



COMUNE DI ASCOLI PICENO

Medaglia d'Oro al Valor Militare per Attività Partigiana

PIANO REGOLATORE GENERALE IN ADEGUAMENTO AL PIANO PAESISTICO AMBIENTALE REGIONALE



RELAZIONE GEOLOGICA DI 2° FASE

COMPRESORIO VALLEVENERE VIA DELLE ZEPPELLE

ELABORATO APPROVATO CON DELIBERA DI C.C. N. _____ DEL _____
ADEGUATO AL PARERE DI CONFORMITA' FAVOREVOLE CON RILIEVI, ESPRESSO
CON DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA PROVINCIA DI A.P. N. 214 DEL 19/10/2015



PR-REL-07

9

2012



L'Annunciazione di Carlo Crivelli - The National Gallery, London

SINDACO
Avv. Guido CASTELLI

SEGRETARIO GENERALE
Dott. Angelo RUGGIERO

ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Geom. Luigi LATTANZI

DIRIGENTE PIANIFIC. URBANISTICA
Ing. C. Everard WELDON

DIRETTORE S.I.T.
Ing. Maurizio PICCIONI

DIRETTORE SERVIZIO URBANISTICA
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Paolo LECCESI

Prof.Arch. Pier Luigi CERVELLATI

PROGETTISTI PIANO
Arch. Serafino GUAIANI

Arch. Alessandro TRAINI



CONSULENTE
Dott.Geol. Giovanni MANCINI



Dott.Geol. Morena D'ANGELO

COLLABORATORI

Dott.Geol. Laura LONGO



9 - COMPENSORIO VALLE VENERE – VIA DELLE ZEPPELLE

AREE IN TRASFORMAZIONE AP-29, AP-32, AP-5

1. UBICAZIONE TOPOGRAFICA

L' Area AP – 5, è sita un località Valle Venere, in corrispondenza del rilievo collinare arenaceo spartiacque tra il T. Chiaro ed un suo tributario in sinistra orografica.

L'Area AP – 32, è sita in corrispondenza del terrazzo alluvionale antico T2, in destra orografica del T. Chiaro, a monte della circonvallazione Nord di Ascoli Piceno.

L'Area AP – 29 è sita nel tratto nord orientale del centro abitato di Ascoli Piceno, tra il F. Tronto e via delle Zeppelle, immediatamente ad ovest dello stadio comunale.

L' Area AP- 29 è sita nel tratto nord-orientale del centro abitato di Ascoli Piceno, tra il F. Tronto e via delle Zeppelle, immediatamente ad ovest dello stadio comunale.

2. RELAZIONE SULLA CARTA GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICA

L' area AP - 5, è estesa lungo il versante ovest del rilievo collinare arenaceo, culminante a quota 205,00 m circa s.l.m., spartiacque tra il T. Chiaro ed il fosso alimentatore in sinistra orografica.; il pendio in oggetto presenta una morfologia molto regolare, con lieve acclività dell' 8% circa, verso ovest e sud, zone di raccordo con le aree terrazzate sottostanti, estese lungo le valli dei corsi d' acqua suddetti.

La zona di cresta del rilievo collinare in oggetto, su cui affiorano le formazioni arenacee di base, presenta acclività del 18-20% circa e risulta in ottimo equilibrio.

Le formazioni di base della zona studiata sono costituite da arenarie ben stratificate della Associazione Arenacea del Messiniano, con strati immergenti verso N-NE ed inclinazioni medie (35 gradi circa); pertanto gli strati giacciono a reggipoggio rispetto alla superficie topografica dei pendii di intervento.

Al piede sono sedimentate coltri di copertura eluvio-colluviali, di natura limo=sabbiosa, dello spessore massimo di circa 3,00 m; le aree terrazzate di valle, di deposizione antica (T2), hanno andamento sub pianeggiante, e sono costituite da coperture limo sabbiose piuttosto potenti, dello spessore medio di circa 12,0 – 13,0 m., sovrastanti le ghiaie alluvionali dell'antico terrazzo.

In conclusione il tratto di territorio comprendente l' area in trasformazione, è caratterizzata da un assetto geomorfologico in ottimo equilibrio, senza segni di dissesti franosi in atto o potenziali.

L'area **AP – 32**, appartiene ad una porzione di territorio caratterizzata dal punto di vista geologico-geomorfologico dalla presenza del terrazzo alluvionale di II^a Ordine (T2), limitato a monte, (Nord ed Ovest) e collegato a valle, al terrazzo alluvionale recente (T3) esteso verso sud, in corrispondenza del centro abitato di Ascoli Piceno sovrastante l'asta del T. Chiaro e del F. Tronto.

Il terrazzo più antico, su cui insiste l' AP - 32 , costituisce una zona pianeggiante valle confinata dalle scarpate e pendii arenacei, antiche sponde fluviali, ; tale area, sovrastante la circonvallazione Nord, è caratterizzata da una morfologia regolare e sub pianeggiante, con lieve pendenza verso est (14%) e terreni in buon equilibrio.

La quota media s.l.m. della zona considerata è di 168 m circa .

I terreni che costituiscono l'area in oggetto, sono formati da coperture limoso-sabbiose, dello spessore medio di circa 10 m., in ottimo equilibrio, sovrastanti le ghiaie alluvionali dell' antico deposito fluviale (vedi Sezione Geologica C-C); le arenarie della formazione di base, in corrispondenza della valle, giacciono alla profondità di circa 12,00 m., e risultano affioranti in corrispondenza dei pendii e scarpate circostanti.

Gli strati arenacei immergono verso NE, con inclinazione di circa 25 – 30 gradi.

Il tratto di valle dell'area in oggetto, ubicato sul terrazzo alluvionale recente, ha andamento regolare e sub pianeggiante, con terreni di copertura limo-sabbiosi dello spessore di circa 5,00m, sovrastanti le ghiaie alluvionali dello spessore di circa 2,00-3,00 m, giacenti sulle arenarie di base.

Vedi Sezione Geologica C – C.

L'Area AP 29, insiste sul terrazzo alluvionale recente (Terrazzo di Ascoli P. del III^a Ordine.T3) , sovrastante l'asta attuale del F. Tronto, esteso in sinistra orografica del fiume stesso, diffusamente edificato, caratterizzato da ampia superficie pianeggiante e collegato a monte con i pendii arenacei, antiche sponde fluviali, che sovrastano da Nord l' asta del Tronto, profondamente incisa nelle formazioni arenacee di base.

Vedi Foto n. 8.

I terreni presenti sono i limi sabbiosi della copertura alluvionale e colluviale con spessore di circa 3,00 m., sovrastanti le ghiaie ciottolose in matrice limo sabbiosa, alluvionali, che poggiano, con andamento sub pianeggiante, sulle arenarie di base, giacenti alla profondità media di 5,00 m dal p.c..

Vedi foto n.8 e Sezione Geologica D – D.

Il terrazzo alluvionale in oggetto, sul bordo della scarpata fluviale, è interessato da erosione diffusa, con fenomeni localizzati di sgrottamento; ad eccezione del bordo suddetto del terrazzo alluvionale, le condizioni di equilibrio dell'area di progetto e dell'intera zona terrazzata circostante (peraltro ampiamente edificata) sono ottime e stabili nel tempo, assicurate dalla morfologia della zona, regolare e pianeggiante, e dalla natura sedimentaria dei terreni.

Le aree studiate non sono interessate dalla perimetrazione di aree in dissesto idrogeologico cartografate dal P.A.I.

3. RELAZIONE SULLA CARTA LITOTECNICA

L'Area AP – 5, è costituita da limi sabbiosi di copertura delle arenarie stratificate di base.

Le aree studiate sono costituite in copertura da limi sabbiosi appartenenti all'Unità litotecnica delle coperture E2, sovrastanti le arenarie di base, B1, appartenenti alle Unità del Substrato.

Le Aree AP – 32 ed AP – 29, sono costituite da limi sabbiosi e sabbie limose di copertura E2, da ghiaie e sabbie alluvionali, E2c, e delle arenarie stratificate di base del substrato, B1.

Le unità predette sono caratterizzate dalle seguenti proprietà meccaniche generali, rilevate mediante i risultati di Sondaggi e Prove meccaniche in situ eseguite in zona.

UNITA' DELLE COPERTURE

- Sabbie limose e limi sabbiosi E2:
 - peso di volume p.v.= 1,8 Kg/dmc
 - angolo d'attrito interno (fi) = 25 gradi
 - coesione drenata (c') = 0,05 Kg/cmq
- Sabbie e limi sabbiosi con ghiaie E2c
 - p.v.= 1.9 Kg/dmc
 - fi = 30-35°

UNITA' DEL SUBSTRATO

- Arenarie stratificate di base B1:
 - p.v.= 2.2 Kg/dmc
 - fi = 35 – 40 gradi
 - Cu = 2.0 Kg/cmq (livelli marnosi)

I parametri sopra indicati classificano solo in linea generale i comportamenti meccanici dei terreni presenti; tali comportamenti dovranno pertanto essere valutati specificatamente in sede di progettazione degli interventi da effettuare, in base alle Normative vigenti.

La caratterizzazione stratigrafica e litotecnica sopra esposta è stata definita mediante l'esecuzione di nuove prove penetrometriche dinamiche continue.

