06
2,00	8	0,823	19,86	24,12	0,99	1,21
2,10	7	0,822	17,34	21,11	0,87	1,06
2,20	6	0,820	14,84	18,09	0,74	0,90
2,30	4	0,819	9,87	12,06	0,49	0,60
2,40	3	0,817	7,39	9,05	0,37	0,45
2,50	1	0,816	2,46	3,02	0,12	0,15
2,60	2	0,814	4,91	6,03	0,25	0,30
2,70	2	0,813	4,90	6,03	0,25	0,30
2,80	2	0,811	4,89	6,03	0,24	0,30
2,90	2	0,810	4,66	5,75	0,23	0,29
3,00	3	0,809	6,98	8,63	0,35	0,43
3,10	3	0,807	6,96	8,63	0,35	0,43
3,20	2	0,806	4,64	5,75	0,23	0,29
3,30	1	0,805	2,31	2,88	0,12	0,14
3,40	1	0,803	2,31	2,88	0,12	0,14
3,50	1	0,802	2,31	2,88	0,12	0,14
3,60	1	0,801	2,30	2,88	0,12	0,14
3,70	1	0,800	2,30	2,88	0,11	0,14
3,80	1	0,798	2,30	2,88	0,11	0,14
3,90	1	0,797	2,19	2,75	0,11	0,14
4,00	1	0,796	2,19	2,75	0,11	0,14
4,10	1	0,795	2,18	2,75	0,11	0,14
4,20	2	0,794	4,36	5,50	0,22	0,27
4,30	3	0,793	6,53	8,24	0,33	0,41
4,40	7	0,791	15,22	19,24	0,76	0,96
4,50	18	0,740	36,62	49,47	1,83	2,47
4,60	18	0,739	36,57	49,47	1,83	2,47
4,70	16	0,738	32,46	43,97	1,62	2,20
4,80	20	0,737	40,51	54,96	2,03	2,75
4,90	24	0,686	43,33	63,16	2,17	3,16
5,00	19	0,735	36,75	50,00	1,84	2,50
5,10	20	0,734	38,63	52,63	1,93	2,63
5,20	18	0,733	34,72	47,37	1,74	2,37
5,30	16	0,732	30,82	42,11	1,54	2,11

5,40	15	0,731	28,86	39,47	1,44	1,97
5,50	14	0,730	26,90	36,84	1,34	1,84
5,60	14	0,729	26,86	36,84	1,34	1,84
5,70	12	0,778	24,57	31,58	1,23	1,58
5,80	11	0,777	22,50	28,95	1,13	1,45
5,90	10	0,776	19,60	25,25	0,98	1,26
6,00	10	0,775	19,58	25,25	0,98	1,26
6,10	9	0,775	17,60	22,72	0,88	1,14
6,20	6	0,774	11,72	15,15	0,59	0,76
6,30	6	0,773	11,71	15,15	0,59	0,76
6,40	7	0,772	13,64	17,67	0,68	0,88
6,50	10	0,771	19,47	25,25	0,97	1,26
6,60	13	0,720	23,64	32,82	1,18	1,64
6,70	21	0,670	35,50	53,02	1,77	2,65

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.1**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,52	1,20	1,52	Gibbs & Holtz 1957	5,44
Strato 2	2,31	4,20	2,31	Gibbs & Holtz 1957	7,43
Strato 3	10,26	6,70	10,26	Gibbs & Holtz 1957	27,55

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,52	1,20	1,52	Sowers (1961)	28,43
Strato 2	2,31	4,20	2,31	Sowers (1961)	28,65
Strato 3	10,26	6,70	10,26	Sowers (1961)	30,87

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,52	1,20	1,52	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	2,31	4,20	2,31	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	10,26	6,70	10,26	Bowles (1982) Sabbia Media	126,30

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	1,52	1,20	1,52	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	30,59
Strato 2	2,31	4,20	2,31	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	32,21
Strato 3	10,26	6,70	10,26	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	48,54

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	1,52	1,20	1,52	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	2,31	4,20	2,31	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	10,26	6,70	10,26	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	1,52	1,20	1,52	Meyerhof ed altri	1,38
Strato 2	2,31	4,20	2,31	Meyerhof ed altri	1,42
Strato 3	10,26	6,70	10,26	Meyerhof ed altri	1,74

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	1,52	1,20	1,52	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 2	2,31	4,20	2,31	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 3	10,26	6,70	10,26	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,92

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	1,52	1,20	1,52	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	2,31	4,20	2,31	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	10,26	6,70	10,26	(A.G.I.)	0,33

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	1,52	1,20	1,52	Ohsaki (Sabbie pulite)	96,35
Strato 2	2,31	4,20	2,31	Ohsaki (Sabbie pulite)	142,79
Strato 3	10,26	6,70	10,26	Ohsaki (Sabbie pulite)	579,95

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	1,52	1,20	1,52	67,81
Strato 2	2,31	4,20	2,31	83,59
Strato 3	10,26	6,70	10,26	176,17

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	1,52	1,20	1,52	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	2,31	4,20	2,31	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	10,26	6,70	10,26	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	1,52	1,20	1,52	Navfac 1971-1982	0,15
Strato 2	2,31	4,20	2,31	Navfac 1971-1982	0,35
Strato 3	10,26	6,70	10,26	Navfac 1971-1982	2,16

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	1,52	1,20	1,52	Robertson 1983	3,04
Strato 2	2,31	4,20	2,31	Robertson 1983	4,62
Strato 3	10,26	6,70	10,26	Robertson 1983	20,52

PROVA ... Nr.2

Strumento utilizzato...
 Prova eseguita in data
 Profondità prova
 Località

DPM (DL030 10) (Medium)
 30/12/2005

5,70 mt

Migliano (antistante chiesa San Sisto)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier – Olandesi Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier – Olandesi (Kg/cm ²)
0,10	11	0,857	31,47	36,73	1,57	1,84
0,20	22	0,755	55,44	73,47	2,77	3,67
0,30	13	0,803	34,85	43,41	1,74	2,17
0,40	9	0,851	25,57	30,06	1,28	1,50
0,50	8	0,849	22,68	26,72	1,13	1,34
0,60	8	0,847	22,63	26,72	1,13	1,34
0,70	5	0,845	14,11	16,70	0,71	0,83
0,80	4	0,843	11,27	13,36	0,56	0,67
0,90	7	0,842	18,67	22,18	0,93	1,11
1,00	3	0,840	7,98	9,51	0,40	0,48
1,10	3	0,838	7,97	9,51	0,40	0,48
1,20	2	0,836	5,30	6,34	0,27	0,32
1,30	4	0,835	10,58	12,68	0,53	0,63
1,40	8	0,833	21,11	25,35	1,06	1,27
1,50	4	0,831	10,54	12,68	0,53	0,63
1,60	4	0,830	10,52	12,68	0,53	0,63
1,70	5	0,828	13,12	15,85	0,66	0,79
1,80	2	0,826	5,24	6,34	0,26	0,32
1,90	2	0,825	4,97	6,03	0,25	0,30
2,00	3	0,823	7,45	9,05	0,37	0,45
2,10	4	0,822	9,91	12,06	0,50	0,60
2,20	5	0,820	12,36	15,08	0,62	0,75
2,30	7	0,819	17,28	21,11	0,86	1,06
2,40	8	0,817	19,71	24,12	0,99	1,21
2,50	4	0,816	9,84	12,06	0,49	0,60
2,60	4	0,814	9,82	12,06	0,49	0,60
2,70	4	0,813	9,80	12,06	0,49	0,60
2,80	6	0,811	14,68	18,09	0,73	0,90
2,90	5	0,810	11,65	14,38	0,58	0,72
3,00	5	0,809	11,63	14,38	0,58	0,72
3,10	5	0,807	11,61	14,38	0,58	0,72
3,20	5	0,806	11,59	14,38	0,58	0,72
3,30	7	0,805	16,20	20,13	0,81	1,01
3,40	5	0,803	11,55	14,38	0,58	0,72
3,50	5	0,802	11,53	14,38	0,58	0,72
3,60	7	0,801	16,12	20,13	0,81	1,01
3,70	11	0,800	25,29	31,63	1,26	1,58
3,80	16	0,748	34,43	46,01	1,72	2,30
3,90	20	0,747	41,07	54,96	2,05	2,75
4,00	21	0,696	40,17	57,71	2,01	2,89
4,10	21	0,695	40,10	57,71	2,00	2,89
4,20	18	0,744	36,79	49,47	1,84	2,47
4,30	17	0,743	34,69	46,72	1,73	2,34
4,40	11	0,791	23,92	30,23	1,20	1,51
4,50	10	0,790	21,72	27,48	1,09	1,37
4,60	11	0,789	23,86	30,23	1,19	1,51

4,70	18	0,738	36,51	49,47	1,83	2,47
4,80	25	0,687	47,21	68,70	2,36	3,44
4,90	33	0,636	55,24	86,84	2,76	4,34
5,00	26	0,685	46,87	68,42	2,34	3,42
5,10	21	0,684	37,80	55,26	1,89	2,76
5,20	18	0,733	34,72	47,37	1,74	2,37
5,30	15	0,732	28,90	39,47	1,44	1,97
5,40	12	0,781	24,66	31,58	1,23	1,58
5,50	11	0,780	22,58	28,95	1,13	1,45
5,60	12	0,779	24,60	31,58	1,23	1,58
5,70	12	0,778	24,57	31,58	1,23	1,58

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.2**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato(m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	7,61	0,80	7,61	Gibbs & Holtz 1957	33,97
Strato 2	3,61	3,60	3,61	Gibbs & Holtz 1957	15,02
Strato 3	13,01	5,70	13,01	Gibbs & Holtz 1957	33,25

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	7,61	0,80	7,61	Sowers (1961)	30,13
Strato 2	3,61	3,60	3,61	Sowers (1961)	29,01
Strato 3	13,01	5,70	13,01	Sowers (1961)	31,64

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	7,61	0,80	7,61	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	3,61	3,60	3,61	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	13,01	5,70	13,01	Bowles (1982) Sabbia Media	140,05

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	7,61	0,80	7,61	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	43,10
Strato 2	3,61	3,60	3,61	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	34,88
Strato 3	13,01	5,70	13,01	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	54,19

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	7,61	0,80	7,61	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 2	3,61	3,60	3,61	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	13,01	5,70	13,01	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	7,61	0,80	7,61	Meyerhof ed altri	1,64
Strato 2	3,61	3,60	3,61	Meyerhof ed altri	1,48
Strato 3	13,01	5,70	13,01	Meyerhof ed altri	1,82

unità di volume satura

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	7,61	0,80	7,61	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,90
Strato 2	3,61	3,60	3,61	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 3	13,01	5,70	13,01	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,94

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	7,61	0,80	7,61	(A.G.I.)	0,34
Strato 2	3,61	3,60	3,61	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	13,01	5,70	13,01	(A.G.I.)	0,33

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	7,61	0,80	7,61	Ohsaki (Sabbie pulite)	437,94
Strato 2	3,61	3,60	3,61	Ohsaki (Sabbie pulite)	217,26
Strato 3	13,01	5,70	13,01	Ohsaki (Sabbie pulite)	724,99

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	7,61	0,80	7,61	151,72
Strato 2	3,61	3,60	3,61	104,5
Strato 3	13,01	5,70	13,01	198,38

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	7,61	0,80	7,61	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	3,61	3,60	3,61	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	13,01	5,70	13,01	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	7,61	0,80	7,61	Navfac 1971-1982	1,58
Strato 2	3,61	3,60	3,61	Navfac 1971-1982	0,66
Strato 3	13,01	5,70	13,01	Navfac 1971-1982	2,73

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	7,61	0,80	7,61	Robertson 1983	15,22
Strato 2	3,61	3,60	3,61	Robertson 1983	7,22
Strato 3	13,01	5,70	13,01	Robertson 1983	26,02

PROVA ... Nr.3

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 02/01/2006
 Profondità prova 2,90 mt
 Quota 2,90 mt
 Località **(Migliano centro)**

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	2,86	3,34	0,14	0,17
0,20	2	0,855	5,71	6,68	0,29	0,33
0,30	2	0,853	5,70	6,68	0,28	0,33
0,40	2	0,851	5,68	6,68	0,28	0,33
0,50	2	0,849	5,67	6,68	0,28	0,33
0,60	3	0,847	8,49	10,02	0,42	0,50
0,70	3	0,845	8,47	10,02	0,42	0,50
0,80	3	0,843	8,45	10,02	0,42	0,50
0,90	3	0,842	8,00	9,51	0,40	0,48
1,00	5	0,840	13,31	15,85	0,67	0,79
1,10	4	0,838	10,62	12,68	0,53	0,63
1,20	5	0,836	13,25	15,85	0,66	0,79
1,30	5	0,835	13,22	15,85	0,66	0,79
1,40	5	0,833	13,20	15,85	0,66	0,79
1,50	7	0,831	18,44	22,18	0,92	1,11
1,60	7	0,830	18,40	22,18	0,92	1,11
1,70	5	0,828	13,12	15,85	0,66	0,79
1,80	5	0,826	13,09	15,85	0,65	0,79
1,90	5	0,825	12,43	15,08	0,62	0,75
2,00	10	0,823	24,82	30,15	1,24	1,51
2,10	15	0,772	34,90	45,23	1,74	2,26
2,20	22	0,720	47,77	66,33	2,39	3,32
2,30	35	0,669	70,56	105,53	3,53	5,28
2,40	22	0,717	47,57	66,33	2,38	3,32
2,50	28	0,716	60,42	84,42	3,02	4,22
2,60	42	0,614	77,78	126,63	3,89	6,33
2,70	45	0,613	83,15	135,68	4,16	6,78
2,80	48	0,611	88,49	144,72	4,42	7,24
2,90	50	0,610	87,71	143,77	4,39	7,19

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.3**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	2,64	1,50	2,64	Gibbs & Holtz 1957	13,54
Strato 2	18,42	2,90	18,42	Gibbs & Holtz 1957	47,45

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	2,64	1,50	2,64	Sowers (1961)	28,74
Strato 2	18,42	2,90	18,42	Sowers (1961)	33,16

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm²)
Strato 1	2,64	1,50	2,64	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	18,42	2,90	18,42	Bowles (1982) Sabbia Media	167,10

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	2,64	1,50	2,64	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	32,89
Strato 2	18,42	2,90	18,42	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	65,30

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	2,64	1,50	2,64	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	18,42	2,90	18,42	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	2,64	1,50	2,64	Meyerhof ed altri	1,43
Strato 2	18,42	2,90	18,42	Meyerhof ed altri	1,96

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	2,64	1,50	2,64	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 2	18,42	2,90	18,42	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,97

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	2,64	1,50	2,64	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	18,42	2,90	18,42	(A.G.I.)	0,32

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	2,64	1,50	2,64	Ohsaki (Sabbie pulite)	161,89
Strato 2	18,42	2,90	18,42	Ohsaki (Sabbie pulite)	1005,28

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	2,64	1,50	2,64	89,36
Strato 2	18,42	2,90	18,42	236,05

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	2,64	1,50	2,64	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	18,42	2,90	18,42	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	2,64	1,50	2,64	Navfac 1971-1982	0,43
Strato 2	18,42	2,90	18,42	Navfac 1971-1982	3,77

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	2,64	1,50	2,64	Robertson 1983	5,28
Strato 2	18,42	2,90	18,42	Robertson 1983	36,84

PROVA ... Nr.4

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)

Prova eseguita in data 30/12/2005

Profondità prova 4,50 mt

Località

Migliano (impianto sportivo)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,10	1	0,857	2,86	3,34	0,14	0,17
0,20	13	0,805	34,93	43,41	1,75	2,17
0,30	11	0,853	31,32	36,73	1,57	1,84
0,40	10	0,851	28,41	33,40	1,42	1,67
0,50	7	0,849	19,84	23,38	0,99	1,17
0,60	8	0,847	22,63	26,72	1,13	1,34
0,70	6	0,845	16,93	20,04	0,85	1,00
0,80	5	0,843	14,08	16,70	0,70	0,83
0,90	5	0,842	13,33	15,85	0,67	0,79
1,00	5	0,840	13,31	15,85	0,67	0,79
1,10	4	0,838	10,62	12,68	0,53	0,63
1,20	3	0,836	7,95	9,51	0,40	0,48
1,30	3	0,835	7,93	9,51	0,40	0,48
1,40	4	0,833	10,56	12,68	0,53	0,63
1,50	3	0,831	7,90	9,51	0,40	0,48
1,60	3	0,830	7,89	9,51	0,39	0,48
1,70	4	0,828	10,49	12,68	0,52	0,63
1,80	4	0,826	10,47	12,68	0,52	0,63
1,90	3	0,825	7,46	9,05	0,37	0,45
2,00	5	0,823	12,41	15,08	0,62	0,75
2,10	10	0,822	24,77	30,15	1,24	1,51
2,20	9	0,820	22,25	27,14	1,11	1,36
2,30	5	0,819	12,34	15,08	0,62	0,75
2,40	3	0,817	7,39	9,05	0,37	0,45
2,50	1	0,816	2,46	3,02	0,12	0,15
2,60	1	0,814	2,46	3,02	0,12	0,15
2,70	1	0,813	2,45	3,02	0,12	0,15
2,80	1	0,811	2,45	3,02	0,12	0,15
2,90	2	0,810	4,66	5,75	0,23	0,29
3,00	1	0,809	2,33	2,88	0,12	0,14
3,10	1	0,807	2,32	2,88	0,12	0,14
3,20	1	0,806	2,32	2,88	0,12	0,14
3,30	1	0,805	2,31	2,88	0,12	0,14
3,40	1	0,803	2,31	2,88	0,12	0,14
3,50	1	0,802	2,31	2,88	0,12	0,14
3,60	3	0,801	6,91	8,63	0,35	0,43
3,70	3	0,800	6,90	8,63	0,34	0,43
3,80	4	0,798	9,18	11,50	0,46	0,58
3,90	6	0,797	13,14	16,49	0,66	0,82
4,00	5	0,796	10,94	13,74	0,55	0,69
4,10	7	0,795	15,29	19,24	0,76	0,96
4,20	8	0,794	17,45	21,98	0,87	1,10
4,30	9	0,793	19,60	24,73	0,98	1,24
4,40	21	0,691	39,90	57,71	2,00	2,89
4,50	50	0,590	81,11	137,40	4,06	6,87

