

REGIONE DEL VENETO
PROVINCIA DI TREVISO
COMUNE DI SALGAREDA

PROGETTO DI AMPLIAMENTO DEL CENTRO LOGISTICO
DI VIA CALNUOVA

- Procedura SUAP, art. 4 LR 55/2012 -

INDAGINE GEOGNOSTICA
RELAZIONE GEOTECNICA

Committente: F.LLI CODOGNOTTO s.n.c.

Salgareda, 22.06.2017

Dr. Geol. Alberto Coral



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alberto Coral", written over a horizontal line.

STUDIO DI GEOLOGIA Dr. ALBERTO CORAL
Via Callunga 12/A 31040 Salgareda (TV)
0422 807154 - 348 2221931 - geocoral1@gmail.com

1. INTRODUZIONE

Su richiesta della ditta F.LLI CODOGNOTTO S.N.C. di Salgareda, il sottoscritto Dr. Alberto Coral, Geologo, ha curato l'esecuzione dell'indagine geognostica e la stesura della relazione geotecnica per il progetto di ampliamento del centro logistico della Ditta sito in Via Calnuova a Salgareda.

La relazione risponde a quanto richiesto dal D.M. 14.01.2008 "*Norme Tecniche per le costruzioni*" ed è rivolta alla caratterizzazione geomorfologica, idrogeologica, litologica e sismica dell'area.

L'area si situa circa 2 km ad est del centro di Campobernardo, la sua ubicazione è riportata nelle tavole 1 e 2 in scala 1:25.000 e 1:5.000.

Si tratta di un appezzamento di terreno di forma trapezoidale con dimensioni medie di 276 x 306 m, per una superficie totale di 84.425 metri quadrati.

In tavola 3 è riportata una foto aerea dell'area in scala 1:4.000, tratta dal Portale Cartografico Nazionale, riferita all'anno 2012.

In tavola 4 è riportato un estratto mappale dell'area con l'individuazione delle diverse fasi di intervento.

In tavola 5 è riportata la planimetria generale dell'intervento che prevede la costruzione nel settore nord di un edificio rettangolare, ad uso magazzino logistico, con dimensioni in pianta di 158 x 247 metri, guardiola e servizi sul settore sud/est, viabilità perimetrale, ampia zona a parcheggi nel settore sud/ovest ed aree verdi sui lati sud/est, nord/est e nord/ovest.

Sempre in tavola 5 è visibile l'ubicazione delle 10 prove penetrometriche eseguite in area per il riconoscimento della litologia locale di dettaglio, le prove e le relative elaborazioni sono riportate on allegato.

2. MORFOLOGIA DELL'AREA

Il terreno indagato si situa in un'area con andamento topografico pianeggiante e quota media valutabile in circa di 3,0÷3,5 metri s.l.m., si veda la tavola 2.

Dall'esame della carta geomorfologica allegata al P.R.G. comunale si rileva che la zona in esame presenta pendenza del piano campagna naturale verso sud/est con un gradiente topografico medio dello 0,10%.

L'andamento del piano campagna e la sua morfologia indicano chiaramente una originaria azione deposizionale operata dal Piave.

I materiali alluvionali, inizialmente di tipo fluviale e successivamente di tipo perilagunare, si sono depositi formando delle ampie conoidi poco inclinate e tra loro interdigitate, sulle alluvioni si sono poi avute leggere fasi di erosione ad opera del Piave stesso, dei suoi rami secondari e dei corsi d'acqua minori presenti in zona.

Sulla morfologia naturale sono poi intervenute le sistemazioni ad uso agrario che hanno portato al sostanziale spianamento dell'area.

3. SITUAZIONE IDROGEOLOGICA

Il sito indagato ricade in una zona formata da alluvioni deposte nel passato dal Piave che scorre attualmente 4 km ad ovest dell'area, su tali alluvioni si ebbe poi una lunga fase deposizionale di tipo perilagunare.

Tra i corsi d'acqua minori presenti in zona ricordiamo lo scolo Circogno che scorre circa 1,5 km a sud/ovest ed il canale Grassaga che scorre circa 500 metri a nord/est.

Per quanto riguarda il drenaggio delle acque meteoriche esso avviene attualmente verso il fossato posto sul lato nord di via Calnuova, il Canale nuovo taglio Mortis; tale situazione sarà mantenuta anche in sede progettuale.

Saranno inoltre realizzate le opere necessarie a garantire l'invarianza idraulica

dell'intervento.

La zona di pianura, ove ha sede l'area in esame, è posta al di sotto della fascia delle risorgive; tale zona di bassa pianura è generalmente caratterizzata in superficie da terreni poco permeabili sedi di falde freatiche a basso gradiente idraulico.

La falda freatica nell'area in esame si colloca nel banco sabbioso-limoso che è stato rilevato, tramite le prove penetrometriche, tra 2÷3 e 5 metri dal p.c.; la falda è confinata al tetto da litotipi argilloso-limosi, praticamente impermeabili, e può risultare localmente in leggera pressione.

Sulla base dei dati desunti dall'indagine geologica allegata al P.R.G. si rileva una direzione di deflusso della falda da nord/ovest verso sud/est con un gradiente freatico medio dello 0,5 ‰.

L'alimentazione della falda freatica avviene tramite le precipitazioni meteoriche che cadono sull'area e a monte della stessa; vista la bassa permeabilità dei terreni della zona non si verificano processi di comunicazione con gli alvei dei corsi d'acqua ivi esistenti, la falda freatica non risulta pertanto direttamente connessa con la situazione idrografica locale.

Misure effettuate nei fori delle prove penetrometriche eseguite in data 13 e 14 febbraio 2017 hanno dato i seguenti risultati (nella prova 6 si è avuto il franamento del foro)

CPT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Falda da p.c. (m)	2,20	2,50	2,40	2,30	2,50	---	2,10	2,40	2,20	2,40

Ai fini progettuali si dovrà considerare la falda freatica posta normalmente a 2,00 metri dal piano campagna con possibili oscillazioni di ± 50 cm rispetto a tale valore.

4. LITOLOGIA DELL'AREA

La litologia generale di superficie dell'area indica la presenza di terreni argilloso – limosi mediamente consistenti con spessori dell'ordine di 1,10÷1,50 metri.

Per la verifica della litologia subsuperficiale dell'area sono state eseguite, in data 13 e 14 febbraio 2017, 8 prove penetrometriche statiche a 18 metri dal p.c. (CPT 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9) una CPT a 30 metri dal p.c. (CPT 5) e una CPT a 24,2 metri dal p.c. (CPT 10 sospesa al rifiuto strumentale su un banco sabbioso particolarmente addensato).

L'ubicazione delle 10 prove penetrometriche statiche è riportata in tavola 5.

Le prove sono state condotte con un penetrometro statico da 20 tonnellate di spinta equipaggiato con punta meccanica di tipo Begemann e cella di lettura oleodinamica; le letture sono state effettuate ogni 20 cm di infissione della punta.

I dati raccolti nelle prove sono stati elaborati mediante un opportuno programma di calcolo che ha restituito i diagrammi delle resistenze e le tabelle dei dati litologici e geotecnici, una successiva elaborazione discretizzata la portato alla stesura dei modelli geotecnici dei terreni (si vedano gli allegati).

La situazione stratigrafica rilevata si presenta sostanzialmente omogenea, a meno della CPT 7, che sarà commentata a parte.

Per le restanti 9 CPT la litologia può essere così riassunta:

1° Strato - dal p.c. sino a 1,10÷1,50 m; terreno agrario e copertura argilloso – limosa.

2° Strato - da 1,10÷1,50 sino a 4,70÷5,30 m; nel settore sud/occidentale (CPT 1, 2, 3, 4, 5, 6) bancone di argille limose molto consistenti con livelli limoso-sabbiosi, da sciolti a mediamente addensati, alla base; nel settore nord/orientale (CPT 8, 9, 10) limi sabbiosi e sabbie limose da sciolti a mediamente addensati.

3° Strato - da 4,70÷5,30 sino a 14,00÷15,00 m; bancone a prevalenti argille e argille limose mediamente consistenti con intercalazioni sabbioso-limose.

4° Strato - da 14,00÷15,00 sino a 19,00 m; banco a prevalenti sabbie da mediamente addensate ad addensate, con sottili intercalazioni di argille e argille limose.

5° Strato - da 19,00 sino a 22,00 m; banco di argille e argille limose molto consistenti

6° Strato - da 22,00 sino a 24,50 m; banco di sabbie mediamente addensate e limi sabbiosi sciolti.

7° Strato - da 24,50 sino a 27,90 m; argilla e limo argilloso consistenti, con intercalazione limoso-sabbiosa.

8° Strato - da 27,90 sino a 30,00 m; sabbie e limi sabbiosi sciolti.

Nella **CPT 7** è stata rilevata una situazione anomala in quanto tra 2,10 e 3,10 metri dal p.c. compaiono argille limose molli con probabile presenza di sostanza organica; i valori medi di questo livello sono $R_p = 0,5$ MPa, $R_l = 15$ kPa, $E' = 2$ MPa.

Si tratta di terreni non idonei a sopportare carichi anche relativamente modesti e che possono generare notevoli cedimenti.

Questo aspetto sarà sviluppato nelle parti seguenti della relazione.

Per i dettagli delle singole prove si vedano i diagrammi delle resistenze, i modelli geotecnici e le tabelle dei parametri litologici e geotecnici posti in allegato.

5. VERIFICA AGLI STATI LIMITE ULTIMI DELLE FONDAZIONI

L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un edificio ad uso magazzino logistico di forma rettangolare e con dimensioni in pianta di 158 x 247 metri, la struttura sarà impostata su pilastri poggianti su plinti.

La planimetria generale del progetto è riportata in tavola 5.

La verifica è stata condotta secondo quanto previsto dal D.M. 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni".

La verifica degli stati limite ultimi delle fondazioni prevede che sia soddisfatta la relazione

Ed < **Rd** dove **Ed** = valore di progetto dell'azione o dell'effetto dell'azione

Rd = valore di progetto della resistenza del sistema geotecnico

È stato considerata la verifica allo stato limite ultimo di tipo geotecnico relativo alla capacità portante utilizzando l'approccio 2 (GEO) : (A1 + M1 + R3)

dove A1 = coefficienti da applicare alle azioni o al loro effetto (a cura del Progettista)

M1 = coefficienti da applicare ai parametri del terreno ($M = 1$)

R3 = coefficiente da applicare alla resistenza globale del sistema ($R = 2,3$)

Come parametri caratteristici del terreno di fondazione sono stati considerati cautelativamente quelli minimi dei terreni argillosi rilevati nella CPT 5 tra 1,30 e 1,50 metri dal p.c. e cioè:

$$c_{u,k} = \text{coesione non drenata} = 60 \text{ kPa}$$

$$\gamma_k = \text{peso di volume del terreno} = 17,0 \text{ kN/m}^3$$

$$\gamma'_k = \text{peso di volume immerso del terreno} = 10,5 \text{ kN/m}^3$$

i parametri di progetto si ricavano dividendo i parametri caratteristici per M che nel caso M1 è sempre pari a 1, si ha quindi

$$c_{u,d} = \text{coesione non drenata} = 60 \text{ kPa}$$

$$\gamma_d = \text{peso di volume del terreno} = 17,0 \text{ kN/m}^3$$

$$\gamma'_d = \text{peso di volume immerso del terreno} = 10,5 \text{ kN/m}^3$$

per il calcolo della capacità portante è stata utilizzata la formula del Terzaghi per fondazioni quadrate su terreni coesivi

$$q_{lim} = 1,3 \cdot c_{u,d} \cdot N_c + \gamma_d \cdot D \cdot N_q$$

considerando i parametri

$$c_{u,d} = \text{coesione non drenata} = 60 \text{ kPa}$$

$$\gamma_d = \text{peso di volume del terreno} = 17,0 \text{ kN/m}^3$$

$$D = \text{profondità di imposta} = 1,50 \text{ m}$$

$$N_c = \text{fattore di capacità portante} = 5,40$$

$$N_q = \text{fattore di capacità portante} = 1,00$$

Si ricava il valore della capacità portante

$$q_{lim} = 447 \text{ kPa}$$

applicando a tale valore il coefficiente $\gamma_R = 2,3$ si ricava la capacità portante di progetto

$$q_{lim,d} = 447 \text{ kPa} / 2,3 = 194 \text{ kPa (rd)}$$

Questo valore dovrà essere confrontato con il valore di σ_{ed} determinato dal Progettista.

Per la verifica allo scorrimento si consiglia di adottare un valore di $\phi_{cv,k} = 26 \div 27^\circ$

6. VERIFICA AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO

La verifica è stata condotta secondo quanto previsto dal D.M. 14.01.2008 “*Norme tecniche per le costruzioni*”.

La verifica agli stati limite di esercizio delle fondazioni prevede che sia soddisfatta la relazione $E_d \leq C_d$

dove E_d = valore di progetto dell'effetto delle azioni

C_d = valore limite prescritto dell'effetto della azioni

Il cedimento di una fondazione è funzione diretta dell'incremento di carico (dp) valutato come differenza tra il carico trasmesso dalla struttura al terreno (p) e il carico litostatico naturale presente alla quota di fondazione (γ_{vo}).

$$dp = p - \gamma_{vo}$$

Altri fattori che influenzano il cedimento di una fondazione sono la litologia del terreno (ricavata tramite le prove penetrometriche eseguite in area) e le dimensioni della fondazione stessa.

Sono state considerate tre ipotesi di carico e cioè

Plinto (m)	Carico alla base pilastro	Carico alla base plinto	p (kPa)	γ_{vo} (kPa)	dp (kPa)
3,0 x 3,0	850 kN	1.130 kN	125	25	100
3,5 x 3,5	1.150 kN	1.525 kN	124	25	99
4,0 x 4,0	1.500 kN	1.980 kN	124	25	99

Gli incrementi di carico sono stati uniformati tutti, per semplicità, a 100 kPa.

Si è proceduto quindi al calcolo dei cedimenti in corrispondenza delle diverse prove e con le tre ipotesi di dimensioni del plinto considerate.

I risultati, espressi in cm, sono riportati nella tabella a pagina seguente.

CPT	Plinto 3,0 x 3,0 m	Plinto 3,5 x 3,5 m	Plinto 4,0 x 4,0 m
1	2,4	2,8	3,2
2	2,5	3,0	3,4
3	2,1	2,5	2,8
4	2,4	2,8	3,2
5	2,2	2,6	3,0
6	2,3	2,7	3,1
7	6,5	7,1	7,6
8	2,0	2,3	2,7
9	2,1	2,5	2,9
10	1,8	2,2	2,5

I cedimenti risultano sostanzialmente modesti, i cedimenti differenziali, a parità di dimensione del plinto, risultano compresi tra 0,7 e 0,9 cm e quindi tollerabili dalle strutture.

Per quanto riguarda il plinto in corrispondenza della CPT 7 si dovrà provvedere alla bonifica del terreno sino a 3,10 metri dal p.c. mediante asporto del materiale argilloso molle e successivo riporto in quota con ghiaia ben costipata.

7. SISMICITÀ DELL'AREA

La zona di Campobernardo - Salgareda risente di fenomeni sismici legati alla presenza di aree sismogenetiche "vicine" quali la zona del Cansiglio - Alpi e dei colli Asolani; fenomeni locali potrebbero essere connessi a movimenti lungo la faglia di Caorle, faglia trascorrente orientata NW/SE, che si situa parallela al corso del Livenza circa 11 km a nord/est dell'area (zona di San Stino di Livenza).

In base ai dati contenuti nella pubblicazione di D. Slejko et Al., 1987, *"Modello sismotettonico dell'Italia nord-orientale"*, C.N.R., Trieste, e riguardanti la serie storica dei terremoti dal 1691 al 1984, si possono indicare per la zona in esame eventi sismici con

intensità massima del VII - VIII grado della scala Mercalli.

Dalla pubblicazione "*La microzonazione sismica*", Università "La Sapienza", Centro di Ricerca C.E.R.I., Roma, 2004, si possono ricavare per la zona di Salgareda i seguenti tempi di ritorno (MCS = scala Mercalli - Cancani - Sieberg o Mercalli modificata):

grado MCS	V	VI	VII	VIII
tr - anni	30	95	550	3.850

Il D.M. 14.01.2008 "Norme Tecniche per le costruzioni" suddivide il sottosuolo in categorie basate sulla $V_{s,30}$ e cioè sulla velocità delle onde di taglio nei primi 30 metri di sottosuolo.

Si riporta di seguito un estratto dal sito webgis.cittametropolitana.ve.it/mapguide che riguarda le misure di $V_{s,30}$ effettuate dalla Provincia di Venezia nel quale si evidenzia un punto di misura subito ad ovest dell'insediamento della Codognotto.

Il punto di misura è il n° 209 e vi è associata una $V_{s,30}$ di 251 m/s; il terreno può quindi essere classificato in **CATEGORIA C**.



La morfologia dell'area è pianeggiante per cui rientra nella categoria topografica **T1**.

In base alla categoria topografica **T1** si ricava il valore massimo del coefficiente di amplificazione topografica **S_T = 1**

I parametri sismici del sito possono essere ricavati tramite le sue coordinate, che nel sistema ED50, utilizzato dalla normativa vigente sono:

Latitudine 45,688075 Nord Longitudine 12,559828 Est

Salgareda, 22.06.2017

Dr. Geol. Alberto Coral



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alberto Coral", written over a horizontal line.

TAVOLE

- 1 INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO DELL'AREA
Scala 1:25.000 su I.G.M.
- 2 INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO DELL'AREA
Scala 1:5.000 su carta tecnica regionale
- 3 FOTO AEREA DELL'AREA
Scala 1:4.000 da Portale Cartografico Nazionale
- 4 PLANIMETRIA DELLE AREE DI INTERVENTO
Scala 1:2.000 su base catastale
- 5 PLANIMETRIA DI PROGETTO CON UBICAZIONE PROVE PENETROMETRICHE
Scala 1:1.500

ALLEGATI

PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CPT 1÷10

Diagrammi delle resistenze, modelli geotecnici dei terreni, tabelle dei parametri litologici e geotecnici

-----:-----

TAVOLA 1
INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO DELL'AREA
SCALA 1:25.000 SU I.G.M.