Le indagini effettuate in sede di PRG sono le seguenti:

- **Area AP 5 :**
- n. 3 prove penetrometriche dinamiche continue P3, P4,P5

SEZIONI LITOTECNICHE A-A, B-B

- **Area AP 32:**
- n. 2 prove penetrometriche dinamiche continue P1, P6

SEZIONE LITOTECNICA C-C

- **Area AP 29:**
- n. 1 prova penetrometrica dinamica continua P7

SEZIONE LITOTECNICA D - D

4. RELAZIONE SULLA CARTA IDROGEOLOGICA E DELLE PERMEABILITA'

I versanti arenacei che costituiscono il rilievo collinare spartiacque tra il T. Chiaro ed il suo affluente in sinistra, (AREA – AP 5) , gli spartiacque arenacei delle vallecicole che caratterizzano la geomorfologia della parte di territorio analizzata, i ginocchi di raccordo tra le aree terrazzate alluvionali, le aste dei corsi d' acqua, costituiti da arenarie affioranti o sub affioranti, sono caratterizzati da permeabilità ridotta, tanto da esser classificati come aree impermeabili (la filtrazione può avvenire solo in corrispondenza delle fratture superficiali degli strati litici).

Su tali pendii è possibile assistere solo ad una modesta circolazione idrica superficiale legata alla presenza di esigue e localizzate coltri eluviali, ad eventi meteorici intensi e prolungati, senza formazione di falde acquifere significative.

Le acque superficiali, infatti, data la morfologia dei versanti e la scarsa permeabilità dei terreni tendono a defluire verso valle, originando fenomeni di ruscellamento superficiale.

I limi sabbiosi di copertura ubicati in corrispondenza dei pendii collinari risultano semipermeabili, per la granulometria e tessitura dei terreni affioranti.

Essi consentono una discreta infiltrazione delle acque superficiali che vanno ad alimentare modeste falde acquifere, chiuse dal basamento impermeabile.

In zona, infatti, sono ubicati vecchi pozzi, attualmente in disuso.

I terreni alluvionali antichi e recenti che costituiscono i terrazzi alluvionali su cui insistono le aree in trasformazione AP – 32 ed AP – 29, sono caratterizzati da elevata permeabilità ed ospitano modeste falde acquifere, del battente di 1,00 m circa, tamponate dal substrato arenaceo ed alimentate solo dagli apporti idrici superficiali e meteorici.

5. RELAZIONE SULLA CARTA DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE

Le aree di progetto non presentano situazioni geomorfologiche e/o stratigrafiche tali da causare fenomeni di amplificazione sismica in caso di evento tellurico, come previsto dalla Circolare n. 14 del 28 Agosto 1990 della Regione Marche.

(vedi Carta delle aree a Maggior Pericolosità sismica locale).

Lungo un breve tratto di scarpata fluviale, verso la parte più orientale, prossima al ponte di Rozzi, si rilevano zone di erosione lungo le scarpate limo-sabbiose del terrazzo alluvionale affiorante. In corrispondenza di tale fascia è ipotizzabile la tipologia 1.

Lungo i bordi laterali delle vallecicole, al contatto con i pendii arenacei, è ipotizzabile la pericolosità sismica relativa alla tipologia 5 "aree di brusca variazione litologica"; in corrispondenza delle scarpate fluviali ed in corrispondenza delle creste collinari, arenacee, si possono verificare fenomeni di amplificazione sismica al manifestarsi di un evento tellurico (tipologia 3).

6. CARTA DELLE PERICOLOSITA' GEOLOGICHE E DELLA VOCAZIONALITA' ALL'EDIFICAZIONE

La porzione di territorio indagata appare stabile e priva di significativi elementi di pericolosità geologica.

Le uniche aree con pericolosità geologica elevate sono quelle ricadenti sulle scarpate fluviali del T. Chiaro, e del F. Tronto, dove i fenomeni erosivi e la forte acclività tendono a destabilizzare gli strati arenacei più alterati e fratturati.

I fenomeni erosivi suddetti, infatti, hanno determinato sgrottamenti localizzati delle coperture limo-sabbiose e dei livelli ciottolosi, delle scarpate alluvionali, sub verticali,

esposte direttamente agli agenti esogeni, estese in corrispondenza delle scarpate fluviali del F. Tronto, in sinistra orografica.

Lungo il ciglio superiore di tali scarpate alluvionali, a valle di via delle Zeppelle, sono ubicati alcuni fabbricati le cui fondazioni dirette, insistono sui materiali limo-sabbiosi suddetti.

L'Area AP 29 , estesa a monte del ciglio superiore della scarpata fluviale suddetta, è sita in pieno terrazzo alluvionale, pianeggiante ed in ottimo equilibrio.

Pertanto tale area è vocata alla edificazione.

Anche l'area AP-32, ricadente sui terrazzi alluvionali antico e recente del F. Tronto e del T. Chiaro, è caratterizzata da morfologia regolare, superficie topografica pianeggiante, terreni in ottimo equilibrio, drenanti e con buone proprietà meccaniche; tali condizioni rendono l'area in oggetto vocata all'edificazione.

L'area AP-5, ricade su pendii arenacei stabili, in ottimo equilibrio; l'area in oggetto è vocata alla edificazione.

7. CARTA DELL'ACCLIVITA'

La carta dell'acclività evidenzia, in dettaglio, l'andamento topografico delle aree del comprensorio valutato mediante il software ArcGIS della Esri.

Le aree di piano, AP-5 e AP-32, ricadono in corrispondenza di fasce territoriali con pendenza inferiore al 30%.

Il Geologo
Dott. Giovanni Mancini

COMPRESORIO VALLEVENERE – VIA DELLE ZEPPELLE

AP-5 / AP-29 / AP-32

INDAGINE GEOGNOSTICA

**n. 6 prove penetrometriche dinamiche continue eseguite per il PRG di Ascoli
Piceno**

STUDIO DI GEOLOGIA E GEOTECNICA DOTT. GIOVANNI MANCINI
VIA VIDACILIO, 4 63100 ASCOLI PICENO
Tel. – Fax 0736/261488

INDAGINE GEOTECNICA

Prove penetrometriche dinamiche continue P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7

Località: Vallevenere
Comune: Ascoli Piceno

Data: Maggio 2013

SEZIONE GEOGNOSTICA: Morena D'Angelo, Laura Longo, Marco Giovannozzi, Daniele Brandimarti

INTRODUZIONE E STRUMENTAZIONE

L'indagine geognostica e geotecnica si è svolta tramite l'esecuzione di n. 7 prove penetrometriche dinamiche continue realizzate tramite penetrometro dinamico DM-30 della ditta Deep-Drill, le cui caratteristiche tecniche sono riportate nella pagina seguente.

Tale prova consiste nell'infissione di aste graduate nel terreno tramite una massa battente; il numero di colpi necessari all'avanzamento del sistema aste-punta, consente di definire le proprietà geotecniche dei terreni attraversati.

L'elaborazione dei dati ottenuti è stata effettuata tramite il *software Dynamic Probing*.

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

Committente: Cantiere: PRG Ascoli Piceno Località: Valle Venere	
---	--

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 a metro	2.9 Kg/m
Profondità giunzione prima asta	0.80 m
Avanzamento punta	0.10 m
Numero colpi per punta	N(10)
Coeff. Correlazione	0.761
Rivestimento/fanghi	Si
Angolo di apertura punta	60 °

SEZIONE GEOGNOSTICA

Daniele Brandimarti. Laura Longo. Marco
Giovannozzi. Morena D'Angelo

PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 18/09/2012
 Profondità prova 1.90 mt
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Nr. Colpi Rivestimento	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	0	0	0.857	0.00	0.00	0.00	0.00
0.20	0	0	0.855	0.00	0.00	0.00	0.00
0.30	1	0	0.853	2.85	3.34	0.14	0.17
0.40	1	0	0.851	2.84	3.34	0.14	0.17
0.50	2	0	0.849	5.67	6.68	0.28	0.33
0.60	6	0	0.847	16.97	20.04	0.85	1.00
0.70	5	0	0.845	14.11	16.70	0.71	0.83
0.80	5	0	0.843	14.08	16.70	0.70	0.83
0.90	6	0	0.842	16.00	19.01	0.80	0.95
1.00	17	0	0.790	42.55	53.87	2.13	2.69
1.10	24	0	0.738	56.13	76.06	2.81	3.80
1.20	29	0	0.736	67.66	91.90	3.38	4.60
1.30	30	0	0.735	69.83	95.07	3.49	4.75
1.40	28	0	0.733	65.03	88.73	3.25	4.44
1.50	30	0	0.731	69.52	95.07	3.48	4.75
1.60	35	0	0.680	75.37	110.92	3.77	5.55
1.70	35	0	0.678	75.19	110.92	3.76	5.55
1.80	40	0	0.626	79.39	126.76	3.97	6.34
1.90	50	0	0.625	94.18	150.75	4.71	7.54

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	3	1.00	Terzaghi-Peck	0.19

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	3	1.00	Robertson (1983)	6.00

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	3	1.00	Buisman-Sanglerat	37.50

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	3	1.00	Schultze	14.10

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[1] - Terreno vegetale	3	1.00	Classificaz. A.G.I. (1977)	POCO CONSISTENTE

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
[1] - Terreno vegetale	3	1.00	Meyerhof ed altri	1.63

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
[1] - Terreno vegetale	3	1.00	Meyerhof ed altri	1.86

TERRENI INCOERENT I

Densità relativa

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
[2] - Sabbie limose	25	1.90	25	Gibbs & Holtz 1957	57.14

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
[2] - Sabbie limose	25	1.90	25	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	34.36