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.4**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	6,34	0,60	6,34	Gibbs & Holtz 1957	30,64
Strato 2	3,55	2,40	3,55	Gibbs & Holtz 1957	16,44
Strato 3	1,19	3,80	1,19	Gibbs & Holtz 1957	0
Strato 4	11,52	4,50	11,52	Gibbs & Holtz 1957	32,51

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	6,34	0,60	6,34	Sowers (1961)	29,78
Strato 2	3,55	2,40	3,55	Sowers (1961)	28,99
Strato 3	1,19	3,80	1,19	Sowers (1961)	28,33
Strato 4	11,52	4,50	11,52	Sowers (1961)	31,23

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	6,34	0,60	6,34	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	3,55	2,40	3,55	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	1,19	3,80	1,19	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 4	11,52	4,50	11,52	Bowles (1982) Sabbia Media	132,60

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	6,34	0,60	6,34	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	40,49
Strato 2	3,55	2,40	3,55	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	34,76
Strato 3	1,19	3,80	1,19	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	29,91
Strato 4	11,52	4,50	11,52	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	51,13

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	6,34	0,60	6,34	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 2	3,55	2,40	3,55	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	1,19	3,80	1,19	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 4	11,52	4,50	11,52	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	6,34	0,60	6,34	Meyerhof ed altri	1,59
Strato 2	3,55	2,40	3,55	Meyerhof ed altri	1,47
Strato 3	1,19	3,80	1,19	Meyerhof ed altri	1,36
Strato 4	11,52	4,50	11,52	Meyerhof ed altri	1,78

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	6,34	0,60	6,34	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,90
Strato 2	3,55	2,40	3,55	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 3	1,19	3,80	1,19	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,86
Strato 4	11,52	4,50	11,52	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,93

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	6,34	0,60	6,34	(A.G.I.)	0,34
Strato 2	3,55	2,40	3,55	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	1,19	3,80	1,19	(A.G.I.)	0,35
Strato 4	11,52	4,50	11,52	(A.G.I.)	0,33

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	6,34	0,60	6,34	Ohsaki (Sabbie pulite)	368,87
Strato 2	3,55	2,40	3,55	Ohsaki (Sabbie pulite)	213,86
Strato 3	1,19	3,80	1,19	Ohsaki (Sabbie pulite)	76,55
Strato 4	11,52	4,50	11,52	Ohsaki (Sabbie pulite)	646,66

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	6,34	0,60	6,34	138,49
Strato 2	3,55	2,40	3,55	103,63
Strato 3	1,19	3,80	1,19	60
Strato 4	11,52	4,50	11,52	186,68

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	6,34	0,60	6,34	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	3,55	2,40	3,55	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	1,19	3,80	1,19	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 4	11,52	4,50	11,52	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	6,34	0,60	6,34	Navfac 1971-1982	1,30
Strato 2	3,55	2,40	3,55	Navfac 1971-1982	0,64
Strato 3	1,19	3,80	1,19	Navfac 1971-1982	0,07
Strato 4	11,52	4,50	11,52	Navfac 1971-1982	2,42

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	6,34	0,60	6,34	Robertson 1983	12,68
Strato 2	3,55	2,40	3,55	Robertson 1983	7,10
Strato 3	1,19	3,80	1,19	Robertson 1983	2,38
Strato 4	11,52	4,50	11,52	Robertson 1983	23,04

PROVA ... Nr.5

Strumento utilizzato...

DPM (DL030 10) (Medium)

Prova eseguita in data

30/12/2005

Profondità prova

3,70 mt

Località

Pignano (villetta comunale)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier – Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi(Kg/cm ²)
0,10	1	0,857	2,86	3,34	0,14	0,17
0,20	13	0,805	34,93	43,41	1,75	2,17
0,30	15	0,803	40,21	50,09	2,01	2,50
0,40	11	0,851	31,25	36,73	1,56	1,84
0,50	8	0,849	22,68	26,72	1,13	1,34
0,60	6	0,847	16,97	20,04	0,85	1,00
0,70	5	0,845	14,11	16,70	0,71	0,83
0,80	4	0,843	11,27	13,36	0,56	0,67
0,90	2	0,842	5,33	6,34	0,27	0,32
1,00	1	0,840	2,66	3,17	0,13	0,16
1,10	2	0,838	5,31	6,34	0,27	0,32
1,20	3	0,836	7,95	9,51	0,40	0,48
1,30	3	0,835	7,93	9,51	0,40	0,48
1,40	4	0,833	10,56	12,68	0,53	0,63
1,50	3	0,831	7,90	9,51	0,40	0,48
1,60	2	0,830	5,26	6,34	0,26	0,32
1,70	3	0,828	7,87	9,51	0,39	0,48
1,80	3	0,826	7,86	9,51	0,39	0,48
1,90	3	0,825	7,46	9,05	0,37	0,45
2,00	4	0,823	9,93	12,06	0,50	0,60
2,10	5	0,822	12,39	15,08	0,62	0,75
2,20	5	0,820	12,36	15,08	0,62	0,75
2,30	4	0,819	9,87	12,06	0,49	0,60
2,40	2	0,817	4,93	6,03	0,25	0,30
2,50	3	0,816	7,38	9,05	0,37	0,45
2,60	2	0,814	4,91	6,03	0,25	0,30
2,70	2	0,813	4,90	6,03	0,25	0,30
2,80	3	0,811	7,34	9,05	0,37	0,45
2,90	4	0,810	9,32	11,50	0,47	0,58
3,00	7	0,809	16,28	20,13	0,81	1,01
3,10	16	0,757	34,84	46,01	1,74	2,30
3,20	17	0,756	36,95	48,88	1,85	2,44
3,30	21	0,705	42,55	60,38	2,13	3,02
3,40	26	0,703	52,59	74,76	2,63	3,74
3,50	33	0,652	61,88	94,89	3,09	4,74
3,60	44	0,601	76,02	126,52	3,80	6,33
3,70	50	0,600	86,21	143,77	4,31	7,19

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.5**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	4,33	1,30	4,33	Gibbs & Holtz 1957	22,26
Strato 2	2,64	3,00	2,64	Gibbs & Holtz 1957	10,27
Strato 3	22,5	3,70	22,5	Gibbs & Holtz 1957	49,15

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	4,33	1,30	4,33	Sowers (1961)	29,21
Strato 2	2,64	3,00	2,64	Sowers (1961)	28,74
Strato 3	22,5	3,70	22,5	Sowers (1961)	34,3

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	4,33	1,30	4,33	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	2,64	3,00	2,64	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	22,5	3,70	22,5	Bowles (1982) Sabbia Media	187,50

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	4,33	1,30	4,33	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	36,36
Strato 2	2,64	3,00	2,64	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	32,89
Strato 3	22,5	3,70	22,5	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	73,68

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	4,33	1,30	4,33	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 2	2,64	3,00	2,64	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	22,5	3,70	22,5	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	4,33	1,30	4,33	Meyerhof ed altri	1,51
Strato 2	2,64	3,00	2,64	Meyerhof ed altri	1,43
Strato 3	22,5	3,70	22,5	Meyerhof ed altri	2,04

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	4,33	1,30	4,33	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 2	2,64	3,00	2,64	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 3	22,5	3,70	22,5	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	4,33	1,30	4,33	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	2,64	3,00	2,64	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	22,5	3,70	22,5	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	4,33	1,30	4,33	Ohsaki (Sabbie pulite)	257,76
Strato 2	2,64	3,00	2,64	Ohsaki (Sabbie pulite)	161,89
Strato 3	22,5	3,70	22,5	Ohsaki (Sabbie pulite)	1213,29

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	4,33	1,30	4,33	114,45
Strato 2	2,64	3,00	2,64	89,36
Strato 3	22,5	3,70	22,5	260,89

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	4,33	1,30	4,33	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	2,64	3,00	2,64	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	22,5	3,70	22,5	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	4,33	1,30	4,33	Navfac 1971-1982	0,83
Strato 2	2,64	3,00	2,64	Navfac 1971-1982	0,43
Strato 3	22,5	3,70	22,5	Navfac 1971-1982	4,47

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	4,33	1,30	4,33	Robertson 1983	8,66
Strato 2	2,64	3,00	2,64	Robertson 1983	5,28
Strato 3	22,5	3,70	22,5	Robertson 1983	45,00

PROVA ... Nr.6

Strumento utilizzato...
 Prova eseguita in data
 Profondità prova
 Località

DPM (DL030 10) (Medium)

30/12/2005

7,50 mt

Pignano (a monte dell'abitato)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier – Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,10	3	0,857	8,58	10,02	0,43	0,50
0,20	5	0,855	14,27	16,70	0,71	0,83
0,30	7	0,853	19,93	23,38	1,00	1,17
0,40	4	0,851	11,36	13,36	0,57	0,67
0,50	5	0,849	14,17	16,70	0,71	0,83
0,60	3	0,847	8,49	10,02	0,42	0,50
0,70	3	0,845	8,47	10,02	0,42	0,50
0,80	2	0,843	5,63	6,68	0,28	0,33
0,90	2	0,842	5,33	6,34	0,27	0,32
1,00	1	0,840	2,66	3,17	0,13	0,16
1,10	1	0,838	2,66	3,17	0,13	0,16
1,20	1	0,836	2,65	3,17	0,13	0,16
1,30	1	0,835	2,64	3,17	0,13	0,16
1,40	1	0,833	2,64	3,17	0,13	0,16
1,50	1	0,831	2,63	3,17	0,13	0,16
1,60	1	0,830	2,63	3,17	0,13	0,16
1,70	1	0,828	2,62	3,17	0,13	0,16
1,80	1	0,826	2,62	3,17	0,13	0,16
1,90	1	0,825	2,49	3,02	0,12	0,15
2,00	1	0,823	2,48	3,02	0,12	0,15
2,10	1	0,822	2,48	3,02	0,12	0,15
2,20	1	0,820	2,47	3,02	0,12	0,15
2,30	7	0,819	17,28	21,11	0,86	1,06
2,40	8	0,817	19,71	24,12	0,99	1,21
2,50	9	0,816	22,13	27,14	1,11	1,36
2,60	7	0,814	17,19	21,11	0,86	1,06
2,70	7	0,813	17,16	21,11	0,86	1,06
2,80	3	0,811	7,34	9,05	0,37	0,45
2,90	2	0,810	4,66	5,75	0,23	0,29
3,00	2	0,809	4,65	5,75	0,23	0,29
3,10	3	0,807	6,96	8,63	0,35	0,43
3,20	3	0,806	6,95	8,63	0,35	0,43
3,30	2	0,805	4,63	5,75	0,23	0,29
3,40	2	0,803	4,62	5,75	0,23	0,29
3,50	1	0,802	2,31	2,88	0,12	0,14
3,60	1	0,801	2,30	2,88	0,12	0,14
3,70	2	0,800	4,60	5,75	0,23	0,29
3,80	2	0,798	4,59	5,75	0,23	0,29
3,90	4	0,797	8,76	10,99	0,44	0,55
4,00	3	0,796	6,56	8,24	0,33	0,41
4,10	4	0,795	8,74	10,99	0,44	0,55
4,20	4	0,794	8,72	10,99	0,44	0,55
4,30	3	0,793	6,53	8,24	0,33	0,41
4,40	4	0,791	8,70	10,99	0,43	0,55
4,50	4	0,790	8,69	10,99	0,43	0,55
4,60	4	0,789	8,68	10,99	0,43	0,55
4,70	4	0,788	8,66	10,99	0,43	0,55
4,80	3	0,787	6,49	8,24	0,32	0,41

4,90	3	0,786	6,21	7,89	0,31	0,39
5,00	2	0,785	4,13	5,26	0,21	0,26
5,10	2	0,784	4,13	5,26	0,21	0,26
5,20	3	0,783	6,18	7,89	0,31	0,39
5,30	2	0,782	4,12	5,26	0,21	0,26
5,40	2	0,781	4,11	5,26	0,21	0,26
5,50	1	0,780	2,05	2,63	0,10	0,13
5,60	2	0,779	4,10	5,26	0,21	0,26
5,70	2	0,778	4,10	5,26	0,20	0,26
5,80	3	0,777	6,14	7,89	0,31	0,39
5,90	2	0,776	3,92	5,05	0,20	0,25
6,00	3	0,775	5,87	7,57	0,29	0,38
6,10	3	0,775	5,87	7,57	0,29	0,38
6,20	2	0,774	3,91	5,05	0,20	0,25
6,30	2	0,773	3,90	5,05	0,20	0,25
6,40	3	0,772	5,85	7,57	0,29	0,38
6,50	3	0,771	5,84	7,57	0,29	0,38
6,60	5	0,770	9,72	12,62	0,49	0,63
6,70	5	0,770	9,71	12,62	0,49	0,63
6,80	4	0,769	7,76	10,10	0,39	0,50
6,90	11	0,768	20,49	26,68	1,02	1,33
7,00	19	0,717	33,06	46,09	1,65	2,30
7,10	15	0,716	26,07	36,39	1,30	1,82
7,20	15	0,716	26,04	36,39	1,30	1,82
7,30	10	0,765	18,56	24,26	0,93	1,21
7,40	40	0,564	54,74	97,04	2,74	4,85
7,50	50	0,563	68,34	121,29	3,42	6,06

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.6**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,63	2,20	1,63	Gibbs & Holtz 1957	5,39
Strato 2	5,2	2,80	5,2	Gibbs & Holtz 1957	21,17
Strato 3	2,09	6,70	2,09	Gibbs & Holtz 1957	2,75
Strato 4	15,6	7,50	15,6	Gibbs & Holtz 1957	33,38

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,63	2,20	1,63	Sowers (1961)	28,46
Strato 2	5,2	2,80	5,2	Sowers (1961)	29,46
Strato 3	2,09	6,70	2,09	Sowers (1961)	28,59
Strato 4	15,6	7,50	15,6	Sowers (1961)	32,37

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,63	2,20	1,63	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	5,2	2,80	5,2	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	2,09	6,70	2,09	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 4	15,6	7,50	15,6	Bowles (1982) Sabbia Media	153,00

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	1,63	2,20	1,63	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	30,81
Strato 2	5,2	2,80	5,2	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	38,15
Strato 3	2,09	6,70	2,09	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	31,76
Strato 4	15,6	7,50	15,6	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	59,51

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	1,63	2,20	1,63	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	5,2	2,80	5,2	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 3	2,09	6,70	2,09	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 4	15,6	7,50	15,6	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	1,63	2,20	1,63	Meyerhof ed altri	1,38
Strato 2	5,2	2,80	5,2	Meyerhof ed altri	1,55
Strato 3	2,09	6,70	2,09	Meyerhof ed altri	1,41
Strato 4	15,6	7,50	15,6	Meyerhof ed altri	1,90

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	1,63	2,20	1,63	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 2	5,2	2,80	5,2	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,89
Strato 3	2,09	6,70	2,09	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 4	15,6	7,50	15,6	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,95

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	1,63	2,20	1,63	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	5,2	2,80	5,2	(A.G.I.)	0,34
Strato 3	2,09	6,70	2,09	(A.G.I.)	0,35
Strato 4	15,6	7,50	15,6	(A.G.I.)	0,32

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	1,63	2,20	1,63	Ohsaki (Sabbie pulite)	102,89
Strato 2	5,2	2,80	5,2	Ohsaki (Sabbie pulite)	306,17
Strato 3	2,09	6,70	2,09	Ohsaki (Sabbie pulite)	129,97
Strato 4	15,6	7,50	15,6	Ohsaki (Sabbie pulite)	859,91

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	1,63	2,20	1,63	70,22
Strato 2	5,2	2,80	5,2	125,42
Strato 3	2,09	6,70	2,09	79,51
Strato 4	15,6	7,50	15,6	217,23

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	1,63	2,20	1,63	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	5,2	2,80	5,2	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	2,09	6,70	2,09	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 4	15,6	7,50	15,6	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	1,63	2,20	1,63	Navfac 1971-1982	0,18
Strato 2	5,2	2,80	5,2	Navfac 1971-1982	1,03
Strato 3	2,09	6,70	2,09	Navfac 1971-1982	0,29
Strato 4	15,6	7,50	15,6	Navfac 1971-1982	3,24

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	1,63	2,20	1,63	Robertson 1983	3,26
Strato 2	5,2	2,80	5,2	Robertson 1983	10,40
Strato 3	2,09	6,70	2,09	Robertson 1983	4,18
Strato 4	15,6	7,50	15,6	Robertson 1983	31,20