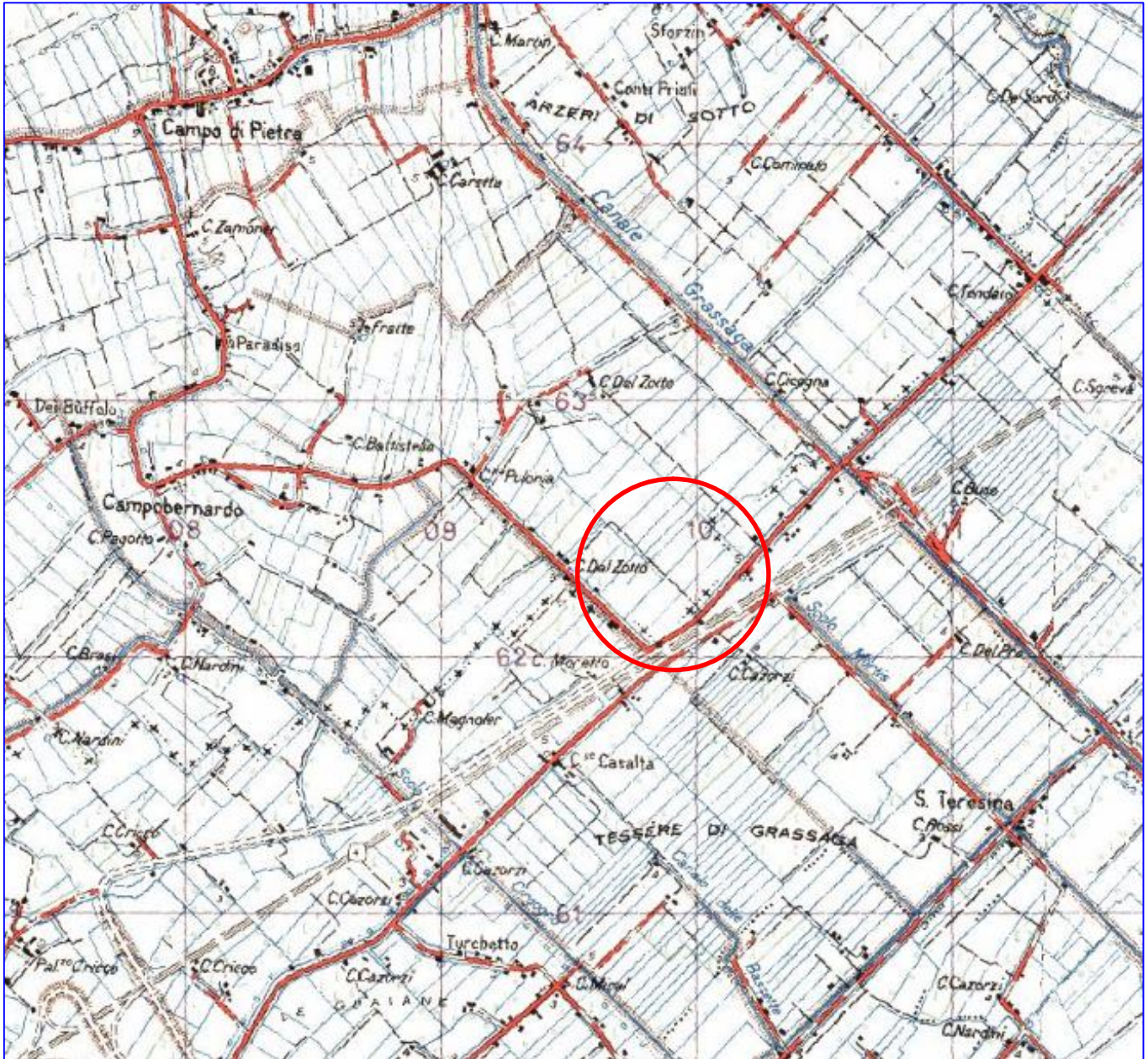
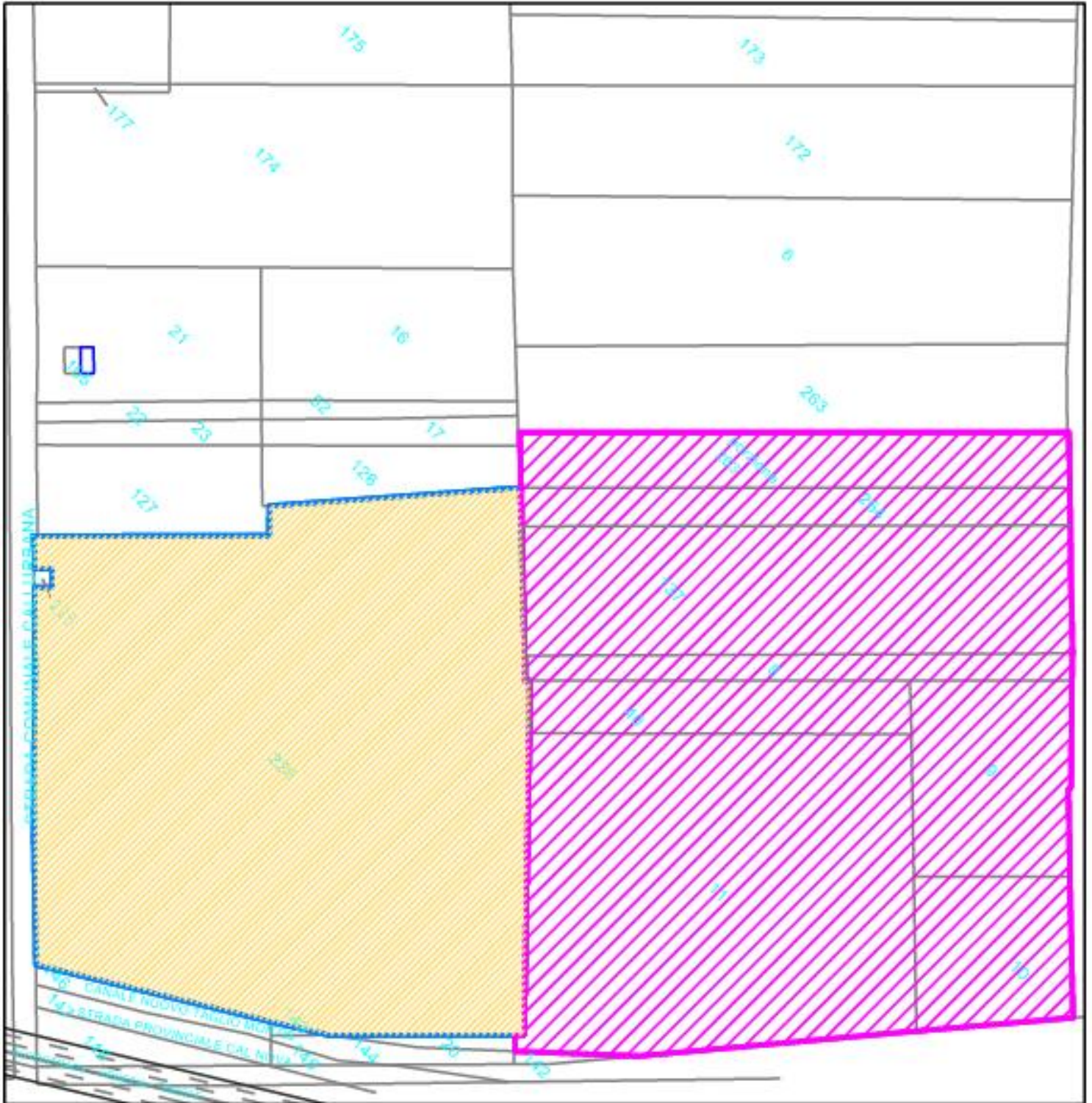


TAVOLA 3
FOTO AEREA ANNO 2012
SCALA 1:4.000 da PORTALE CARTOGRAFICO NAZIONALE



TAVOLA 4
PLANIMETRIA DELLE AREE DI INTERVENTO
SCALA 1:2.000 SU BASE CATASTALE



LEGENDA



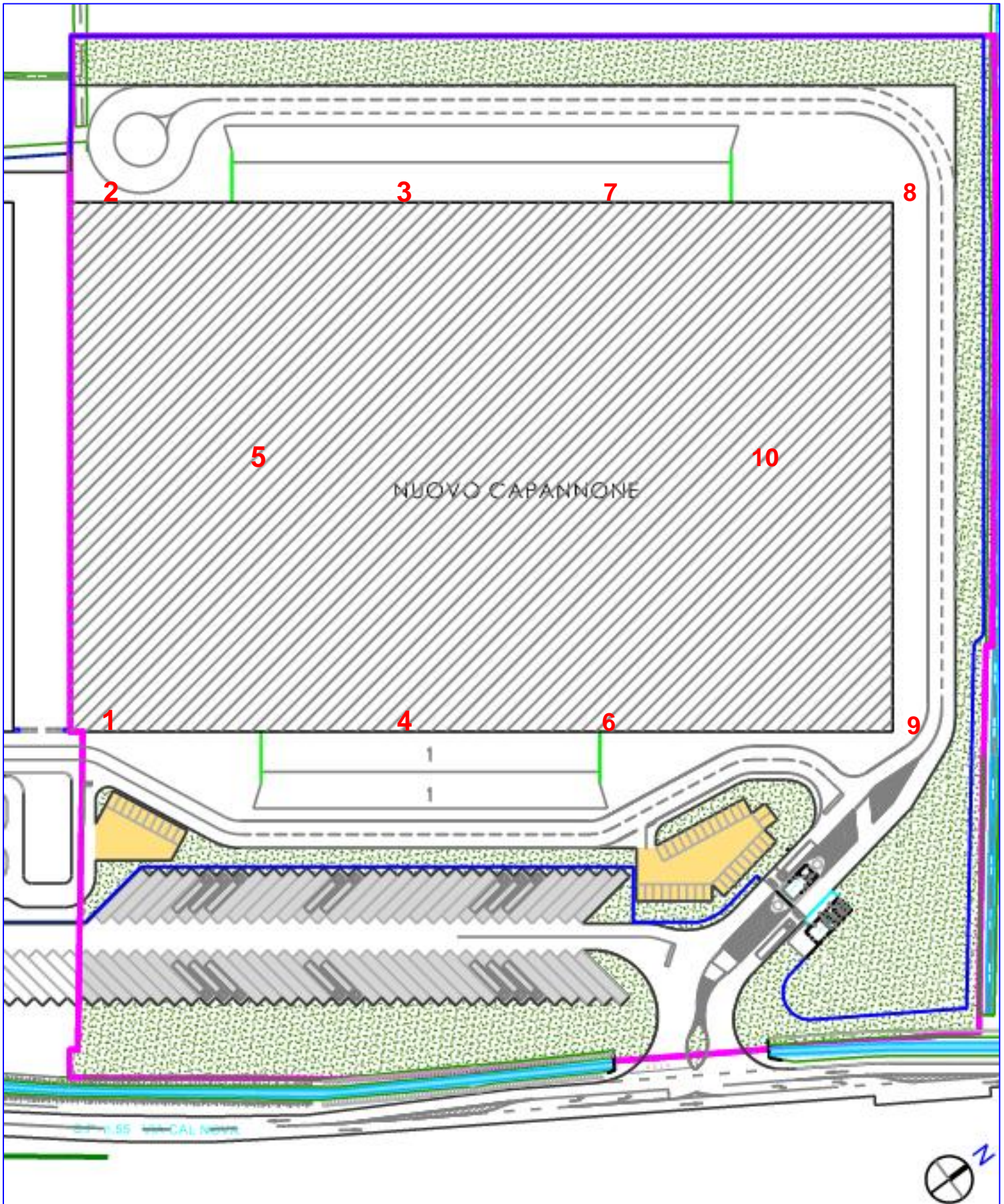
AREE D'INTERVENTO	
AREA ATTUALE <small>(Catastro del Comune di Gallipiana)</small>	
AREA AMBITO AMPLIAMENTO <small>(Catastro del Comune di Gallipiana)</small>	

TAVOLA 5

PLANIMETRIA DI PROGETTO CON UBICAZIONE PROVE PENETROMETRICHE

SCALA 1:1.500



COMMITTENTE: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.

CANTIERE: SALGAREDA (TV)

PENETROMETRIA: CPT 1

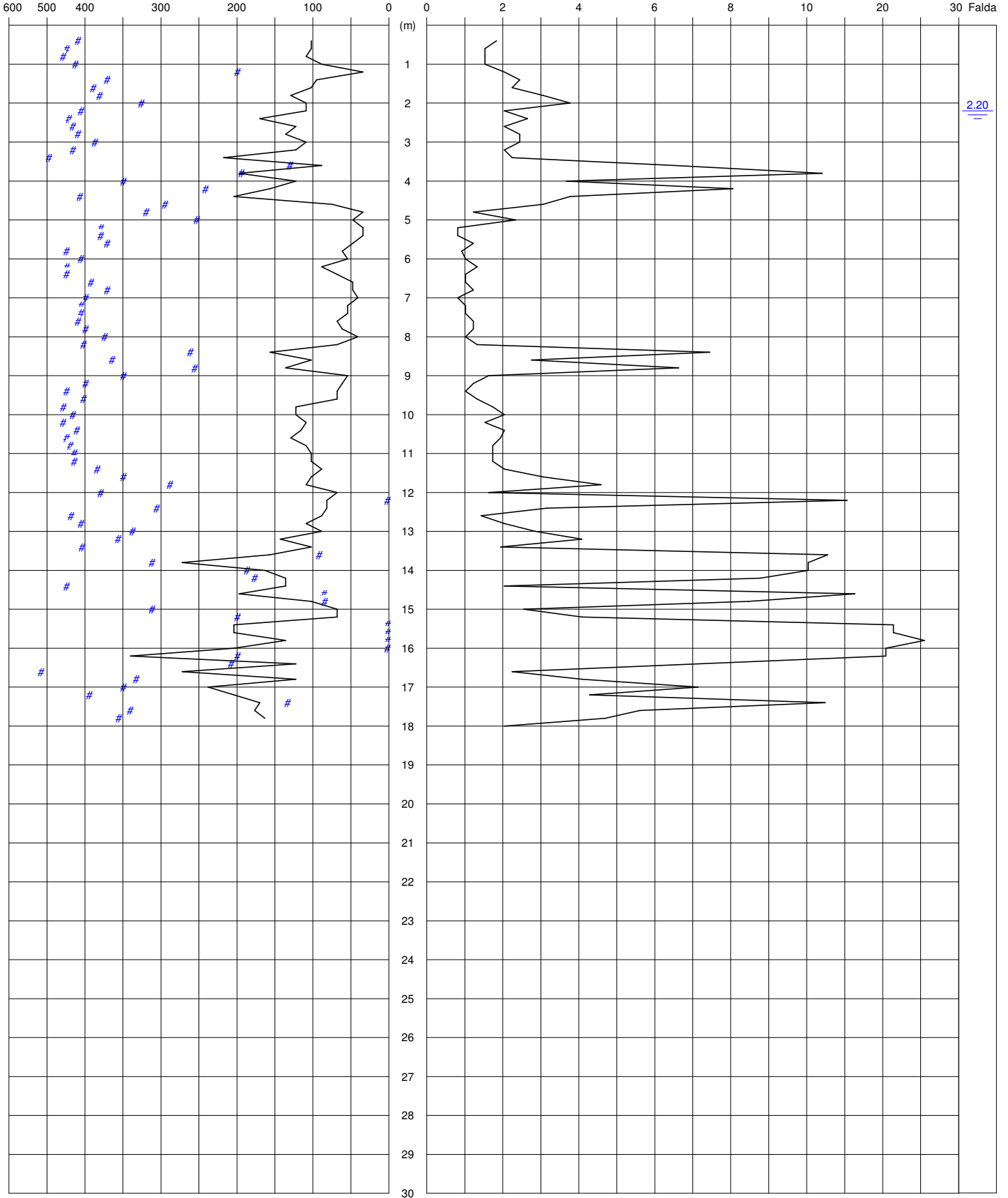
DATA: 13/02/2017 QUOTA: 0.00 = STRADONE

RAPPORTO Rp/Rl (BEGEMANN) #

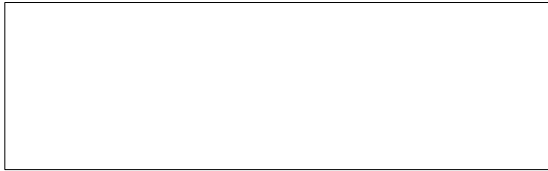
0 16 32 60 100
T A AL LS SL S GS
RI : ATTRITO LATERALE LOCALE (kPa)

PENETROMETRO STATICO OLANDESE

Rp : RESISTENZA ALLA PUNTA (MPa)



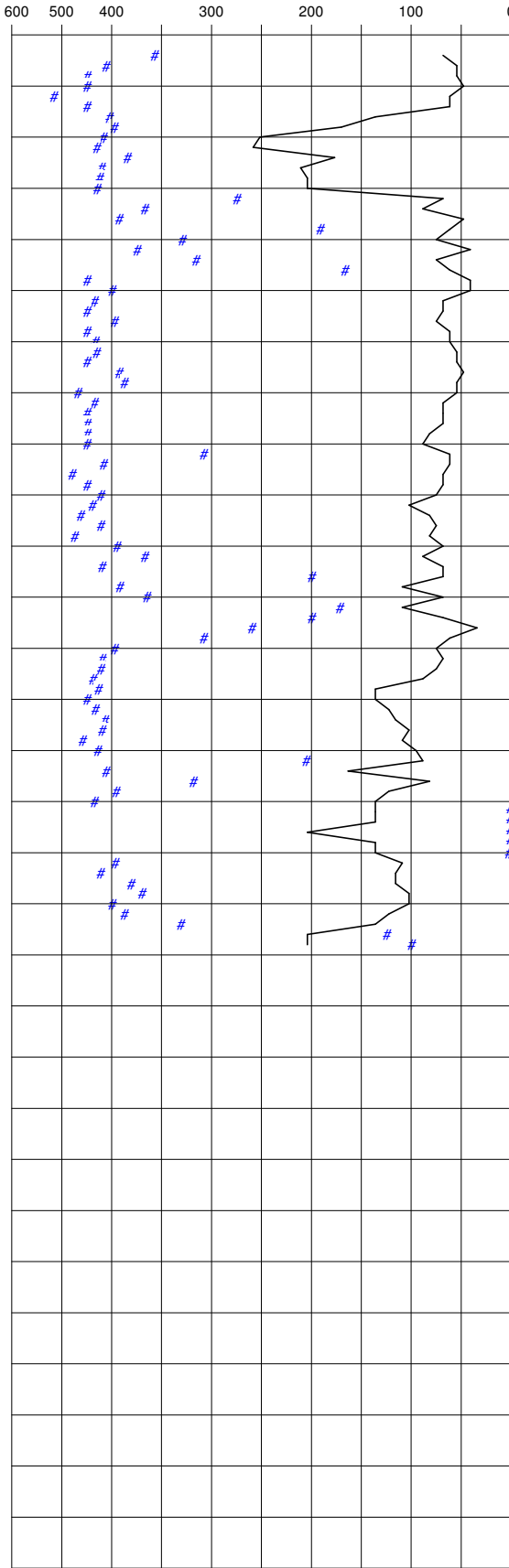
PENETROMETRO Gouda 20 t	OPERATORE DOTT. G. MONTANARI	ELABORAZIONE DOTT. A. CORAL	REVISIONE 14/02/2017
----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-------------------------



COMMITTENTE: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.
CANTIERE: SALGAREDA (TV)
PENETROMETRIA: CPT 2
DATA: 13/02/2017 QUOTA: 0.00 = STRADONE

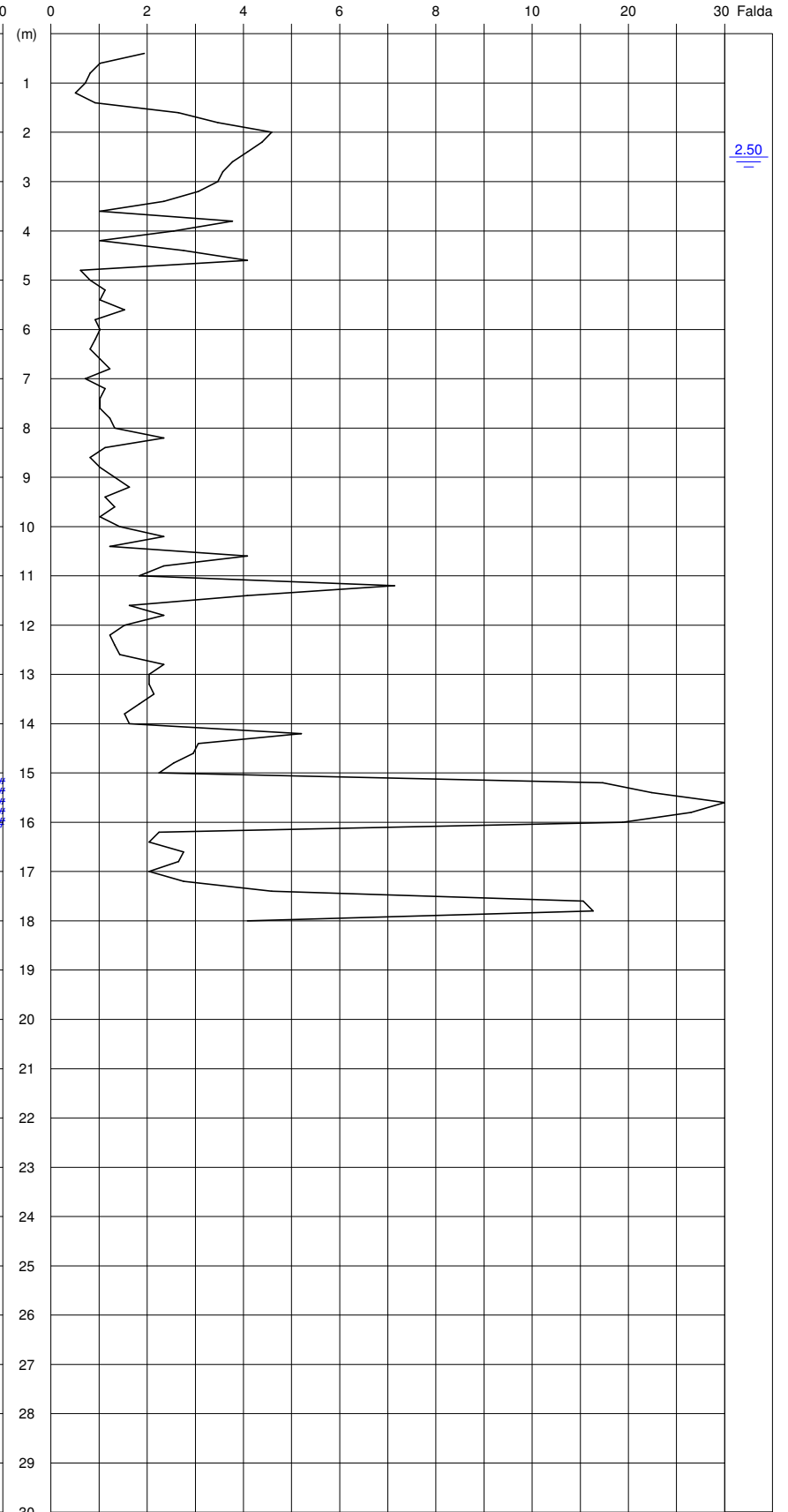
RAPPORTO Rp/Rl (BEGEMANN) #

0 16 32 60 100
T A AL LS SL S GS
RI : ATTRITO LATERALE LOCALE (kPa)

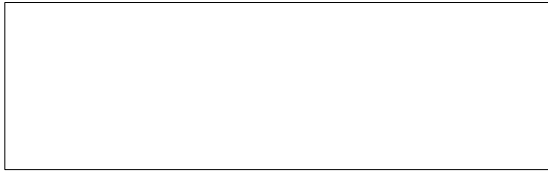


PENETROMETRO STATICO OLANDESE

Rp : RESISTENZA ALLA PUNTA (MPa)



PENETROMETRO Gouda 20 t	OPERATORE DOTT. G. MONTANARI	ELABORAZIONE DOTT. A. CORAL	REVISIONE 14/02/2017
----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-------------------------



COMMITTENTE: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.