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
[2] - Sabbie limose	25	1.90	25	Schmertmann (1978) (Sabbie)	200.00

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
[2] - Sabbie limose	25	1.90	25	Buisman-Sanglera t (sabbie)	150.00

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[2] - Sabbie limose	25	1.90	25	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
[2] - Sabbie limose	25	1.90	25	Meyerhof ed altri	2.08

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
[2] - Sabbie limose	25	1.90	25	Terzaghi-Peck 1948-1967	2.50

Modulo di Poisson

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[2] - Sabbie limose	25	1.90	25	(A.G.I.)	0.3

Modulo di reazione Ko

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
[2] - Sabbie limose	25	1.90	25	Navfac 1971-1982	4.88

PROVA ... Nr.2

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 18/09/2012
 Profondità prova 14.90 mt
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Nr. Colpi Rivestimento	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	0	0	0.857	0.00	0.00	0.00	0.00
0.20	1	0	0.855	2.85	3.34	0.14	0.17
0.30	0	0	0.853	0.00	0.00	0.00	0.00
0.40	1	0	0.851	2.84	3.34	0.14	0.17
0.50	0	0	0.849	0.00	0.00	0.00	0.00
0.60	1	0	0.847	2.83	3.34	0.14	0.17
0.70	1	0	0.845	2.82	3.34	0.14	0.17
0.80	0	0	0.843	0.00	0.00	0.00	0.00
0.90	1	0	0.842	2.67	3.17	0.13	0.16
1.00	2	0	0.840	5.32	6.34	0.27	0.32
1.10	1	0	0.838	2.66	3.17	0.13	0.16
1.20	2	0	0.836	5.30	6.34	0.27	0.32
1.30	2	0	0.835	5.29	6.34	0.26	0.32
1.40	2	0	0.833	5.28	6.34	0.26	0.32
1.50	4	0	0.831	10.54	12.68	0.53	0.63
1.60	6	0	0.830	15.77	19.01	0.79	0.95
1.70	8	0	0.828	20.99	25.35	1.05	1.27
1.80	10	0	0.826	26.19	31.69	1.31	1.58
1.90	8	0	0.825	19.89	24.12	0.99	1.21
2.00	11	0	0.823	27.30	33.17	1.37	1.66
2.10	9	0	0.822	22.30	27.14	1.11	1.36
2.20	10	0	0.820	24.73	30.15	1.24	1.51
2.30	10	0	0.819	24.68	30.15	1.23	1.51
2.40	10	0	0.817	24.64	30.15	1.23	1.51
2.50	11	0	0.816	27.05	33.17	1.35	1.66
2.60	11	0	0.814	27.01	33.17	1.35	1.66
2.70	9	0	0.813	22.06	27.14	1.10	1.36
2.80	10	0	0.811	24.46	30.15	1.22	1.51
2.90	10	0	0.810	23.29	28.75	1.16	1.44
3.00	9	0	0.809	20.93	25.88	1.05	1.29
3.10	11	0	0.807	25.54	31.63	1.28	1.58
3.20	10	0	0.806	23.18	28.75	1.16	1.44
3.30	9	0	0.805	20.82	25.88	1.04	1.29
3.40	11	0	0.803	25.41	31.63	1.27	1.58
3.50	12	0	0.802	27.68	34.50	1.38	1.73
3.60	9	0	0.801	20.73	25.88	1.04	1.29
3.70	10	0	0.800	22.99	28.75	1.15	1.44
3.80	11	0	0.798	25.25	31.63	1.26	1.58
3.90	11	0	0.797	24.10	30.23	1.20	1.51
4.00	9	0	0.796	19.69	24.73	0.98	1.24
4.10	8	0	0.795	17.47	21.98	0.87	1.10
4.20	8	0	0.794	17.45	21.98	0.87	1.10
4.30	7	0	0.793	15.25	19.24	0.76	0.96
4.40	8	0	0.791	17.40	21.98	0.87	1.10
4.50	8	0	0.790	17.38	21.98	0.87	1.10
4.60	7	0	0.789	15.18	19.24	0.76	0.96

4.70	9	0	0.788	19.49	24.73	0.97	1.24
4.80	9	0	0.787	19.47	24.73	0.97	1.24
4.90	10	0	0.786	20.69	26.32	1.03	1.32
5.00	13	0	0.735	25.15	34.21	1.26	1.71
5.10	13	0	0.734	25.11	34.21	1.26	1.71
5.20	9	0	0.783	18.54	23.68	0.93	1.18
5.30	15	0	0.732	28.90	39.47	1.44	1.97
5.40	12	0	0.781	24.66	31.58	1.23	1.58
5.50	12	0	0.780	24.63	31.58	1.23	1.58
5.60	10	0	0.779	20.50	26.32	1.03	1.32
5.70	9	0	0.778	18.43	23.68	0.92	1.18
5.80	10	0	0.777	20.45	26.32	1.02	1.32
5.90	12	0	0.776	23.52	30.29	1.18	1.51
6.00	10	0	0.775	19.58	25.25	0.98	1.26
6.10	11	0	0.775	21.51	27.77	1.08	1.39
6.20	10	0	0.774	19.53	25.25	0.98	1.26
6.30	9	0	0.773	17.56	22.72	0.88	1.14
6.40	10	0	0.772	19.49	25.25	0.97	1.26
6.50	11	0	0.771	21.42	27.77	1.07	1.39
6.60	11	0	0.770	21.39	27.77	1.07	1.39
6.70	10	0	0.770	19.43	25.25	0.97	1.26
6.80	11	0	0.769	21.35	27.77	1.07	1.39
6.90	11	0	0.768	20.49	26.68	1.02	1.33
7.00	10	0	0.767	18.61	24.26	0.93	1.21
7.10	13	0	0.716	22.59	31.54	1.13	1.58
7.20	14	0	0.716	24.30	33.96	1.22	1.70
7.30	15	0	0.715	26.01	36.39	1.30	1.82
7.40	14	0	0.714	24.25	33.96	1.21	1.70
7.50	16	0	0.713	27.69	38.81	1.38	1.94
7.60	23	0	0.663	36.98	55.80	1.85	2.79
7.70	16	0	0.712	27.64	38.81	1.38	1.94
7.80	13	0	0.711	22.43	31.54	1.12	1.58
7.90	14	0	0.711	23.23	32.68	1.16	1.63
8.00	12	0	0.760	21.29	28.02	1.06	1.40
8.10	15	0	0.709	24.84	35.02	1.24	1.75
8.20	20	0	0.709	33.08	46.69	1.65	2.33
8.30	19	0	0.708	31.40	44.36	1.57	2.22
8.40	18	0	0.707	29.72	42.02	1.49	2.10
8.50	24	0	0.657	36.79	56.03	1.84	2.80
8.60	17	0	0.706	28.02	39.69	1.40	1.98
8.70	17	0	0.705	27.99	39.69	1.40	1.98
8.80	12	0	0.755	21.14	28.02	1.06	1.40
8.90	12	0	0.754	20.36	27.00	1.02	1.35
9.00	11	0	0.753	18.65	24.75	0.93	1.24
9.10	18	0	0.703	28.47	40.50	1.42	2.03
9.20	20	0	0.702	31.60	45.00	1.58	2.25
9.30	15	0	0.702	23.68	33.75	1.18	1.69
9.40	11	0	0.751	18.59	24.75	0.93	1.24
9.50	17	0	0.701	26.80	38.25	1.34	1.91
9.60	20	0	0.700	31.50	45.00	1.57	2.25
9.70	22	0	0.649	32.14	49.50	1.61	2.48
9.80	22	0	0.649	32.12	49.50	1.61	2.48
9.90	23	0	0.648	32.37	49.94	1.62	2.50
10.00	20	0	0.698	30.30	43.43	1.51	2.17
10.10	14	0	0.697	21.19	30.40	1.06	1.52
10.20	20	0	0.697	30.25	43.43	1.51	2.17
10.30	21	0	0.646	29.46	45.60	1.47	2.28
10.40	31	0	0.596	40.08	67.31	2.00	3.37
10.50	30	0	0.645	42.01	65.14	2.10	3.26
10.60	25	0	0.644	34.98	54.28	1.75	2.71
10.70	21	0	0.644	29.36	45.60	1.47	2.28