PROVA ... Nr.7

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 03/01/2006
 Profondità prova 6,80 mt
 Località (bivio strada per Taurano)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier – Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	2,86	3,34	0,14	0,17
0,20	1	0,855	2,85	3,34	0,14	0,17
0,30	1	0,853	2,85	3,34	0,14	0,17
0,40	3	0,851	8,52	10,02	0,43	0,50
0,50	1	0,849	2,83	3,34	0,14	0,17
0,60	1	0,847	2,83	3,34	0,14	0,17
0,70	1	0,845	2,82	3,34	0,14	0,17
0,80	1	0,843	2,82	3,34	0,14	0,17
0,90	2	0,842	5,33	6,34	0,27	0,32
1,00	1	0,840	2,66	3,17	0,13	0,16
1,10	2	0,838	5,31	6,34	0,27	0,32
1,20	2	0,836	5,30	6,34	0,27	0,32
1,30	2	0,835	5,29	6,34	0,26	0,32
1,40	2	0,833	5,28	6,34	0,26	0,32
1,50	4	0,831	10,54	12,68	0,53	0,63
1,60	4	0,830	10,52	12,68	0,53	0,63
1,70	4	0,828	10,49	12,68	0,52	0,63
1,80	4	0,826	10,47	12,68	0,52	0,63
1,90	6	0,825	14,92	18,09	0,75	0,90
2,00	6	0,823	14,89	18,09	0,74	0,90
2,10	6	0,822	14,86	18,09	0,74	0,90
2,20	6	0,820	14,84	18,09	0,74	0,90
2,30	6	0,819	14,81	18,09	0,74	0,90
2,40	12	0,817	29,57	36,18	1,48	1,81
2,50	13	0,766	30,01	39,20	1,50	1,96
2,60	25	0,714	53,84	75,38	2,69	3,77
2,70	35	0,663	69,95	105,53	3,50	5,28
2,80	44	0,611	81,11	132,66	4,06	6,63
2,90	30	0,710	61,25	86,26	3,06	4,31
3,00	12	0,809	27,90	34,50	1,40	1,73
3,10	8	0,807	18,57	23,00	0,93	1,15
3,20	8	0,806	18,54	23,00	0,93	1,15
3,30	8	0,805	18,51	23,00	0,93	1,15
3,40	5	0,803	11,55	14,38	0,58	0,72
3,50	5	0,802	11,53	14,38	0,58	0,72
3,60	4	0,801	9,21	11,50	0,46	0,58
3,70	5	0,800	11,50	14,38	0,57	0,72
3,80	5	0,798	11,48	14,38	0,57	0,72
3,90	5	0,797	10,95	13,74	0,55	0,69
4,00	33	0,646	58,59	90,69	2,93	4,53
4,10	35	0,645	62,02	96,18	3,10	4,81
4,20	28	0,694	53,38	76,95	2,67	3,85
4,30	32	0,643	56,51	87,94	2,83	4,40
4,40	36	0,641	63,46	98,93	3,17	4,95
4,50	40	0,590	64,89	109,92	3,24	5,50
4,60	6	0,789	13,01	16,49	0,65	0,82
4,70	6	0,788	13,00	16,49	0,65	0,82

4,80	6	0,787	12,98	16,49	0,65	0,82
4,90	5	0,786	10,34	13,16	0,52	0,66
5,00	6	0,785	12,40	15,79	0,62	0,79
5,10	6	0,784	12,38	15,79	0,62	0,79
5,20	8	0,783	16,48	21,05	0,82	1,05
5,30	8	0,782	16,46	21,05	0,82	1,05
5,40	6	0,781	12,33	15,79	0,62	0,79
5,50	6	0,780	12,32	15,79	0,62	0,79
5,60	6	0,779	12,30	15,79	0,62	0,79
5,70	10	0,778	20,48	26,32	1,02	1,32
5,80	15	0,727	28,71	39,47	1,44	1,97
5,90	16	0,726	29,34	40,39	1,47	2,02
6,00	15	0,725	27,47	37,87	1,37	1,89
6,10	25	0,675	42,58	63,11	2,13	3,16
6,20	36	0,624	56,69	90,88	2,83	4,54
6,30	32	0,623	50,32	80,79	2,52	4,04
6,40	44	0,572	63,54	111,08	3,18	5,55
6,50	45	0,571	64,89	113,60	3,24	5,68
6,60	48	0,570	69,11	121,18	3,46	6,06
6,70	48	0,570	69,02	121,18	3,45	6,06
6,80	50	0,569	71,79	126,23	3,59	6,31

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.7**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Gibbs & Holtz 1957	2,58
Strato 2	4	2,30	4	Gibbs & Holtz 1957	17,88
Strato 3	14,84	3,30	14,84	Gibbs & Holtz 1957	41,14
Strato 4	3,68	3,90	3,68	Gibbs & Holtz 1957	12,46
Strato 5	22,83	4,60	22,83	Gibbs & Holtz 1957	46,97
Strato 6	4,79	5,60	4,79	Gibbs & Holtz 1957	13,89
Strato 7	24,35	6,80	24,35	Gibbs & Holtz 1957	42,86

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Sowers (1961)	28,36
Strato 2	4	2,30	4	Sowers (1961)	29,12
Strato 3	14,84	3,30	14,84	Sowers (1961)	32,16
Strato 4	3,68	3,90	3,68	Sowers (1961)	29,03
Strato 5	22,83	4,60	22,83	Sowers (1961)	34,39
Strato 6	4,79	5,60	4,79	Sowers (1961)	29,34
Strato 7	24,35	6,80	24,35	Sowers (1961)	34,82

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	4	2,30	4	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	14,84	3,30	14,84	Bowles (1982) Sabbia Media	149,20
Strato 4	3,68	3,90	3,68	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 5	22,83	4,60	22,83	Bowles (1982) Sabbia Media	189,15
Strato 6	4,79	5,60	4,79	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 7	24,35	6,80	24,35	Bowles (1982) Sabbia Media	196,75

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	30,07
Strato 2	4	2,30	4	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	35,68
Strato 3	14,84	3,30	14,84	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	57,95
Strato 4	3,68	3,90	3,68	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	35,02
Strato 5	22,83	4,60	22,83	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	74,36
Strato 6	4,79	5,60	4,79	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	37,30
Strato 7	24,35	6,80	24,35	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	77,48

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	4	2,30	4	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	14,84	3,30	14,84	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 4	3,68	3,90	3,68	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 5	22,83	4,60	22,83	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 6	4,79	5,60	4,79	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 7	24,35	6,80	24,35	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Meyerhof ed altri	1,37
Strato 2	4	2,30	4	Meyerhof ed altri	1,49
Strato 3	14,84	3,30	14,84	Meyerhof ed altri	1,88
Strato 4	3,68	3,90	3,68	Meyerhof ed altri	1,48
Strato 5	22,83	4,60	22,83	Meyerhof ed altri	2,04
Strato 6	4,79	5,60	4,79	Meyerhof ed altri	1,53
Strato 7	24,35	6,80	24,35	Meyerhof ed altri	2,07

Peso unità di volume satura

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,86
Strato 2	4	2,30	4	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 3	14,84	3,30	14,84	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,95
Strato 4	3,68	3,90	3,68	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 5	22,83	4,60	22,83	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
Strato 6	4,79	5,60	4,79	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,89
Strato 7	24,35	6,80	24,35	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	1,27	1,50	1,27	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	4	2,30	4	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	14,84	3,30	14,84	(A.G.I.)	0,32
Strato 4	3,68	3,90	3,68	(A.G.I.)	0,35
Strato 5	22,83	4,60	22,83	(A.G.I.)	0,31
Strato 6	4,79	5,60	4,79	(A.G.I.)	0,34
Strato 7	24,35	6,80	24,35	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Ohsaki (Sabbie pulite)	81,37
Strato 2	4	2,30	4	Ohsaki (Sabbie pulite)	239,25
Strato 3	14,84	3,30	14,84	Ohsaki (Sabbie pulite)	820,47
Strato 4	3,68	3,90	3,68	Ohsaki (Sabbie pulite)	221,21
Strato 5	22,83	4,60	22,83	Ohsaki (Sabbie pulite)	1230,01
Strato 6	4,79	5,60	4,79	Ohsaki (Sabbie pulite)	283,42
Strato 7	24,35	6,80	24,35	Ohsaki (Sabbie pulite)	1306,84

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	1,27	1,50	1,27	61,98
Strato 2	4	2,30	4	110
Strato 3	14,84	3,30	14,84	211,87
Strato 4	3,68	3,90	3,68	105,51
Strato 5	22,83	4,60	22,83	262,79
Strato 6	4,79	5,60	4,79	120,37
Strato 7	24,35	6,80	24,35	271,4

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	4	2,30	4	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	14,84	3,30	14,84	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10
Strato 4	3,68	3,90	3,68	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 5	22,83	4,60	22,83	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10
Strato 6	4,79	5,60	4,79	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 7	24,35	6,80	24,35	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Navfac 1971-1982	0,09
Strato 2	4	2,30	4	Navfac 1971-1982	0,75
Strato 3	14,84	3,30	14,84	Navfac 1971-1982	3,09
Strato 4	3,68	3,90	3,68	Navfac 1971-1982	0,68
Strato 5	22,83	4,60	22,83	Navfac 1971-1982	4,53
Strato 6	4,79	5,60	4,79	Navfac 1971-1982	0,94
Strato 7	24,35	6,80	24,35	Navfac 1971-1982	4,77

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Robertson 1983	2,54
Strato 2	4	2,30	4	Robertson 1983	8,00
Strato 3	14,84	3,30	14,84	Robertson 1983	29,68
Strato 4	3,68	3,90	3,68	Robertson 1983	7,36
Strato 5	22,83	4,60	22,83	Robertson 1983	45,66
Strato 6	4,79	5,60	4,79	Robertson 1983	9,58
Strato 7	24,35	6,80	24,35	Robertson 1983	48,70

PROVA ... Nr.8

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 03/01/2006
 Profondità prova 5,00 mt

Località **(Fontenovella fabbrica nocciuole)**

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,10	2	0,857	5,72	6,68	0,29	0,33
0,20	1	0,855	2,85	3,34	0,14	0,17
0,30	2	0,853	5,70	6,68	0,28	0,33
0,40	1	0,851	2,84	3,34	0,14	0,17
0,50	3	0,849	8,50	10,02	0,43	0,50
0,60	2	0,847	5,66	6,68	0,28	0,33
0,70	3	0,845	8,47	10,02	0,42	0,50
0,80	3	0,843	8,45	10,02	0,42	0,50
0,90	3	0,842	8,00	9,51	0,40	0,48
1,00	5	0,840	13,31	15,85	0,67	0,79
1,10	5	0,838	13,28	15,85	0,66	0,79
1,20	4	0,836	10,60	12,68	0,53	0,63
1,30	4	0,835	10,58	12,68	0,53	0,63
1,40	2	0,833	5,28	6,34	0,26	0,32
1,50	2	0,831	5,27	6,34	0,26	0,32
1,60	4	0,830	10,52	12,68	0,53	0,63
1,70	4	0,828	10,49	12,68	0,52	0,63
1,80	4	0,826	10,47	12,68	0,52	0,63
1,90	4	0,825	9,95	12,06	0,50	0,60
2,00	4	0,823	9,93	12,06	0,50	0,60
2,10	5	0,822	12,39	15,08	0,62	0,75
2,20	5	0,820	12,36	15,08	0,62	0,75
2,30	4	0,819	9,87	12,06	0,49	0,60
2,40	4	0,817	9,86	12,06	0,49	0,60
2,50	5	0,816	12,30	15,08	0,61	0,75
2,60	5	0,814	12,28	15,08	0,61	0,75
2,70	7	0,813	17,16	21,11	0,86	1,06
2,80	4	0,811	9,79	12,06	0,49	0,60
2,90	4	0,810	9,32	11,50	0,47	0,58
3,00	1	0,809	2,33	2,88	0,12	0,14
3,10	1	0,807	2,32	2,88	0,12	0,14
3,20	1	0,806	2,32	2,88	0,12	0,14
3,30	2	0,805	4,63	5,75	0,23	0,29
3,40	3	0,803	6,93	8,63	0,35	0,43
3,50	4	0,802	9,23	11,50	0,46	0,58
3,60	7	0,801	16,12	20,13	0,81	1,01
3,70	7	0,800	16,09	20,13	0,80	1,01
3,80	7	0,798	16,07	20,13	0,80	1,01
3,90	9	0,797	19,72	24,73	0,99	1,24
4,00	9	0,796	19,69	24,73	0,98	1,24
4,10	12	0,795	26,21	32,98	1,31	1,65
4,20	13	0,744	26,57	35,73	1,33	1,79
4,30	17	0,743	34,69	46,72	1,73	2,34
4,40	17	0,741	34,64	46,72	1,73	2,34

4,50	15	0,740	30,52	41,22	1,53	2,06
4,60	15	0,739	30,47	41,22	1,52	2,06
4,70	12	0,788	25,99	32,98	1,30	1,65
4,80	11	0,787	23,79	30,23	1,19	1,51
4,90	10	0,786	20,69	26,32	1,03	1,32
5,00	10	0,785	20,66	26,32	1,03	1,32

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.8**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	2,13	1,50	2,13	Gibbs & Holtz 1957	10,14
Strato 2	2,85	3,50	2,85	Gibbs & Holtz 1957	10,95
Strato 3	8,68	5,00	8,68	Gibbs & Holtz 1957	26,7

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	2,13	1,50	2,13	Sowers (1961)	28,6
Strato 2	2,85	3,50	2,85	Sowers (1961)	28,8
Strato 3	8,68	5,00	8,68	Sowers (1961)	30,43

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	2,13	1,50	2,13	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	2,85	3,50	2,85	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	8,68	5,00	8,68	Bowles (1982) Sabbia Media	---

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	2,13	1,50	2,13	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	31,84
Strato 2	2,85	3,50	2,85	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	33,32
Strato 3	8,68	5,00	8,68	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	45,29

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	2,13	1,50	2,13	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	2,85	3,50	2,85	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	8,68	5,00	8,68	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	2,13	1,50	2,13	Meyerhof ed altri	1,41
Strato 2	2,85	3,50	2,85	Meyerhof ed altri	1,44
Strato 3	8,68	5,00	8,68	Meyerhof ed altri	1,68

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	2,13	1,50	2,13	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 2	2,85	3,50	2,85	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 3	8,68	5,00	8,68	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,91

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	2,13	1,50	2,13	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	2,85	3,50	2,85	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	8,68	5,00	8,68	(A.G.I.)	0,34

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	2,13	1,50	2,13	Ohsaki (Sabbie pulite)	132,31
Strato 2	2,85	3,50	2,85	Ohsaki (Sabbie pulite)	173,97
Strato 3	8,68	5,00	8,68	Ohsaki (Sabbie pulite)	495,59

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	2,13	1,50	2,13	80,27
Strato 2	2,85	3,50	2,85	92,85
Strato 3	8,68	5,00	8,68	162,04

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	2,13	1,50	2,13	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	2,85	3,50	2,85	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	8,68	5,00	8,68	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	2,13	1,50	2,13	Navfac 1971-1982	0,30
Strato 2	2,85	3,50	2,85	Navfac 1971-1982	0,48
Strato 3	8,68	5,00	8,68	Navfac 1971-1982	1,82

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	2,13	1,50	2,13	Robertson 1983	4,26
Strato 2	2,85	3,50	2,85	Robertson 1983	5,70
Strato 3	8,68	5,00	8,68	Robertson 1983	17,36

PROVA ... Nr.9

Strumento utilizzato...

DPM (DL030 10) (Medium)

Prova eseguita in data

02/01/2006

Profondità prova

6,40 mt

Località

Fontenovella (di fronte secondo bivio per Taurano)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi(Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier – Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	2,86	3,34	0,14	0,17
0,20	8	0,855	22,83	26,72	1,14	1,34
0,30	3	0,853	8,54	10,02	0,43	0,50
0,40	2	0,851	5,68	6,68	0,28	0,33
0,50	1	0,849	2,83	3,34	0,14	0,17
0,60	1	0,847	2,83	3,34	0,14	0,17
0,70	1	0,845	2,82	3,34	0,14	0,17
0,80	1	0,843	2,82	3,34	0,14	0,17
0,90	1	0,842	2,67	3,17	0,13	0,16
1,00	1	0,840	2,66	3,17	0,13	0,16
1,10	1	0,838	2,66	3,17	0,13	0,16
1,20	1	0,836	2,65	3,17	0,13	0,16
1,30	1	0,835	2,64	3,17	0,13	0,16
1,40	1	0,833	2,64	3,17	0,13	0,16
1,50	1	0,831	2,63	3,17	0,13	0,16
1,60	2	0,830	5,26	6,34	0,26	0,32
1,70	2	0,828	5,25	6,34	0,26	0,32
1,80	3	0,826	7,86	9,51	0,39	0,48
1,90	3	0,825	7,46	9,05	0,37	0,45
2,00	3	0,823	7,45	9,05	0,37	0,45
2,10	2	0,822	4,95	6,03	0,25	0,30
2,20	2	0,820	4,95	6,03	0,25	0,30
2,30	2	0,819	4,94	6,03	0,25	0,30
2,40	3	0,817	7,39	9,05	0,37	0,45
2,50	4	0,816	9,84	12,06	0,49	0,60
2,60	4	0,814	9,82	12,06	0,49	0,60
2,70	4	0,813	9,80	12,06	0,49	0,60
2,80	3	0,811	7,34	9,05	0,37	0,45
2,90	3	0,810	6,99	8,63	0,35	0,43
3,00	3	0,809	6,98	8,63	0,35	0,43
3,10	3	0,807	6,96	8,63	0,35	0,43
3,20	3	0,806	6,95	8,63	0,35	0,43
3,30	3	0,805	6,94	8,63	0,35	0,43
3,40	3	0,803	6,93	8,63	0,35	0,43
3,50	3	0,802	6,92	8,63	0,35	0,43
3,60	3	0,801	6,91	8,63	0,35	0,43
3,70	2	0,800	4,60	5,75	0,23	0,29
3,80	3	0,798	6,89	8,63	0,34	0,43
3,90	2	0,797	4,38	5,50	0,22	0,27
4,00	2	0,796	4,38	5,50	0,22	0,27
4,10	3	0,795	6,55	8,24	0,33	0,41
4,20	3	0,794	6,54	8,24	0,33	0,41
4,30	3	0,793	6,53	8,24	0,33	0,41
4,40	2	0,791	4,35	5,50	0,22	0,27
4,50	2	0,790	4,34	5,50	0,22	0,27
4,60	2	0,789	4,34	5,50	0,22	0,27
4,70	2	0,788	4,33	5,50	0,22	0,27
4,80	3	0,787	6,49	8,24	0,32	0,41
4,90	4	0,786	8,27	10,53	0,41	0,53
5,00	6	0,785	12,40	15,79	0,62	0,79
5,10	5	0,784	10,32	13,16	0,52	0,66
5,20	4	0,783	8,24	10,53	0,41	0,53
5,30	4	0,782	8,23	10,53	0,41	0,53
5,40	6	0,781	12,33	15,79	0,62	0,79

5,50	12	0,780	24,63	31,58	1,23	1,58
5,60	15	0,729	28,78	39,47	1,44	1,97
5,70	15	0,728	28,74	39,47	1,44	1,97
5,80	11	0,777	22,50	28,95	1,13	1,45
5,90	12	0,776	23,52	30,29	1,18	1,51
6,00	9	0,775	17,62	22,72	0,88	1,14
6,10	13	0,725	23,78	32,82	1,19	1,64
6,20	26	0,674	44,22	65,64	2,21	3,28
6,30	40	0,573	57,85	100,98	2,89	5,05
6,40	50	0,572	72,20	126,23	3,61	6,31