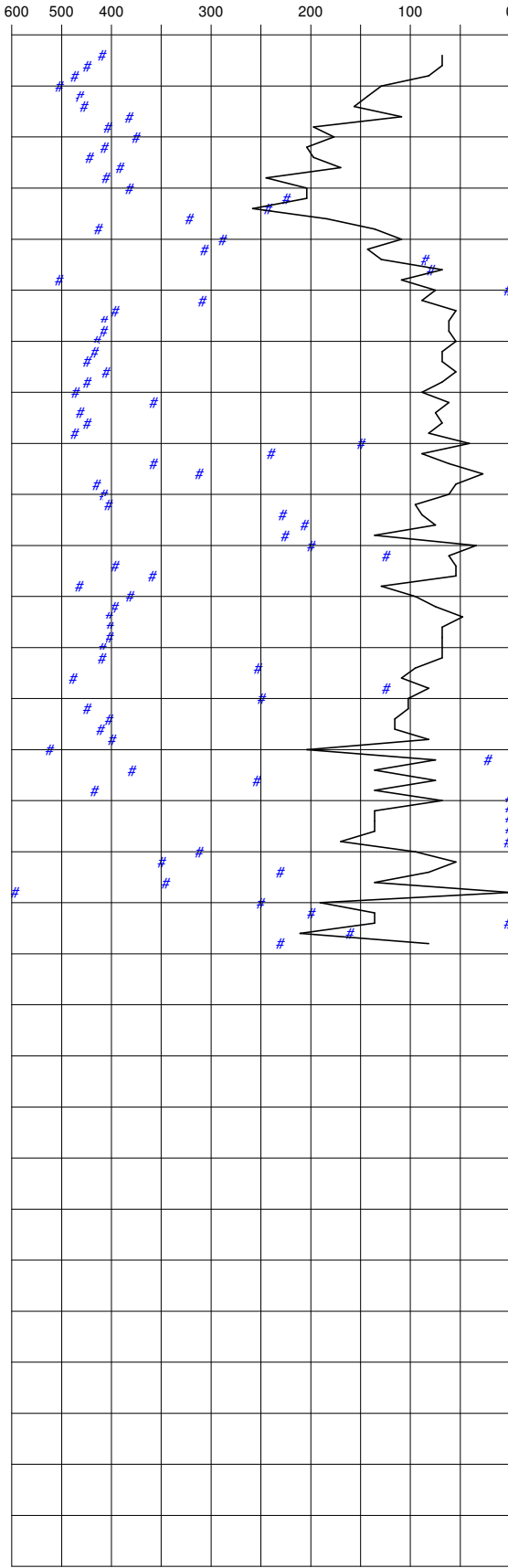
CANTIERE: SALGAREDA (TV)

PENETROMETRIA: CPT 3

DATA: 13/02/2017 QUOTA: 0.00 = VIGNETO

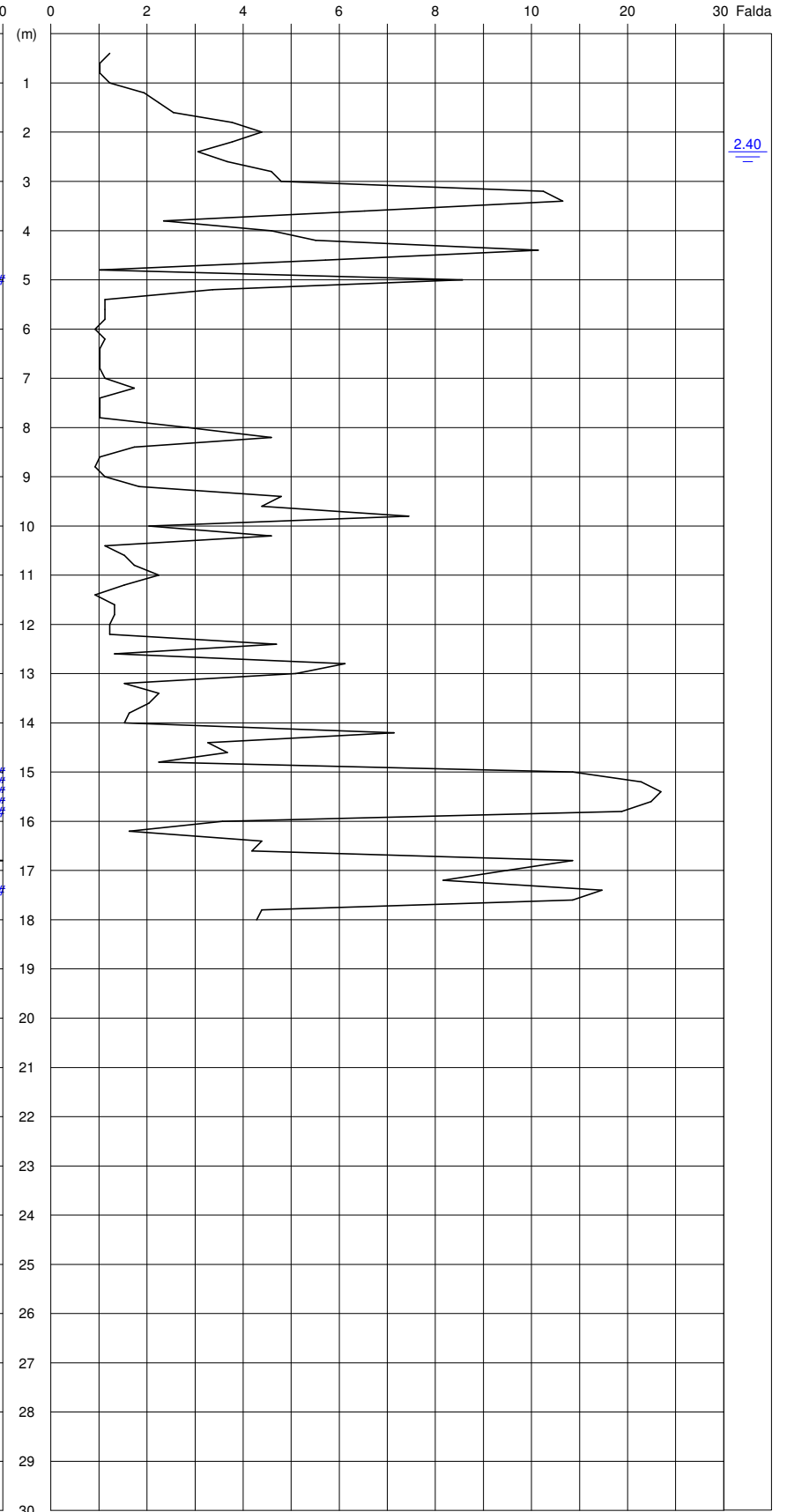
RAPPORTO Rp/Ri (BEGEMANN) #

0 16 32 60 100
T A AL LS SL S GS
RI : ATTRITO LATERALE LOCALE (kPa)

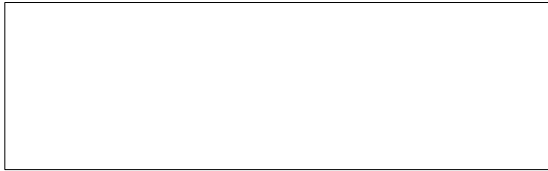


PENETROMETRO STATICO OLANDESE

Rp : RESISTENZA ALLA PUNTA (MPa)



PENETROMETRO Gouda 20 t	OPERATORE DOTT. G. MONTANARI	ELABORAZIONE DOTT. A. CORAL	REVISIONE 14/02/2017
----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-------------------------



COMMITTENTE: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.

CANTIERE: SALGAREDA (TV)

PENETROMETRIA: CPT 4

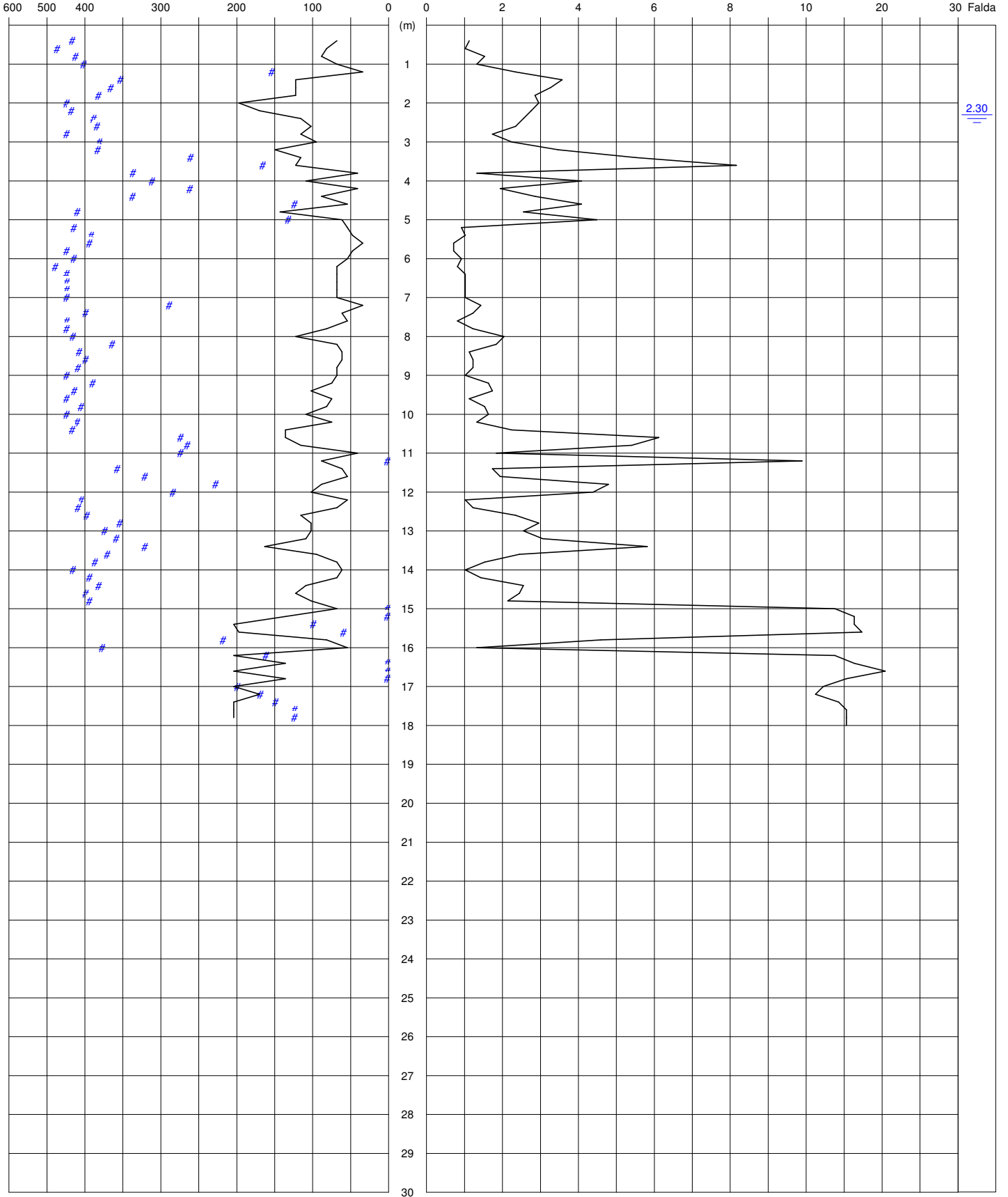
DATA: 14/02/2017 QUOTA: 0.00 = CAMPO

RAPPORTO Rp/Rl (BEGEMANN) #

0 16 32 60 100
T A AL LS SL S GS
RI : ATTRITO LATERALE LOCALE (kPa)

PENETROMETRO STATICO OLANDESE

Rp : RESISTENZA ALLA PUNTA (MPa)



PENETROMETRO Gouda 20 t	OPERATORE DOTT. G. MONTANARI	ELABORAZIONE DOTT. A. CORAL	REVISIONE 15/02/2017
----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-------------------------

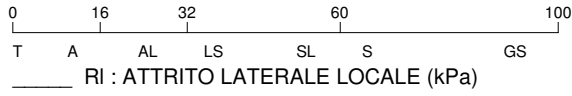
COMMITTENTE: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.

CANTIERE: SALGAREDA (TV)

PENETROMETRIA: CPT 5

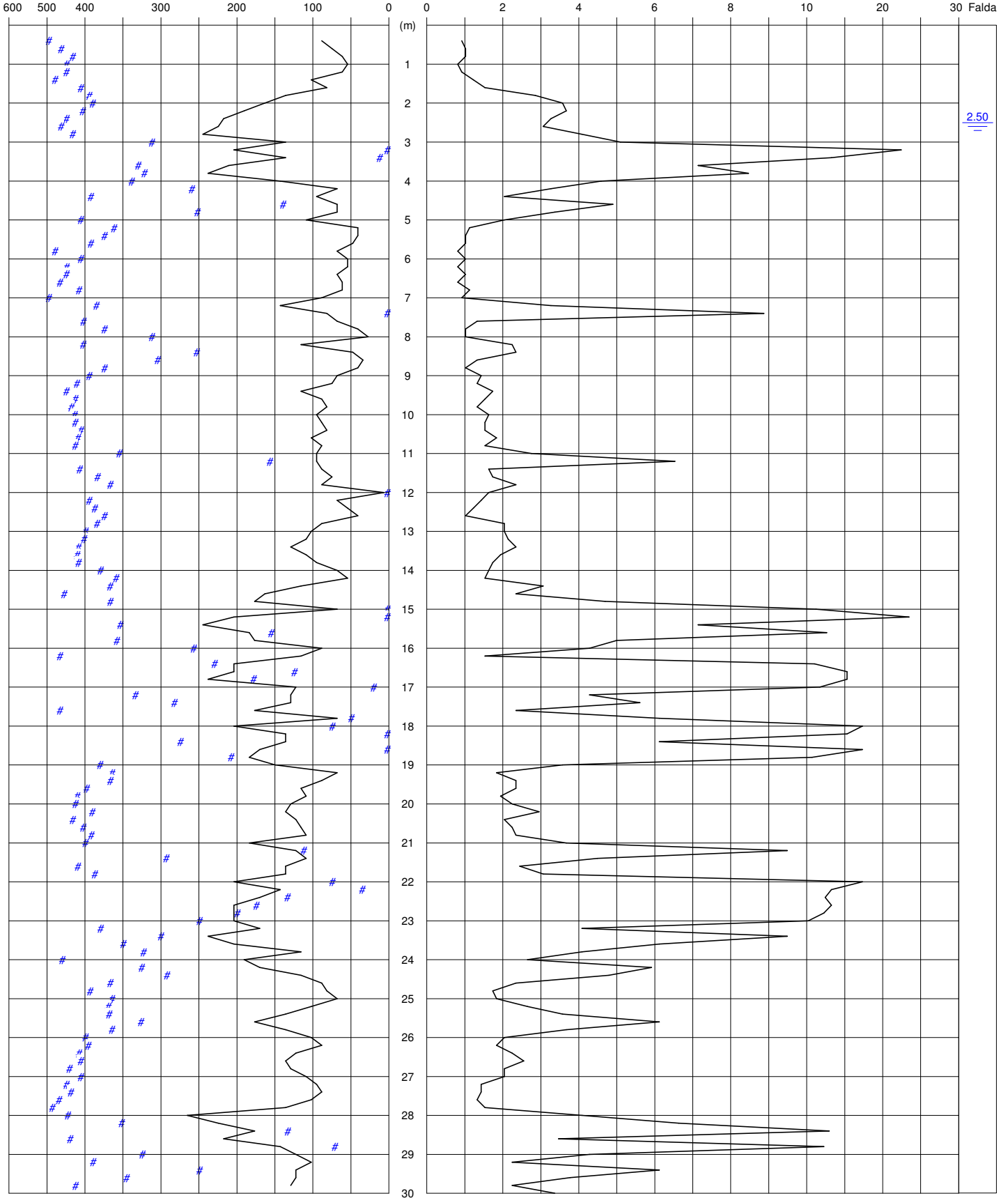
DATA: 14/02/2017 QUOTA: 0.00 = CAMPO

RAPPORTO Rp/RI (BEGEMANN) #



PENETROMETRO STATICO OLANDESE

Rp : RESISTENZA ALLA PUNTA (MPa)



PENETROMETRO

Gouda 20 t

OPERATORE

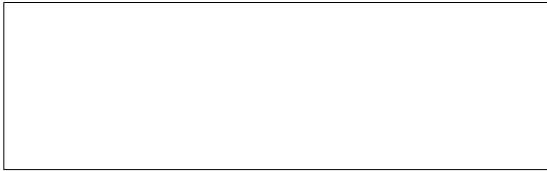
DOTT. G. MONTANARI

ELABORAZIONE

DOTT. A. CORAL

15/02/2017

REVISIONE



COMMITTENTE: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.

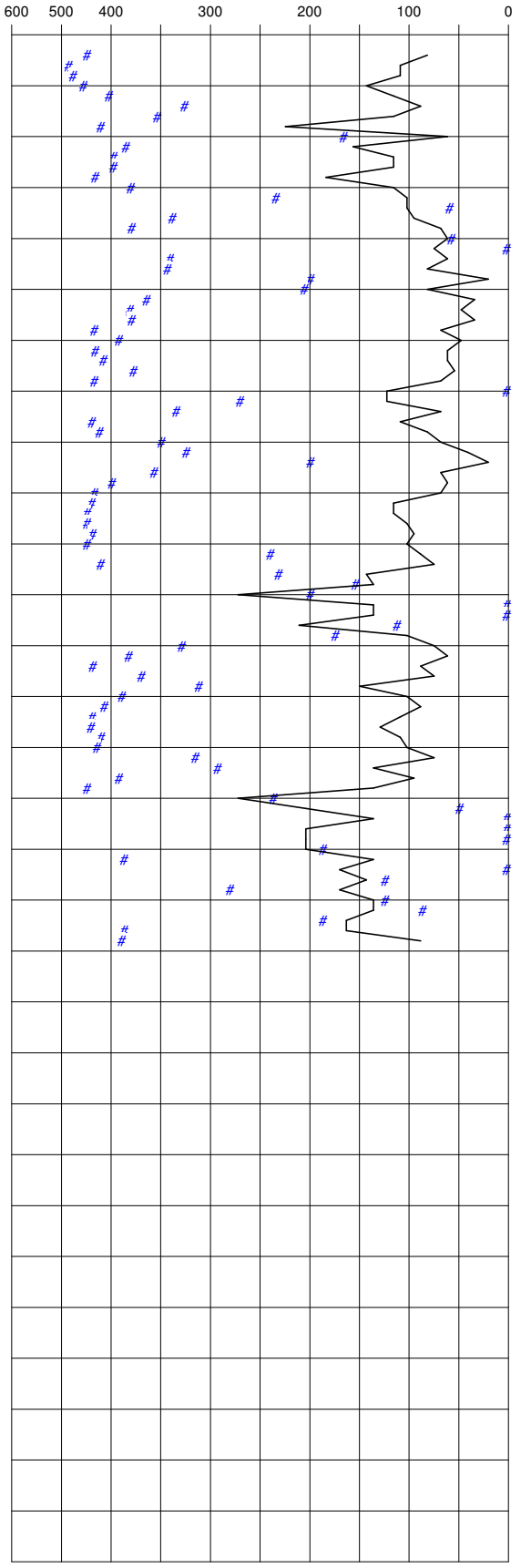
CANTIERE: SALGAREDA (TV)

PENETROMETRIA: CPT 6

DATA: 14/02/2017 QUOTA: 0.00 = CAMPO

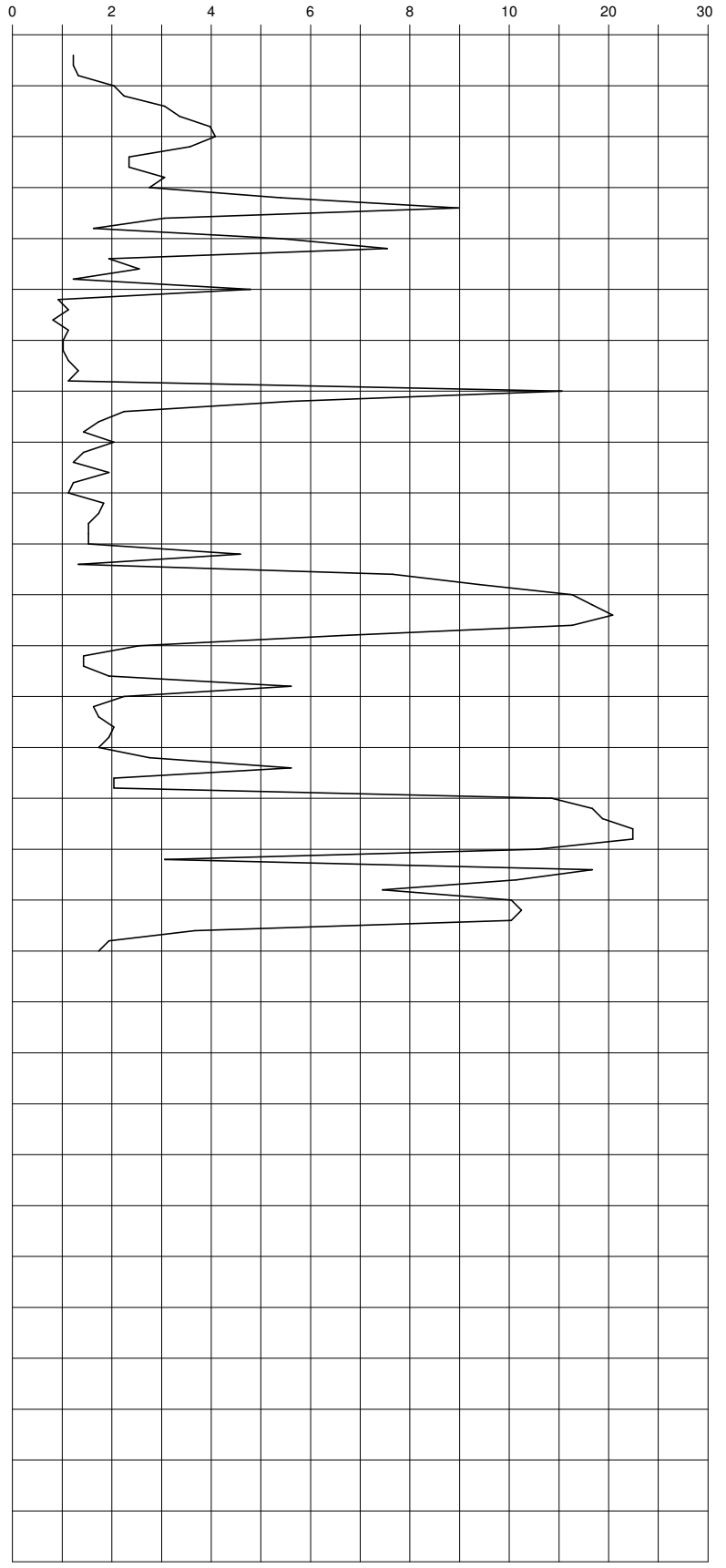
RAPPORTO Rp/RI (BEGEMANN) #

0 16 32 60 100
T A AL LS SL S GS
RI : ATTRITO LATERALE LOCALE (kPa)

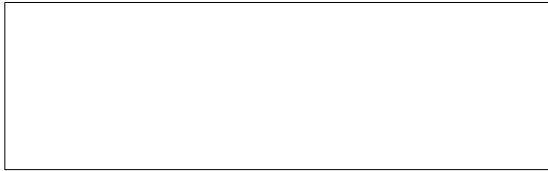


PENETROMETRO STATICO OLANDESE

Rp : RESISTENZA ALLA PUNTA (MPa)



PENETROMETRO Gouda 20 t	OPERATORE DOTT. G. MONTANARI	ELABORAZIONE DOTT. A. CORAL	REVISIONE 15/02/2017
----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-------------------------



COMMITTENTE: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.