10.80	21	0	0.643	29.34	45.60	1.47	2.28
10.90	18	0	0.693	26.16	37.76	1.31	1.89
11.00	14	0	0.692	20.33	29.37	1.02	1.47
11.10	15	0	0.692	21.77	31.47	1.09	1.57
11.20	17	0	0.691	24.65	35.66	1.23	1.78
11.30	24	0	0.641	32.26	50.35	1.61	2.52
11.40	20	0	0.690	28.96	41.96	1.45	2.10
11.50	19	0	0.690	27.49	39.86	1.37	1.99
11.60	19	0	0.689	27.47	39.86	1.37	1.99
11.70	20	0	0.689	28.90	41.96	1.44	2.10
11.80	16	0	0.688	23.10	33.57	1.16	1.68
11.90	16	0	0.688	22.33	32.47	1.12	1.62
12.00	17	0	0.687	23.71	34.50	1.19	1.72
12.10	13	0	0.687	18.12	26.38	0.91	1.32
12.20	8	0	0.736	11.95	16.23	0.60	0.81
12.30	14	0	0.686	19.48	28.41	0.97	1.42
12.40	11	0	0.735	16.41	22.32	0.82	1.12
12.50	14	0	0.685	19.45	28.41	0.97	1.42
12.60	11	0	0.734	16.39	22.32	0.82	1.12
12.70	11	0	0.734	16.38	22.32	0.82	1.12
12.80	13	0	0.683	18.02	26.38	0.90	1.32
12.90	15	0	0.683	20.12	29.48	1.01	1.47
13.00	15	0	0.682	20.11	29.48	1.01	1.47
13.10	14	0	0.682	18.75	27.51	0.94	1.38
13.20	14	0	0.681	18.74	27.51	0.94	1.38
13.30	8	0	0.731	11.48	15.72	0.57	0.79
13.40	13	0	0.680	17.37	25.55	0.87	1.28
13.50	16	0	0.679	21.36	31.44	1.07	1.57
13.60	11	0	0.729	15.76	21.62	0.79	1.08
13.70	9	0	0.728	12.88	17.69	0.64	0.88
13.80	8	0	0.728	11.44	15.72	0.57	0.79
13.90	11	0	0.727	15.24	20.95	0.76	1.05
14.00	12	0	0.727	16.61	22.86	0.83	1.14
14.10	9	0	0.726	12.45	17.14	0.62	0.86
14.20	11	0	0.726	15.21	20.95	0.76	1.05
14.30	6	0	0.725	8.29	11.43	0.41	0.57
14.40	7	0	0.725	9.66	13.33	0.48	0.67
14.50	0	0	0.724	0.00	0.00	0.00	0.00
14.60	7	0	0.723	9.65	13.33	0.48	0.67
14.70	9	0	0.723	12.39	17.14	0.62	0.86
14.80	8	0	0.722	11.01	15.24	0.55	0.76
14.90	10	0	0.722	13.34	18.48	0.67	0.92

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.2

TERRENI COESIV I

Coesione non drenata

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	1	1.50	Terzaghi-Peck	0.06

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	1	1.50	Robertson (1983)	2.00

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	1	1.50	Buisman-Sanglerat	12.50

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	1	1.50	Schultze	-8.90

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[1] - Terreno vegetale	1	1.50	Classificaz. A.G.I. (1977)	PRIVO DI CONSISTENZA

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
[1] - Terreno vegetale	1	1.50	Meyerhof ed altri	1.48

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
[1] - Terreno vegetale	1	1.50	Meyerhof ed altri	1.84

TERRENI INCOERENT I

Densità relativa

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	10	14.90	10	Gibbs & Holtz 1957	21.16

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	10	14.90	10	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	27.25

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	10	14.90	10	Schmertmann (1978) (Sabbie)	80.00

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	10	14.90	10	Buisman-Sanglera t (sabbie)	---

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	10	14.90	10	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	10	14.90	10	Meyerhof ed altri	1.73

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	10	14.90	10	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.92

Modulo di Poisson

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	10	14.90	10	(A.G.I.)	0.33

Modulo di reazione Ko

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	10	14.90	10	Navfac 1971-1982	2.10

PROVA ... Nr.3

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 18/09/2012
 Profondità prova 1.00 mt
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Nr. Colpi Rivestimento	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	0	0	0.857	0.00	0.00	0.00	0.00
0.20	2	0	0.855	5.71	6.68	0.29	0.33
0.30	1	0	0.853	2.85	3.34	0.14	0.17
0.40	2	0	0.851	5.68	6.68	0.28	0.33
0.50	5	0	0.849	14.17	16.70	0.71	0.83
0.60	12	0	0.847	33.94	40.07	1.70	2.00
0.70	31	0	0.695	71.97	103.53	3.60	5.18
0.80	52	0	0.643	111.72	173.65	5.59	8.68
0.90	64	0	0.642	130.11	202.82	6.51	10.14
1.00	70	0	0.640	141.92	221.83	7.10	11.09

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.3

TERRENI COESIVI I

Coesione non drenata

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	2.79	0.60	Terzaghi-Peck	0.17

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	2.79	0.60	Robertson (1983)	5.58

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	2.79	0.60	Buisman-Sanglerat	34.88

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	2.79	0.60	Schultze	11.69

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[1] - Terreno vegetale	2.79	0.60	Classificaz. A.G.I. (1977)	POCO CONSISTENTE

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
[1] - Terreno vegetale	2.79	0.60	Meyerhof ed altri	1.62

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
[1] - Terreno vegetale	2.79	0.60	Meyerhof ed altri	1.86

TERRENI INCOERENTI I

Densità relativa

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
[2] - Arenarie alterate	41.28	1.00	41.28	Gibbs & Holtz 1957	74.33

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
[2] - Arenarie alterate	41.28	1.00	41.28	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	39.88

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
[2] - Arenarie alterate	41.28	1.00	41.28	Schmertmann (1978) (Sabbie)	330.24

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
[2] - Arenarie alterate	41.28	1.00	41.28	Buisman-Sanglera t (sabbie)	247.68

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[2] - Arenarie alterate	41.28	1.00	41.28	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
[2] - Arenarie alterate	41.28	1.00	41.28	Meyerhof ed altri	2.21

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
[2] - Arenarie alterate	41.28	1.00	41.28	Terzaghi-Peck 1948-1967	2.50

Modulo di Poisson

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[2] - Arenarie alterate	41.28	1.00	41.28	(A.G.I.)	0.27

Modulo di reazione Ko

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
[2] - Arenarie alterate	41.28	1.00	41.28	Navfac 1971-1982	7.05

PROVA ... Nr.4

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
Prova eseguita in data 18/09/2012
Profondità prova 12.90 mt
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Nr. Colpi Rivestimento	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	0	0	0.857	0.00	0.00	0.00	0.00
0.20	0	0	0.855	0.00	0.00	0.00	0.00
0.30	0	0	0.853	0.00	0.00	0.00	0.00
0.40	1	0	0.851	2.84	3.34	0.14	0.17
0.50	1	0	0.849	2.83	3.34	0.14	0.17
0.60	1	0	0.847	2.83	3.34	0.14	0.17
0.70	0	0	0.845	0.00	0.00	0.00	0.00
0.80	0	0	0.843	0.00	0.00	0.00	0.00
0.90	1	0	0.842	2.67	3.17	0.13	0.16
1.00	8	0	0.840	21.29	25.35	1.06	1.27
1.10	25	0	0.738	58.47	79.23	2.92	3.96
1.20	32	0	0.686	69.59	101.41	3.48	5.07
1.30	50	0	0.635	100.55	158.45	5.03	7.92
1.40	45	0	0.633	90.25	142.61	4.51	7.13
1.50	41	0	0.631	82.01	129.93	4.10	6.50
1.60	40	0	0.630	79.80	126.76	3.99	6.34
1.70	35	0	0.678	75.19	110.92	3.76	5.55
1.80	24	0	0.726	55.24	76.06	2.76	3.80
1.90	22	0	0.725	48.07	66.33	2.40	3.32
2.00	25	0	0.723	54.51	75.38	2.73	3.77
2.10	27	0	0.722	58.75	81.41	2.94	4.07
2.20	28	0	0.720	60.79	84.42	3.04	4.22
2.30	28	0	0.719	60.67	84.42	3.03	4.22
2.40	29	0	0.717	62.71	87.44	3.14	4.37
2.50	27	0	0.716	58.26	81.41	2.91	4.07
2.60	30	0	0.714	64.60	90.45	3.23	4.52
2.70	29	0	0.713	62.33	87.44	3.12	4.37
2.80	30	0	0.711	64.35	90.45	3.22	4.52
2.90	29	0	0.710	59.21	83.39	2.96	4.17
3.00	30	0	0.709	61.13	86.26	3.06	4.31
3.10	26	0	0.707	52.88	74.76	2.64	3.74
3.20	25	0	0.706	50.75	71.88	2.54	3.59
3.30	24	0	0.705	48.63	69.01	2.43	3.45
3.40	25	0	0.703	50.56	71.88	2.53	3.59
3.50	29	0	0.702	58.55	83.39	2.93	4.17
3.60	28	0	0.701	56.43	80.51	2.82	4.03
3.70	28	0	0.700	56.33	80.51	2.82	4.03
3.80	25	0	0.698	50.21	71.88	2.51	3.59
3.90	26	0	0.697	49.82	71.45	2.49	3.57
4.00	26	0	0.696	49.73	71.45	2.49	3.57
4.10	23	0	0.695	43.92	63.21	2.20	3.16
4.20	27	0	0.694	51.47	74.20	2.57	3.71
4.30	23	0	0.693	43.77	63.21	2.19	3.16
4.40	24	0	0.691	45.60	65.95	2.28	3.30
4.50	26	0	0.690	49.32	71.45	2.47	3.57
4.60	25	0	0.689	47.35	68.70	2.37	3.44
4.70	22	0	0.688	41.60	60.46	2.08	3.02