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.9**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Gibbs & Holtz 1957	2,58
Strato 2	2,1	4,90	2,1	Gibbs & Holtz 1957	5,21
Strato 3	11,57	6,40	11,57	Gibbs & Holtz 1957	29,79

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Sowers (1961)	28,36
Strato 2	2,1	4,90	2,1	Sowers (1961)	28,59
Strato 3	11,57	6,40	11,57	Sowers (1961)	31,24

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	2,1	4,90	2,1	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	11,57	6,40	11,57	Bowles (1982) Sabbia Media	132,85

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	30,07
Strato 2	2,1	4,90	2,1	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	31,78
Strato 3	11,57	6,40	11,57	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	51,23

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	2,1	4,90	2,1	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	11,57	6,40	11,57	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Meyerhof ed altri	1,37
Strato 2	2,1	4,90	2,1	Meyerhof ed altri	1,41
Strato 3	11,57	6,40	11,57	Meyerhof ed altri	1,78

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,86
Strato 2	2,1	4,90	2,1	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 3	11,57	6,40	11,57	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,93

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	1,27	1,50	1,27	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	2,1	4,90	2,1	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	11,57	6,40	11,57	(A.G.I.)	0,33

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Ohsaki (Sabbie pulite)	81,37
Strato 2	2,1	4,90	2,1	Ohsaki (Sabbie pulite)	130,56
Strato 3	11,57	6,40	11,57	Ohsaki (Sabbie pulite)	649,30

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	1,27	1,50	1,27	61,98
Strato 2	2,1	4,90	2,1	79,7
Strato 3	11,57	6,40	11,57	187,08

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	2,1	4,90	2,1	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	11,57	6,40	11,57	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Navfac 1971-1982	0,09
Strato 2	2,1	4,90	2,1	Navfac 1971-1982	0,29
Strato 3	11,57	6,40	11,57	Navfac 1971-1982	2,43

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	1,27	1,50	1,27	Robertson 1983	2,54
Strato 2	2,1	4,90	2,1	Robertson 1983	4,20
Strato 3	11,57	6,40	11,57	Robertson 1983	23,14

PROVA ... Nr.10

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 03/01/2006
 Profondità prova 6,60 mt
 Località (Lauro centro)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier – Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier – Olandesi Kg/cm ²)
0,10	1	0,857	2,86	3,34	0,14	0,17
0,20	1	0,855	2,85	3,34	0,14	0,17
0,30	2	0,853	5,70	6,68	0,28	0,33
0,40	2	0,851	5,68	6,68	0,28	0,33
0,50	2	0,849	5,67	6,68	0,28	0,33
0,60	5	0,847	14,14	16,70	0,71	0,83
0,70	5	0,845	14,11	16,70	0,71	0,83
0,80	2	0,843	5,63	6,68	0,28	0,33
0,90	3	0,842	8,00	9,51	0,40	0,48
1,00	5	0,840	13,31	15,85	0,67	0,79
1,10	5	0,838	13,28	15,85	0,66	0,79
1,20	5	0,836	13,25	15,85	0,66	0,79
1,30	7	0,835	18,51	22,18	0,93	1,11
1,40	7	0,833	18,48	22,18	0,92	1,11
1,50	7	0,831	18,44	22,18	0,92	1,11
1,60	5	0,830	13,14	15,85	0,66	0,79
1,70	4	0,828	10,49	12,68	0,52	0,63
1,80	4	0,826	10,47	12,68	0,52	0,63
1,90	5	0,825	12,43	15,08	0,62	0,75
2,00	4	0,823	9,93	12,06	0,50	0,60
2,10	3	0,822	7,43	9,05	0,37	0,45
2,20	3	0,820	7,42	9,05	0,37	0,45
2,30	4	0,819	9,87	12,06	0,49	0,60
2,40	4	0,817	9,86	12,06	0,49	0,60
2,50	5	0,816	12,30	15,08	0,61	0,75
2,60	5	0,814	12,28	15,08	0,61	0,75
2,70	4	0,813	9,80	12,06	0,49	0,60
2,80	3	0,811	7,34	9,05	0,37	0,45
2,90	3	0,810	6,99	8,63	0,35	0,43
3,00	2	0,809	4,65	5,75	0,23	0,29
3,10	2	0,807	4,64	5,75	0,23	0,29
3,20	4	0,806	9,27	11,50	0,46	0,58
3,30	4	0,805	9,26	11,50	0,46	0,58
3,40	5	0,803	11,55	14,38	0,58	0,72
3,50	8	0,802	18,45	23,00	0,92	1,15
3,60	8	0,801	18,42	23,00	0,92	1,15
3,70	9	0,800	20,69	25,88	1,03	1,29
3,80	9	0,798	20,66	25,88	1,03	1,29
3,90	5	0,797	10,95	13,74	0,55	0,69
4,00	5	0,796	10,94	13,74	0,55	0,69
4,10	5	0,795	10,92	13,74	0,55	0,69
4,20	18	0,744	36,79	49,47	1,84	2,47
4,30	17	0,743	34,69	46,72	1,73	2,34
4,40	5	0,791	10,87	13,74	0,54	0,69
4,50	4	0,790	8,69	10,99	0,43	0,55
4,60	3	0,789	6,51	8,24	0,33	0,41
4,70	4	0,788	8,66	10,99	0,43	0,55

4,80	3	0,787	6,49	8,24	0,32	0,41
4,90	4	0,786	8,27	10,53	0,41	0,53
5,00	3	0,785	6,20	7,89	0,31	0,39
5,10	8	0,784	16,51	21,05	0,83	1,05
5,20	6	0,783	12,36	15,79	0,62	0,79
5,30	6	0,782	12,35	15,79	0,62	0,79
5,40	5	0,781	10,28	13,16	0,51	0,66
5,50	5	0,780	10,26	13,16	0,51	0,66
5,60	4	0,779	8,20	10,53	0,41	0,53
5,70	5	0,778	10,24	13,16	0,51	0,66
5,80	4	0,777	8,18	10,53	0,41	0,53
5,90	5	0,776	9,80	12,62	0,49	0,63
6,00	9	0,775	17,62	22,72	0,88	1,14
6,10	15	0,725	27,44	37,87	1,37	1,89
6,20	22	0,674	37,42	55,54	1,87	2,78
6,30	35	0,623	55,04	88,36	2,75	4,42
6,40	43	0,572	62,10	108,56	3,10	5,43
6,50	48	0,571	69,21	121,18	3,46	6,06
6,60	50	0,570	71,99	126,23	3,60	6,31

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.10**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	2,99	1,50	2,99	Gibbs & Holtz 1957	15,57
Strato 2	2,92	3,40	2,92	Gibbs & Holtz 1957	11,34
Strato 3	6,77	4,40	6,77	Gibbs & Holtz 1957	22,73
Strato 4	3,48	5,80	3,48	Gibbs & Holtz 1957	9,38
Strato 5	21,6	6,60	21,6	Gibbs & Holtz 1957	41,44

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	2,99	1,50	2,99	Sowers (1961)	28,84
Strato 2	2,92	3,40	2,92	Sowers (1961)	28,82
Strato 3	6,77	4,40	6,77	Sowers (1961)	29,9
Strato 4	3,48	5,80	3,48	Sowers (1961)	28,97
Strato 5	21,6	6,60	21,6	Sowers (1961)	34,05

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	2,99	1,50	2,99	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	2,92	3,40	2,92	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	6,77	4,40	6,77	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 4	3,48	5,80	3,48	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 5	21,6	6,60	21,6	Bowles (1982) Sabbia Media	183,00

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	2,99	1,50	2,99	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	33,61
Strato 2	2,92	3,40	2,92	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	33,46
Strato 3	6,77	4,40	6,77	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	41,37
Strato 4	3,48	5,80	3,48	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	34,61
Strato 5	21,6	6,60	21,6	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	71,83

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	2,99	1,50	2,99	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	2,92	3,40	2,92	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	6,77	4,40	6,77	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 4	3,48	5,80	3,48	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 5	21,6	6,60	21,6	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	2,99	1,50	2,99	Meyerhof ed altri	1,45
Strato 2	2,92	3,40	2,92	Meyerhof ed altri	1,45
Strato 3	6,77	4,40	6,77	Meyerhof ed altri	1,61
Strato 4	3,48	5,80	3,48	Meyerhof ed altri	1,47
Strato 5	21,6	6,60	21,6	Meyerhof ed altri	2,02

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	2,99	1,50	2,99	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 2	2,92	3,40	2,92	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 3	6,77	4,40	6,77	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,90
Strato 4	3,48	5,80	3,48	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 5	21,6	6,60	21,6	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	2,99	1,50	2,99	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	2,92	3,40	2,92	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	6,77	4,40	6,77	(A.G.I.)	0,34
Strato 4	3,48	5,80	3,48	(A.G.I.)	0,35
Strato 5	21,6	6,60	21,6	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	2,99	1,50	2,99	Ohsaki (Sabbie pulite)	181,99
Strato 2	2,92	3,40	2,92	Ohsaki (Sabbie pulite)	177,98
Strato 3	6,77	4,40	6,77	Ohsaki (Sabbie pulite)	392,34
Strato 4	3,48	5,80	3,48	Ohsaki (Sabbie pulite)	209,89
Strato 5	21,6	6,60	21,6	Ohsaki (Sabbie pulite)	1167,62

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	2,99	1,50	2,99	95,1
Strato 2	2,92	3,40	2,92	93,98
Strato 3	6,77	4,40	6,77	143,11
Strato 4	3,48	5,80	3,48	102,6
Strato 5	21,6	6,60	21,6	255,62

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	2,99	1,50	2,99	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	2,92	3,40	2,92	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	6,77	4,40	6,77	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 4	3,48	5,80	3,48	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 5	21,6	6,60	21,6	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	2,99	1,50	2,99	Navfac 1971-1982	0,51
Strato 2	2,92	3,40	2,92	Navfac 1971-1982	0,49
Strato 3	6,77	4,40	6,77	Navfac 1971-1982	1,39
Strato 4	3,48	5,80	3,48	Navfac 1971-1982	0,63
Strato 5	21,6	6,60	21,6	Navfac 1971-1982	4,32

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	2,99	1,50	2,99	Robertson 1983	5,98
Strato 2	2,92	3,40	2,92	Robertson 1983	5,84
Strato 3	6,77	4,40	6,77	Robertson 1983	13,54
Strato 4	3,48	5,80	3,48	Robertson 1983	6,96
Strato 5	21,6	6,60	21,6	Robertson 1983	43,20

PROVA ... Nr.11

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 03/01/2006
 Profondità prova 6,00 mt
 Località (Lauro centro)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	2	0,857	5,72	6,68	0,29	0,33
0,20	1	0,855	2,85	3,34	0,14	0,17
0,30	2	0,853	5,70	6,68	0,28	0,33
0,40	4	0,851	11,36	13,36	0,57	0,67
0,50	2	0,849	5,67	6,68	0,28	0,33
0,60	1	0,847	2,83	3,34	0,14	0,17
0,70	1	0,845	2,82	3,34	0,14	0,17
0,80	1	0,843	2,82	3,34	0,14	0,17
0,90	2	0,842	5,33	6,34	0,27	0,32
1,00	6	0,840	15,97	19,01	0,80	0,95
1,10	5	0,838	13,28	15,85	0,66	0,79
1,20	5	0,836	13,25	15,85	0,66	0,79
1,30	4	0,835	10,58	12,68	0,53	0,63
1,40	4	0,833	10,56	12,68	0,53	0,63
1,50	5	0,831	13,17	15,85	0,66	0,79
1,60	10	0,830	26,29	31,69	1,31	1,58
1,70	11	0,828	28,86	34,86	1,44	1,74
1,80	13	0,776	31,98	41,20	1,60	2,06
1,90	5	0,825	12,43	15,08	0,62	0,75
2,00	5	0,823	12,41	15,08	0,62	0,75
2,10	5	0,822	12,39	15,08	0,62	0,75
2,20	6	0,820	14,84	18,09	0,74	0,90
2,30	8	0,819	19,75	24,12	0,99	1,21
2,40	15	0,767	34,69	45,23	1,73	2,26
2,50	5	0,816	12,30	15,08	0,61	0,75
2,60	4	0,814	9,82	12,06	0,49	0,60
2,70	4	0,813	9,80	12,06	0,49	0,60
2,80	4	0,811	9,79	12,06	0,49	0,60
2,90	4	0,810	9,32	11,50	0,47	0,58
3,00	4	0,809	9,30	11,50	0,47	0,58
3,10	4	0,807	9,29	11,50	0,46	0,58
3,20	2	0,806	4,64	5,75	0,23	0,29
3,30	4	0,805	9,26	11,50	0,46	0,58
3,40	3	0,803	6,93	8,63	0,35	0,43
3,50	4	0,802	9,23	11,50	0,46	0,58
3,60	3	0,801	6,91	8,63	0,35	0,43
3,70	4	0,800	9,20	11,50	0,46	0,58
3,80	4	0,798	9,18	11,50	0,46	0,58
3,90	3	0,797	6,57	8,24	0,33	0,41
4,00	4	0,796	8,75	10,99	0,44	0,55
4,10	4	0,795	8,74	10,99	0,44	0,55
4,20	4	0,794	8,72	10,99	0,44	0,55
4,30	3	0,793	6,53	8,24	0,33	0,41
4,40	3	0,791	6,52	8,24	0,33	0,41
4,50	5	0,790	10,86	13,74	0,54	0,69
4,60	5	0,789	10,84	13,74	0,54	0,69

4,70	4	0,788	8,66	10,99	0,43	0,55
4,80	4	0,787	8,65	10,99	0,43	0,55
4,90	5	0,786	10,34	13,16	0,52	0,66
5,00	6	0,785	12,40	15,79	0,62	0,79
5,10	8	0,784	16,51	21,05	0,83	1,05
5,20	6	0,783	12,36	15,79	0,62	0,79
5,30	3	0,782	6,17	7,89	0,31	0,39
5,40	2	0,781	4,11	5,26	0,21	0,26
5,50	2	0,780	4,11	5,26	0,21	0,26
5,60	2	0,779	4,10	5,26	0,21	0,26
5,70	2	0,778	4,10	5,26	0,20	0,26
5,80	2	0,777	4,09	5,26	0,20	0,26
5,90	3	0,776	5,88	7,57	0,29	0,38
6,00	3	0,775	5,87	7,57	0,29	0,38

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.11**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	2,28	1,50	2,28	Gibbs & Holtz 1957	11,21
Strato 2	3,62	6,00	3,62	Gibbs & Holtz 1957	12,34

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	2,28	1,50	2,28	Sowers (1961)	28,64
Strato 2	3,62	6,00	3,62	Sowers (1961)	29,01

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	2,28	1,50	2,28	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	3,62	6,00	3,62	Bowles (1982) Sabbia Media	---

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	2,28	1,50	2,28	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	32,15
Strato 2	3,62	6,00	3,62	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	34,90

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	2,28	1,50	2,28	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	3,62	6,00	3,62	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	2,28	1,50	2,28	Meyerhof ed altri	1,41
Strato 2	3,62	6,00	3,62	Meyerhof ed altri	1,48

Peso unità di volume satura

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Sastro (t/m ³)
Strato 1	2,28	1,50	2,28	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 2	3,62	6,00	3,62	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	2,28	1,50	2,28	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	3,62	6,00	3,62	(A.G.I.)	0,35

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	2,28	1,50	2,28	Ohsaki (Sabbie pulite)	141,05
Strato 2	3,62	6,00	3,62	Ohsaki (Sabbie pulite)	217,82

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	2,28	1,50	2,28	83,05
Strato 2	3,62	6,00	3,62	104,64

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	2,28	1,50	2,28	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	3,62	6,00	3,62	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	2,28	1,50	2,28	Navfac 1971-1982	0,34
Strato 2	3,62	6,00	3,62	Navfac 1971-1982	0,66

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	2,28	1,50	2,28	Robertson 1983	4,56
Strato 2	3,62	6,00	3,62	Robertson 1983	7,24

PROVA ... Nr.12

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 03/01/2006
 Profondità prova 7,40 mt
 Località (Lauro centro)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	2	0,857	5,72	6,68	0,29	0,33
0,20	2	0,855	5,71	6,68	0,29	0,33
0,30	2	0,853	5,70	6,68	0,28	0,33
0,40	2	0,851	5,68	6,68	0,28	0,33
0,50	2	0,849	5,67	6,68	0,28	0,33
0,60	3	0,847	8,49	10,02	0,42	0,50
0,70	2	0,845	5,64	6,68	0,28	0,33
0,80	2	0,843	5,63	6,68	0,28	0,33
0,90	2	0,842	5,33	6,34	0,27	0,32
1,00	1	0,840	2,66	3,17	0,13	0,16
1,10	3	0,838	7,97	9,51	0,40	0,48
1,20	2	0,836	5,30	6,34	0,27	0,32
1,30	2	0,835	5,29	6,34	0,26	0,32
1,40	1	0,833	2,64	3,17	0,13	0,16
1,50	2	0,831	5,27	6,34	0,26	0,32
1,60	2	0,830	5,26	6,34	0,26	0,32
1,70	2	0,828	5,25	6,34	0,26	0,32
1,80	2	0,826	5,24	6,34	0,26	0,32
1,90	2	0,825	4,97	6,03	0,25	0,30
2,00	3	0,823	7,45	9,05	0,37	0,45
2,10	2	0,822	4,95	6,03	0,25	0,30
2,20	3	0,820	7,42	9,05	0,37	0,45
2,30	4	0,819	9,87	12,06	0,49	0,60
2,40	5	0,817	12,32	15,08	0,62	0,75
2,50	5	0,816	12,30	15,08	0,61	0,75
2,60	4	0,814	9,82	12,06	0,49	0,60
2,70	3	0,813	7,35	9,05	0,37	0,45
2,80	3	0,811	7,34	9,05	0,37	0,45
2,90	2	0,810	4,66	5,75	0,23	0,29
3,00	2	0,809	4,65	5,75	0,23	0,29
3,10	2	0,807	4,64	5,75	0,23	0,29
3,20	5	0,806	11,59	14,38	0,58	0,72
3,30	5	0,805	11,57	14,38	0,58	0,72
3,40	5	0,803	11,55	14,38	0,58	0,72
3,50	5	0,802	11,53	14,38	0,58	0,72
3,60	6	0,801	13,82	17,25	0,69	0,86
3,70	6	0,800	13,80	17,25	0,69	0,86
3,80	8	0,798	18,37	23,00	0,92	1,15
3,90	8	0,797	17,53	21,98	0,88	1,10
4,00	4	0,796	8,75	10,99	0,44	0,55
4,10	2	0,795	4,37	5,50	0,22	0,27
4,20	4	0,794	8,72	10,99	0,44	0,55
4,30	4	0,793	8,71	10,99	0,44	0,55
4,40	6	0,791	13,05	16,49	0,65	0,82
4,50	2	0,790	4,34	5,50	0,22	0,27
4,60	2	0,789	4,34	5,50	0,22	0,27
4,70	4	0,788	8,66	10,99	0,43	0,55
4,80	2	0,787	4,33	5,50	0,22	0,27
4,90	4	0,786	8,27	10,53	0,41	0,53
5,00	4	0,785	8,26	10,53	0,41	0,53
5,10	2	0,784	4,13	5,26	0,21	0,26
5,20	4	0,783	8,24	10,53	0,41	0,53
5,30	6	0,782	12,35	15,79	0,62	0,79
5,40	8	0,781	16,44	21,05	0,82	1,05