CANTIERE: SALGAREDA (TV)

PENETROMETRIA: CPT 7

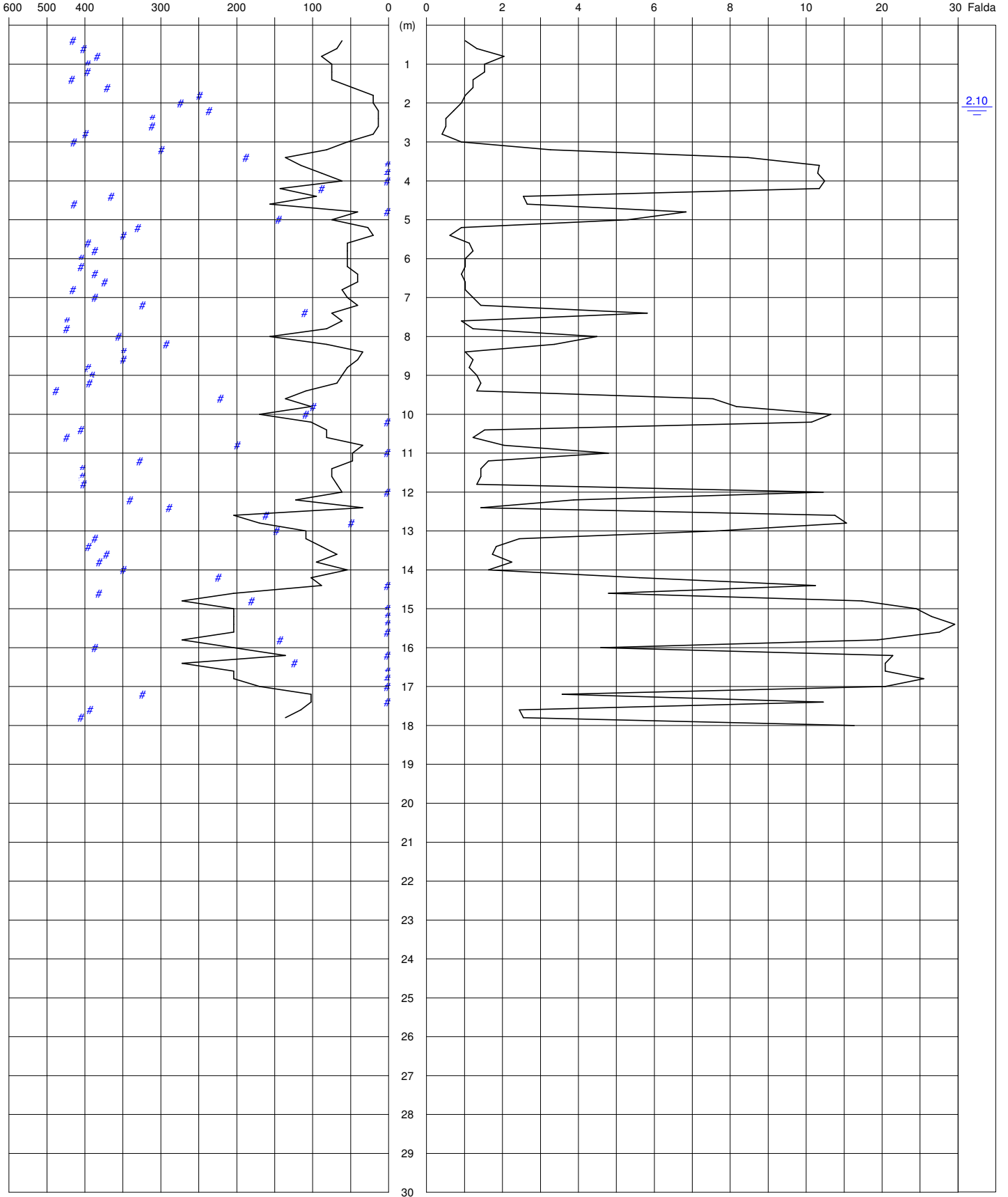
DATA: 13/02/2017 QUOTA: 0.00 = VIGNETO

RAPPORTO Rp/Rl (BEGEMANN) #

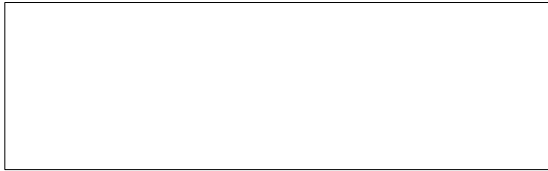
0 16 32 60 100
T A AL LS SL S GS
RI : ATTRITO LATERALE LOCALE (kPa)

PENETROMETRO STATICO OLANDESE

Rp : RESISTENZA ALLA PUNTA (MPa)



PENETROMETRO Gouda 20 t	OPERATORE DOTT. G. MONTANARI	ELABORAZIONE DOTT. A. CORAL	REVISIONE 14/02/2017
----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-------------------------



COMMITTENTE: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.

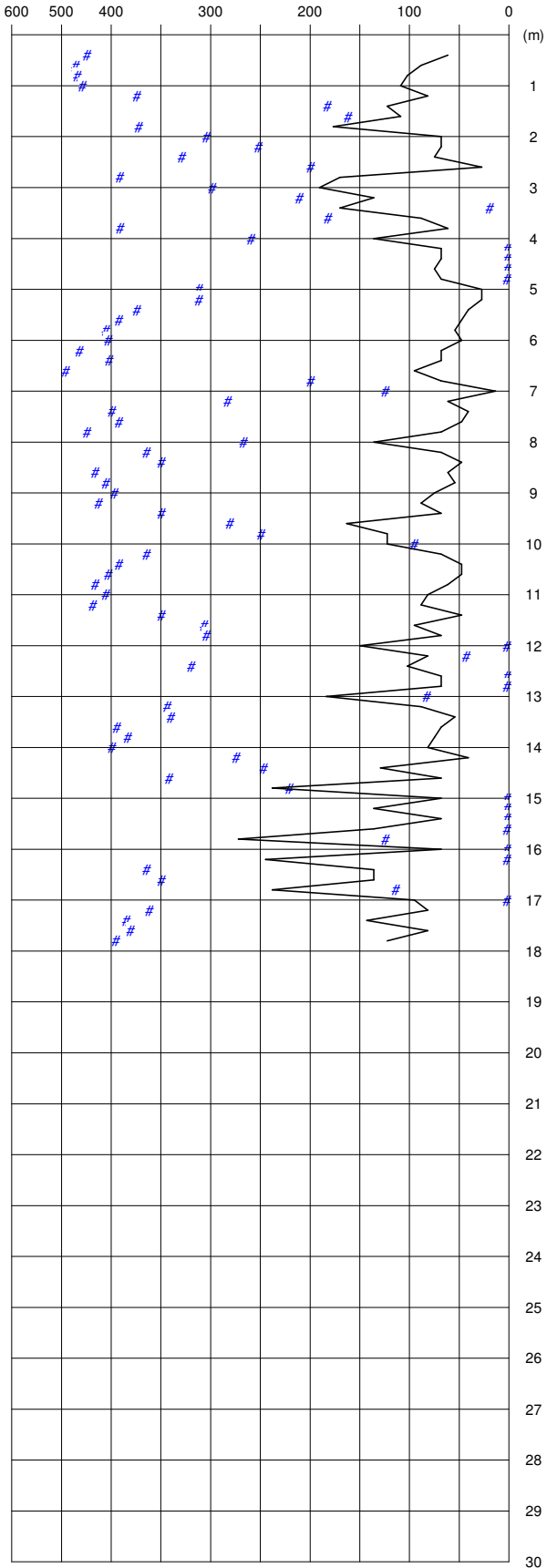
CANTIERE: SALGAREDA (TV)

PENETROMETRIA: CPT 8

DATA: 14/02/2017 QUOTA: 0.00 = CAMPO

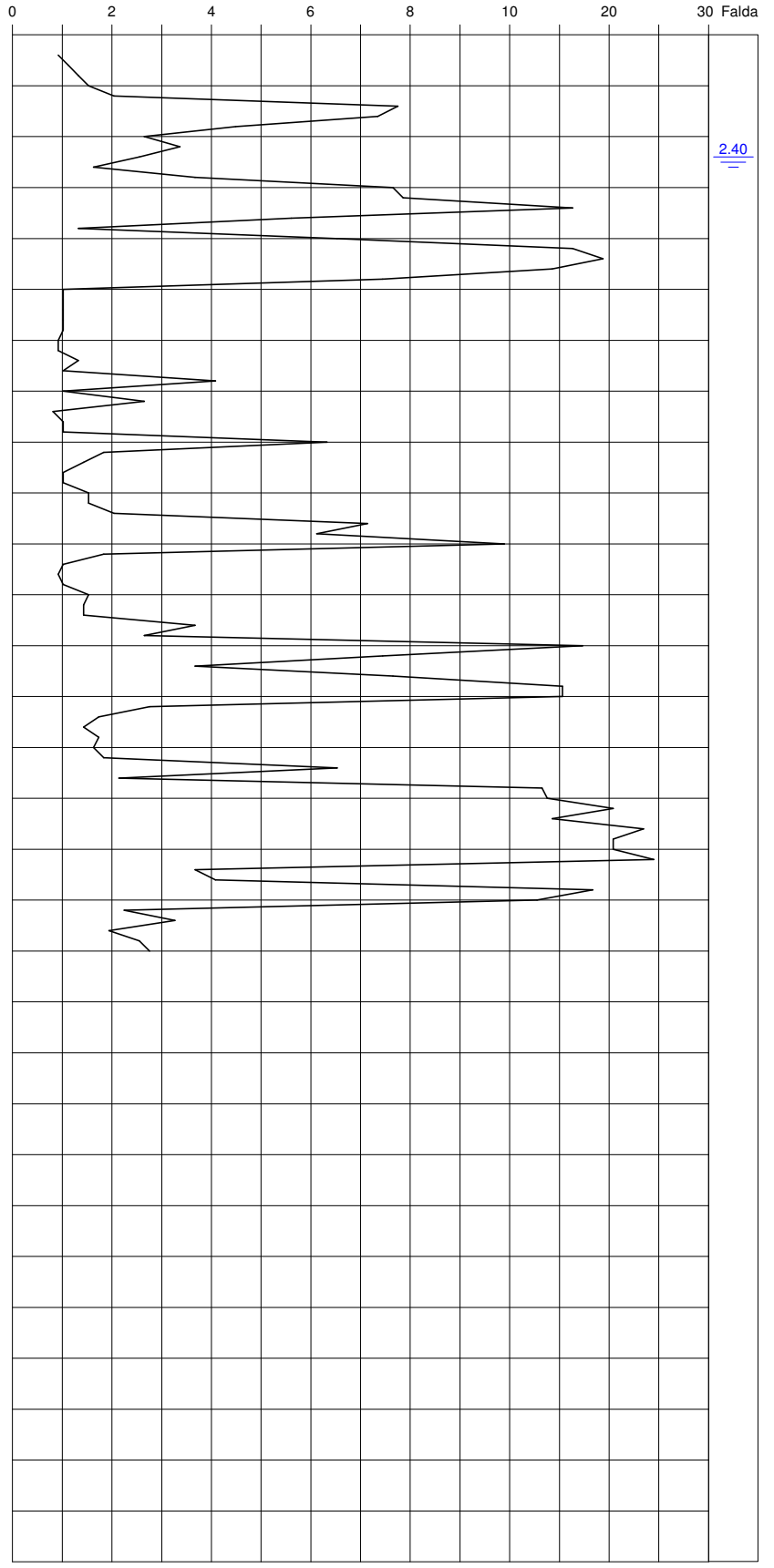
RAPPORTO Rp/Rl (BEGEMANN) #

0 16 32 60 100
T A AL LS SL S GS
RI : ATTRITO LATERALE LOCALE (kPa)

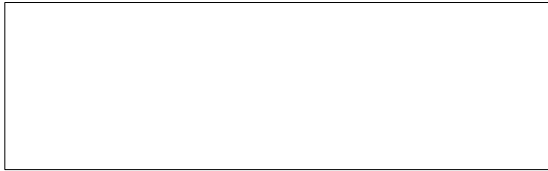


PENETROMETRO STATICO OLANDESE

Rp : RESISTENZA ALLA PUNTA (MPa)



PENETROMETRO Gouda 20 t	OPERATORE DOTT. G. MONTANARI	ELABORAZIONE DOTT. A. CORAL	REVISIONE 15/02/2017
----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-------------------------



COMMITTENTE: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.

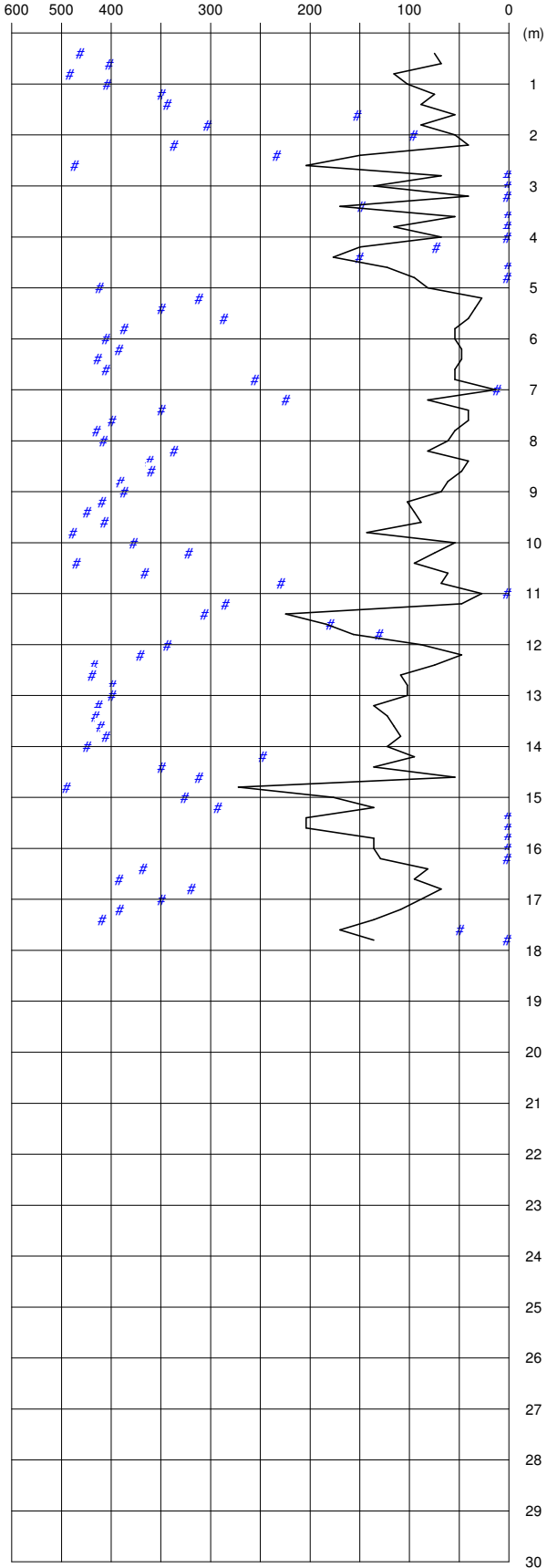
CANTIERE: SALGAREDA (TV)

PENETROMETRIA: CPT 9

DATA: 14/02/2017 QUOTA: 0.00 = CAMPO

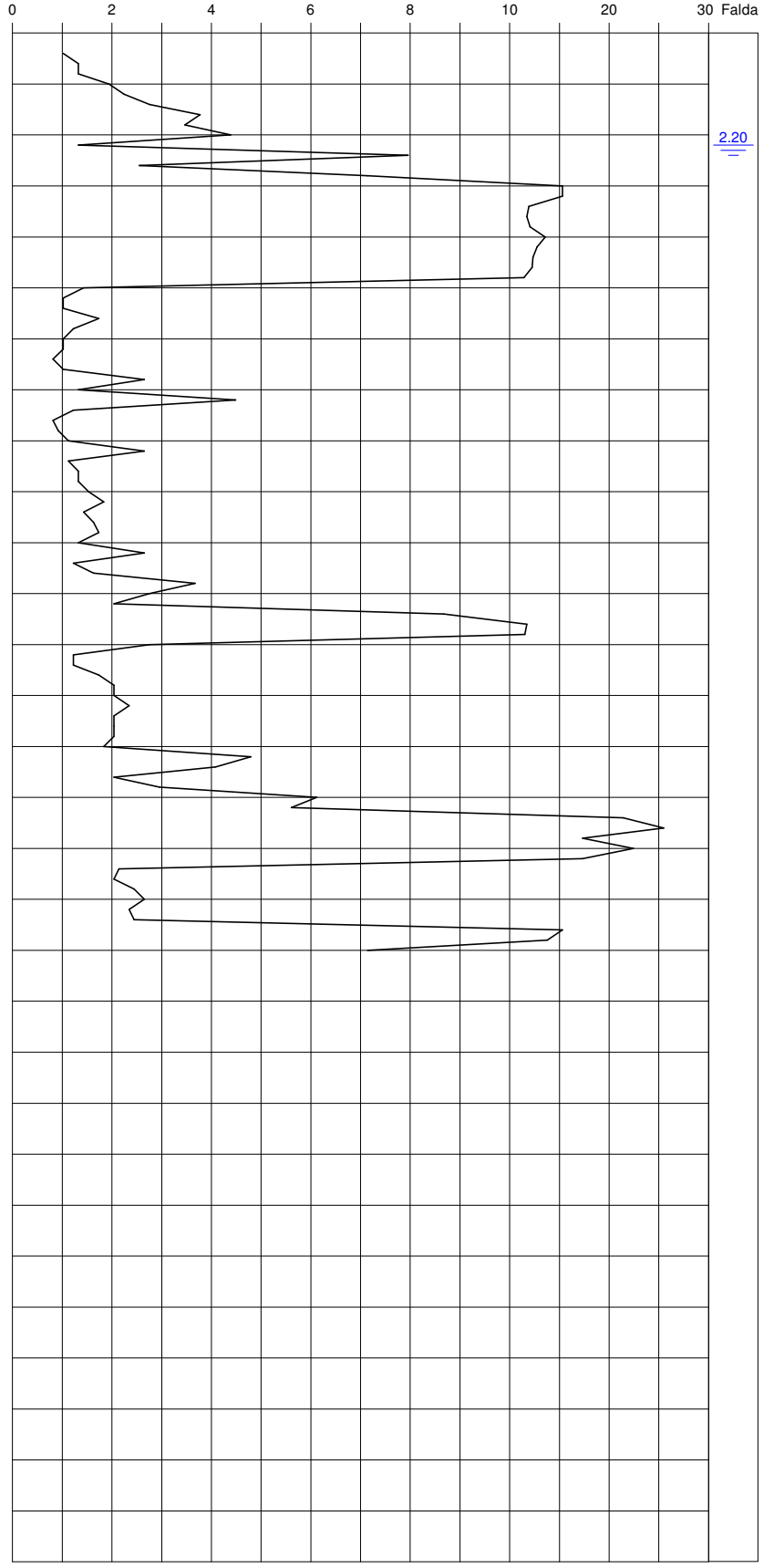
RAPPORTO Rp/RI (BEGEMANN) #

0 16 32 60 100
T A AL LS SL S GS
RI : ATTRITO LATERALE LOCALE (kPa)



PENETROMETRO STATICO OLANDESE

Rp : RESISTENZA ALLA PUNTA (MPa)



PENETROMETRO Gouda 20 t	OPERATORE DOTT. G. MONTANARI	ELABORAZIONE DOTT. A. CORAL	REVISIONE 15/02/2017
----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-------------------------

COMMITTENTE: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.