4.80	23	0	0.687	43.43	63.21	2.17	3.16
4.90	28	0	0.686	50.55	73.68	2.53	3.68
5.00	20	0	0.735	38.69	52.63	1.93	2.63
5.10	22	0	0.684	39.60	57.89	1.98	2.89
5.20	21	0	0.683	37.75	55.26	1.89	2.76
5.30	23	0	0.682	41.28	60.53	2.06	3.03
5.40	20	0	0.731	38.48	52.63	1.92	2.63
5.50	20	0	0.730	38.43	52.63	1.92	2.63
5.60	19	0	0.729	36.46	50.00	1.82	2.50
5.70	18	0	0.728	34.49	47.37	1.72	2.37
5.80	17	0	0.727	32.54	44.74	1.63	2.24
5.90	20	0	0.726	36.68	50.49	1.83	2.52
6.00	16	0	0.725	29.30	40.39	1.47	2.02
6.10	18	0	0.725	32.93	45.44	1.65	2.27
6.20	16	0	0.724	29.23	40.39	1.46	2.02
6.30	24	0	0.673	40.77	60.59	2.04	3.03
6.40	19	0	0.722	34.63	47.97	1.73	2.40
6.50	14	0	0.721	25.49	35.34	1.27	1.77
6.60	20	0	0.720	36.37	50.49	1.82	2.52
6.70	26	0	0.670	43.95	65.64	2.20	3.28
6.80	15	0	0.719	27.22	37.87	1.36	1.89
6.90	17	0	0.718	29.61	41.24	1.48	2.06
7.00	15	0	0.717	26.10	36.39	1.30	1.82
7.10	15	0	0.716	26.07	36.39	1.30	1.82
7.20	15	0	0.716	26.04	36.39	1.30	1.82
7.30	20	0	0.715	34.68	48.52	1.73	2.43
7.40	16	0	0.714	27.72	38.81	1.39	1.94
7.50	26	0	0.663	41.84	63.07	2.09	3.15
7.60	21	0	0.663	33.76	50.94	1.69	2.55
7.70	19	0	0.712	32.82	46.09	1.64	2.30
7.80	16	0	0.711	27.61	38.81	1.38	1.94
7.90	16	0	0.711	26.54	37.35	1.33	1.87
8.00	16	0	0.710	26.52	37.35	1.33	1.87
8.10	17	0	0.709	28.15	39.69	1.41	1.98
8.20	18	0	0.709	29.78	42.02	1.49	2.10
8.30	18	0	0.708	29.75	42.02	1.49	2.10
8.40	14	0	0.707	23.12	32.68	1.16	1.63
8.50	22	0	0.657	33.72	51.36	1.69	2.57
8.60	18	0	0.706	29.67	42.02	1.48	2.10
8.70	23	0	0.655	35.19	53.70	1.76	2.68
8.80	25	0	0.655	38.21	58.37	1.91	2.92
8.90	20	0	0.704	31.68	45.00	1.58	2.25
9.00	24	0	0.653	35.29	54.00	1.76	2.70
9.10	22	0	0.653	32.32	49.50	1.62	2.48
9.20	24	0	0.652	35.22	54.00	1.76	2.70
9.30	19	0	0.702	30.00	42.75	1.50	2.14
9.40	19	0	0.701	29.97	42.75	1.50	2.14
9.50	18	0	0.701	28.37	40.50	1.42	2.03
9.60	19	0	0.700	29.92	42.75	1.50	2.14
9.70	18	0	0.699	28.32	40.50	1.42	2.03
9.80	33	0	0.599	44.46	74.25	2.22	3.71
9.90	30	0	0.648	42.23	65.14	2.11	3.26
10.00	19	0	0.698	28.78	41.25	1.44	2.06
10.10	30	0	0.647	42.15	65.14	2.11	3.26
10.20	28	0	0.647	39.31	60.80	1.97	3.04
10.30	30	0	0.646	42.08	65.14	2.10	3.26
10.40	18	0	0.696	27.18	39.08	1.36	1.95
10.50	17	0	0.695	25.65	36.91	1.28	1.85
10.60	25	0	0.644	34.98	54.28	1.75	2.71
10.70	17	0	0.694	25.61	36.91	1.28	1.85
10.80	35	0	0.593	45.09	76.00	2.25	3.80

10.90	41	0	0.543	46.69	86.01	2.33	4.30
11.00	41	0	0.542	46.65	86.01	2.33	4.30
11.10	25	0	0.642	33.66	52.45	1.68	2.62
11.20	20	0	0.691	29.01	41.96	1.45	2.10
11.30	16	0	0.691	23.19	33.57	1.16	1.68
11.40	18	0	0.690	26.07	37.76	1.30	1.89
11.50	19	0	0.690	27.49	39.86	1.37	1.99
11.60	25	0	0.639	33.53	52.45	1.68	2.62
11.70	20	0	0.689	28.90	41.96	1.44	2.10
11.80	23	0	0.638	30.80	48.25	1.54	2.41
11.90	23	0	0.638	29.76	46.67	1.49	2.33
12.00	21	0	0.637	27.16	42.62	1.36	2.13
12.10	20	0	0.687	27.87	40.59	1.39	2.03
12.20	24	0	0.636	30.98	48.70	1.55	2.44
12.30	25	0	0.636	32.25	50.73	1.61	2.54
12.40	30	0	0.635	38.67	60.88	1.93	3.04
12.50	33	0	0.585	39.15	66.97	1.96	3.35
12.60	32	0	0.584	37.93	64.94	1.90	3.25
12.70	38	0	0.584	45.01	77.11	2.25	3.86
12.80	45	0	0.533	48.68	91.32	2.43	4.57
12.90	80	0	0.533	83.73	157.21	4.19	7.86

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.4

TERRENI COESIVI I

Coesione non drenata

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	0.91	1.00	Terzaghi-Peck	0.06

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	0.91	1.00	Robertson (1983)	1.82

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	0.91	1.00	Buisman-Sanglerat	4.55

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	0.91	1.00	Schultze	-9.94

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[1] - Terreno vegetale	0.91	1.00	Classificaz. A.G.I. (1977)	PRIVO DI CONSISTENZA

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
[1] - Terreno vegetale	0.91	1.00	Meyerhof ed altri	1.47

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
[1] - Terreno vegetale	0.91	1.00	Meyerhof ed altri	1.84

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	18.73	12.90	18.73	Gibbs & Holtz 1957	33.91

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	18.73	12.90	18.73	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	31.76

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	18.73	12.90	18.73	Schmertmann (1978) (Sabbie)	149.84

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	18.73	12.90	18.73	Buisman-Sanglerat	149.84

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	18.73	12.90	18.73	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	18.73	12.90	18.73	Meyerhof ed altri	1.97

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	18.73	12.90	18.73	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.97

Modulo di Poisson

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	18.73	12.90	18.73	(A.G.I.)	0.32

Modulo di reazione Ko

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi con elementi detritici	18.73	12.90	18.73	Navfac 1971-1982	3.82

PROVA ... Nr.5

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 18/09/2012
 Profondità prova 2.10 mt
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Nr. Colpi Rivestimento	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	0	0	0.857	0.00	0.00	0.00	0.00
0.20	0	0	0.855	0.00	0.00	0.00	0.00
0.30	0	0	0.853	0.00	0.00	0.00	0.00
0.40	2	0	0.851	5.68	6.68	0.28	0.33
0.50	3	0	0.849	8.50	10.02	0.43	0.50
0.60	12	0	0.847	33.94	40.07	1.70	2.00
0.70	14	0	0.795	37.18	46.75	1.86	2.34
0.80	7	0	0.843	19.71	23.38	0.99	1.17
0.90	4	0	0.842	10.67	12.68	0.53	0.63
1.00	2	0	0.840	5.32	6.34	0.27	0.32
1.10	3	0	0.838	7.97	9.51	0.40	0.48
1.20	4	0	0.836	10.60	12.68	0.53	0.63
1.30	2	0	0.835	5.29	6.34	0.26	0.32
1.40	1	0	0.833	2.64	3.17	0.13	0.16
1.50	9	0	0.831	23.71	28.52	1.19	1.43
1.60	9	0	0.830	23.66	28.52	1.18	1.43
1.70	8	0	0.828	20.99	25.35	1.05	1.27
1.80	9	0	0.826	23.57	28.52	1.18	1.43
1.90	25	0	0.725	54.63	75.38	2.73	3.77
2.00	30	0	0.723	65.41	90.45	3.27	4.52
2.10	80	0	0.622	149.94	241.21	7.50	12.06

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.5

TERRENI COESIVI I

Coesione non drenata

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	Terzaghi-Peck	0.18

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	Robertson (1983)	5.86

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	Buisman-Sanglerat	36.63

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	Schultze	13.30

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	Classificaz. A.G.I. (1977)	POCO CONSISTENTE

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	Meyerhof ed altri	1.63

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	Meyerhof ed altri	1.86

TERRENI INCOERENTI I

Densità relativa

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	2.93	Gibbs & Holtz 1957	15.14
[2] - Limi sabbiosi	9.13	1.90	9.13	Gibbs & Holtz 1957	33.43
[3] - Arenarie alterate	22.83	2.00	22.83	Gibbs & Holtz 1957	53.32

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	2.93	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	21.63
[2] - Limi sabbiosi	9.13	1.90	9.13	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	26.7
[3] - Arenarie alterate	22.83	2.00	22.83	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	33.51

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	2.93	Schmertmann (1978) (Sabbie)	23.44
[2] - Limi sabbiosi	9.13	1.90	9.13	Schmertmann (1978) (Sabbie)	73.04
[3] - Arenarie alterate	22.83	2.00	22.83	Schmertmann (1978) (Sabbie)	182.64

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	2.93	Buisman-Sanglera t (sabbie)	---

[2] - Limi sabbiosi	9.13	1.90	9.13	Buisman-Sanglerat (sabbie)	---
[3] - Arenarie alterate	22.83	2.00	22.83	Buisman-Sanglerat (sabbie)	136.98