5,50	6	0,780	12,32	15,79	0,62	0,79
5,60	4	0,779	8,20	10,53	0,41	0,53
5,70	5	0,778	10,24	13,16	0,51	0,66
5,80	4	0,777	8,18	10,53	0,41	0,53
5,90	4	0,776	7,84	10,10	0,39	0,50
6,00	10	0,775	19,58	25,25	0,98	1,26
6,10	5	0,775	9,78	12,62	0,49	0,63
6,20	4	0,774	7,81	10,10	0,39	0,50
6,30	4	0,773	7,80	10,10	0,39	0,50
6,40	8	0,772	15,59	20,20	0,78	1,01
6,50	8	0,771	15,58	20,20	0,78	1,01
6,60	4	0,770	7,78	10,10	0,39	0,50
6,70	6	0,770	11,66	15,15	0,58	0,76
6,80	5	0,769	9,70	12,62	0,49	0,63
6,90	5	0,768	9,31	12,13	0,47	0,61
7,00	8	0,767	14,89	19,41	0,74	0,97
7,10	11	0,766	20,45	26,68	1,02	1,33
7,20	12	0,766	22,29	29,11	1,11	1,46
7,30	8	0,765	14,84	19,41	0,74	0,97
7,40	10	0,764	18,54	24,26	0,93	1,21

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.12**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,52	1,50	1,52	Gibbs & Holtz 1957	5,12
Strato 2	3,03	5,90	3,03	Gibbs & Holtz 1957	9,76
Strato 3	5,48	7,40	5,48	Gibbs & Holtz 1957	14,6

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,52	1,50	1,52	Sowers (1961)	28,43
Strato 2	3,03	5,90	3,03	Sowers (1961)	28,85
Strato 3	5,48	7,40	5,48	Sowers (1961)	29,53

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,52	1,50	1,52	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	3,03	5,90	3,03	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	5,48	7,40	5,48	Bowles (1982) Sabbia Media	---

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	1,52	1,50	1,52	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	30,59
Strato 2	3,03	5,90	3,03	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	33,69
Strato 3	5,48	7,40	5,48	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	38,72

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	1,52	1,50	1,52	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	3,03	5,90	3,03	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	5,48	7,40	5,48	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	1,52	1,50	1,52	Meyerhof ed altri	1,38
Strato 2	3,03	5,90	3,03	Meyerhof ed altri	1,45
Strato 3	5,48	7,40	5,48	Meyerhof ed altri	1,56

Peso unità di volume satura

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	1,52	1,50	1,52	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 2	3,03	5,90	3,03	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 3	5,48	7,40	5,48	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,89

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	1,52	1,50	1,52	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	3,03	5,90	3,03	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	5,48	7,40	5,48	(A.G.I.)	0,34

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	1,52	1,50	1,52	Ohsaki (Sabbie pulite)	96,35
Strato 2	3,03	5,90	3,03	Ohsaki (Sabbie pulite)	184,28
Strato 3	5,48	7,40	5,48	Ohsaki (Sabbie pulite)	321,64

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	1,52	1,50	1,52	67,81
Strato 2	3,03	5,90	3,03	95,74
Strato 3	5,48	7,40	5,48	128,75

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	1,52	1,50	1,52	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	3,03	5,90	3,03	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	5,48	7,40	5,48	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	1,52	1,50	1,52	Navfac 1971-1982	0,15
Strato 2	3,03	5,90	3,03	Navfac 1971-1982	0,52
Strato 3	5,48	7,40	5,48	Navfac 1971-1982	1,10

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	1,52	1,50	1,52	Robertson 1983	3,04
Strato 2	3,03	5,90	3,03	Robertson 1983	6,06
Strato 3	5,48	7,40	5,48	Robertson 1983	10,96

PROVA ... Nr. 13

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 02/01/2006
 Profondità prova 5,00 mt
 Località **(Lauro centro)**

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,10	1	0,857	2,86	3,34	0,14	0,17
0,20	1	0,855	2,85	3,34	0,14	0,17
0,30	1	0,853	2,85	3,34	0,14	0,17
0,40	1	0,851	2,84	3,34	0,14	0,17
0,50	1	0,849	2,83	3,34	0,14	0,17
0,60	1	0,847	2,83	3,34	0,14	0,17
0,70	1	0,845	2,82	3,34	0,14	0,17
0,80	1	0,843	2,82	3,34	0,14	0,17
0,90	1	0,842	2,67	3,17	0,13	0,16
1,00	1	0,840	2,66	3,17	0,13	0,16
1,10	1	0,838	2,66	3,17	0,13	0,16
1,20	3	0,836	7,95	9,51	0,40	0,48
1,30	3	0,835	7,93	9,51	0,40	0,48
1,40	1	0,833	2,64	3,17	0,13	0,16
1,50	1	0,831	2,63	3,17	0,13	0,16
1,60	1	0,830	2,63	3,17	0,13	0,16
1,70	1	0,828	2,62	3,17	0,13	0,16
1,80	1	0,826	2,62	3,17	0,13	0,16
1,90	1	0,825	2,49	3,02	0,12	0,15
2,00	1	0,823	2,48	3,02	0,12	0,15
2,10	1	0,822	2,48	3,02	0,12	0,15
2,20	1	0,820	2,47	3,02	0,12	0,15
2,30	1	0,819	2,47	3,02	0,12	0,15
2,40	1	0,817	2,46	3,02	0,12	0,15
2,50	1	0,816	2,46	3,02	0,12	0,15
2,60	1	0,814	2,46	3,02	0,12	0,15
2,70	2	0,813	4,90	6,03	0,25	0,30
2,80	3	0,811	7,34	9,05	0,37	0,45
2,90	3	0,810	6,99	8,63	0,35	0,43
3,00	3	0,809	6,98	8,63	0,35	0,43
3,10	7	0,807	16,25	20,13	0,81	1,01
3,20	11	0,806	25,49	31,63	1,27	1,58
3,30	10	0,805	23,14	28,75	1,16	1,44
3,40	8	0,803	18,48	23,00	0,92	1,15
3,50	4	0,802	9,23	11,50	0,46	0,58
3,60	4	0,801	9,21	11,50	0,46	0,58
3,70	3	0,800	6,90	8,63	0,34	0,43
3,80	2	0,798	4,59	5,75	0,23	0,29
3,90	3	0,797	6,57	8,24	0,33	0,41
4,00	2	0,796	4,38	5,50	0,22	0,27
4,10	2	0,795	4,37	5,50	0,22	0,27
4,20	4	0,794	8,72	10,99	0,44	0,55
4,30	4	0,793	8,71	10,99	0,44	0,55
4,40	3	0,791	6,52	8,24	0,33	0,41
4,50	3	0,790	6,52	8,24	0,33	0,41
4,60	3	0,789	6,51	8,24	0,33	0,41
4,70	7	0,788	15,16	19,24	0,76	0,96

4,80	26	0,687	49,09	71,45	2,45	3,57
4,90	40	0,586	61,69	105,26	3,08	5,26
5,00	50	0,585	76,98	131,58	3,85	6,58

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.13**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	0,97	1,50	0,97	Gibbs & Holtz 1957	0
Strato 2	0,94	2,80	0,94	Gibbs & Holtz 1957	0
Strato 3	5	3,50	5	Gibbs & Holtz 1957	19,25
Strato 4	2,28	4,60	2,28	Gibbs & Holtz 1957	5,08
Strato 5	23,4	5,00	23,4	Gibbs & Holtz 1957	47,11

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	0,97	1,50	0,97	Sowers (1961)	28,27
Strato 2	0,94	2,80	0,94	Sowers (1961)	28,26
Strato 3	5	3,50	5	Sowers (1961)	29,4
Strato 4	2,28	4,60	2,28	Sowers (1961)	28,64
Strato 5	23,4	5,00	23,4	Sowers (1961)	34,55

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	0,97	1,50	0,97	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	0,94	2,80	0,94	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	5	3,50	5	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 4	2,28	4,60	2,28	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 5	23,4	5,00	23,4	Bowles (1982) Sabbia Media	192,00

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	0,97	1,50	0,97	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	29,46
Strato 2	0,94	2,80	0,94	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	29,40
Strato 3	5	3,50	5	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	37,73
Strato 4	2,28	4,60	2,28	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	32,15
Strato 5	23,4	5,00	23,4	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	75,53

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	0,97	1,50	0,97	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	0,94	2,80	0,94	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	5	3,50	5	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 4	2,28	4,60	2,28	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 5	23,4	5,00	23,4	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	0,97	1,50	0,97	Meyerhof ed altri	1,35
Strato 2	0,94	2,80	0,94	Meyerhof ed altri	1,35
Strato 3	5	3,50	5	Meyerhof ed altri	1,54
Strato 4	2,28	4,60	2,28	Meyerhof ed altri	1,41
Strato 5	23,4	5,00	23,4	Meyerhof ed altri	2,05

Peso unità di volume satura

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	0,97	1,50	0,97	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,86
Strato 2	0,94	2,80	0,94	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,86
Strato 3	5	3,50	5	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,89
Strato 4	2,28	4,60	2,28	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 5	23,4	5,00	23,4	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	0,97	1,50	0,97	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	0,94	2,80	0,94	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	5	3,50	5	(A.G.I.)	0,34
Strato 4	2,28	4,60	2,28	(A.G.I.)	0,35
Strato 5	23,4	5,00	23,4	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	0,97	1,50	0,97	Ohsaki (Sabbie pulite)	63,17
Strato 2	0,94	2,80	0,94	Ohsaki (Sabbie pulite)	61,33
Strato 3	5	3,50	5	Ohsaki (Sabbie pulite)	295,08
Strato 4	2,28	4,60	2,28	Ohsaki (Sabbie pulite)	141,05
Strato 5	23,4	5,00	23,4	Ohsaki (Sabbie pulite)	1258,86

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	0,97	1,50	0,97	54,17
Strato 2	0,94	2,80	0,94	53,32
Strato 3	5	3,50	5	122,98
Strato 4	2,28	4,60	2,28	83,05
Strato 5	23,4	5,00	23,4	266,05

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	0,97	1,50	0,97	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	0,94	2,80	0,94	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	5	3,50	5	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 4	2,28	4,60	2,28	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 5	23,4	5,00	23,4	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	0,97	1,50	0,97	Navfac 1971-1982	0,01
Strato 2	0,94	2,80	0,94	Navfac 1971-1982	0,01
Strato 3	5	3,50	5	Navfac 1971-1982	0,99
Strato 4	2,28	4,60	2,28	Navfac 1971-1982	0,34
Strato 5	23,4	5,00	23,4	Navfac 1971-1982	4,62

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	0,97	1,50	0,97	Robertson 1983	1,94
Strato 2	0,94	2,80	0,94	Robertson 1983	1,88
Strato 3	5	3,50	5	Robertson 1983	10,00
Strato 4	2,28	4,60	2,28	Robertson 1983	4,56
Strato 5	23,4	5,00	23,4	Robertson 1983	46,80

PROVA ... Nr. 14

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 02/01/2006
 Profondità prova 6,90 mt

Località **(Lauro centro)**

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi(Kg/cm)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,10	4	0,857	11,44	13,36	0,57	0,67
0,20	5	0,855	14,27	16,70	0,71	0,83
0,30	2	0,853	5,70	6,68	0,28	0,33
0,40	2	0,851	5,68	6,68	0,28	0,33
0,50	1	0,849	2,83	3,34	0,14	0,17
0,60	1	0,847	2,83	3,34	0,14	0,17
0,70	1	0,845	2,82	3,34	0,14	0,17
0,80	1	0,843	2,82	3,34	0,14	0,17
0,90	1	0,842	2,67	3,17	0,13	0,16
1,00	1	0,840	2,66	3,17	0,13	0,16
1,10	1	0,838	2,66	3,17	0,13	0,16
1,20	1	0,836	2,65	3,17	0,13	0,16
1,30	1	0,835	2,64	3,17	0,13	0,16
1,40	1	0,833	2,64	3,17	0,13	0,16
1,50	1	0,831	2,63	3,17	0,13	0,16
1,60	1	0,830	2,63	3,17	0,13	0,16
1,70	1	0,828	2,62	3,17	0,13	0,16
1,80	1	0,826	2,62	3,17	0,13	0,16
1,90	2	0,825	4,97	6,03	0,25	0,30
2,00	3	0,823	7,45	9,05	0,37	0,45
2,10	4	0,822	9,91	12,06	0,50	0,60
2,20	6	0,820	14,84	18,09	0,74	0,90
2,30	6	0,819	14,81	18,09	0,74	0,90
2,40	7	0,817	17,25	21,11	0,86	1,06
2,50	8	0,816	19,67	24,12	0,98	1,21
2,60	9	0,814	22,10	27,14	1,10	1,36
2,70	8	0,813	19,61	24,12	0,98	1,21
2,80	5	0,811	12,23	15,08	0,61	0,75
2,90	3	0,810	6,99	8,63	0,35	0,43
3,00	3	0,809	6,98	8,63	0,35	0,43
3,10	3	0,807	6,96	8,63	0,35	0,43
3,20	5	0,806	11,59	14,38	0,58	0,72
3,30	5	0,805	11,57	14,38	0,58	0,72
3,40	5	0,803	11,55	14,38	0,58	0,72
3,50	3	0,802	6,92	8,63	0,35	0,43
3,60	3	0,801	6,91	8,63	0,35	0,43
3,70	3	0,800	6,90	8,63	0,34	0,43
3,80	1	0,798	2,30	2,88	0,11	0,14
3,90	3	0,797	6,57	8,24	0,33	0,41
4,00	4	0,796	8,75	10,99	0,44	0,55
4,10	4	0,795	8,74	10,99	0,44	0,55
4,20	2	0,794	4,36	5,50	0,22	0,27
4,30	4	0,793	8,71	10,99	0,44	0,55
4,40	6	0,791	13,05	16,49	0,65	0,82
4,50	5	0,790	10,86	13,74	0,54	0,69
4,60	4	0,789	8,68	10,99	0,43	0,55
4,70	7	0,788	15,16	19,24	0,76	0,96
4,80	8	0,787	17,30	21,98	0,87	1,10

4,90	7	0,786	14,48	18,42	0,72	0,92
5,00	10	0,785	20,66	26,32	1,03	1,32
5,10	14	0,734	27,04	36,84	1,35	1,84
5,20	16	0,733	30,86	42,11	1,54	2,11
5,30	11	0,782	22,64	28,95	1,13	1,45
5,40	13	0,731	25,01	34,21	1,25	1,71
5,50	14	0,730	26,90	36,84	1,34	1,84
5,60	14	0,729	26,86	36,84	1,34	1,84
5,70	17	0,728	32,58	44,74	1,63	2,24
5,80	16	0,727	30,62	42,11	1,53	2,11
5,90	14	0,726	25,67	35,34	1,28	1,77
6,00	9	0,775	17,62	22,72	0,88	1,14
6,10	9	0,775	17,60	22,72	0,88	1,14
6,20	14	0,724	25,58	35,34	1,28	1,77
6,30	21	0,673	35,67	53,02	1,78	2,65
6,40	41	0,572	59,21	103,51	2,96	5,18
6,50	36	0,621	56,46	90,88	2,82	4,54
6,60	45	0,570	64,80	113,60	3,24	5,68
6,70	48	0,570	69,02	121,18	3,45	6,06
6,80	49	0,569	70,36	123,70	3,52	6,19
6,90	50	0,568	68,89	121,29	3,44	6,06

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr. 14**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,14	1,80	1,14	Gibbs & Holtz 1957	0,82
Strato 2	4,41	2,80	4,41	Gibbs & Holtz 1957	18,71
Strato 3	2,79	4,60	2,79	Gibbs & Holtz 1957	8,5
Strato 4	15,98	6,90	15,98	Gibbs & Holtz 1957	35,73

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,14	1,80	1,14	Sowers (1961)	28,32
Strato 2	4,41	2,80	4,41	Sowers (1961)	29,23
Strato 3	2,79	4,60	2,79	Sowers (1961)	28,78
Strato 4	15,98	6,90	15,98	Sowers (1961)	32,47

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato(m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,14	1,80	1,14	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	4,41	2,80	4,41	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	2,79	4,60	2,79	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 4	15,98	6,90	15,98	Bowles (1982) Sabbia Media	154,90

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	1,14	1,80	1,14	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	29,81
Strato 2	4,41	2,80	4,41	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	36,52
Strato 3	2,79	4,60	2,79	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	33,20
Strato 4	15,98	6,90	15,98	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	60,29