CANTIERE: SALGAREDA (TV)

PENETROMETRIA: CPT 10

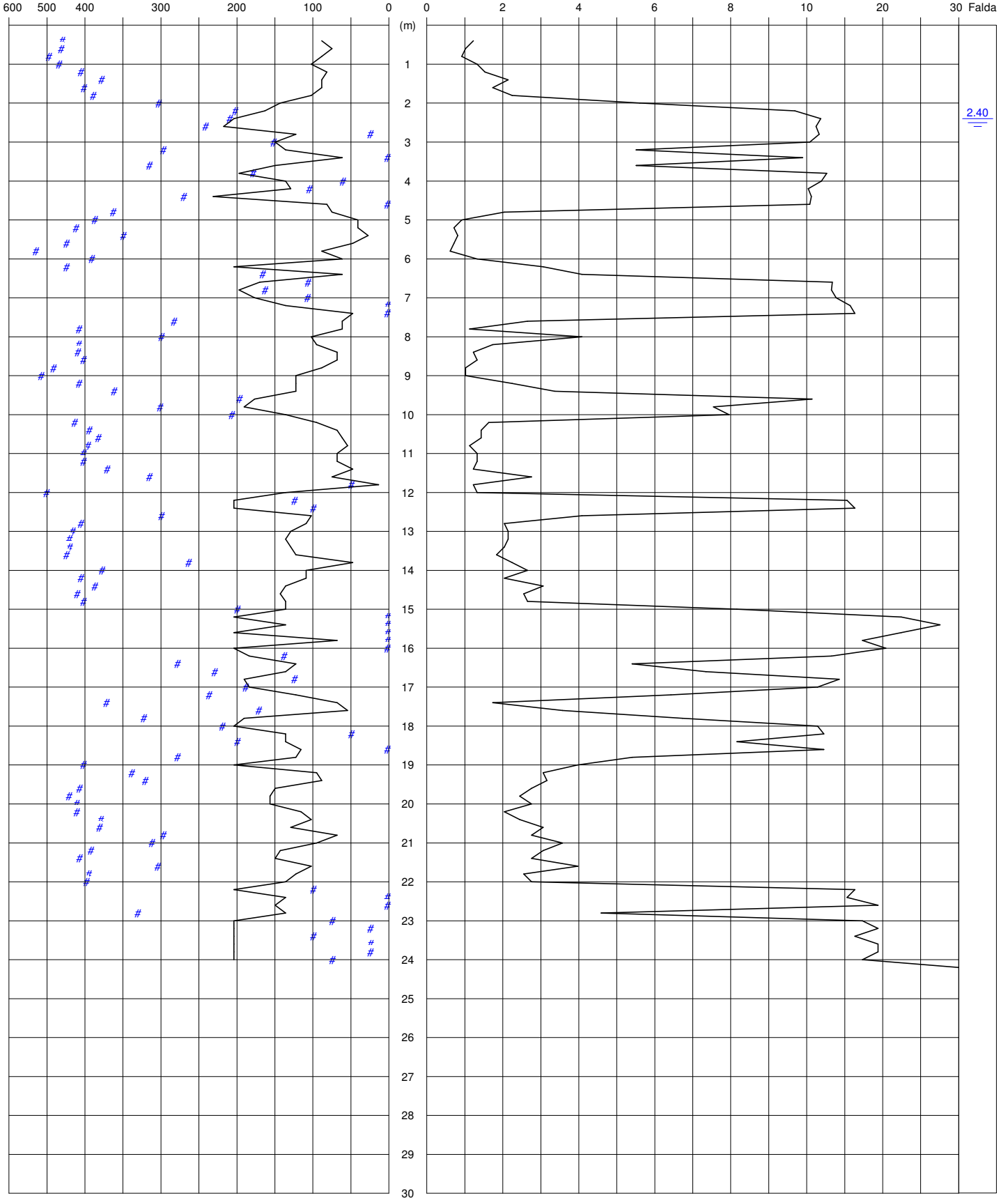
DATA: 14/02/2017 QUOTA: 0.00 = CAMPO

RAPPORTO Rp/RI (BEGEMANN) #

0 16 32 60 100
T A AL LS SL S GS
RI : ATTRITO LATERALE LOCALE (kPa)

PENETROMETRO STATICO OLANDESE

Rp : RESISTENZA ALLA PUNTA (MPa)



PENETROMETRO Gouda 20 t	OPERATORE DOTT. G. MONTANARI	ELABORAZIONE DOTT. A. CORAL	REVISIONE 15/02/2017
----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-------------------------

MODELLO GEOTECNICO DEL TERRENO

Penetrometria di riferimento **SALGAREDA 1**

Committente **F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.**

Data **13/02/2017**

Cantiere **SALGAREDA VIA CALNUOVA**

Quota zero = **STRADONE**

QUOTE DELLO STRATO (m)		SPESSORE (cm)	INTERPRETAZIONE STRATIGRAFICA	Rp media MPa	RL media kPa	E' MPa	Phi* (gradi)	Cu kPa
0,00	-1,10	110	Argilla	1,5	100	7,5	0	75
-1,10	-2,30	120	Limo argilloso e argilla	2,2	105	10,3	0	110
-2,30	-3,50	120	Argilla e limo argilloso	2,2	120	10,3	0	110
-3,50	-4,30	80	Sabbia limosa	6,0	150	21,0	36	0
-4,30	-5,10	80	Limo sabbioso	2,2	50	10,3	31	0
-5,10	-6,10	100	Argilla e argilla limosa	0,9	45	4,0	0	45
-6,10	-8,30	220	Argilla	1,1	50	5,1	0	55
-8,30	-8,90	60	Sabbia limosa	5,0	120	18,0	35	0
-8,90	-9,70	80	Argilla e argilla limosa	1,2	60	5,7	0	60
-9,70	-11,50	180	Argilla	1,7	110	8,3	0	85
-11,50	-13,50	200	Limo sabbioso con intercalazioni argillose	3,0	90	13,5	32	0
-13,50	-16,50	300	Sabbia limosa e limo sabbioso	10,0	160	36,0	38	0
-16,50	-18,00	150	Limo sabbioso	4,5	160	16,8	35	0

Simbologia:

Rp : Resistenza alla punta (MPa).

RL : Attrito laterale locale (kPa).

E' : Modulo Edometrico (MPa).

Phi* : Angolo d'attrito interno (gradi).

Cu : Coesione non drenata (kPa).

MODELLO GEOTECNICO DEL TERRENO

Penetrometria di riferimento **SALGAREDA 2**

Committente **F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.**

Data **13/02/2017**

Cantiere **SALGAREDA VIA CALNUOVA**

Quota zero = **STRADONE**

QUOTE DELLO STRATO (m)		SPESSORE (cm)	INTERPRETAZIONE STRATIGRAFICA	Rp media MPa	RL media kPa	E' MPa	Phi* (gradi)	Cu kPa
0,00	-0,70	70	Argilla	1,0	50	4,5	0	50
-0,70	-1,50	80	Argilla	0,7	55	3,0	0	35
-1,50	-3,10	160	Argilla e limo argilloso compatti	3,5	170	14,6	0	175
-3,10	-4,70	160	Limo sabbioso con intercalazioni argillose	2,5	3	11,5	31	0
-4,70	-7,70	300	Argilla	1,0	60	4,5	0	50
-7,70	-10,50	280	Argilla	1,2	70	5,7	0	60
-10,50	-11,90	140	Sabbia limosa	3,0	75	13,5	32	0
-11,90	-14,10	220	Argilla	1,7	100	8,3	0	85
-14,10	-15,10	100	Argilla con intercalazioni limose	2,5	120	11,5	0	125
-15,10	-16,10	100	Sabbia	20,0	130	72,0	43	0
-16,10	-17,30	120	Argilla e limo argilloso	2,3	110	10,7	0	115
-17,30	-18,00	70	Sabbia	10,0	170	36,0	38	0

Simbologia:

Rp : Resistenza alla punta (MPa).

RL : Attrito laterale locale (kPa).

E' : Modulo Edometrico (MPa).

Phi* : Angolo d'attrito interno (gradi).

Cu : Coesione non drenata (kPa).

MODELLO GEOTECNICO DEL TERRENO

Penetrometria di riferimento **SALGAREDA 3**

Committente **F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.**

Data **13/02/2017**

Cantiere **SALGAREDA VIA CALNUOVA**

Quota zero = **VIGNETO**

QUOTE DELLO STRATO (m)		SPESSORE (cm)	INTERPRETAZIONE STRATIGRAFICA	Rp media MPa	RL media kPa	E' MPa	Phi* (gradi)	Cu kPa
0,00	-1,10	110	Argilla	1,1	75	5,1	0	55
-1,10	-1,70	60	Argilla e limo argilloso	2,2	120	10,3	0	110
-1,70	-3,10	140	Argilla e limo argilloso compatti	3,5	200	14,6	0	175
-3,10	-5,30	220	Sabbia limosa	5,0	120	18,0	35	0
-5,30	-7,20	190	Argilla limosa	1,0	60	4,5	0	50
-7,20	-9,30	210	Argilla e argilla limosa	1,0	60	4,5	0	50
-9,30	-10,30	100	Sabbia limosa	4,5	70	16,8	34	0
-10,30	-12,30	200	Argilla	1,2	70	5,7	0	60
-12,30	-13,10	80	Sabbia limosa	5,0	90	18,0	35	0
-13,10	-14,10	100	Argilla	1,6	100	7,9	0	80
-14,10	-14,90	80	Limo sabbioso con intercalazioni argillose	3,5	100	14,6	33	0
-14,90	-15,90	100	Sabbia	20,0	130	72,0	43	0
-15,90	-16,70	80	Limo sabbioso con intercalazioni argillose	4,0	80	15,7	34	0
-16,70	-17,70	100	Sabbia e sabbia limosa	12,0	130	42,0	39	0
-17,70	-18,00	30	Sabbia Limosa	4,0	80	15,7	34	0

Simbologia:

Rp : Resistenza alla punta (MPa).

RL : Attrito laterale locale (kPa).

E' : Modulo Edometrico (MPa).

Phi* : Angolo d'attrito interno (gradi).

Cu : Coesione non drenata (kPa).

MODELLO GEOTECNICO DEL TERRENO

Penetrometria di riferimento **SALGAREDA 4**

Committente **F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.**

Data **14/02/2017**

Cantiere **SALGAREDA VIA CALNUOVA**

Quota zero = **CAMPO**

QUOTE DELLO STRATO (m)		SPESSORE (cm)	INTERPRETAZIONE STRATIGRAFICA	Rp media MPa	RL media kPa	E' MPa	Phi* (gradi)	Cu kPa
0,00	-1,30	130	Argilla	1,2	75	5,7	0	60
-1,30	-2,10	80	Limo argilloso compatto	3,0	120	13,5	0	150
-2,10	-3,30	120	Argilla e limo argilloso compatti	2,4	125	11,1	0	120
-3,30	-3,70	40	Sabbia limosa	6,0	120	21,0	35	0
-3,70	-5,10	140	Sabbia limosa e limo sabbioso	3,0	80	13,5	32	0
-5,10	-7,10	200	Argilla	0,9	60	4,0	0	45
-7,10	-9,30	220	Argilla	1,2	65	5,7	0	60
-9,30	-10,50	120	Argilla	1,5	70	7,5	0	75
-10,50	-12,10	160	Sabbia limosa	4,5	90	16,8	34	0
-12,10	-14,90	280	Limo argilloso e argilla compatti	2,2	100	10,3	0	110
-14,90	-18,00	310	Sabbia	14,0	120	50,0	40	0

Simbologia:

Rp : Resistenza alla punta (MPa).

RL : Attrito laterale locale (kPa).

E' : Modulo Edometrico (MPa).

Phi* : Angolo d'attrito interno (gradi).

Cu : Coesione non drenata (kPa).

MODELLO GEOTECNICO DEL TERRENO

Penetrometria di riferimento **SALGAREDA 5**

Committente **F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.**

Data **14/02/2017**

Cantiere **SALGAREDA VIA CALNUOVA**

Quota zero = **CAMPO**

QUOTE DELLO STRATO (m)		SPESSORE (cm)	INTERPRETAZIONE STRATIGRAFICA	Rp media MPa	RL media kPa	E' MPa	Phi* (gradi)	Cu kPa
0,00	-1,30	130	Argilla	0,9	60	4,0	0	45
-1,30	-1,50	20	Argilla	1,2	90	5,7	0	60
-1,50	-2,90	140	Argilla e limo argilloso compatti	3,2	150	13,9	0	160
-2,90	-3,90	100	Limo sabbioso e sabbia	8,0	150	28,0	37	0
-3,90	-4,90	100	Limo sabbioso	3,5	75	14,6	33	0
-4,90	-8,10	320	Argilla	1,0	60	4,5	0	50
-8,10	-12,70	460	Argilla	1,5	80	7,5	0	75
-12,70	-14,70	200	Argilla e argilla limosa	2,0	100	9,5	0	100
-14,70	-18,90	420	Sabbia e sabbia limosa	8,0	150	28,0	37	0
-18,90	-21,90	300	Argilla e argilla limosa	2,3	120	10,7	0	115
-21,90	-23,10	120	Sabbia	12,0	170	42,0	39	0
-23,10	-24,50	140	Limo sabbioso	4,0	150	15,7	34	0
-24,50	-27,90	340	Argilla e limo argilloso	2,0	100	9,5	0	100
-27,90	-30,00	210	Sabbia e limo sabbioso	4,0	130	15,7	34	0

Simbologia:

Rp : Resistenza alla punta (MPa).

RL : Attrito laterale locale (kPa).

E' : Modulo Edometrico (MPa).

Phi* : Angolo d'attrito interno (gradi).

Cu : Coesione non drenata (kPa).

MODELLO GEOTECNICO DEL TERRENO

Penetrometria di riferimento **SALGAREDA 6**

Committente **F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.**

Data **14/02/2017**

Cantiere **SALGAREDA VIA CALNUOVA**

Quota zero = **CAMPO**

QUOTE DELLO STRATO (m)		SPESSORE (cm)	INTERPRETAZIONE STRATIGRAFICA	Rp media MPa	RL media kPa	E' MPa	Phi* (gradi)	Cu kPa
0,00	-0,90	90	Argilla	1,2	100	5,7	0	60
-0,90	-1,30	40	Argilla	2,0	120	9,5	0	100
-1,30	-2,30	100	Argilla e limo argilloso compatti	3,0	120	13,5	0	150
-2,30	-3,10	80	Argilla	2,3	120	10,7	0	115
-3,10	-5,10	200	Sabbia limosa e limo sabbioso	3,5	80	14,6	33	0
-5,10	-7,10	200	Argilla e argilla limosa con livello sabbioso alla base	1,0	60	4,5	0	50
-7,10	-10,50	340	Argilla e argilla limosa con livello sabbioso alla sommità	1,4	80	6,9	0	70
-10,50	-12,10	160	Sabbia e sabbia limosa	12,0	140	42,0	39	0
-12,10	-14,90	280	Argilla e argilla limosa con intercalazioni limoso-sabbiose	1,8	90	8,7	0	90
-14,90	-15,90	100	Sabbia	20,0	200	72,0	43	0
-15,90	-17,50	160	Sabbia limosa	10,0	150	36,0	38	0
-17,50	-18,00	50	Argilla	2,0	90	9,5	0	100

Simbologia:

Rp : Resistenza alla punta (MPa).

RL : Attrito laterale locale (kPa).

E' : Modulo Edometrico (MPa).

Phi* : Angolo d'attrito interno (gradi).

Cu : Coesione non drenata (kPa).

MODELLO GEOTECNICO DEL TERRENO

Penetrometria di riferimento **SALGAREDA 7**

Committente **F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.**

Data **13/02/2017**

Cantiere **SALGAREDA VIA CALNUOVA**

Quota zero = **VIGNETO**

QUOTE DELLO STRATO (m)		SPESSORE (cm)	INTERPRETAZIONE STRATIGRAFICA	Rp media MPa	RL media kPa	E' MPa	Phi* (gradi)	Cu kPa
0,00	-1,30	130	Argilla	1,5	75	7,5	0	75
-1,30	-2,10	80	Argilla e argilla limosa	1,1	50	5,1	0	55
-2,10	-3,10	100	Argilla limosa con probabile presenza di sostanza organica	0,5	15	2,0	0	25
-3,10	-4,30	120	Sabbia e sabbia limosa	9,0	100	32,0	37	0
-4,30	-4,70	40	Argilla limosa	2,5	120	11,5	0	125
-4,70	-5,10	40	Sabbia limosa	6,0	60	21,0	35	0
-5,10	-6,90	180	Argilla e argilla limosa	1,0	50	4,5	0	50
-6,90	-9,50	260	Argilla con intercalazioni limose	1,2	60	5,7	0	60
-9,50	-10,30	80	Sabbia limosa	9,0	120	32,0	37	0
-10,30	-11,90	160	Argilla con intercalazioni limose	1,4	65	6,9	0	70
-11,90	-13,10	120	Sabbia e limo	8,0	120	28,0	37	0
-13,10	-14,10	100	Argilla e argilla limosa	1,8	75	8,7	0	90
-14,10	-14,90	80	Sabbia e sabbia limosa	8,0	150	28,0	37	0
-14,90	-17,50	260	Sabbia con intercalazioni limose	20,0	200	72,0	43	0
-17,50	-17,90	40	Argilla e limo argilloso	2,4	120	11,1	0	120

Simbologia:

Rp : Resistenza alla punta (MPa).

RL : Attrito laterale locale (kPa).

E' : Modulo Edometrico (MPa).

Phi* : Angolo d'attrito interno (gradi).

Cu : Coesione non drenata (kPa).

MODELLO GEOTECNICO DEL TERRENO

Penetrometria di riferimento **SALGAREDA 8**

Committente **F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.**

Data **14/02/2017**

Cantiere **SALGAREDA VIA CALNUOVA**

Quota zero = **CAMPO**

QUOTE DELLO STRATO (m)		SPESSORE (cm)	INTERPRETAZIONE STRATIGRAFICA	Rp media MPa	RL media kPa	E' MPa	Phi* (gradi)	Cu kPa
0,00	-1,30	130	Argilla	1,3	90	6,3	0	65
-1,30	-1,90	60	Sabbia limosa	6,0	120	21,0	36	0
-1,90	-2,90	100	Limo sabbioso	2,6	70	11,9	31	0
-2,90	-4,10	120	Sabbia limosa	7,0	130	24,0	37	0
-4,10	-4,90	80	Sabbia	14,0	70	50,0	40	0
-4,90	-7,90	300	Argilla con intercalazioni limose	1,0	60	4,5	0	50
-7,90	-9,50	160	Argilla limosa con livello sabbioso alla sommità	1,4	70	6,9	0	70
-9,50	-10,10	60	Sabbia limosa	7,0	120	24,0	37	0
-10,10	-11,50	140	Argilla e argilla limosa	1,2	60	5,7	0	60
-11,50	-11,90	40	limo sabbioso	3,0	80	13,5	32	0
-11,90	-12,70	80	Limo sabbioso e sabbia	7,0	80	24,0	37	0
-12,70	-13,10	40	Sabbia	15,0	70	54,0	41	0
-13,10	-14,70	160	Argilla e argilla limosa con intercalazioni limoso-sabbiose	1,7	75	8,3	0	85
-14,70	-17,10	240	Sabbia con intercalazioni limose	15,0	150	54,0	41	0
-17,10	-18,00	90	Limo argilloso e argilla limosa	2,5	110	11,5	0	125

Simbologia:

Rp : Resistenza alla punta (MPa).

RL : Attrito laterale locale (kPa).

E' : Modulo Edometrico (MPa).

Phi* : Angolo d'attrito interno (gradi).