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	2.93	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
[2] - Limi sabbiosi	9.13	1.90	9.13	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
[3] - Arenarie alterate	22.83	2.00	22.83	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	2.93	Meyerhof ed altri	1.45
[2] - Limi sabbiosi	9.13	1.90	9.13	Meyerhof ed altri	1.70
[3] - Arenarie alterate	22.83	2.00	22.83	Meyerhof ed altri	2.04

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	2.93	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.87
[2] - Limi sabbiosi	9.13	1.90	9.13	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.91
[3] - Arenarie alterate	22.83	2.00	22.83	Terzaghi-Peck 1948-1967	2.45

Modulo di Poisson

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	2.93	(A.G.I.)	0.35
[2] - Limi sabbiosi	9.13	1.90	9.13	(A.G.I.)	0.34
[3] - Arenarie alterate	22.83	2.00	22.83	(A.G.I.)	0.31

Modulo di reazione Ko

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
[1] - Terreno vegetale	2.93	1.40	2.93	Navfac 1971-1982	0.50
[2] - Limi sabbiosi	9.13	1.90	9.13	Navfac 1971-1982	1.92
[3] - Arenarie alterate	22.83	2.00	22.83	Navfac 1971-1982	4.53

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
 Prova eseguita in data 18/09/2012
 Profondità prova 10.00 mt
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Nr. Colpi Rivestimento	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	0	0	0.857	0.00	0.00	0.00	0.00
0.20	1	0	0.855	2.85	3.34	0.14	0.17
0.30	1	0	0.853	2.85	3.34	0.14	0.17
0.40	2	0	0.851	5.68	6.68	0.28	0.33
0.50	7	0	0.849	19.84	23.38	0.99	1.17
0.60	8	0	0.847	22.63	26.72	1.13	1.34
0.70	13	0	0.795	34.52	43.41	1.73	2.17
0.80	16	0	0.793	42.39	53.43	2.12	2.67
0.90	13	0	0.792	32.61	41.20	1.63	2.06
1.00	13	0	0.790	32.54	41.20	1.63	2.06
1.10	14	0	0.788	34.96	44.37	1.75	2.22
1.20	12	0	0.836	31.80	38.03	1.59	1.90
1.30	12	0	0.835	31.74	38.03	1.59	1.90
1.40	17	0	0.783	42.18	53.87	2.11	2.69
1.50	16	0	0.781	39.61	50.70	1.98	2.54
1.60	11	0	0.830	28.92	34.86	1.45	1.74
1.70	10	0	0.828	26.24	31.69	1.31	1.58
1.80	14	0	0.776	34.44	44.37	1.72	2.22
1.90	17	0	0.775	39.71	51.26	1.99	2.56
2.00	21	0	0.723	45.79	63.32	2.29	3.17
2.10	32	0	0.672	64.80	96.48	3.24	4.82
2.20	39	0	0.620	72.92	117.59	3.65	5.88
2.30	39	0	0.619	72.74	117.59	3.64	5.88
2.40	35	0	0.667	70.40	105.53	3.52	5.28
2.50	34	0	0.666	68.24	102.51	3.41	5.13
2.60	33	0	0.664	66.09	99.50	3.30	4.97
2.70	32	0	0.663	63.95	96.48	3.20	4.82
2.80	23	0	0.711	49.33	69.35	2.47	3.47
2.90	15	0	0.760	32.78	43.13	1.64	2.16
3.00	15	0	0.759	32.72	43.13	1.64	2.16
3.10	13	0	0.757	28.31	37.38	1.42	1.87
3.20	12	0	0.806	27.81	34.50	1.39	1.73
3.30	12	0	0.805	27.77	34.50	1.39	1.73
3.40	13	0	0.753	28.16	37.38	1.41	1.87
3.50	16	0	0.752	34.60	46.01	1.73	2.30
3.60	16	0	0.751	34.54	46.01	1.73	2.30
3.70	18	0	0.750	38.80	51.76	1.94	2.59
3.80	19	0	0.748	40.89	54.63	2.04	2.73
3.90	19	0	0.747	39.01	52.21	1.95	2.61
4.00	21	0	0.696	40.17	57.71	2.01	2.89
4.10	21	0	0.695	40.10	57.71	2.00	2.89
4.20	20	0	0.744	40.87	54.96	2.04	2.75
4.30	21	0	0.693	39.97	57.71	2.00	2.89
4.40	20	0	0.741	40.75	54.96	2.04	2.75
4.50	20	0	0.740	40.69	54.96	2.03	2.75
4.60	20	0	0.739	40.63	54.96	2.03	2.75

4.70	19	0	0.738	38.54	52.21	1.93	2.61
4.80	19	0	0.737	38.49	52.21	1.92	2.61
4.90	17	0	0.736	32.93	44.74	1.65	2.24
5.00	16	0	0.735	30.95	42.11	1.55	2.11
5.10	16	0	0.734	30.91	42.11	1.55	2.11
5.20	17	0	0.733	32.79	44.74	1.64	2.24
5.30	17	0	0.732	32.75	44.74	1.64	2.24
5.40	19	0	0.731	36.55	50.00	1.83	2.50
5.50	17	0	0.730	32.66	44.74	1.63	2.24
5.60	16	0	0.729	30.70	42.11	1.54	2.11
5.70	16	0	0.728	30.66	42.11	1.53	2.11
5.80	15	0	0.727	28.71	39.47	1.44	1.97
5.90	14	0	0.726	25.67	35.34	1.28	1.77
6.00	14	0	0.725	25.64	35.34	1.28	1.77
6.10	14	0	0.725	25.61	35.34	1.28	1.77
6.20	15	0	0.724	27.41	37.87	1.37	1.89
6.30	14	0	0.723	25.55	35.34	1.28	1.77
6.40	14	0	0.722	25.52	35.34	1.28	1.77
6.50	16	0	0.721	29.13	40.39	1.46	2.02
6.60	15	0	0.720	27.28	37.87	1.36	1.89
6.70	16	0	0.720	29.06	40.39	1.45	2.02
6.80	16	0	0.719	29.03	40.39	1.45	2.02
6.90	16	0	0.718	27.87	38.81	1.39	1.94
7.00	17	0	0.717	29.58	41.24	1.48	2.06
7.10	19	0	0.716	33.02	46.09	1.65	2.30
7.20	21	0	0.666	33.91	50.94	1.70	2.55
7.30	21	0	0.665	33.87	50.94	1.69	2.55
7.40	22	0	0.664	35.45	53.37	1.77	2.67
7.50	24	0	0.663	38.63	58.22	1.93	2.91
7.60	24	0	0.663	38.58	58.22	1.93	2.91
7.70	23	0	0.662	36.94	55.80	1.85	2.79
7.80	23	0	0.661	36.90	55.80	1.84	2.79
7.90	21	0	0.661	32.39	49.03	1.62	2.45
8.00	22	0	0.660	33.89	51.36	1.69	2.57
8.10	22	0	0.659	33.86	51.36	1.69	2.57
8.20	20	0	0.709	33.08	46.69	1.65	2.33
8.30	19	0	0.708	31.40	44.36	1.57	2.22
8.40	18	0	0.707	29.72	42.02	1.49	2.10
8.50	19	0	0.707	31.34	44.36	1.57	2.22
8.60	18	0	0.706	29.67	42.02	1.48	2.10
8.70	16	0	0.705	26.35	37.35	1.32	1.87
8.80	16	0	0.705	26.32	37.35	1.32	1.87
8.90	14	0	0.704	22.18	31.50	1.11	1.58
9.00	10	0	0.753	16.95	22.50	0.85	1.13
9.10	11	0	0.753	18.63	24.75	0.93	1.24
9.20	9	0	0.752	15.23	20.25	0.76	1.01
9.30	10	0	0.752	16.91	22.50	0.85	1.13
9.40	9	0	0.751	15.21	20.25	0.76	1.01
9.50	9	0	0.751	15.20	20.25	0.76	1.01
9.60	9	0	0.750	15.19	20.25	0.76	1.01
9.70	9	0	0.749	15.17	20.25	0.76	1.01
9.80	9	0	0.749	15.16	20.25	0.76	1.01
9.90	14	0	0.698	21.23	30.40	1.06	1.52
10.00	80	0	0.548	95.14	173.70	4.76	8.69

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.6**TERRENI COESIVI I**

Coesione non drenata

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	0.76	0.40	Terzaghi-Peck	0.05

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	0.76	0.40	Robertson (1983)	1.52

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	0.76	0.40	Buisman-Sanglerat	9.50

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm ²)
[1] - Terreno vegetale	0.76	0.40	Schultze	-11.66

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[1] - Terreno vegetale	0.76	0.40	Classificaz. A.G.I. (1977)	PRIVO DI CONSISTENZA

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
[1] - Terreno vegetale	0.76	0.40	Meyerhof ed altri	1.46

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
[1] - Terreno vegetale	0.76	0.40	Meyerhof ed altri	1.84

TERRENI INCOERENTI I

Densità relativa

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi	13.28	9.90	13.28	Gibbs & Holtz 1957	31.21
[3] - Arenarie	60.88	10.00	60.88	Gibbs & Holtz 1957	56.16

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi	13.28	9.90	13.28	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	29.11
[3] - Arenarie	60.88	10.00	60.88	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	45.22

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi	13.28	9.90	13.28	Schmertmann (1978) (Sabbie)	106.24
[3] - Arenarie	60.88	10.00	60.88	Schmertmann (1978) (Sabbie)	487.04

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi	13.28	9.90	13.28	Buisman-Sanglerat (sabbie)	79.68
[3] - Arenarie	60.88	10.00	60.88	Buisman-Sanglerat (sabbie)	365.28