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	1,14	1,80	1,14	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	4,41	2,80	4,41	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 3	2,79	4,60	2,79	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 4	15,98	6,90	15,98	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	1,14	1,80	1,14	Meyerhof ed altri	1,36
Strato 2	4,41	2,80	4,41	Meyerhof ed altri	1,51
Strato 3	2,79	4,60	2,79	Meyerhof ed altri	1,44
Strato 4	15,98	6,90	15,98	Meyerhof ed altri	1,90

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	1,14	1,80	1,14	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,86
Strato 2	4,41	2,80	4,41	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 3	2,79	4,60	2,79	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 4	15,98	6,90	15,98	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,95

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	1,14	1,80	1,14	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	4,41	2,80	4,41	(A.G.I.)	0,34
Strato 3	2,79	4,60	2,79	(A.G.I.)	0,35
Strato 4	15,98	6,90	15,98	(A.G.I.)	0,32

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	1,14	1,80	1,14	Ohsaki (Sabbie pulite)	73,52
Strato 2	4,41	2,80	4,41	Ohsaki (Sabbie pulite)	262,23
Strato 3	2,79	4,60	2,79	Ohsaki (Sabbie pulite)	170,52
Strato 4	15,98	6,90	15,98	Ohsaki (Sabbie pulite)	879,58

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	1,14	1,80	1,14	58,72
Strato 2	4,41	2,80	4,41	115,5
Strato 3	2,79	4,60	2,79	91,87
Strato 4	15,98	6,90	15,98	219,86

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	1,14	1,80	1,14	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	4,41	2,80	4,41	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	2,79	4,60	2,79	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 4	15,98	6,90	15,98	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	1,14	1,80	1,14	Navfac 1971-1982	0,06
Strato 2	4,41	2,80	4,41	Navfac 1971-1982	0,85
Strato 3	2,79	4,60	2,79	Navfac 1971-1982	0,46
Strato 4	15,98	6,90	15,98	Navfac 1971-1982	3,31

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	1,14	1,80	1,14	Robertson 1983	2,28
Strato 2	4,41	2,80	4,41	Robertson 1983	8,82
Strato 3	2,79	4,60	2,79	Robertson 1983	5,58
Strato 4	15,98	6,90	15,98	Robertson 1983	31,96

PROVA ... Nr.15

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 02/01/2006
 Profondità prova 5,10 mt
 Località **(Lauro centro)**

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,10	1	0,857	2,86	3,34	0,14	0,17
0,20	12	0,855	34,25	40,07	1,71	2,00
0,30	4	0,853	11,39	13,36	0,57	0,67
0,40	4	0,851	11,36	13,36	0,57	0,67
0,50	3	0,849	8,50	10,02	0,43	0,50
0,60	1	0,847	2,83	3,34	0,14	0,17
0,70	2	0,845	5,64	6,68	0,28	0,33
0,80	12	0,843	33,80	40,07	1,69	2,00
0,90	5	0,842	13,33	15,85	0,67	0,79
1,00	4	0,840	10,64	12,68	0,53	0,63
1,10	9	0,838	23,90	28,52	1,20	1,43
1,20	8	0,836	21,20	25,35	1,06	1,27
1,30	4	0,835	10,58	12,68	0,53	0,63
1,40	4	0,833	10,56	12,68	0,53	0,63
1,50	4	0,831	10,54	12,68	0,53	0,63
1,60	2	0,830	5,26	6,34	0,26	0,32
1,70	4	0,828	10,49	12,68	0,52	0,63
1,80	3	0,826	7,86	9,51	0,39	0,48
1,90	4	0,825	9,95	12,06	0,50	0,60
2,00	3	0,823	7,45	9,05	0,37	0,45
2,10	5	0,822	12,39	15,08	0,62	0,75
2,20	5	0,820	12,36	15,08	0,62	0,75
2,30	7	0,819	17,28	21,11	0,86	1,06
2,40	6	0,817	14,78	18,09	0,74	0,90
2,50	6	0,816	14,76	18,09	0,74	0,90
2,60	6	0,814	14,73	18,09	0,74	0,90
2,70	7	0,813	17,16	21,11	0,86	1,06
2,80	6	0,811	14,68	18,09	0,73	0,90
2,90	6	0,810	13,98	17,25	0,70	0,86
3,00	4	0,809	9,30	11,50	0,47	0,58
3,10	9	0,807	20,89	25,88	1,04	1,29
3,20	14	0,756	30,43	40,26	1,52	2,01
3,30	23	0,705	46,60	66,13	2,33	3,31
3,40	13	0,753	28,16	37,38	1,41	1,87
3,50	14	0,752	30,28	40,26	1,51	2,01
3,60	15	0,751	32,39	43,13	1,62	2,16
3,70	10	0,800	22,99	28,75	1,15	1,44
3,80	9	0,798	20,66	25,88	1,03	1,29
3,90	8	0,797	17,53	21,98	0,88	1,10
4,00	5	0,796	10,94	13,74	0,55	0,69
4,10	4	0,795	8,74	10,99	0,44	0,55
4,20	4	0,794	8,72	10,99	0,44	0,55
4,30	5	0,793	10,89	13,74	0,54	0,69
4,40	6	0,791	13,05	16,49	0,65	0,82
4,50	3	0,790	6,52	8,24	0,33	0,41
4,60	2	0,789	4,34	5,50	0,22	0,27

4,70	5	0,788	10,83	13,74	0,54	0,69
4,80	5	0,787	10,82	13,74	0,54	0,69
4,90	11	0,786	22,75	28,95	1,14	1,45
5,00	25	0,685	45,07	65,79	2,25	3,29
5,10	50	0,584	76,84	131,58	3,84	6,58

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.15**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	3,9	1,50	3,9	Gibbs & Holtz 1957	20,11
Strato 2	3,75	3,00	3,75	Gibbs & Holtz 1957	15,72
Strato 3	8,7	5,10	8,7	Gibbs & Holtz 1957	26,79

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	3,9	1,50	3,9	Sowers (1961)	29,09
Strato 2	3,75	3,00	3,75	Sowers (1961)	29,05
Strato 3	8,7	5,10	8,7	Sowers (1961)	30,44

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	3,9	1,50	3,9	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	3,75	3,00	3,75	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	8,7	5,10	8,7	Bowles (1982) Sabbia Media	---

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	3,9	1,50	3,9	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	35,48
Strato 2	3,75	3,00	3,75	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	35,17
Strato 3	8,7	5,10	8,7	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	45,33

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	3,9	1,50	3,9	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	3,75	3,00	3,75	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	8,7	5,10	8,7	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	3,9	1,50	3,9	Meyerhof ed altri	1,49
Strato 2	3,75	3,00	3,75	Meyerhof ed altri	1,48
Strato 3	8,7	5,10	8,7	Meyerhof ed altri	1,68

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	3,9	1,50	3,9	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 2	3,75	3,00	3,75	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 3	8,7	5,10	8,7	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,91

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	3,9	1,50	3,9	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	3,75	3,00	3,75	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	8,7	5,10	8,7	(A.G.I.)	0,34

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	3,9	1,50	3,9	Ohsaki (Sabbie pulite)	233,62
Strato 2	3,75	3,00	3,75	Ohsaki (Sabbie pulite)	225,17
Strato 3	8,7	5,10	8,7	Ohsaki (Sabbie pulite)	496,66

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	3,9	1,50	3,9	108,62
Strato 2	3,75	3,00	3,75	106,51
Strato 3	8,7	5,10	8,7	162,23

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	3,9	1,50	3,9	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	3,75	3,00	3,75	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	8,7	5,10	8,7	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	3,9	1,50	3,9	Navfac 1971-1982	0,73
Strato 2	3,75	3,00	3,75	Navfac 1971-1982	0,69
Strato 3	8,7	5,10	8,7	Navfac 1971-1982	1,82

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	3,9	1,50	3,9	Robertson 1983	7,80
Strato 2	3,75	3,00	3,75	Robertson 1983	7,50
Strato 3	8,7	5,10	8,7	Robertson 1983	17,40

PROVA ... Nr.16

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 02/01/2006
 Profondità prova 1,50 mt

Località

Preturo

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier – Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	2,86	3,34	0,14	0,17
0,20	2	0,855	5,71	6,68	0,29	0,33
0,30	3	0,853	8,54	10,02	0,43	0,50
0,40	4	0,851	11,36	13,36	0,57	0,67
0,50	12	0,849	34,02	40,07	1,70	2,00
0,60	13	0,797	34,60	43,41	1,73	2,17
0,70	11	0,845	31,05	36,73	1,55	1,84
0,80	8	0,843	22,53	26,72	1,13	1,34
0,90	9	0,842	24,00	28,52	1,20	1,43
1,00	6	0,840	15,97	19,01	0,80	0,95
1,10	4	0,838	10,62	12,68	0,53	0,63
1,20	3	0,836	7,95	9,51	0,40	0,48
1,30	7	0,835	18,51	22,18	0,93	1,11
1,40	8	0,833	21,11	25,35	1,06	1,27
1,50	50	0,631	100,01	158,45	5,00	7,92

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.16**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	7,15	1,50	7,15	Gibbs & Holtz 1957	31,42

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	7,15	1,50	7,15	Sowers (1961)	30

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm²)
Strato 1	7,15	1,50	7,15	Bowles (1982) Sabbia Media	---

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm²)
Strato 1	7,15	1,50	7,15	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	42,15

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	7,15	1,50	7,15	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m³)
Strato 1	7,15	1,50	7,15	Meyerhof ed altri	1,63

Peso unità di volume satura

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	7,15	1,50	7,15	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,90

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	7,15	1,50	7,15	(A.G.I.)	0,34

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	7,15	1,50	7,15	Ohsaki (Sabbie pulite)	413,01

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	7,15	1,50	7,15	147,07

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	7,15	1,50	7,15	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	7,15	1,50	7,15	Navfac 1971-1982	1,48

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	7,15	1,50	7,15	Robertson 1983	14,30

PROVA ... Nr.17

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 04/01/2006
 Profondità prova 5,00 mt
 Località (Ima)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier – Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier – Olandesi (Kg/cm ²)
0,10	3	0,857	8,58	10,02	0,43	0,50
0,20	3	0,855	8,56	10,02	0,43	0,50
0,30	2	0,853	5,70	6,68	0,28	0,33
0,40	2	0,851	5,68	6,68	0,28	0,33
0,50	2	0,849	5,67	6,68	0,28	0,33
0,60	2	0,847	5,66	6,68	0,28	0,33
0,70	2	0,845	5,64	6,68	0,28	0,33
0,80	2	0,843	5,63	6,68	0,28	0,33
0,90	2	0,842	5,33	6,34	0,27	0,32
1,00	1	0,840	2,66	3,17	0,13	0,16
1,10	3	0,838	7,97	9,51	0,40	0,48
1,20	2	0,836	5,30	6,34	0,27	0,32
1,30	3	0,835	7,93	9,51	0,40	0,48
1,40	2	0,833	5,28	6,34	0,26	0,32
1,50	3	0,831	7,90	9,51	0,40	0,48
1,60	2	0,830	5,26	6,34	0,26	0,32
1,70	1	0,828	2,62	3,17	0,13	0,16
1,80	3	0,826	7,86	9,51	0,39	0,48
1,90	2	0,825	4,97	6,03	0,25	0,30
2,00	5	0,823	12,41	15,08	0,62	0,75
2,10	4	0,822	9,91	12,06	0,50	0,60
2,20	4	0,820	9,89	12,06	0,49	0,60
2,30	2	0,819	4,94	6,03	0,25	0,30
2,40	3	0,817	7,39	9,05	0,37	0,45
2,50	2	0,816	4,92	6,03	0,25	0,30
2,60	2	0,814	4,91	6,03	0,25	0,30
2,70	1	0,813	2,45	3,02	0,12	0,15
2,80	2	0,811	4,89	6,03	0,24	0,30
2,90	2	0,810	4,66	5,75	0,23	0,29
3,00	3	0,809	6,98	8,63	0,35	0,43
3,10	2	0,807	4,64	5,75	0,23	0,29
3,20	12	0,806	27,81	34,50	1,39	1,73
3,30	25	0,705	50,66	71,88	2,53	3,59
3,40	32	0,653	60,12	92,01	3,01	4,60
3,50	27	0,702	54,51	77,64	2,73	3,88
3,60	29	0,701	58,44	83,39	2,92	4,17
3,70	28	0,700	56,33	80,51	2,82	4,03
3,80	22	0,698	44,18	63,26	2,21	3,16
3,90	22	0,697	42,15	60,46	2,11	3,02
4,00	20	0,746	41,00	54,96	2,05	2,75
4,10	15	0,745	30,70	41,22	1,54	2,06
4,20	15	0,744	30,66	41,22	1,53	2,06
4,30	22	0,693	41,87	60,46	2,09	3,02
4,40	24	0,691	45,60	65,95	2,28	3,30
4,50	26	0,690	49,32	71,45	2,47	3,57
4,60	28	0,689	53,03	76,95	2,65	3,85

4,70	25	0,688	47,28	68,70	2,36	3,44
4,80	41	0,587	66,15	112,67	3,31	5,63
4,90	47	0,586	72,49	123,68	3,62	6,18
5,00	50	0,585	76,98	131,58	3,85	6,58

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.17**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Gibbs & Holtz 1957	7
Strato 2	1,9	3,10	1,9	Gibbs & Holtz 1957	5,29
Strato 3	20,43	5,00	20,43	Gibbs & Holtz 1957	44,89

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Sowers (1961)	28,48
Strato 2	1,9	3,10	1,9	Sowers (1961)	28,53
Strato 3	20,43	5,00	20,43	Sowers (1961)	33,72

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	1,9	3,10	1,9	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	20,43	5,00	20,43	Bowles (1982) Sabbia Media	177,15

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	31,02
Strato 2	1,9	3,10	1,9	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	31,37
Strato 3	20,43	5,00	20,43	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	69,43

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	1,9	3,10	1,9	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	20,43	5,00	20,43	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Meyerhof ed altri	1,39
Strato 2	1,9	3,10	1,9	Meyerhof ed altri	1,40
Strato 3	20,43	5,00	20,43	Meyerhof ed altri	2,00

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 2	1,9	3,10	1,9	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 3	20,43	5,00	20,43	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	1,73	1,50	1,73	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	1,9	3,10	1,9	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	20,43	5,00	20,43	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Ohsaki (Sabbie pulite)	108,81
Strato 2	1,9	3,10	1,9	Ohsaki (Sabbie pulite)	118,83
Strato 3	20,43	5,00	20,43	Ohsaki (Sabbie pulite)	1108,07

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	1,73	1,50	1,73	72,34
Strato 2	1,9	3,10	1,9	75,81
Strato 3	20,43	5,00	20,43	248,6

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	1,9	3,10	1,9	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	20,43	5,00	20,43	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Navfac 1971-1982	0,20
Strato 2	1,9	3,10	1,9	Navfac 1971-1982	0,24
Strato 3	20,43	5,00	20,43	Navfac 1971-1982	4,12

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Robertson 1983	3,46
Strato 2	1,9	3,10	1,9	Robertson 1983	3,80
Strato 3	20,43	5,00	20,43	Robertson 1983	40,86

PROVA ... Nr.18

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 04/01/2006
 Profondità prova 5,10 mt
 Località (Ima)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier – Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	2,86	3,34	0,14	0,17
0,20	2	0,855	5,71	6,68	0,29	0,33
0,30	3	0,853	8,54	10,02	0,43	0,50
0,40	2	0,851	5,68	6,68	0,28	0,33
0,50	2	0,849	5,67	6,68	0,28	0,33
0,60	2	0,847	5,66	6,68	0,28	0,33
0,70	4	0,845	11,29	13,36	0,56	0,67
0,80	3	0,843	8,45	10,02	0,42	0,50
0,90	2	0,842	5,33	6,34	0,27	0,32
1,00	3	0,840	7,98	9,51	0,40	0,48
1,10	3	0,838	7,97	9,51	0,40	0,48
1,20	2	0,836	5,30	6,34	0,27	0,32
1,30	2	0,835	5,29	6,34	0,26	0,32
1,40	1	0,833	2,64	3,17	0,13	0,16
1,50	2	0,831	5,27	6,34	0,26	0,32
1,60	1	0,830	2,63	3,17	0,13	0,16
1,70	2	0,828	5,25	6,34	0,26	0,32
1,80	1	0,826	2,62	3,17	0,13	0,16
1,90	2	0,825	4,97	6,03	0,25	0,30
2,00	2	0,823	4,96	6,03	0,25	0,30
2,10	3	0,822	7,43	9,05	0,37	0,45
2,20	3	0,820	7,42	9,05	0,37	0,45
2,30	3	0,819	7,40	9,05	0,37	0,45
2,40	2	0,817	4,93	6,03	0,25	0,30
2,50	3	0,816	7,38	9,05	0,37	0,45
2,60	4	0,814	9,82	12,06	0,49	0,60
2,70	5	0,813	12,25	15,08	0,61	0,75
2,80	5	0,811	12,23	15,08	0,61	0,75
2,90	6	0,810	13,98	17,25	0,70	0,86
3,00	4	0,809	9,30	11,50	0,47	0,58
3,10	5	0,807	11,61	14,38	0,58	0,72
3,20	5	0,806	11,59	14,38	0,58	0,72
3,30	6	0,805	13,88	17,25	0,69	0,86
3,40	7	0,803	16,17	20,13	0,81	1,01
3,50	5	0,802	11,53	14,38	0,58	0,72
3,60	5	0,801	11,51	14,38	0,58	0,72
3,70	4	0,800	9,20	11,50	0,46	0,58
3,80	3	0,798	6,89	8,63	0,34	0,43
3,90	3	0,797	6,57	8,24	0,33	0,41
4,00	3	0,796	6,56	8,24	0,33	0,41
4,10	5	0,795	10,92	13,74	0,55	0,69
4,20	5	0,794	10,91	13,74	0,55	0,69
4,30	9	0,793	19,60	24,73	0,98	1,24
4,40	10	0,791	21,75	27,48	1,09	1,37
4,50	15	0,740	30,52	41,22	1,53	2,06
4,60	11	0,789	23,86	30,23	1,19	1,51
4,70	4	0,788	8,66	10,99	0,43	0,55