Cu : Coesione non drenata (kPa).

MODELLO GEOTECNICO DEL TERRENO

Penetrometria di riferimento **SALGAREDA 9**

Committente **F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.**

Data **14/02/2017**

Cantiere **SALGAREDA VIA CALNUOVA**

Quota zero = **CAMPO**

QUOTE DELLO STRATO (m)		SPESSORE (cm)	INTERPRETAZIONE STRATIGRAFICA	Rp media MPa	RL media kPa	E' MPa	Phi* (gradi)	Cu kPa
0,00	-1,30	130	Argilla	1,3	80	6,3	0	65
-1,30	-2,10	80	Limo sabbioso	3,0	70	13,5	32	0
-2,10	-2,70	60	Argilla con intercalazione sabbioso-limosa	1,8	80	8,7	0	90
-2,70	-4,90	220	Sabbia	12,0	120	42,0	39	0
-4,90	-6,70	180	Argilla e argilla limosa	1,0	50	4,5	0	50
-6,70	-8,70	200	Argilla e argilla limosa con intercalazioni limose	1,1	60	5,1	0	55
-8,70	-10,70	200	Argilla e argilla limosa	1,5	80	7,5	0	75
-10,70	-11,30	60	Limo sabbioso	2,7	60	12,3	32	0
-11,30	-11,90	60	Sabbia	10,0	170	36,0	38	0
-11,90	-12,70	80	Argilla e argilla limosa	1,4	75	6,9	0	70
-12,70	-14,10	140	Argilla	2,0	110	9,5	0	100
-14,10	-15,30	120	limo sabbioso e sabbia limosa	4,0	130	15,7	34	0
-15,30	-16,30	100	Sabbia	20,0	150	72,0	43	0
-16,30	-17,50	120	Argilla e limo argilloso	2,2	90	10,3	0	110
-17,50	-18,00	50	Sabbia	10,0	150	36,0	38	0

Simbologia:

Rp : Resistenza alla punta (MPa).

RL : Attrito laterale locale (kPa).

E' : Modulo Edometrico (MPa).

Phi* : Angolo d'attrito interno (gradi).

Cu : Coesione non drenata (kPa).

MODELLO GEOTECNICO DEL TERRENO

Penetrometria di riferimento **SALGAREDA 10**

Committente **F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.**

Data **14/02/2017**

Cantiere **SALGAREDA VIA CALNUOVA**

Quota zero = **CAMPO**

QUOTE DELLO STRATO (m)		SPESSORE (cm)	INTERPRETAZIONE STRATIGRAFICA	Rp media MPa	RL media kPa	E' MPa	Phi* (gradi)	Cu kPa
0,00	-1,10	110	Argilla	1,1	90	5,1	0	55
-1,10	-1,90	80	Argilla e limo argilloso	1,6	90	7,9	0	80
-1,90	-4,70	280	Sabbia e sabbia limosa	9,0	150	32,0	38	0
-4,70	-6,10	140	Argilla e argilla limosa	0,8	40	3,5	0	40
-6,10	-6,50	40	Sabbia limosa	3,5	100	14,6	33	0
-6,50	-7,70	120	Sabbia	14,0	150	50,0	40	0
-7,70	-9,30	160	Argilla	1,2	70	5,7	0	60
-9,30	-10,10	80	Sabbia e sabbia limosa	7,5	150	26,0	37	0
-10,10	-12,10	200	Argilla e argilla limosa	1,3	60	6,3	0	65
-12,10	-12,50	40	Sabbia	15,0	200	54,0	41	0
-12,50	-14,90	240	Argilla e limo argilloso	2,2	120	10,3	0	110
-14,90	-16,30	140	Sabbia	20,0	170	72,0	43	0
-16,30	-19,10	280	Sabbia e sabbia limosa con intercalazioni argillose	7,0	140	24,0	37	0
-19,10	-22,10	300	Argilla e limo argilloso con intercalazioni limoso-sabbiose	2,5	120	11,5	0	125
-22,10	-24,20	210	Sabbia	17,0	170	61,0	42	0

Simbologia:

Rp : Resistenza alla punta (MPa).

RL : Attrito laterale locale (kPa).

E' : Modulo Edometrico (MPa).

Phi* : Angolo d'attrito interno (gradi).

Cu : Coesione non drenata (kPa).

PROVA PENETROMETRICA STATICA

CPT 1

Committente: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.
Cantiere: SALGAREDA (TV)

DataProva: 13/02/2017
Quota zero: 0.00 = STRADONE

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
0,20		1,50				
0,40	18,36	1,02	18,00	Argilla	0,92	
0,60	15,30	1,02	15,00	Argilla	0,76	
0,80	15,30	1,09	14,06	Argilla	0,76	
1,00	15,30	0,88	17,31	Argilla	0,76	
1,20	20,40	0,34	60,00	Limo		30
1,40	24,48	0,95	25,71	Limo argilloso	1,22	
1,60	22,44	1,02	22,00	Limo argilloso	1,12	
1,80	30,60	1,29	23,68	Limo argilloso	1,53	
2,00	37,74	1,09	34,69	Limo sabbioso		33
2,20	20,40	1,09	18,75	Argilla	1,02	
2,40	26,52	1,70	15,60	Argilla	1,33	
2,60	20,40	1,22	16,67	Argilla	1,02	
2,80	24,48	1,36	18,00	Argilla	1,22	
3,00	24,48	1,09	22,50	Limo argilloso	1,22	
3,20	20,40	1,22	16,67	Argilla	1,02	
3,40	22,44	2,18	10,31	Argilla	1,12	
3,60	65,28	0,88	73,85	Sabbia limosa		36
3,80	120,36	1,97	61,03	Sabbia		39
4,00	36,72	1,22	30,00	Limo sabbioso		33
4,20	80,58	1,56	51,52	Sabbia limosa		37
4,40	37,74	2,04	18,50	Argilla	1,89	
4,60	30,60	0,75	40,91	Limo sabbioso		32
4,80	12,24	0,34	36,00	Limo		26
5,00	23,46	0,48	49,29	Limo sabbioso		31
5,20	8,16	0,34	24,00	Argilla	0,41	
5,40	8,16	0,34	24,00	Argilla	0,41	
5,60	12,24	0,48	25,71	Argilla limosa	0,61	
5,80	9,18	0,61	15,00	Argilla	0,46	
6,00	10,20	0,54	18,75	Argilla	0,51	
6,20	13,26	0,88	15,00	Argilla	0,66	
6,40	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
6,60	10,20	0,48	21,43	Argilla	0,51	
6,80	12,24	0,48	25,71	Argilla limosa	0,61	
7,00	8,16	0,41	20,00	Argilla	0,41	
7,20	10,20	0,54	18,75	Argilla	0,51	
7,40	10,20	0,54	18,75	Argilla	0,51	
7,60	12,24	0,68	18,00	Argilla	0,61	
7,80	12,24	0,61	20,00	Argilla	0,61	
8,00	10,20	0,41	25,00	Argilla	0,51	
8,20	13,26	0,68	19,50	Argilla	0,66	
8,40	74,46	1,56	47,61	Sabbia limosa		37
8,60	27,54	1,02	27,00	Limo argilloso	1,38	
8,80	66,30	1,36	48,75	Sabbia limosa		36
9,00	16,32	0,54	30,00	Argilla limosa	0,82	
9,20	12,24	0,61	20,00	Argilla	0,61	
9,40	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
9,60	13,26	0,68	19,50	Argilla	0,66	
9,80	17,34	1,22	14,17	Argilla	0,87	
10,00	20,40	1,22	16,67	Argilla	1,02	
10,20	15,30	1,09	14,06	Argilla	0,76	
10,40	20,40	1,16	17,65	Argilla	1,02	
10,60	19,38	1,29	15,00	Argilla	0,97	
10,80	17,34	1,09	15,94	Argilla	0,87	
11,00	17,34	1,02	17,00	Argilla	0,87	
11,20	17,34	1,02	17,00	Argilla	0,87	
11,40	20,40	0,88	23,08	Argilla	1,02	

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
11,60	30,60	1,02	30,00	Limo sabbioso		32
11,80	45,90	1,09	42,19	Sabbia limosa		34
12,00	16,32	0,68	24,00	Argilla limosa	0,82	
12,20	153,00	0,82	187,50	Sabbia		41
12,40	31,62	0,82	38,75	Limo sabbioso		32
12,60	14,28	0,88	16,15	Argilla	0,71	
12,80	20,40	1,09	18,75	Argilla	1,02	
13,00	28,56	0,88	32,31	Limo sabbioso		32
13,20	40,80	1,43	28,57	Limo argilloso	2,04	
13,40	19,38	1,02	19,00	Argilla	0,97	
13,60	127,50	1,56	81,52	Sabbia		40
13,80	102,00	2,72	37,50	Limo sabbioso		38
14,00	102,00	1,63	62,50	Sabbia limosa		38
14,20	87,72	1,36	64,50	Sabbia limosa		37
14,40	20,40	1,36	15,00	Argilla	1,02	
14,60	163,20	1,97	82,76	Sabbia		42
14,80	84,66	1,02	83,00	Sabbia limosa		37
15,00	25,50	0,68	37,50	Limo sabbioso		31
15,20	40,80	0,68	60,00	Sabbia limosa		34
15,40	214,20	2,04	105,00	Sabbia		45
15,60	214,20	2,04	105,00	Sabbia		45
15,80	255,00	1,36	187,50	Sabbia		45
16,00	204,00	2,04	100,00	Sabbia		44
16,20	204,00	3,40	60,00	Sabbia		44
16,40	71,40	1,22	58,33	Sabbia limosa		36
16,60	22,44	2,72	8,25	Argilla	1,12	
16,80	40,80	1,22	33,33	Limo sabbioso		34
17,00	71,40	2,38	30,00	Limo sabbioso		36
17,20	42,84	2,04	21,00	Limo argilloso	2,14	
17,40	124,44	1,70	73,20	Sabbia		39
17,60	56,10	1,77	31,73	Limo sabbioso		35
17,80	46,92	1,63	28,75	Limo sabbioso		35
18,00	20,40					

PROVA PENETROMETRICA STATICA

CPT 2

Committente: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.
Cantiere: SALGAREDA (TV)

Data Prova: 13/02/2017
Quota zero: 0.00 = STRADONE

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
0,20		1,43				
0,40	19,38	0,68	28,50	Argilla limosa	0,97	
0,60	10,20	0,54	18,75	Argilla	0,51	
0,80	8,16	0,54	15,00	Argilla	0,41	
1,00	7,14	0,48	15,00	Argilla	0,36	
1,20	5,10	0,61	8,33	Argilla	0,26	
1,40	9,18	0,61	15,00	Argilla	0,46	
1,60	26,52	1,36	19,50	Argilla	1,33	
1,80	34,68	1,70	20,40	Argilla	1,73	
2,00	45,90	2,52	18,24	Argilla	2,30	
2,20	43,86	2,58	16,97	Argilla	2,19	
2,40	40,80	1,77	23,08	Limo argilloso	2,04	
2,60	37,74	2,11	17,90	Argilla	1,89	
2,80	35,70	2,04	17,50	Argilla	1,78	
3,00	34,68	2,04	17,00	Argilla	1,73	
3,20	30,60	0,68	45,00	Limo sabbioso		32
3,40	23,46	0,88	26,54	Limo argilloso	1,17	
3,60	10,20	0,48	21,43	Argilla	0,51	
3,80	37,74	0,61	61,67	Sabbia limosa		33
4,00	25,50	0,75	34,09	Limo sabbioso		31
4,20	10,20	0,41	25,00	Argilla	0,51	
4,40	27,54	0,75	36,82	Limo sabbioso		32
4,60	40,80	0,61	66,67	Sabbia limosa		34
4,80	6,12	0,41	15,00	Argilla	0,31	
5,00	8,16	0,41	20,00	Argilla	0,41	
5,20	11,22	0,68	16,50	Argilla	0,56	
5,40	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
5,60	15,30	0,75	20,45	Argilla	0,76	
5,80	9,18	0,61	15,00	Argilla	0,46	
6,00	10,20	0,61	16,67	Argilla	0,51	
6,20	9,18	0,54	16,88	Argilla	0,46	
6,40	8,16	0,54	15,00	Argilla	0,41	
6,60	10,20	0,48	21,43	Argilla	0,51	
6,80	12,24	0,54	22,50	Argilla	0,61	
7,00	7,14	0,54	13,13	Argilla	0,36	
7,20	11,22	0,68	16,50	Argilla	0,56	
7,40	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
7,60	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
7,80	12,24	0,82	15,00	Argilla	0,61	
8,00	13,26	0,88	15,00	Argilla	0,66	
8,20	23,46	0,61	38,33	Limo sabbioso		31
8,40	11,22	0,61	18,33	Argilla	0,56	
8,60	8,16	0,68	12,00	Argilla	0,41	
8,80	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
9,00	13,26	0,75	17,73	Argilla	0,66	
9,20	16,32	1,02	16,00	Argilla	0,82	
9,40	11,22	0,82	13,75	Argilla	0,56	
9,60	13,26	0,75	17,73	Argilla	0,66	
9,80	10,20	0,82	12,50	Argilla	0,51	
10,00	14,28	0,68	21,00	Argilla	0,71	
10,20	23,46	0,88	26,54	Limo argilloso	1,17	
10,40	12,24	0,68	18,00	Argilla	0,61	
10,60	40,80	0,68	60,00	Sabbia limosa		34
10,80	23,46	1,09	21,56	Limo argilloso	1,17	
11,00	18,36	0,68	27,00	Argilla limosa	0,92	
11,20	71,40	1,09	65,63	Sabbia limosa		36
11,40	40,80	0,68	60,00	Sabbia limosa		34

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
11,60	16,32	0,34	48,00	Limo		28
11,80	23,46	0,61	38,33	Limo sabbioso		31
12,00	15,30	0,75	20,45	Argilla	0,76	
12,20	12,24	0,68	18,00	Argilla	0,61	
12,40	13,26	0,75	17,73	Argilla	0,66	
12,60	14,28	0,88	16,15	Argilla	0,71	
12,80	23,46	1,36	17,25	Argilla	1,17	
13,00	20,40	1,36	15,00	Argilla	1,02	
13,20	20,40	1,22	16,67	Argilla	1,02	
13,40	21,42	1,16	18,53	Argilla	1,07	
13,60	18,36	1,02	18,00	Argilla	0,92	
13,80	15,30	1,09	14,06	Argilla	0,76	
14,00	16,32	0,95	17,14	Argilla	0,82	
14,20	52,02	0,88	58,85	Sabbia limosa		35
14,40	30,60	1,63	18,75	Argilla	1,53	
14,60	29,58	0,82	36,25	Limo sabbioso		32
14,80	25,50	1,22	20,83	Limo argilloso	1,27	
15,00	22,44	1,36	16,50	Argilla	1,12	
15,20	173,40	1,36	127,50	Sabbia		42
15,40	224,40	1,36	165,00	Sabbia		45
15,60	346,80	2,04	170,00	Sabbia		45
15,80	265,20	1,36	195,00	Sabbia		45
16,00	193,80	1,36	142,50	Sabbia		43
16,20	22,44	1,09	20,63	Argilla	1,12	
16,40	20,40	1,16	17,65	Argilla	1,02	
16,60	27,54	1,16	23,82	Limo argilloso	1,38	
16,80	26,52	1,02	26,00	Limo argilloso	1,33	
17,00	20,40	1,02	20,00	Argilla	1,02	
17,20	27,54	1,22	22,50	Limo argilloso	1,38	
17,40	45,90	1,36	33,75	Limo sabbioso		34
17,60	153,00	2,04	75,00	Sabbia		41
17,80	163,20	2,04	80,00	Sabbia		42
18,00	40,80					

PROVA PENETROMETRICA STATICA

CPT 3

Committente: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.
Cantiere: SALGAREDA (TV)

DataProva: 13/02/2017
Quota zero: 0.00 = VIGNETO

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
0,20		0,95				
0,40	12,24	0,68	18,00	Argilla	0,61	
0,60	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
0,80	10,20	0,82	12,50	Argilla	0,51	
1,00	12,24	1,29	9,47	Argilla	0,61	
1,20	19,38	1,43	13,57	Argilla	0,97	
1,40	22,44	1,56	14,35	Argilla	1,12	
1,60	25,50	1,09	23,44	Limo argilloso	1,27	
1,80	37,74	1,97	19,14	Argilla	1,89	
2,00	43,86	1,77	24,81	Limo argilloso	2,19	
2,20	37,74	2,04	18,50	Argilla	1,89	
2,40	30,60	1,97	15,52	Argilla	1,53	
2,60	36,72	1,70	21,60	Limo argilloso	1,84	
2,80	45,90	2,45	18,75	Limo argilloso	2,30	
3,00	47,94	2,04	23,50	Limo argilloso	2,40	
3,20	112,20	2,04	55,00	Sabbia		39
3,40	132,60	2,58	51,32	Sabbia		40
3,60	65,28	1,84	35,56	Limo sabbioso		36
3,80	23,46	1,36	17,25	Argilla	1,17	
4,00	45,90	1,09	42,19	Sabbia limosa		34
4,20	55,08	1,43	38,57	Sabbia limosa		35
4,40	107,10	1,29	82,89	Sabbia		38
4,60	57,12	0,68	84,00	Sabbia limosa		35
4,80	10,20	1,09	9,38	Argilla	0,51	
5,00	85,68	0,75	114,55	Sabbia		37
5,20	33,66	0,88	38,08	Limo sabbioso		33
5,40	11,22	0,54	20,63	Argilla	0,56	
5,60	11,22	0,61	18,33	Argilla	0,56	
5,80	11,22	0,61	18,33	Argilla	0,56	
6,00	9,18	0,54	16,88	Argilla	0,46	
6,20	11,22	0,68	16,50	Argilla	0,56	
6,40	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
6,60	10,20	0,54	18,75	Argilla	0,51	
6,80	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
7,00	11,22	0,88	12,69	Argilla	0,56	
7,20	17,34	0,61	28,33	Argilla limosa	0,87	
7,40	10,20	0,75	13,64	Argilla	0,51	
7,60	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
7,80	10,20	0,82	12,50	Argilla	0,51	
8,00	28,56	0,41	70,00	Sabbia limosa		32
8,20	45,90	0,88	51,92	Sabbia limosa		34
8,40	17,34	0,61	28,33	Argilla limosa	0,87	
8,60	10,20	0,27	37,50	Argilla limosa	0,51	
8,80	9,18	0,54	16,88	Argilla	0,46	
9,00	11,22	0,61	18,33	Argilla	0,56	
9,20	18,36	0,95	19,29	Argilla	0,92	
9,40	47,94	0,88	54,23	Sabbia limosa		35
9,60	43,86	0,75	58,64	Sabbia limosa		34
9,80	74,46	1,36	54,75	Sabbia limosa		37
10,00	20,40	0,34	60,00	Limo		30
10,20	45,90	0,61	75,00	Sabbia limosa		34
10,40	11,22	0,54	20,63	Argilla	0,56	
10,60	15,30	0,54	28,12	Argilla limosa	0,76	
10,80	17,34	1,29	13,42	Argilla	0,87	
11,00	22,44	0,95	23,57	Limo argilloso	1,12	
11,20	15,30	0,75	20,45	Argilla	0,76	
11,40	9,18	0,48	19,29	Argilla	0,46	

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
11,60	13,26	0,68	19,50	Argilla	0,66	
11,80	13,26	0,68	19,50	Argilla	0,66	
12,00	12,24	0,68	18,00	Argilla	0,61	
12,20	12,24	0,68	18,00	Argilla	0,61	
12,40	46,92	0,95	49,29	Sabbia limosa		35
12,60	13,26	1,09	12,19	Argilla	0,66	
12,80	61,20	0,82	75,00	Sabbia limosa		36
13,00	51,00	1,02	50,00	Sabbia limosa		35
13,20	15,30	1,02	15,00	Argilla	0,76	
13,40	22,44	1,16	19,41	Argilla	1,12	
13,60	20,40	1,16	17,65	Argilla	1,02	
13,80	16,32	0,82	20,00	Argilla	0,82	
14,00	15,30	2,04	7,50	Argilla	0,76	
14,20	71,40	0,75	95,45	Sabbia		36
14,40	32,64	1,36	24,00	Limo argilloso	1,63	
14,60	36,72	0,75	49,09	Limo sabbioso		33
14,80	22,44	1,36	16,50	Argilla	1,12	
15,00	142,80	0,68	210,00	Sabbia		40
15,20	214,20	1,36	157,50	Sabbia		45
15,40	234,60	1,36	172,50	Sabbia		45
15,60	224,40	1,36	165,00	Sabbia		45
15,80	193,80	1,70	114,00	Sabbia		43
16,00	35,70	0,95	37,50	Limo sabbioso		33
16,20	16,32	0,54	30,00	Argilla limosa	0,82	
16,40	43,86	0,82	53,75	Sabbia limosa		34
16,60	41,82	1,36	30,75	Limo sabbioso		34
16,80	142,80	-1,29	-110,53			40
17,00	94,86	1,90	49,82	Sabbia limosa		38
17,20	81,60	1,36	60,00	Sabbia limosa		37
17,40	173,40	1,36	127,50	Sabbia		42
17,60	142,80	2,11	67,74	Sabbia		40
17,80	43,86	0,82	53,75	Sabbia limosa		34
18,00	42,84					