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi	13.28	9.90	13.28	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
[3] - Arenarie	60.88	10.00	60.88	Classificazione A.G.I. 1977	MOLTO ADDENSATO

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi	13.28	9.90	13.28	Meyerhof ed altri	1.83
[3] - Arenarie	60.88	10.00	60.88	Meyerhof ed altri	2.29

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi	13.28	9.90	13.28	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.94
[3] - Arenarie	60.88	10.00	60.88	Terzaghi-Peck 1948-1967	2.50

Modulo di Poisson

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi	13.28	9.90	13.28	(A.G.I.)	0.33
[3] - Arenarie	60.88	10.00	60.88	(A.G.I.)	0.23

Modulo di reazione Ko

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
[2] - Sabbie limose e limi sabbiosi	13.28	9.90	13.28	Navfac 1971-1982	2.78
[3] - Arenarie	60.88	10.00	60.88	Navfac 1971-1982	10.11

PROVA ... Nr.7

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)
Prova eseguita in data 04/03/2013
Profondità prova 4.30 mt
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

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	0	0.857	0.00	0.00	0.00	0.00
0.20	0	0.855	0.00	0.00	0.00	0.00
0.30	0	0.853	0.00	0.00	0.00	0.00
0.40	24	0.751	60.17	80.15	3.01	4.01
0.50	18	0.799	48.02	60.11	2.40	3.01
0.60	13	0.797	34.60	43.41	1.73	2.17
0.70	9	0.845	25.40	30.06	1.27	1.50
0.80	20	0.793	52.99	66.79	2.65	3.34
0.90	7	0.842	18.67	22.18	0.93	1.11
1.00	4	0.840	10.64	12.68	0.53	0.63
1.10	3	0.838	7.97	9.51	0.40	0.48
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	7	0.830	18.40	22.18	0.92	1.11
1.70	12	0.828	31.48	38.03	1.57	1.90
1.80	6	0.826	15.71	19.01	0.79	0.95
1.90	5	0.825	12.43	15.08	0.62	0.75
2.00	7	0.823	17.37	21.11	0.87	1.06
2.10	7	0.822	17.34	21.11	0.87	1.06
2.20	7	0.820	17.31	21.11	0.87	1.06
2.30	8	0.819	19.75	24.12	0.99	1.21
2.40	11	0.817	27.10	33.17	1.36	1.66
2.50	13	0.766	30.01	39.20	1.50	1.96
2.60	15	0.764	34.56	45.23	1.73	2.26
2.70	15	0.763	34.50	45.23	1.72	2.26
2.80	14	0.761	32.14	42.21	1.61	2.11
2.90	11	0.810	25.62	31.63	1.28	1.58
3.00	11	0.809	25.58	31.63	1.28	1.58
3.10	11	0.807	25.54	31.63	1.28	1.58
3.20	10	0.806	23.18	28.75	1.16	1.44
3.30	9	0.805	20.82	25.88	1.04	1.29
3.40	8	0.803	18.48	23.00	0.92	1.15
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	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	8	0.797	17.53	21.98	0.88	1.10

4.00	11	0.796	24.06	30.23	1.20	1.51
4.10	9	0.795	19.66	24.73	0.98	1.24
4.20	11	0.794	23.99	30.23	1.20	1.51
4.30	50	0.593	81.42	137.40	4.07	6.87

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.1

TERRENI INCOERENTI I

Densità relativa

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
[2] - Limi sabbiosi con detriti	16	0.50	16	Gibbs & Holtz 1957	52.15
[3] - Alternanza di limi sabbiosi e sabbie limose	7	4.20	7	Gibbs & Holtz 1957	26.95
[4] - Ghiaie	38	4.30	38	Gibbs & Holtz 1957	60.05

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
[2] - Limi sabbiosi con detriti	16	0.50	16	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	30.49
[3] - Alternanza di limi sabbiosi e sabbie limose	7	4.20	7	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	25.25
[4] - Ghiaie	38	4.30	38	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	38.87

Modulo di Young

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
[2] - Limi sabbiosi con detriti	16	0.50	16	Schmertmann (1978) (Sabbie)	128.00
[3] - Alternanza di limi sabbiosi e sabbie limose	7	4.20	7	Schmertmann (1978) (Sabbie)	56.00
[4] - Ghiaie	38	4.30	38	Schmertmann (1978) (Sabbie)	304.00

Modulo Edometrico

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
[2] - Limi sabbiosi con detriti	16	0.50	16	Buisman-Sanglerat	128.00
[3] - Alternanza di limi sabbiosi e sabbie limose	7	4.20	7	Buisman-Sanglerat	56.00
[4] - Ghiaie	38	4.30	38	Buisman-Sanglerat (sabbie)	228.00

Classificazione AGI

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[2] - Limi sabbiosi con detriti	16	0.50	16	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
[3] - Alternanza di limi sabbiosi e sabbie limose	7	4.20	7	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
[4] - Ghiaie	38	4.30	38	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

Peso unità di volume

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
[2] - Limi sabbiosi con detriti	16	0.50	16	Meyerhof ed altri	1.91
[3] - Alternanza di limi sabbiosi e sabbie limose	7	4.20	7	Meyerhof ed altri	1.62
[4] - Ghiaie	38	4.30	38	Meyerhof ed altri	2.19

Peso unità di volume saturo

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
[2] - Limi sabbiosi con detriti	16	0.50	16	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.96
[3] - Alternanza di limi sabbiosi e sabbie limose	7	4.20	7	Terzaghi-Peck 1948-1967	1.90
[4] - Ghiaie	38	4.30	38	Terzaghi-Peck 1948-1967	2.50

Modulo di Poisson

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[2] - Limi sabbiosi con detriti	16	0.50	16	(A.G.I.)	0.32
[3] - Alternanza di limi sabbiosi e sabbie limose	7	4.20	7	(A.G.I.)	0.34
[4] - Ghiaie	38	4.30	38	(A.G.I.)	0.28

Modulo di reazione Ko

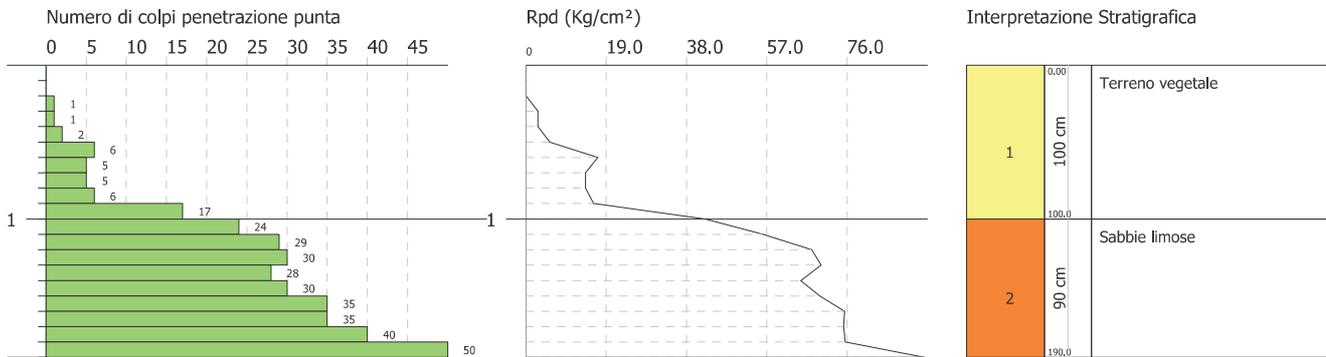
Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
[2] - Limi sabbiosi con detriti	16	0.50	16	Navfac 1971-1982	3.32
[3] - Alternanza di limi sabbiosi e sabbie limose	7	4.20	7	Navfac 1971-1982	1.44
[4] - Ghiaie	38	4.30	38	Navfac 1971-1982	6.65

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
 Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)