4,80	3	0,787	6,49	8,24	0,32	0,41
4,90	38	0,636	63,61	100,00	3,18	5,00
5,00	44	0,585	67,74	115,79	3,39	5,79
5,10	50	0,584	76,84	131,58	3,84	6,58

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.18**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Gibbs & Holtz 1957	7
Strato 2	2,8	4,00	2,8	Gibbs & Holtz 1957	10,24
Strato 3	13,42	5,10	13,42	Gibbs & Holtz 1957	34,85

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Sowers (1961)	28,48
Strato 2	2,8	4,00	2,8	Sowers (1961)	28,78
Strato 3	13,42	5,10	13,42	Sowers (1961)	31,76

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	2,8	4,00	2,8	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	13,42	5,10	13,42	Bowles (1982) Sabbia Media	142,10

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	31,02
Strato 2	2,8	4,00	2,8	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	33,22
Strato 3	13,42	5,10	13,42	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	55,03

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	2,8	4,00	2,8	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	13,42	5,10	13,42	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Meyerhof ed altri	1,39
Strato 2	2,8	4,00	2,8	Meyerhof ed altri	1,44
Strato 3	13,42	5,10	13,42	Meyerhof ed altri	1,84

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 2	2,8	4,00	2,8	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 3	13,42	5,10	13,42	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,94

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	1,73	1,50	1,73	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	2,8	4,00	2,8	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	13,42	5,10	13,42	(A.G.I.)	0,33

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Ohsaki (Sabbie pulite)	108,81
Strato 2	2,8	4,00	2,8	Ohsaki (Sabbie pulite)	171,10
Strato 3	13,42	5,10	13,42	Ohsaki (Sabbie pulite)	746,45

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	1,73	1,50	1,73	72,34
Strato 2	2,8	4,00	2,8	92,03
Strato 3	13,42	5,10	13,42	201,48

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	2,8	4,00	2,8	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	13,42	5,10	13,42	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Navfac 1971-1982	0,20
Strato 2	2,8	4,00	2,8	Navfac 1971-1982	0,46
Strato 3	13,42	5,10	13,42	Navfac 1971-1982	2,81

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	1,73	1,50	1,73	Robertson 1983	3,46
Strato 2	2,8	4,00	2,8	Robertson 1983	5,60
Strato 3	13,42	5,10	13,42	Robertson 1983	26,84

PROVA ... Nr.19

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 04/01/2006
 Profondità prova 6,50 mt
 Località (Ima)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier – Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	2,86	3,34	0,14	0,17
0,20	2	0,855	5,71	6,68	0,29	0,33
0,30	3	0,853	8,54	10,02	0,43	0,50
0,40	3	0,851	8,52	10,02	0,43	0,50
0,50	5	0,849	14,17	16,70	0,71	0,83
0,60	5	0,847	14,14	16,70	0,71	0,83
0,70	5	0,845	14,11	16,70	0,71	0,83
0,80	5	0,843	14,08	16,70	0,70	0,83
0,90	4	0,842	10,67	12,68	0,53	0,63
1,00	4	0,840	10,64	12,68	0,53	0,63
1,10	4	0,838	10,62	12,68	0,53	0,63
1,20	5	0,836	13,25	15,85	0,66	0,79
1,30	5	0,835	13,22	15,85	0,66	0,79
1,40	5	0,833	13,20	15,85	0,66	0,79
1,50	5	0,831	13,17	15,85	0,66	0,79
1,60	6	0,830	15,77	19,01	0,79	0,95
1,70	6	0,828	15,74	19,01	0,79	0,95
1,80	7	0,826	18,33	22,18	0,92	1,11
1,90	11	0,825	27,35	33,17	1,37	1,66
2,00	18	0,773	41,96	54,27	2,10	2,71
2,10	17	0,772	39,55	51,26	1,98	2,56
2,20	22	0,720	47,77	66,33	2,39	3,32
2,30	17	0,769	39,40	51,26	1,97	2,56
2,40	11	0,817	27,10	33,17	1,36	1,66
2,50	22	0,716	47,47	66,33	2,37	3,32
2,60	28	0,714	60,30	84,42	3,01	4,22
2,70	22	0,713	47,28	66,33	2,36	3,32
2,80	25	0,711	53,62	75,38	2,68	3,77
2,90	26	0,710	53,08	74,76	2,65	3,74
3,00	26	0,709	52,98	74,76	2,65	3,74
3,10	15	0,757	32,66	43,13	1,63	2,16
3,20	6	0,806	13,91	17,25	0,70	0,86
3,30	4	0,805	9,26	11,50	0,46	0,58
3,40	4	0,803	9,24	11,50	0,46	0,58
3,50	2	0,802	4,61	5,75	0,23	0,29
3,60	2	0,801	4,61	5,75	0,23	0,29
3,70	3	0,800	6,90	8,63	0,34	0,43
3,80	6	0,798	13,77	17,25	0,69	0,86
3,90	5	0,797	10,95	13,74	0,55	0,69
4,00	5	0,796	10,94	13,74	0,55	0,69
4,10	6	0,795	13,11	16,49	0,66	0,82
4,20	10	0,794	21,81	27,48	1,09	1,37
4,30	11	0,793	23,96	30,23	1,20	1,51
4,40	14	0,741	28,53	38,47	1,43	1,92
4,50	15	0,740	30,52	41,22	1,53	2,06
4,60	24	0,689	45,46	65,95	2,27	3,30
4,70	28	0,688	52,95	76,95	2,65	3,85

4,80	28	0,687	52,87	76,95	2,64	3,85
4,90	29	0,686	52,36	76,32	2,62	3,82
5,00	20	0,735	38,69	52,63	1,93	2,63
5,10	15	0,734	28,97	39,47	1,45	1,97
5,20	12	0,783	24,73	31,58	1,24	1,58
5,30	15	0,732	28,90	39,47	1,44	1,97
5,40	15	0,731	28,86	39,47	1,44	1,97
5,50	20	0,730	38,43	52,63	1,92	2,63
5,60	21	0,679	37,53	55,26	1,88	2,76
5,70	18	0,728	34,49	47,37	1,72	2,37
5,80	22	0,677	39,21	57,89	1,96	2,89
5,90	30	0,676	51,23	75,74	2,56	3,79
6,00	10	0,775	19,58	25,25	0,98	1,26
6,10	10	0,775	19,55	25,25	0,98	1,26
6,20	12	0,774	23,44	30,29	1,17	1,51
6,30	15	0,723	27,37	37,87	1,37	1,89
6,40	44	0,572	63,54	111,08	3,18	5,55
6,50	50	0,571	72,10	126,23	3,60	6,31

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.19**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	3,1	1,50	3,1	Gibbs & Holtz 1957	16,18
Strato 2	12,75	3,20	12,75	Gibbs & Holtz 1957	38,64
Strato 3	3,13	4,10	3,13	Gibbs & Holtz 1957	9,5
Strato 4	15,47	6,50	15,47	Gibbs & Holtz 1957	34,9

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	3,1	1,50	3,1	Sowers (1961)	28,87
Strato 2	12,75	3,20	12,75	Sowers (1961)	31,57
Strato 3	3,13	4,10	3,13	Sowers (1961)	28,88
Strato 4	15,47	6,50	15,47	Sowers (1961)	32,33

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	3,1	1,50	3,1	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	12,75	3,20	12,75	Bowles (1982) Sabbia Media	138,75
Strato 3	3,13	4,10	3,13	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 4	15,47	6,50	15,47	Bowles (1982) Sabbia Media	152,35

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	3,1	1,50	3,1	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	33,83
Strato 2	12,75	3,20	12,75	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	53,65
Strato 3	3,13	4,10	3,13	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	33,89
Strato 4	15,47	6,50	15,47	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	59,24

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	3,1	1,50	3,1	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	12,75	3,20	12,75	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 3	3,13	4,10	3,13	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 4	15,47	6,50	15,47	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	3,1	1,50	3,1	Meyerhof ed altri	1,45
Strato 2	12,75	3,20	12,75	Meyerhof ed altri	1,82
Strato 3	3,13	4,10	3,13	Meyerhof ed altri	1,46
Strato 4	15,47	6,50	15,47	Meyerhof ed altri	1,89

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	3,1	1,50	3,1	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 2	12,75	3,20	12,75	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,93
Strato 3	3,13	4,10	3,13	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 4	15,47	6,50	15,47	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,95

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	3,1	1,50	3,1	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	12,75	3,20	12,75	(A.G.I.)	0,33
Strato 3	3,13	4,10	3,13	(A.G.I.)	0,35
Strato 4	15,47	6,50	15,47	(A.G.I.)	0,32

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	3,1	1,50	3,1	Ohsaki (Sabbie pulite)	188,28
Strato 2	12,75	3,20	12,75	Ohsaki (Sabbie pulite)	711,37
Strato 3	3,13	4,10	3,13	Ohsaki (Sabbie pulite)	189,99
Strato 4	15,47	6,50	15,47	Ohsaki (Sabbie pulite)	853,17

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	3,1	1,50	3,1	96,84
Strato 2	12,75	3,20	12,75	196,39
Strato 3	3,13	4,10	3,13	97,3
Strato 4	15,47	6,50	15,47	216,33

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	3,1	1,50	3,1	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	12,75	3,20	12,75	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10
Strato 3	3,13	4,10	3,13	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 4	15,47	6,50	15,47	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	3,1	1,50	3,1	Navfac 1971-1982	0,54
Strato 2	12,75	3,20	12,75	Navfac 1971-1982	2,68
Strato 3	3,13	4,10	3,13	Navfac 1971-1982	0,54
Strato 4	15,47	6,50	15,47	Navfac 1971-1982	3,22

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	3,1	1,50	3,1	Robertson 1983	6,20
Strato 2	12,75	3,20	12,75	Robertson 1983	25,50
Strato 3	3,13	4,10	3,13	Robertson 1983	6,26
Strato 4	15,47	6,50	15,47	Robertson 1983	30,94

PROVA ... Nr.20

Strumento utilizzato...
Prova eseguita in data
Profondità prova

DPM (DL030 10) (Medium)
02/01/2006
9,70 mt

Località

Lauro (Ima)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,10	1	0,857	2,86	3,34	0,14	0,17
0,20	2	0,855	5,71	6,68	0,29	0,33
0,30	3	0,853	8,54	10,02	0,43	0,50
0,40	4	0,851	11,36	13,36	0,57	0,67
0,50	2	0,849	5,67	6,68	0,28	0,33
0,60	6	0,847	16,97	20,04	0,85	1,00
0,70	4	0,845	11,29	13,36	0,56	0,67
0,80	4	0,843	11,27	13,36	0,56	0,67
0,90	3	0,842	8,00	9,51	0,40	0,48
1,00	3	0,840	7,98	9,51	0,40	0,48
1,10	6	0,838	15,93	19,01	0,80	0,95
1,20	7	0,836	18,55	22,18	0,93	1,11
1,30	5	0,835	13,22	15,85	0,66	0,79
1,40	1	0,833	2,64	3,17	0,13	0,16
1,50	4	0,831	10,54	12,68	0,53	0,63
1,60	5	0,830	13,14	15,85	0,66	0,79
1,70	4	0,828	10,49	12,68	0,52	0,63
1,80	4	0,826	10,47	12,68	0,52	0,63
1,90	12	0,825	29,84	36,18	1,49	1,81
2,00	5	0,823	12,41	15,08	0,62	0,75
2,10	4	0,822	9,91	12,06	0,50	0,60
2,20	4	0,820	9,89	12,06	0,49	0,60
2,30	5	0,819	12,34	15,08	0,62	0,75
2,40	6	0,817	14,78	18,09	0,74	0,90
2,50	8	0,816	19,67	24,12	0,98	1,21
2,60	7	0,814	17,19	21,11	0,86	1,06
2,70	6	0,813	14,70	18,09	0,74	0,90
2,80	4	0,811	9,79	12,06	0,49	0,60
2,90	4	0,810	9,32	11,50	0,47	0,58
3,00	4	0,809	9,30	11,50	0,47	0,58
3,10	4	0,807	9,29	11,50	0,46	0,58
3,20	4	0,806	9,27	11,50	0,46	0,58
3,30	4	0,805	9,26	11,50	0,46	0,58
3,40	5	0,803	11,55	14,38	0,58	0,72
3,50	4	0,802	9,23	11,50	0,46	0,58
3,60	4	0,801	9,21	11,50	0,46	0,58
3,70	6	0,800	13,80	17,25	0,69	0,86
3,80	6	0,798	13,77	17,25	0,69	0,86
3,90	4	0,797	8,76	10,99	0,44	0,55
4,00	5	0,796	10,94	13,74	0,55	0,69
4,10	3	0,795	6,55	8,24	0,33	0,41
4,20	4	0,794	8,72	10,99	0,44	0,55
4,30	4	0,793	8,71	10,99	0,44	0,55
4,40	4	0,791	8,70	10,99	0,43	0,55
4,50	3	0,790	6,52	8,24	0,33	0,41
4,60	3	0,789	6,51	8,24	0,33	0,41
4,70	3	0,788	6,50	8,24	0,32	0,41

4,80	3	0,787	6,49	8,24	0,32	0,41
4,90	3	0,786	6,21	7,89	0,31	0,39
5,00	2	0,785	4,13	5,26	0,21	0,26
5,10	2	0,784	4,13	5,26	0,21	0,26
5,20	3	0,783	6,18	7,89	0,31	0,39
5,30	2	0,782	4,12	5,26	0,21	0,26
5,40	2	0,781	4,11	5,26	0,21	0,26
5,50	1	0,780	2,05	2,63	0,10	0,13
5,60	3	0,779	6,15	7,89	0,31	0,39
5,70	3	0,778	6,14	7,89	0,31	0,39
5,80	3	0,777	6,14	7,89	0,31	0,39
5,90	3	0,776	5,88	7,57	0,29	0,38
6,00	3	0,775	5,87	7,57	0,29	0,38
6,10	3	0,775	5,87	7,57	0,29	0,38
6,20	4	0,774	7,81	10,10	0,39	0,50
6,30	5	0,773	9,76	12,62	0,49	0,63
6,40	5	0,772	9,74	12,62	0,49	0,63
6,50	5	0,771	9,73	12,62	0,49	0,63
6,60	6	0,770	11,67	15,15	0,58	0,76
6,70	7	0,770	13,60	17,67	0,68	0,88
6,80	5	0,769	9,70	12,62	0,49	0,63
6,90	4	0,768	7,45	9,70	0,37	0,49
7,00	4	0,767	7,44	9,70	0,37	0,49
7,10	3	0,766	5,58	7,28	0,28	0,36
7,20	3	0,766	5,57	7,28	0,28	0,36
7,30	3	0,765	5,57	7,28	0,28	0,36
7,40	6	0,764	11,12	14,56	0,56	0,73
7,50	6	0,763	11,11	14,56	0,56	0,73
7,60	5	0,763	9,25	12,13	0,46	0,61
7,70	7	0,762	12,94	16,98	0,65	0,85
7,80	7	0,761	12,93	16,98	0,65	0,85
7,90	6	0,761	10,65	14,01	0,53	0,70
8,00	7	0,760	12,42	16,34	0,62	0,82
8,10	6	0,759	10,64	14,01	0,53	0,70
8,20	6	0,759	10,63	14,01	0,53	0,70
8,30	6	0,758	10,62	14,01	0,53	0,70
8,40	7	0,757	12,38	16,34	0,62	0,82
8,50	6	0,757	10,60	14,01	0,53	0,70
8,60	8	0,756	14,12	18,68	0,71	0,93
8,70	7	0,755	12,34	16,34	0,62	0,82
8,80	6	0,755	10,57	14,01	0,53	0,70
8,90	7	0,754	11,88	15,75	0,59	0,79
9,00	10	0,753	16,95	22,50	0,85	1,13
9,10	9	0,753	15,25	20,25	0,76	1,01
9,20	5	0,752	8,46	11,25	0,42	0,56
9,30	4	0,752	6,77	9,00	0,34	0,45
9,40	3	0,751	5,07	6,75	0,25	0,34
9,50	6	0,751	10,13	13,50	0,51	0,68
9,60	7	0,750	11,81	15,75	0,59	0,79
9,70	19	0,699	29,90	42,75	1,49	2,14

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.20**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	2,79	1,50	2,79	Gibbs & Holtz 1957	14,44
Strato 2	3,2	7,40	3,2	Gibbs & Holtz 1957	9,24
Strato 3	5,3	9,70	5,3	Gibbs & Holtz 1957	11,46

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	2,79	1,50	2,79	Sowers (1961)	28,78
Strato 2	3,2	7,40	3,2	Sowers (1961)	28,9
Strato 3	5,3	9,70	5,3	Sowers (1961)	29,48

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	2,79	1,50	2,79	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	3,2	7,40	3,2	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	5,3	9,70	5,3	Bowles (1982) Sabbia Media	---

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	2,79	1,50	2,79	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	33,20
Strato 2	3,2	7,40	3,2	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	34,04
Strato 3	5,3	9,70	5,3	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	38,35

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	2,79	1,50	2,79	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	3,2	7,40	3,2	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	5,3	9,70	5,3	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	2,79	1,50	2,79	Meyerhof ed altri	1,44
Strato 2	3,2	7,40	3,2	Meyerhof ed altri	1,46
Strato 3	5,3	9,70	5,3	Meyerhof ed altri	1,55

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	2,79	1,50	2,79	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 2	3,2	7,40	3,2	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 3	5,3	9,70	5,3	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,89

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	2,79	1,50	2,79	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	3,2	7,40	3,2	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	5,3	9,70	5,3	(A.G.I.)	0,34

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	2,79	1,50	2,79	Ohsaki (Sabbie pulite)	170,52
Strato 2	3,2	7,40	3,2	Ohsaki (Sabbie pulite)	193,98
Strato 3	5,3	9,70	5,3	Ohsaki (Sabbie pulite)	311,70

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s

Strato 1	2,79	1,50	2,79	91,87
Strato 2	3,2	7,40	3,2	98,39
Strato 3	5,3	9,70	5,3	126,62