PROVA PENETROMETRICA STATICA

CPT 4

Committente: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.
Cantiere: SALGAREDA (TV)

Data Prova: 14/02/2017
Quota zero: 0.00 = CAMPO

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
0,20		0,54				
0,40	11,22	0,68	16,50	Argilla	0,56	
0,60	10,20	0,82	12,50	Argilla	0,51	
0,80	15,30	0,88	17,31	Argilla	0,76	
1,00	13,26	0,68	19,50	Argilla	0,66	
1,20	23,46	0,34	69,00	Sabbia limosa		31
1,40	35,70	1,22	29,17	Limo argilloso	1,78	
1,60	32,64	1,22	26,67	Limo argilloso	1,63	
1,80	28,56	1,22	23,33	Limo argilloso	1,43	
2,00	29,58	1,97	15,00	Argilla	1,48	
2,20	27,54	1,70	16,20	Argilla	1,38	
2,40	25,50	1,16	22,06	Limo argilloso	1,27	
2,60	23,46	1,02	23,00	Limo argilloso	1,17	
2,80	17,34	1,16	15,00	Argilla	0,87	
3,00	22,44	0,95	23,57	Limo argilloso	1,12	
3,20	34,68	1,50	23,18	Limo argilloso	1,73	
3,40	55,08	1,16	47,65	Sabbia limosa		35
3,60	81,60	1,22	66,67	Sabbia limosa		37
3,80	13,26	0,41	32,50	Argilla limosa	0,66	
4,00	40,80	1,09	37,50	Limo sabbioso		34
4,20	19,38	0,41	47,50	Limo		30
4,40	28,56	0,88	32,31	Limo sabbioso		32
4,60	40,80	0,54	75,00	Sabbia limosa		34
4,80	25,50	1,43	17,86	Argilla	1,27	
5,00	44,88	0,61	73,33	Sabbia limosa		34
5,20	9,18	0,54	16,88	Argilla	0,46	
5,40	10,20	0,48	21,43	Argilla	0,51	
5,60	7,14	0,34	21,00	Argilla	0,36	
5,80	7,14	0,48	15,00	Argilla	0,36	
6,00	9,18	0,54	16,88	Argilla	0,46	
6,20	8,16	0,68	12,00	Argilla	0,41	
6,40	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
6,60	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
6,80	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
7,00	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
7,20	14,28	0,34	42,00	Limo		27
7,40	12,24	0,61	20,00	Argilla	0,61	
7,60	8,16	0,54	15,00	Argilla	0,41	
7,80	12,24	0,82	15,00	Argilla	0,61	
8,00	20,40	1,22	16,67	Argilla	1,02	
8,20	18,36	0,68	27,00	Argilla limosa	0,92	
8,40	11,22	0,61	18,33	Argilla	0,56	
8,60	12,24	0,61	20,00	Argilla	0,61	
8,80	12,24	0,68	18,00	Argilla	0,61	
9,00	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
9,20	16,32	0,75	21,82	Argilla	0,82	
9,40	17,34	1,02	17,00	Argilla	0,87	
9,60	11,22	0,75	15,00	Argilla	0,56	
9,80	15,30	0,82	18,75	Argilla	0,76	
10,00	16,32	1,09	15,00	Argilla	0,82	
10,20	13,26	0,75	17,73	Argilla	0,66	
10,40	22,44	1,36	16,50	Argilla	1,12	
10,60	61,20	1,36	45,00	Sabbia limosa		36
10,80	54,06	1,16	46,76	Sabbia limosa		35
11,00	18,36	0,41	45,00	Limo		29
11,20	98,94	0,88	111,92	Sabbia		38
11,40	17,34	0,61	28,33	Argilla limosa	0,87	

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
11,60	19,38	0,54	35,63	Argilla limosa	0,97	
11,80	47,94	0,88	54,23	Sabbia limosa		35
12,00	43,86	1,02	43,00	Sabbia limosa		34
12,20	10,20	0,54	18,75	Argilla	0,51	
12,40	12,24	0,68	18,00	Argilla	0,61	
12,60	23,46	1,16	20,29	Argilla	1,17	
12,80	29,58	1,02	29,00	Limo argilloso	1,48	
13,00	25,50	1,02	25,00	Limo argilloso	1,27	
13,20	30,60	1,09	28,13	Limo argilloso	1,53	
13,40	58,14	1,63	35,63	Limo sabbioso		36
13,60	24,48	0,95	25,71	Limo argilloso	1,22	
13,80	15,30	0,68	22,50	Argilla	0,76	
14,00	10,20	0,61	16,67	Argilla	0,51	
14,20	14,28	0,68	21,00	Argilla	0,71	
14,40	25,50	1,09	23,44	Limo argilloso	1,27	
14,60	24,48	1,22	20,00	Argilla	1,22	
14,80	21,42	1,02	21,00	Limo argilloso	1,07	
15,00	137,70	0,68	202,50	Sabbia		40
15,20	163,20	1,36	120,00	Sabbia		42
15,40	163,20	2,04	80,00	Sabbia		42
15,60	173,40	1,97	87,93	Sabbia		42
15,80	45,90	0,82	56,25	Sabbia limosa		34
16,00	13,26	0,54	24,37	Argilla limosa	0,66	
16,20	137,70	2,04	67,50	Sabbia		40
16,40	163,20	1,36	120,00	Sabbia		42
16,60	204,00	2,04	100,00	Sabbia		44
16,80	153,00	1,36	112,50	Sabbia		41
17,00	122,40	2,04	60,00	Sabbia		39
17,20	112,20	1,70	66,00	Sabbia		39
17,40	142,80	2,04	70,00	Sabbia		40
17,60	153,00	2,04	75,00	Sabbia		41
17,80	153,00	2,04	75,00	Sabbia		41
18,00	153,00					

PROVA PENETROMETRICA STATICA

CPT 5

Committente: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.
Cantiere: SALGAREDA (TV)

Data Prova: 14/02/2017
Quota zero: 0.00 = CAMPO

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
0,20		0,61				
0,40	9,18	0,88	10,38	Argilla	0,46	
0,60	10,20	0,75	13,64	Argilla	0,51	
0,80	10,20	0,61	16,67	Argilla	0,51	
1,00	8,16	0,54	15,00	Argilla	0,41	
1,20	9,18	0,61	15,00	Argilla	0,46	
1,40	12,24	1,02	12,00	Argilla	0,61	
1,60	15,30	0,82	18,75	Argilla	0,76	
1,80	28,56	1,36	21,00	Limo argilloso	1,43	
2,00	35,70	1,63	21,88	Limo argilloso	1,78	
2,20	36,72	1,90	19,29	Argilla	1,84	
2,40	32,64	2,18	15,00	Argilla	1,63	
2,60	30,60	2,24	13,64	Argilla	1,53	
2,80	40,80	2,45	16,67	Argilla	2,04	
3,00	51,00	1,36	37,50	Limo sabbioso		35
3,20	224,40	2,04	110,00	Sabbia		45
3,40	132,60	1,36	97,50	Sabbia		40
3,60	71,40	2,11	33,87	Limo sabbioso		36
3,80	84,66	2,38	35,57	Limo sabbioso		37
4,00	45,90	1,43	32,14	Limo sabbioso		34
4,20	32,64	0,68	48,00	Limo sabbioso		33
4,40	20,40	0,95	21,43	Argilla	1,02	
4,60	48,96	0,68	72,00	Sabbia limosa		35
4,80	33,66	0,68	49,50	Limo sabbioso		33
5,00	20,40	1,09	18,75	Argilla	1,02	
5,20	11,22	0,41	27,50	Argilla limosa	0,56	
5,40	10,20	0,41	25,00	Argilla	0,51	
5,60	10,20	0,48	21,43	Argilla	0,51	
5,80	8,16	0,68	12,00	Argilla	0,41	
6,00	10,20	0,54	18,75	Argilla	0,51	
6,20	8,16	0,54	15,00	Argilla	0,41	
6,40	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
6,60	8,16	0,61	13,33	Argilla	0,41	
6,80	11,22	0,61	18,33	Argilla	0,56	
7,00	9,18	0,88	10,38	Argilla	0,46	
7,20	32,64	1,43	22,86	Limo argilloso	1,63	
7,40	88,74	0,82	108,75	Sabbia		37
7,60	13,26	0,68	19,50	Argilla	0,66	
7,80	10,20	0,41	25,00	Argilla	0,51	
8,00	10,20	0,27	37,50	Argilla limosa	0,51	
8,20	22,44	1,16	19,41	Argilla	1,12	
8,40	23,46	0,48	49,29	Limo sabbioso		31
8,60	13,26	0,34	39,00	Limo		27
8,80	10,20	0,41	25,00	Argilla	0,51	
9,00	14,28	0,68	21,00	Argilla	0,71	
9,20	13,26	0,75	17,73	Argilla	0,66	
9,40	17,34	1,16	15,00	Argilla	0,87	
9,60	15,30	0,88	17,31	Argilla	0,76	
9,80	13,26	0,82	16,25	Argilla	0,66	
10,00	16,32	0,95	17,14	Argilla	0,82	
10,20	15,30	0,88	17,31	Argilla	0,76	
10,40	15,30	0,82	18,75	Argilla	0,76	
10,60	18,36	1,02	18,00	Argilla	0,92	
10,80	15,30	0,88	17,31	Argilla	0,76	
11,00	27,54	0,95	28,93	Limo argilloso	1,38	
11,20	65,28	0,95	68,57	Sabbia limosa		36
11,40	16,32	0,88	18,46	Argilla	0,82	

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
11,60	17,34	0,75	23,18	Argilla	0,87	
11,80	23,46	0,88	26,54	Limo argilloso	1,17	
12,00	16,32	0,07	240,00	Limo sabbioso		28
12,20	14,28	0,68	21,00	Argilla	0,71	
12,40	12,24	0,54	22,50	Argilla	0,61	
12,60	10,20	0,41	25,00	Argilla	0,51	
12,80	20,40	0,88	23,08	Argilla	1,02	
13,00	20,40	1,02	20,00	Argilla	1,02	
13,20	21,42	1,09	19,69	Argilla	1,07	
13,40	23,46	1,29	18,16	Argilla	1,17	
13,60	19,38	1,09	17,81	Argilla	0,97	
13,80	17,34	0,95	18,21	Argilla	0,87	
14,00	16,32	0,68	24,00	Argilla limosa	0,82	
14,20	15,30	0,54	28,13	Argilla limosa	0,76	
14,40	30,60	1,16	26,47	Limo argilloso	1,53	
14,60	23,46	1,63	14,37	Argilla	1,17	
14,80	46,92	1,77	26,54	Limo sabbioso		35
15,00	112,20	0,68	165,00	Sabbia		39
15,20	234,60	2,04	115,00	Sabbia		45
15,40	71,40	2,45	29,17	Limo sabbioso		36
15,60	126,48	1,84	68,89	Sabbia		40
15,80	49,98	1,77	28,27	Limo sabbioso		35
16,00	42,84	0,88	48,46	Sabbia limosa		34
16,20	15,30	1,16	13,24	Argilla	0,76	
16,40	110,16	2,04	54,00	Sabbia		39
16,60	153,00	2,04	75,00	Sabbia		41
16,80	153,00	2,38	64,29	Sabbia		41
17,00	117,30	1,22	95,83	Sabbia		39
17,20	42,84	1,29	33,16	Limo sabbioso		34
17,40	56,10	1,29	43,42	Sabbia limosa		35
17,60	23,46	1,77	13,27	Argilla	1,17	
17,80	61,20	0,68	90,00	Sabbia limosa		36
18,00	173,40	2,04	85,00	Sabbia		42
18,20	153,00	1,36	112,50	Sabbia		41
18,40	61,20	1,36	45,00	Sabbia limosa		36
18,60	173,40	1,70	102,00	Sabbia		42
18,80	107,10	1,84	58,33	Sabbia		38
19,00	35,70	1,50	23,86	Limo argilloso	1,78	
19,20	18,36	0,68	27,00	Argilla limosa	0,92	
19,40	23,46	0,88	26,54	Limo argilloso	1,17	
19,60	23,46	1,16	20,29	Argilla	1,17	
19,80	19,38	1,09	17,81	Argilla	0,97	
20,00	22,44	1,29	17,37	Argilla	1,12	
20,20	29,58	1,36	21,75	Limo argilloso	1,48	
20,40	20,40	1,22	16,67	Argilla	1,02	
20,60	22,44	1,16	19,41	Argilla	1,12	
20,80	23,46	1,09	21,56	Limo argilloso	1,17	
21,00	36,72	1,84	20,00	Argilla	1,84	
21,20	94,86	1,22	77,50	Sabbia limosa		38
21,40	44,88	1,09	41,25	Sabbia limosa		34
21,60	24,48	1,36	18,00	Argilla	1,22	
21,80	30,60	1,36	22,50	Limo argilloso	1,53	
22,00	173,40	2,04	85,00	Sabbia		42
22,20	132,60	1,43	92,86	Sabbia		40
22,40	124,44	1,70	73,20	Sabbia		39
22,60	132,60	2,04	65,00	Sabbia		40
22,80	122,40	2,04	60,00	Sabbia		39
23,00	102,00	2,04	50,00	Sabbia limosa		38
23,20	40,80	1,70	24,00	Limo argilloso	2,04	
23,40	94,86	2,38	39,86	Sabbia limosa		38
23,60	61,20	2,04	30,00	Limo sabbioso		36
23,80	40,80	1,16	35,29	Limo sabbioso		34
24,00	26,52	1,90	13,93	Argilla	1,33	
24,20	59,16	1,70	34,80	Limo sabbioso		36

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
24,40	47,94	1,16	41,47	Sabbia limosa		35
24,60	23,46	0,88	26,54	Limo argilloso	1,17	
24,80	17,34	0,82	21,25	Argilla	0,87	
25,00	18,36	0,68	27,00	Argilla limosa	0,92	
25,20	26,52	1,02	26,00	Limo argilloso	1,33	
25,40	35,70	1,36	26,25	Limo argilloso	1,78	
25,60	61,20	1,77	34,62	Limo sabbioso		36
25,80	36,72	1,36	27,00	Limo argilloso	1,84	
26,00	20,40	1,02	20,00	Argilla	1,02	
26,20	18,36	0,88	20,77	Argilla	0,92	
26,40	22,44	1,22	18,33	Argilla	1,12	
26,60	25,50	1,36	18,75	Argilla	1,27	
26,80	20,40	1,29	15,79	Argilla	1,02	
27,00	20,40	1,09	18,75	Argilla	1,02	
27,20	14,28	0,95	15,00	Argilla	0,71	
27,40	14,28	0,88	16,15	Argilla	0,71	
27,60	13,26	1,02	13,00	Argilla	0,66	
27,80	15,30	1,36	11,25	Argilla	0,76	
28,00	40,80	2,65	15,38	Argilla	2,04	
28,20	66,30	2,24	29,55	Limo sabbioso		36
28,40	129,54	1,77	73,27	Sabbia		40
28,60	34,68	2,18	15,94	Argilla	1,73	
28,80	122,40	1,43	85,71	Sabbia		39
29,00	42,84	1,22	35,00	Limo sabbioso		34
29,20	22,44	1,02	22,00	Limo argilloso	1,12	
29,40	61,20	1,22	50,00	Sabbia limosa		36
29,60	37,74	1,22	30,83	Limo sabbioso		33
29,80	22,44	1,29	17,37	Argilla	1,12	
30,00	33,66					

PROVA PENETROMETRICA STATICA

CPT 6

Committente: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.
Cantiere: SALGAREDA (TV)

DataProva: 14/02/2017
Quota zero: 0.00 = CAMPO

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
0,20		0,54				
0,40	12,24	0,82	15,00	Argilla	0,61	
0,60	12,24	1,09	11,25	Argilla	0,61	
0,80	13,26	1,09	12,19	Argilla	0,66	
1,00	20,40	1,43	14,29	Argilla	1,02	
1,20	22,44	1,16	19,41	Argilla	1,12	
1,40	30,60	0,88	34,62	Limo sabbioso		32
1,60	33,66	1,16	29,12	Limo argilloso	1,68	
1,80	39,78	2,24	17,73	Argilla	1,99	
2,00	40,80	0,61	66,67	Sabbia limosa		34
2,20	35,70	1,56	22,83	Limo argilloso	1,78	
2,40	23,46	1,16	20,29	Argilla	1,17	
2,60	23,46	1,16	20,29	Argilla	1,17	
2,80	30,60	1,84	16,67	Argilla	1,53	
3,00	27,54	1,16	23,82	Limo argilloso	1,38	
3,20	54,06	1,02	53,00	Sabbia limosa		35
3,40	89,76	1,02	88,00	Sabbia limosa		37
3,60	30,60	0,95	32,14	Limo sabbioso		32
3,80	16,32	0,68	24,00	Argilla limosa	0,82	
4,00	54,06	0,61	88,33	Sabbia limosa		35
4,20	75,48	0,75	100,91	Sabbia		37
4,40	19,38	0,61	31,67	Argilla limosa	0,97	
4,60	25,50	0,82	31,25	Limo sabbioso		31
4,80	12,24	0,20	60,00	Limo		26
5,00	47,94	0,82	58,75	Sabbia limosa		35
5,20	9,18	0,34	27,00	Argilla limosa	0,46	
5,40	11,22	0,48	23,57	Argilla limosa	0,56	
5,60	8,16	0,34	24,00	Argilla	0,41	
5,80	11,22	0,68	16,50	Argilla	0,56	
6,00	10,20	0,48	21,43	Argilla	0,51	
6,20	10,20	0,61	16,67	Argilla	0,51	
6,40	11,22	0,61	18,33	Argilla	0,56	
6,60	13,26	0,54	24,38	Argilla limosa	0,66	
6,80	11,22	0,68	16,50	Argilla	0,56	
7,00	153,00	1,22	125,00	Sabbia		41
7,20	56,10	1,22	45,83	Sabbia limosa		35
7,40	22,44	0,68	33,00	Limo sabbioso		30
7,60	17,34	1,09	15,94	Argilla	0,87	
7,80	14,28	0,82	17,50	Argilla	0,71	
8,00	20,40	0,68	30,00	Argilla limosa	1,02	
8,20	14,28	0,41	35,00	Argilla limosa	0,71	
8,40	12,24	0,20	60,00	Limo		26
8,60	19,38	0,68	28,50	Argilla limosa	0,97	
8,80	12,24	0,61	20,00	Argilla	0,61	
9,00	11,22	0,68	16,50	Argilla	0,56	
9,20	18,36	1,16	15,88	Argilla	0,92	
9,40	17,34	1,16	15,00	Argilla	0,87	
9,60	15,30	1,02	15,00	Argilla	0,76	
9,80	15,30	0,95	16,07	Argilla	0,76	
10,00	15,30	1,02	15,00	Argilla	0,76	
10,20	45,90	0,88	51,92	Sabbia limosa		34
10,40	13,26	0,75	17,73	Argilla	0,66	
10,60	76,50	1,43	53,57	Sabbia limosa		37
10,80	93,84	1,36	69,00	Sabbia limosa		38
11,00	163,20	2,72	60,00	Sabbia		42
11,20	183,60	1,36	135,00	Sabbia		43
11,40	204,00	1,36	150,00	Sabbia		44

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
11,60	163,20	2,11	77,42	Sabbia		42
11,80	66,30	1,02	65,00	Sabbia limosa		36
12,00	25,50	0,75	34,09	Limo sabbioso		31
12,20	14,28	0,61	23,33	Argilla limosa	0,71	
12,40	14,28	0,88	16,15	Argilla	0,71	
12,60	19,38	0,75	25,91	Argilla limosa	0,97	
12,80	56,10	1,50	37,50	Limo sabbioso		35
13,00	22,44	1,02	22,00	Limo argilloso	1,12	
13,20	16,32	0,88	18,46	Argilla	0,82	
13,40	17,34	1,09	15,94	Argilla	0,87	
13,60	20,40	1,29	15,79	Argilla	1,02	
13,80	19,38	1,09	17,81	Argilla	0,97	
14,00	17,34	1,02	17,00	Argilla	0,87	
14,20	27,54	0,75	36,82	Limo sabbioso		32
14,40	56,10	1,36	41,25	Sabbia limosa		35
14,60	20,40	0,95	21,43	Argilla	1,02	
14,80	20,40	1,36	15,00	Argilla	1,02	
15,00	142,80	2,72	52,50	Sabbia		40
15,20	183,60	2,04	90,00	Sabbia		43
15,40	193,80	1,36	142,50	Sabbia		43
15,60	224,40	2,04	110,00	Sabbia		45
15,80	224,40	2,04	110,00	Sabbia		45
16,00	127,50	2,04	62,50	Sabbia		40
16,20	30,60	1,36	22,50	Limo argilloso	1,53	
16,40	183,60	1,70	108,00	Sabbia		43
16,60	107,10	1,43	75,00	Sabbia		38
16,80	74,46	1,70	43,80	Sabbia limosa		37
17,00	102,00	1,36	75,00	Sabbia limosa		38
17,20	112,20	1,36	82,50	Sabbia		39
17,40	102,00	1,63	62,50	Sabbia limosa		38
17,60	36,72	1,63	22,50	Limo argilloso	1,84	
17,80	19,38	0,88	21,92	Argilla	0,97	
18,00	17,34					