Committente:
 Cantiere: Aree Valle Venere
 Località: Valle Venere

Data: 18/09/2012

Scala 1:50

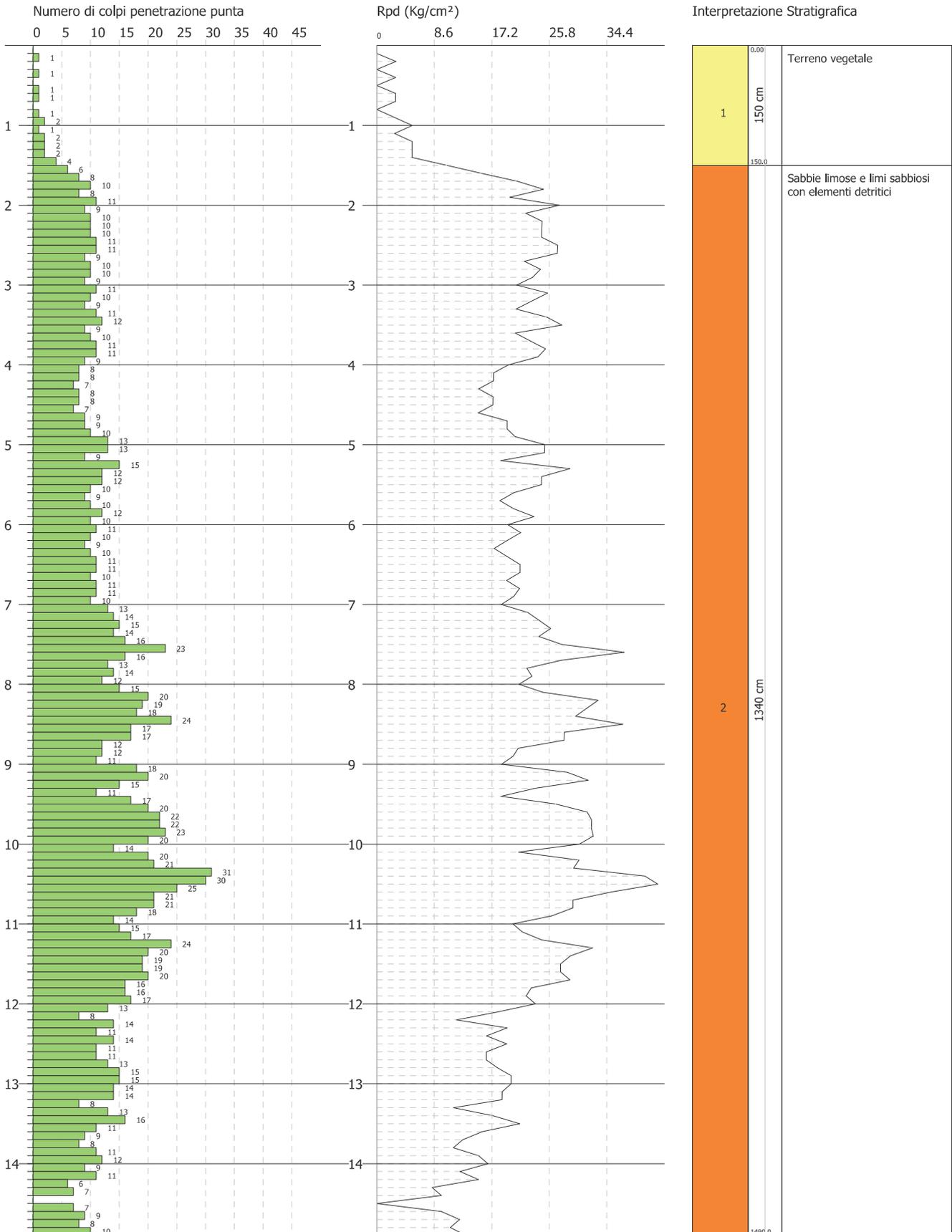


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.2
 Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)

Committente:
 Cantiere: Aree Valle Venere
 Località: Valle Venere

Data: 18/09/2012

Scala 1:69

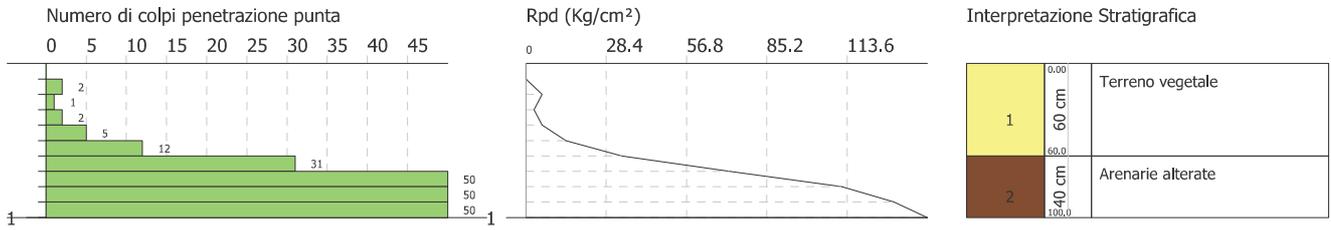


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.3
 Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)

Committente:
 Cantiere: Aree Valle Venere
 Località: Valle Venere

Data: 18/09/2012

Scala 1:50

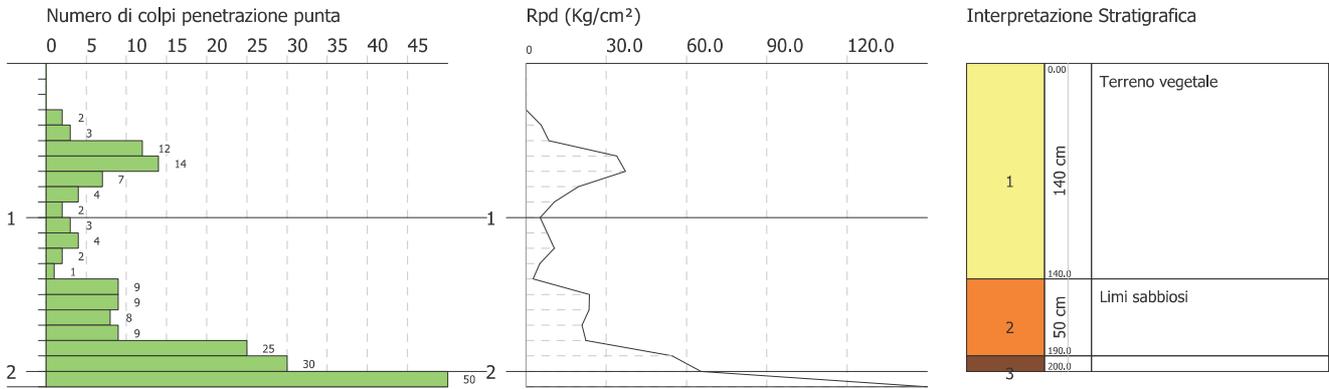


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.5
 Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)

Committente:
 Cantiere: Aree Valle Venere
 Località: Valle Venere

Data: 18/09/2012

Scala 1:50

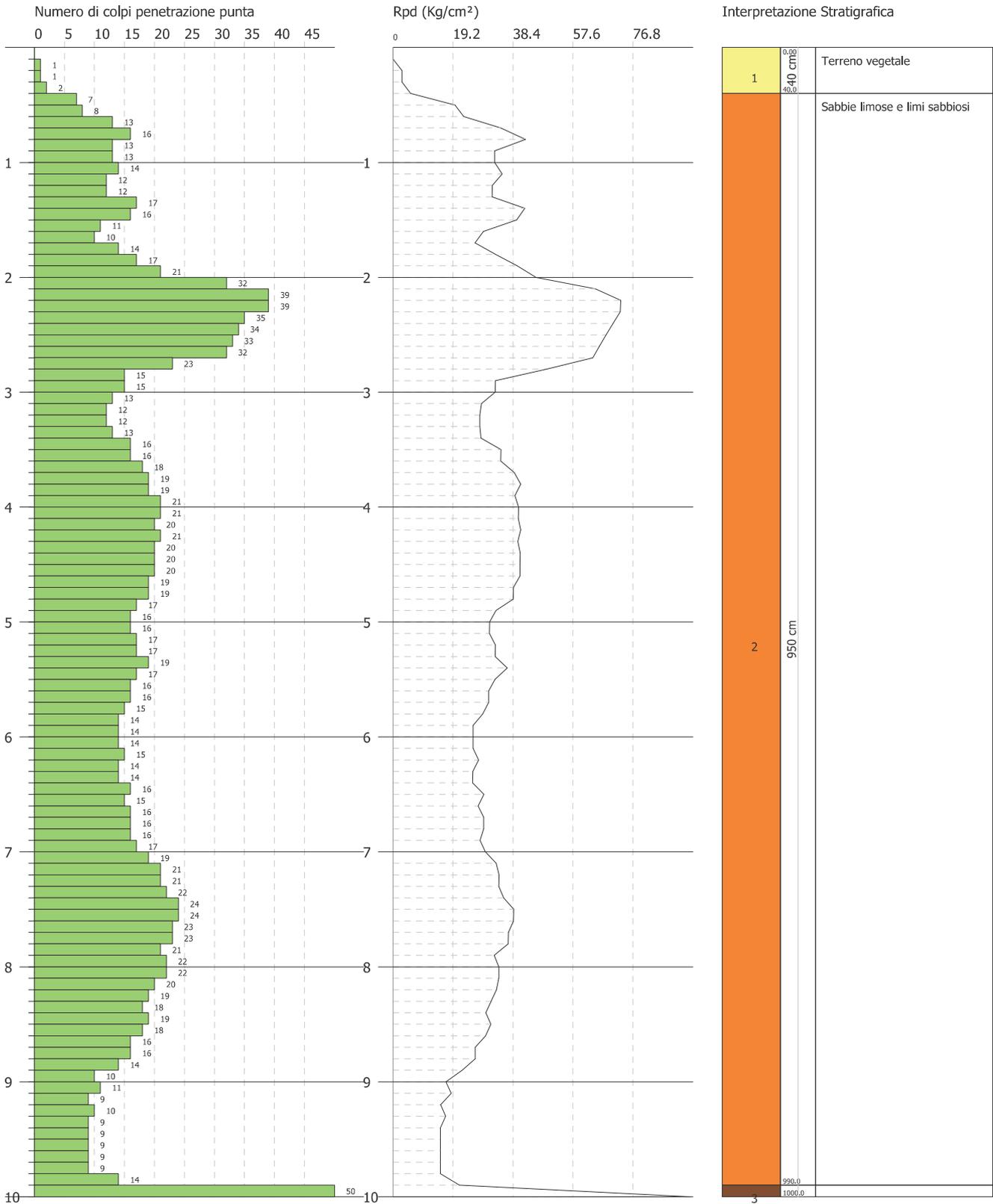


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.6
 Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)

Committente:
 Cantiere: Aree Valle Venere
 Località: Valle Venere

Data: 18/09/2012

Scala 1:50



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)

Committente:
Cantiere:
Località:

Data: 04/03/2013

Scala 1:50