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	2,79	1,50	2,79	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	3,2	7,40	3,2	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	5,3	9,70	5,3	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	2,79	1,50	2,79	Navfac 1971-1982	0,46
Strato 2	3,2	7,40	3,2	Navfac 1971-1982	0,56
Strato 3	5,3	9,70	5,3	Navfac 1971-1982	1,06

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	2,79	1,50	2,79	Robertson 1983	5,58
Strato 2	3,2	7,40	3,2	Robertson 1983	6,40
Strato 3	5,3	9,70	5,3	Robertson 1983	10,60

PROVA ... Nr.21

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 05/01/2006
 Profondità prova 4,90 mt
 Località (Area P.I.P.)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier – Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,10	5	0,857	14,30	16,70	0,72	0,83
0,20	4	0,855	11,42	13,36	0,57	0,67
0,30	2	0,853	5,70	6,68	0,28	0,33
0,40	2	0,851	5,68	6,68	0,28	0,33
0,50	2	0,849	5,67	6,68	0,28	0,33
0,60	1	0,847	2,83	3,34	0,14	0,17
0,70	1	0,845	2,82	3,34	0,14	0,17
0,80	1	0,843	2,82	3,34	0,14	0,17
0,90	1	0,842	2,67	3,17	0,13	0,16
1,00	1	0,840	2,66	3,17	0,13	0,16
1,10	1	0,838	2,66	3,17	0,13	0,16
1,20	3	0,836	7,95	9,51	0,40	0,48
1,30	4	0,835	10,58	12,68	0,53	0,63
1,40	4	0,833	10,56	12,68	0,53	0,63
1,50	4	0,831	10,54	12,68	0,53	0,63
1,60	4	0,830	10,52	12,68	0,53	0,63
1,70	6	0,828	15,74	19,01	0,79	0,95
1,80	4	0,826	10,47	12,68	0,52	0,63
1,90	4	0,825	9,95	12,06	0,50	0,60
2,00	5	0,823	12,41	15,08	0,62	0,75
2,10	7	0,822	17,34	21,11	0,87	1,06
2,20	6	0,820	14,84	18,09	0,74	0,90
2,30	4	0,819	9,87	12,06	0,49	0,60
2,40	4	0,817	9,86	12,06	0,49	0,60
2,50	2	0,816	4,92	6,03	0,25	0,30
2,60	5	0,814	12,28	15,08	0,61	0,75
2,70	4	0,813	9,80	12,06	0,49	0,60
2,80	3	0,811	7,34	9,05	0,37	0,45
2,90	4	0,810	9,32	11,50	0,47	0,58
3,00	4	0,809	9,30	11,50	0,47	0,58
3,10	4	0,807	9,29	11,50	0,46	0,58
3,20	3	0,806	6,95	8,63	0,35	0,43
3,30	4	0,805	9,26	11,50	0,46	0,58
3,40	8	0,803	18,48	23,00	0,92	1,15
3,50	6	0,802	13,84	17,25	0,69	0,86
3,60	6	0,801	13,82	17,25	0,69	0,86
3,70	8	0,800	18,39	23,00	0,92	1,15
3,80	7	0,798	16,07	20,13	0,80	1,01
3,90	7	0,797	15,34	19,24	0,77	0,96
4,00	6	0,796	13,13	16,49	0,66	0,82
4,10	7	0,795	15,29	19,24	0,76	0,96
4,20	7	0,794	15,27	19,24	0,76	0,96
4,30	5	0,793	10,89	13,74	0,54	0,69
4,40	6	0,791	13,05	16,49	0,65	0,82
4,50	6	0,790	13,03	16,49	0,65	0,82
4,60	7	0,789	15,18	19,24	0,76	0,96
4,70	11	0,788	23,83	30,23	1,19	1,51
4,80	18	0,737	36,46	49,47	1,82	2,47
4,90	50	0,586	77,11	131,58	3,86	6,58

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.21**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

		Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1		1,83	1,50	1,83	Gibbs & Holtz 1957	7,84
Strato 2		3,26	3,30	3,26	Gibbs & Holtz 1957	13,32
Strato 3		7,85	4,90	7,85	Gibbs & Holtz 1957	25,09

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,83	1,50	1,83	Sowers (1961)	28,51
Strato 2	3,26	3,30	3,26	Sowers (1961)	28,91
Strato 3	7,85	4,90	7,85	Sowers (1961)	30,2

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	1,83	1,50	1,83	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	3,26	3,30	3,26	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	7,85	4,90	7,85	Bowles (1982) Sabbia Media	---

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	1,83	1,50	1,83	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	31,22
Strato 2	3,26	3,30	3,26	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	34,16
Strato 3	7,85	4,90	7,85	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	43,59

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	1,83	1,50	1,83	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	3,26	3,30	3,26	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	7,85	4,90	7,85	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	1,83	1,50	1,83	Meyerhof ed altri	1,39
Strato 2	3,26	3,30	3,26	Meyerhof ed altri	1,46
Strato 3	7,85	4,90	7,85	Meyerhof ed altri	1,65

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	1,83	1,50	1,83	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 2	3,26	3,30	3,26	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 3	7,85	4,90	7,85	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,90

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	1,83	1,50	1,83	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	3,26	3,30	3,26	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	7,85	4,90	7,85	(A.G.I.)	0,34

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	1,83	1,50	1,83	Ohsaki (Sabbie pulite)	114,71
Strato 2	3,26	3,30	3,26	Ohsaki (Sabbie pulite)	197,40
Strato 3	7,85	4,90	7,85	Ohsaki (Sabbie pulite)	450,91

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	1,83	1,50	1,83	74,4
Strato 2	3,26	3,30	3,26	99,31
Strato 3	7,85	4,90	7,85	154,1

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	1,83	1,50	1,83	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	3,26	3,30	3,26	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	7,85	4,90	7,85	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	1,83	1,50	1,83	Navfac 1971-1982	0,23
Strato 2	3,26	3,30	3,26	Navfac 1971-1982	0,58
Strato 3	7,85	4,90	7,85	Navfac 1971-1982	1,63

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	1,83	1,50	1,83	Robertson 1983	3,66
Strato 2	3,26	3,30	3,26	Robertson 1983	6,52
Strato 3	7,85	4,90	7,85	Robertson 1983	15,70

PROVA ... Nr.22

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 05/01/2006
 Profondità prova 3,30 mt
 Località (Area P.I.P.)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier – Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi(Kg/cm ²)
0,10	1	0,857	2,86	3,34	0,14	0,17
0,20	3	0,855	8,56	10,02	0,43	0,50
0,30	3	0,853	8,54	10,02	0,43	0,50
0,40	2	0,851	5,68	6,68	0,28	0,33
0,50	3	0,849	8,50	10,02	0,43	0,50
0,60	4	0,847	11,31	13,36	0,57	0,67
0,70	5	0,845	14,11	16,70	0,71	0,83
0,80	2	0,843	5,63	6,68	0,28	0,33
0,90	2	0,842	5,33	6,34	0,27	0,32
1,00	3	0,840	7,98	9,51	0,40	0,48
1,10	6	0,838	15,93	19,01	0,80	0,95
1,20	7	0,836	18,55	22,18	0,93	1,11
1,30	7	0,835	18,51	22,18	0,93	1,11
1,40	9	0,833	23,75	28,52	1,19	1,43
1,50	8	0,831	21,07	25,35	1,05	1,27
1,60	8	0,830	21,03	25,35	1,05	1,27
1,70	7	0,828	18,37	22,18	0,92	1,11
1,80	4	0,826	10,47	12,68	0,52	0,63
1,90	4	0,825	9,95	12,06	0,50	0,60
2,00	4	0,823	9,93	12,06	0,50	0,60
2,10	5	0,822	12,39	15,08	0,62	0,75
2,20	3	0,820	7,42	9,05	0,37	0,45
2,30	5	0,819	12,34	15,08	0,62	0,75
2,40	3	0,817	7,39	9,05	0,37	0,45
2,50	4	0,816	9,84	12,06	0,49	0,60
2,60	4	0,814	9,82	12,06	0,49	0,60
2,70	1	0,813	2,45	3,02	0,12	0,15
2,80	6	0,811	14,68	18,09	0,73	0,90
2,90	11	0,810	25,62	31,63	1,28	1,58
3,00	12	0,809	27,90	34,50	1,40	1,73
3,10	13	0,757	28,31	37,38	1,42	1,87
3,20	43	0,606	74,93	123,64	3,75	6,18
3,30	50	0,605	86,94	143,77	4,35	7,19

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.22**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	3,3	1,50	3,3	Gibbs & Holtz 1957	17,23
Strato 2	3,39	2,80	3,39	Gibbs & Holtz 1957	14,33
Strato 3	19,63	3,30	19,63	Gibbs & Holtz 1957	46,83

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	3,3	1,50	3,3	Sowers (1961)	28,92
Strato 2	3,39	2,80	3,39	Sowers (1961)	28,95
Strato 3	19,63	3,30	19,63	Sowers (1961)	33,5

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	3,3	1,50	3,3	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	3,39	2,80	3,39	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	19,63	3,30	19,63	Bowles (1982) Sabbia Media	173,15

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	3,3	1,50	3,3	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	34,24
Strato 2	3,39	2,80	3,39	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	34,43
Strato 3	19,63	3,30	19,63	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	67,79

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	3,3	1,50	3,3	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	3,39	2,80	3,39	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	19,63	3,30	19,63	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	3,3	1,50	3,3	Meyerhof ed altri	1,46
Strato 2	3,39	2,80	3,39	Meyerhof ed altri	1,47
Strato 3	19,63	3,30	19,63	Meyerhof ed altri	1,99

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	3,3	1,50	3,3	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 2	3,39	2,80	3,39	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 3	19,63	3,30	19,63	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	3,3	1,50	3,3	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	3,39	2,80	3,39	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	19,63	3,30	19,63	(A.G.I.)	0,32

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	3,3	1,50	3,3	Ohsaki (Sabbie pulite)	199,67
Strato 2	3,39	2,80	3,39	Ohsaki (Sabbie pulite)	204,79
Strato 3	19,63	3,30	19,63	Ohsaki (Sabbie pulite)	1067,23

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	3,3	1,50	3,3	99,91
Strato 2	3,39	2,80	3,39	101,27
Strato 3	19,63	3,30	19,63	243,68

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	3,3	1,50	3,3	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	3,39	2,80	3,39	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 3	19,63	3,30	19,63	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0,04-0,10

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	3,3	1,50	3,3	Navfac 1971-1982	0,59
Strato 2	3,39	2,80	3,39	Navfac 1971-1982	0,61
Strato 3	19,63	3,30	19,63	Navfac 1971-1982	3,98

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	3,3	1,50	3,3	Robertson 1983	6,60
Strato 2	3,39	2,80	3,39	Robertson 1983	6,78
Strato 3	19,63	3,30	19,63	Robertson 1983	39,26

PROVA ... Nr.23

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 05/01/2006
 Profondità prova 4,20 mt
 Località (Area P.I.P.)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier – Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	7	0,857	20,02	23,38	1,00	1,17
0,20	5	0,855	14,27	16,70	0,71	0,83
0,30	3	0,853	8,54	10,02	0,43	0,50
0,40	3	0,851	8,52	10,02	0,43	0,50
0,50	2	0,849	5,67	6,68	0,28	0,33
0,60	4	0,847	11,31	13,36	0,57	0,67
0,70	1	0,845	2,82	3,34	0,14	0,17
0,80	2	0,843	5,63	6,68	0,28	0,33
0,90	4	0,842	10,67	12,68	0,53	0,63
1,00	5	0,840	13,31	15,85	0,67	0,79
1,10	7	0,838	18,59	22,18	0,93	1,11
1,20	8	0,836	21,20	25,35	1,06	1,27
1,30	9	0,835	23,80	28,52	1,19	1,43
1,40	8	0,833	21,11	25,35	1,06	1,27
1,50	5	0,831	13,17	15,85	0,66	0,79
1,60	3	0,830	7,89	9,51	0,39	0,48
1,70	4	0,828	10,49	12,68	0,52	0,63
1,80	6	0,826	15,71	19,01	0,79	0,95
1,90	15	0,775	35,04	45,23	1,75	2,26
2,00	8	0,823	19,86	24,12	0,99	1,21
2,10	6	0,822	14,86	18,09	0,74	0,90
2,20	6	0,820	14,84	18,09	0,74	0,90
2,30	5	0,819	12,34	15,08	0,62	0,75
2,40	6	0,817	14,78	18,09	0,74	0,90
2,50	9	0,816	22,13	27,14	1,11	1,36
2,60	7	0,814	17,19	21,11	0,86	1,06
2,70	6	0,813	14,70	18,09	0,74	0,90
2,80	5	0,811	12,23	15,08	0,61	0,75
2,90	5	0,810	11,65	14,38	0,58	0,72
3,00	6	0,809	13,95	17,25	0,70	0,86
3,10	7	0,807	16,25	20,13	0,81	1,01
3,20	5	0,806	11,59	14,38	0,58	0,72
3,30	6	0,805	13,88	17,25	0,69	0,86
3,40	5	0,803	11,55	14,38	0,58	0,72
3,50	7	0,802	16,15	20,13	0,81	1,01
3,60	13	0,751	28,07	37,38	1,40	1,87
3,70	14	0,750	30,18	40,26	1,51	2,01
3,80	14	0,748	30,13	40,26	1,51	2,01
3,90	11	0,797	24,10	30,23	1,20	1,51
4,00	9	0,796	19,69	24,73	0,98	1,24
4,10	17	0,745	34,80	46,72	1,74	2,34
4,20	50	0,594	81,58	137,40	4,08	6,87

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.23**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	3,71	1,50	3,71	Gibbs & Holtz 1957	19,24
Strato 2	7,18	4,20	7,18	Gibbs & Holtz 1957	25,73

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	3,71	1,50	3,71	Sowers (1961)	29,04
Strato 2	7,18	4,20	7,18	Sowers (1961)	30,01

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	3,71	1,50	3,71	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 2	7,18	4,20	7,18	Bowles (1982) Sabbia Media	---

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	3,71	1,50	3,71	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	35,08
Strato 2	7,18	4,20	7,18	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	42,21

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	3,71	1,50	3,71	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	7,18	4,20	7,18	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	3,71	1,50	3,71	Meyerhof ed altri	1,48
Strato 2	7,18	4,20	7,18	Meyerhof ed altri	1,63

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	3,71	1,50	3,71	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,88
Strato 2	7,18	4,20	7,18	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,90

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	3,71	1,50	3,71	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	7,18	4,20	7,18	(A.G.I.)	0,34

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	3,71	1,50	3,71	Ohsaki (Sabbie pulite)	222,91
Strato 2	7,18	4,20	7,18	Ohsaki (Sabbie pulite)	414,64

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	3,71	1,50	3,71	105,94
Strato 2	7,18	4,20	7,18	147,38

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	3,71	1,50	3,71	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04
Strato 2	7,18	4,20	7,18	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	3,71	1,50	3,71	Navfac 1971-1982	0,68
Strato 2	7,18	4,20	7,18	Navfac 1971-1982	1,49

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	3,71	1,50	3,71	Robertson 1983	7,42
Strato 2	7,18	4,20	7,18	Robertson 1983	14,36

PROVA ... Nr.24

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 05/01/2006
 Profondità prova 3,20 mt
 Località (Area P.I.P.)

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	9	0,857	25,75	30,06	1,29	1,50
0,20	13	0,805	34,93	43,41	1,75	2,17
0,30	15	0,803	40,21	50,09	2,01	2,50
0,40	9	0,851	25,57	30,06	1,28	1,50
0,50	10	0,849	28,35	33,40	1,42	1,67
0,60	13	0,797	34,60	43,41	1,73	2,17
0,70	12	0,845	33,87	40,07	1,69	2,00
0,80	10	0,843	28,16	33,40	1,41	1,67
0,90	10	0,842	26,67	31,69	1,33	1,58
1,00	9	0,840	23,95	28,52	1,20	1,43
1,10	9	0,838	23,90	28,52	1,20	1,43
1,20	8	0,836	21,20	25,35	1,06	1,27
1,30	7	0,835	18,51	22,18	0,93	1,11
1,40	5	0,833	13,20	15,85	0,66	0,79
1,50	4	0,831	10,54	12,68	0,53	0,63
1,60	8	0,830	21,03	25,35	1,05	1,27
1,70	9	0,828	23,61	28,52	1,18	1,43
1,80	7	0,826	18,33	22,18	0,92	1,11
1,90	12	0,825	29,84	36,18	1,49	1,81
2,00	18	0,773	41,96	54,27	2,10	2,71
2,10	21	0,722	45,69	63,32	2,28	3,17
2,20	13	0,770	30,19	39,20	1,51	1,96
2,30	13	0,769	30,13	39,20	1,51	1,96
2,40	14	0,767	32,38	42,21	1,62	2,11
2,50	7	0,816	17,22	21,11	0,86	1,06
2,60	5	0,814	12,28	15,08	0,61	0,75
2,70	13	0,763	29,90	39,20	1,49	1,96
2,80	20	0,761	45,91	60,30	2,30	3,02
2,90	26	0,710	53,08	74,76	2,65	3,74
3,00	41	0,609	71,76	117,89	3,59	5,89
3,10	40	0,607	69,85	115,02	3,49	5,75
3,20	50	0,606	87,12	143,77	4,36	7,19

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.24**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	10,94	3,20	10,94	Gibbs & Holtz 1957	37,05

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	10,94	3,20	10,94	Sowers (1961)	31,06

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	10,94	3,20	10,94	Bowles (1982) Sabbia Media	129,70

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	10,94	3,20	10,94	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	49,94

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	10,94	3,20	10,94	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	10,94	3,20	10,94	Meyerhof ed altri	1,76

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	10,94	3,20	10,94	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,92

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	10,94	3,20	10,94	(A.G.I.)	0,33

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	10,94	3,20	10,94	Ohsaki (Sabbie pulite)	616,01

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Velocità onde m/s
Strato 1	10,94	3,20	10,94	181,92

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	10,94	3,20	10,94	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0,04

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	10,94	3,20	10,94	Navfac 1971-1982	2,30

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	10,94	3,20	10,94	Robertson 1983	21,88