PROVA PENETROMETRICA STATICA

CPT 7

Committente: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.
Cantiere: SALGAREDA (TV)

DataProva: 13/02/2017
Quota zero: 0.00 = VIGNETO

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
0,20		0,88				
0,40	10,20	0,61	16,67	Argilla	0,51	
0,60	13,26	0,68	19,50	Argilla	0,66	
0,80	20,40	0,88	23,08	Argilla	1,02	
1,00	15,30	0,75	20,45	Argilla	0,76	
1,20	15,30	0,75	20,45	Argilla	0,76	
1,40	12,24	0,75	16,36	Argilla	0,61	
1,60	12,24	0,48	25,71	Argilla limosa	0,61	
1,80	10,20	0,20	50,00	Limo		25
2,00	9,18	0,20	45,00	Argilla limosa	0,46	
2,20	7,14	0,14	52,50	Limo		23
2,40	5,10	0,14	37,50	Argilla limosa	0,26	
2,60	5,10	0,14	37,50	Argilla limosa	0,26	
2,80	4,08	0,20	20,00	Argilla organica	0,20	
3,00	9,18	0,54	16,88	Argilla	0,46	
3,20	32,64	0,82	40,00	Limo sabbioso		33
3,40	84,66	1,36	62,25	Sabbia limosa		37
3,60	117,30	1,16	101,47	Sabbia		39
3,80	115,26	0,88	130,38	Sabbia		39
4,00	124,44	0,61	203,33	Sabbia		39
4,20	117,30	1,43	82,14	Sabbia		39
4,40	25,50	0,95	26,79	Limo argilloso	1,27	
4,60	26,52	1,56	16,96	Argilla	1,33	
4,80	68,34	0,41	167,50	Sabbia		36
5,00	53,04	0,75	70,91	Sabbia limosa		35
5,20	9,18	0,27	33,75	Argilla limosa	0,46	
5,40	6,12	0,20	30,00	Argilla limosa	0,31	
5,60	11,22	0,54	20,63	Argilla	0,56	
5,80	12,24	0,54	22,50	Argilla	0,61	
6,00	10,20	0,54	18,75	Argilla	0,51	
6,20	10,20	0,54	18,75	Argilla	0,51	
6,40	9,18	0,41	22,50	Argilla	0,46	
6,60	10,20	0,41	25,00	Argilla	0,51	
6,80	10,20	0,61	16,67	Argilla	0,51	
7,00	12,24	0,54	22,50	Argilla	0,61	
7,20	14,28	0,41	35,00	Argilla limosa	0,71	
7,40	58,14	0,75	77,73	Sabbia limosa		36
7,60	9,18	0,61	15,00	Argilla	0,46	
7,80	12,24	0,82	15,00	Argilla	0,61	
8,00	44,88	1,56	28,70	Limo sabbioso		34
8,20	33,66	0,82	41,25	Limo sabbioso		33
8,40	10,20	0,34	30,00	Argilla limosa	0,51	
8,60	12,24	0,41	30,00	Argilla limosa	0,61	
8,80	11,22	0,54	20,63	Argilla	0,56	
9,00	13,26	0,61	21,67	Argilla	0,66	
9,20	14,28	0,68	21,00	Argilla	0,71	
9,40	13,26	1,09	12,19	Argilla	0,66	
9,60	75,48	1,36	55,50	Sabbia limosa		37
9,80	81,60	1,02	80,00	Sabbia limosa		37
10,00	132,60	1,70	78,00	Sabbia		40
10,20	107,10	1,02	105,00	Sabbia		38
10,40	15,30	0,82	18,75	Argilla	0,76	
10,60	12,24	0,82	15,00	Argilla	0,61	
10,80	20,40	0,34	60,00	Limo		30
11,00	47,94	0,48	100,71	Sabbia		35
11,20	16,32	0,48	34,29	Argilla limosa	0,82	
11,40	14,28	0,75	19,09	Argilla	0,71	

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
11,60	14,28	0,75	19,09	Argilla	0,71	
11,80	13,26	0,68	19,50	Argilla	0,66	
12,00	122,40	0,61	200,00	Sabbia		39
12,20	38,76	1,22	31,67	Limo sabbioso		34
12,40	14,28	0,34	42,00	Limo		27
12,60	137,70	2,04	67,50	Sabbia		40
12,80	153,00	1,70	90,00	Sabbia		41
13,00	76,50	1,09	70,31	Sabbia limosa		37
13,20	24,48	1,09	22,50	Limo argilloso	1,22	
13,40	18,36	0,88	20,77	Argilla	0,92	
13,60	17,34	0,68	25,50	Argilla limosa	0,87	
13,80	22,44	0,95	23,57	Limo argilloso	1,12	
14,00	16,32	0,54	30,00	Argilla limosa	0,82	
14,20	56,10	1,02	55,00	Sabbia limosa		35
14,40	112,20	0,88	126,92	Sabbia		39
14,60	47,94	2,04	23,50	Limo argilloso	2,40	
14,80	173,40	2,72	63,75	Sabbia		42
15,00	244,80	2,04	120,00	Sabbia		45
15,20	265,20	2,04	130,00	Sabbia		45
15,40	295,80	2,04	145,00	Sabbia		45
15,60	275,40	2,04	135,00	Sabbia		45
15,80	193,80	2,72	71,25	Sabbia		43
16,00	45,90	2,04	22,50	Limo argilloso	2,30	
16,20	214,20	1,36	157,50	Sabbia		45
16,40	204,00	2,72	75,00	Sabbia		44
16,60	204,00	2,04	100,00	Sabbia		44
16,80	255,00	2,04	125,00	Sabbia		45
17,00	204,00	1,70	120,00	Sabbia		44
17,20	35,70	1,02	35,00	Limo sabbioso		33
17,40	122,40	1,02	120,00	Sabbia		39
17,60	24,48	1,16	21,18	Limo argilloso	1,22	
17,80	25,50	1,36	18,75	Argilla	1,27	
18,00	163,20					

PROVA PENETROMETRICA STATICA

CPT 8

Committente: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.
Cantiere: SALGAREDA (TV)

Data Prova: 14/02/2017
Quota zero: 0.00 = CAMPO

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
0,20		0,61				
0,40	9,18	0,61	15,00	Argilla	0,46	
0,60	11,22	0,88	12,69	Argilla	0,56	
0,80	13,26	1,02	13,00	Argilla	0,66	
1,00	15,30	1,09	14,06	Argilla	0,76	
1,20	20,40	0,82	25,00	Argilla limosa	1,02	
1,40	77,52	1,22	63,33	Sabbia limosa		37
1,60	73,44	1,09	67,50	Sabbia limosa		37
1,80	44,88	1,77	25,38	Limo sabbioso		34
2,00	26,52	0,68	39,00	Limo sabbioso		31
2,20	33,66	0,68	49,50	Limo sabbioso		33
2,40	25,50	0,75	34,09	Limo sabbioso		31
2,60	16,32	0,27	60,00	Limo		28
2,80	36,72	1,70	21,60	Limo argilloso	1,84	
3,00	76,50	1,90	40,18	Sabbia limosa		37
3,20	78,54	1,36	57,75	Sabbia limosa		37
3,40	163,20	1,70	96,00	Sabbia		42
3,60	56,10	0,88	63,46	Sabbia limosa		35
3,80	13,26	0,61	21,67	Argilla	0,66	
4,00	65,28	1,36	48,00	Sabbia limosa		36
4,20	163,20	0,68	240,00	Sabbia		42
4,40	193,80	0,68	285,00	Sabbia		43
4,60	142,80	0,75	190,91	Sabbia		40
4,80	74,46	0,68	109,50	Sabbia		37
5,00	10,20	0,27	37,50	Argilla limosa	0,51	
5,20	10,20	0,27	37,50	Argilla limosa	0,51	
5,40	10,20	0,41	25,00	Argilla	0,51	
5,60	10,20	0,48	21,43	Argilla	0,51	
5,80	10,20	0,54	18,75	Argilla	0,51	
6,00	9,18	0,48	19,29	Argilla	0,46	
6,20	9,18	0,68	13,50	Argilla	0,46	
6,40	13,26	0,68	19,50	Argilla	0,66	
6,60	10,20	0,95	10,71	Argilla	0,51	
6,80	40,80	0,68	60,00	Sabbia limosa		34
7,00	10,20	0,14	75,00	Limo		25
7,20	26,52	0,61	43,33	Limo sabbioso		31
7,40	8,16	0,41	20,00	Argilla	0,41	
7,60	10,20	0,48	21,43	Argilla	0,51	
7,80	10,20	0,68	15,00	Argilla	0,51	
8,00	63,24	1,36	46,50	Sabbia limosa		36
8,20	18,36	0,68	27,00	Argilla limosa	0,92	
8,40	14,28	0,48	30,00	Argilla limosa	0,71	
8,60	10,20	0,61	16,67	Argilla	0,51	
8,80	10,20	0,54	18,75	Argilla	0,51	
9,00	15,30	0,75	20,45	Argilla	0,76	
9,20	15,30	0,88	17,31	Argilla	0,76	
9,40	20,40	0,68	30,00	Argilla limosa	1,02	
9,60	71,40	1,63	43,75	Sabbia limosa		36
9,80	61,20	1,22	50,00	Sabbia limosa		36
10,00	98,94	1,22	80,83	Sabbia limosa		38
10,20	18,36	0,68	27,00	Argilla limosa	0,92	
10,40	10,20	0,48	21,43	Argilla	0,51	
10,60	9,18	0,48	19,29	Argilla	0,46	
10,80	10,20	0,61	16,67	Argilla	0,51	
11,00	15,30	0,82	18,75	Argilla	0,76	
11,20	14,28	0,88	16,15	Argilla	0,71	
11,40	14,28	0,48	30,00	Argilla limosa	0,71	

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
11,60	36,72	0,95	38,57	Limo sabbioso		33
11,80	26,52	0,68	39,00	Limo sabbioso		31
12,00	173,40	1,50	115,91	Sabbia		42
12,20	74,46	0,82	91,25	Sabbia		37
12,40	36,72	1,02	36,00	Limo sabbioso		33
12,60	76,50	0,68	112,50	Sabbia		37
12,80	153,00	0,68	225,00	Sabbia		41
13,00	153,00	1,84	83,33	Sabbia		41
13,20	27,54	0,88	31,15	Limo sabbioso		32
13,40	17,34	0,54	31,87	Argilla limosa	0,87	
13,60	14,28	0,68	21,00	Argilla	0,71	
13,80	17,34	0,75	23,18	Argilla	0,87	
14,00	16,32	0,82	20,00	Argilla	0,82	
14,20	18,36	0,41	45,00	Limo		29
14,40	65,28	1,29	50,53	Sabbia limosa		36
14,60	21,42	0,68	31,50	Limo sabbioso		30
14,80	132,60	2,38	55,71	Sabbia		40
15,00	137,70	0,68	202,50	Sabbia		40
15,20	204,00	1,36	150,00	Sabbia		44
15,40	142,80	0,68	210,00	Sabbia		40
15,60	234,60	1,36	172,50	Sabbia		45
15,80	204,00	2,72	75,00	Sabbia		44
16,00	204,00	0,68	300,00	Sabbia		44
16,20	244,80	2,45	100,00	Sabbia		45
16,40	36,72	1,36	27,00	Limo argilloso	1,84	
16,60	40,80	1,36	30,00	Limo sabbioso		34
16,80	183,60	2,38	77,14	Sabbia		43
17,00	127,50	0,95	133,93	Sabbia		40
17,20	22,44	0,82	27,50	Limo argilloso	1,12	
17,40	32,64	1,43	22,86	Limo argilloso	1,63	
17,60	19,38	0,82	23,75	Argilla limosa	0,97	
17,80	25,50	1,22	20,83	Limo argilloso	1,27	
18,00	27,54					

PROVA PENETROMETRICA STATICA

CPT 9

Committente: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.
Cantiere: SALGAREDA (TV)

Data Prova: 14/02/2017
Quota zero: 0.00 = CAMPO

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
0,20		0,20				
0,40	10,20	0,75	13,64	Argilla	0,51	
0,60	13,26	0,68	19,50	Argilla	0,66	
0,80	13,26	1,16	11,47	Argilla	0,66	
1,00	19,38	1,02	19,00	Argilla	0,97	
1,20	22,44	0,75	30,00	Limo sabbioso		30
1,40	27,54	0,88	31,15	Limo sabbioso		32
1,60	37,74	0,54	69,37	Sabbia limosa		33
1,80	34,68	0,88	39,23	Limo sabbioso		33
2,00	43,86	0,54	80,62	Sabbia limosa		34
2,20	13,26	0,41	32,50	Argilla limosa	0,66	
2,40	79,56	1,50	53,18	Sabbia limosa		37
2,60	25,50	2,04	12,50	Argilla	1,27	
2,80	71,40	0,68	105,00	Sabbia		36
3,00	153,00	1,36	112,50	Sabbia		41
3,20	153,00	0,41	375,00	Sabbia		41
3,40	119,34	1,70	70,20	Sabbia		39
3,60	117,30	0,54	215,63	Sabbia		39
3,80	120,36	1,16	104,12	Sabbia		39
4,00	135,66	0,68	199,50	Sabbia		40
4,20	127,50	1,50	85,23	Sabbia		40
4,40	123,42	1,77	69,81	Sabbia		39
4,60	122,40	1,22	100,00	Sabbia		39
4,80	114,24	0,95	120,00	Sabbia		39
5,00	14,28	0,82	17,50	Argilla	0,71	
5,20	10,20	0,27	37,50	Argilla limosa	0,51	
5,40	10,20	0,34	30,00	Argilla limosa	0,51	
5,60	17,34	0,41	42,50	Limo		29
5,80	12,24	0,54	22,50	Argilla	0,61	
6,00	10,20	0,54	18,75	Argilla	0,51	
6,20	10,20	0,48	21,43	Argilla	0,51	
6,40	8,16	0,48	17,14	Argilla	0,41	
6,60	10,20	0,54	18,75	Argilla	0,51	
6,80	26,52	0,54	48,75	Limo sabbioso		31
7,00	13,26	0,14	97,50	Limo		27
7,20	44,88	0,82	55,00	Sabbia limosa		34
7,40	12,24	0,41	30,00	Argilla limosa	0,61	
7,60	8,16	0,41	20,00	Argilla	0,41	
7,80	9,18	0,54	16,88	Argilla	0,46	
8,00	11,22	0,61	18,33	Argilla	0,56	
8,20	26,52	0,82	32,50	Limo sabbioso		31
8,40	11,22	0,41	27,50	Argilla limosa	0,56	
8,60	13,26	0,48	27,86	Argilla limosa	0,66	
8,80	13,26	0,61	21,67	Argilla	0,66	
9,00	15,30	0,68	22,50	Argilla	0,76	
9,20	18,36	1,02	18,00	Argilla	0,92	
9,40	14,28	0,95	15,00	Argilla	0,71	
9,60	16,32	0,88	18,46	Argilla	0,82	
9,80	17,34	1,43	12,14	Argilla	0,87	
10,00	13,26	0,54	24,38	Argilla limosa	0,66	
10,20	26,52	0,75	35,45	Limo sabbioso		31
10,40	12,24	0,95	12,86	Argilla	0,61	
10,60	16,32	0,61	26,67	Argilla limosa	0,82	
10,80	36,72	0,68	54,00	Limo sabbioso		33
11,00	27,54	0,27	101,25	Sabbia limosa		32
11,20	20,40	0,48	42,86	Limo		30
11,40	86,70	2,24	38,64	Sabbia limosa		37

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
11,60	117,30	1,84	63,89	Sabbia		39
11,80	115,26	1,56	73,70	Sabbia		39
12,00	27,54	0,88	31,15	Limo sabbioso		32
12,20	12,24	0,48	25,71	Argilla limosa	0,61	
12,40	12,24	0,75	16,36	Argilla	0,61	
12,60	17,34	1,09	15,94	Argilla	0,87	
12,80	20,40	1,02	20,00	Argilla	1,02	
13,00	20,40	1,02	20,00	Argilla	1,02	
13,20	23,46	1,36	17,25	Argilla	1,17	
13,40	20,40	1,22	16,67	Argilla	1,02	
13,60	20,40	1,16	17,65	Argilla	1,02	
13,80	20,40	1,09	18,75	Argilla	1,02	
14,00	18,36	1,22	15,00	Argilla	0,92	
14,20	47,94	0,95	50,36	Sabbia limosa		35
14,40	40,80	1,36	30,00	Limo sabbioso		34
14,60	20,40	0,54	37,50	Limo		30
14,80	29,58	2,72	10,88	Argilla	1,48	
15,00	61,20	1,77	34,62	Limo sabbioso		36
15,20	56,10	1,36	41,25	Sabbia limosa		35
15,40	214,20	2,04	105,00	Sabbia		45
15,60	255,00	2,04	125,00	Sabbia		45
15,80	173,40	1,36	127,50	Sabbia		42
16,00	224,40	1,36	165,00	Sabbia		45
16,20	173,40	1,29	134,21	Sabbia		42
16,40	21,42	0,82	26,25	Limo argilloso	1,07	
16,60	20,40	0,95	21,43	Argilla	1,02	
16,80	24,48	0,68	36,00	Limo sabbioso		31
17,00	26,52	0,88	30,00	Limo sabbioso		31
17,20	23,46	1,09	21,56	Limo argilloso	1,17	
17,40	24,48	1,36	18,00	Argilla	1,22	
17,60	153,00	1,70	90,00	Sabbia		41
17,80	137,70	1,36	101,25	Sabbia		40
18,00	71,40					

PROVA PENETROMETRICA STATICA

CPT 10

Committente: F.LLI CODOGNOTTO S.N.C.
Cantiere: SALGAREDA (TV)

DataProva: 14/02/2017
Quota zero: 0.00 = CAMPO

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
0,20		0,54				
0,40	12,24	0,88	13,85	Argilla	0,61	
0,60	10,20	0,75	13,64	Argilla	0,51	
0,80	9,18	0,88	10,38	Argilla	0,46	
1,00	13,26	1,02	13,00	Argilla	0,66	
1,20	15,30	0,82	18,75	Argilla	0,76	
1,40	21,42	0,88	24,23	Limo argilloso	1,07	
1,60	17,34	0,88	19,62	Argilla	0,87	
1,80	22,44	1,02	22,00	Limo argilloso	1,12	
2,00	56,10	1,43	39,29	Sabbia limosa		35
2,20	96,90	1,63	59,37	Sabbia limosa		38
2,40	118,32	2,04	58,00	Sabbia		39
2,60	112,20	2,18	51,56	Sabbia		39
2,80	116,28	1,22	95,00	Sabbia		39
3,00	104,04	1,50	69,55	Sabbia		38
3,20	55,08	1,36	40,50	Sabbia limosa		35
3,40	98,94	0,61	161,67	Sabbia		38
3,60	55,08	1,50	36,82	Limo sabbioso		35
3,80	126,48	1,97	64,14	Sabbia		40
4,00	119,34	1,36	87,75	Sabbia		39
4,20	102,00	1,29	78,95	Sabbia limosa		38
4,40	106,08	2,31	45,88	Sabbia		38
4,60	104,04	0,82	127,50	Sabbia		38
4,80	20,40	0,75	27,27	Argilla limosa	1,02	
5,00	9,18	0,41	22,50	Argilla	0,46	
5,20	7,14	0,41	17,50	Argilla	0,36	
5,40	8,16	0,27	30,00	Argilla limosa	0,41	
5,60	7,14	0,48	15,00	Argilla	0,36	
5,80	6,12	0,88	6,92	Argilla	0,31	
6,00	13,26	0,61	21,67	Argilla	0,66	
6,20	30,60	2,04	15,00	Argilla	1,53	
6,40	40,80	0,61	66,67	Sabbia limosa		34
6,60	133,62	1,70	78,60	Sabbia		40
6,80	132,60	1,97	67,24	Sabbia		40
7,00	138,72	1,77	78,46	Sabbia		40
7,20	157,08	1,36	115,50	Sabbia		41
7,40	163,20	0,48	342,86	Sabbia		42
7,60	26,52	0,61	43,33	Limo sabbioso		31
7,80	11,22	0,61	18,33	Argilla	0,56	
8,00	40,80	1,02	40,00	Limo sabbioso		34
8,20	17,34	0,95	18,21	Argilla	0,87	
8,40	12,24	0,68	18,00	Argilla	0,61	
8,60	13,26	0,68	19,50	Argilla	0,66	
8,80	10,20	0,88	11,54	Argilla	0,51	
9,00	10,20	1,22	8,33	Argilla	0,51	
9,20	22,44	1,22	18,33	Argilla	1,12	
9,40	33,66	1,22	27,50	Limo argilloso	1,68	
9,60	107,10	1,77	60,58	Sabbia		38
9,80	75,48	1,90	39,64	Sabbia limosa		37
10,00	79,56	1,36	58,50	Sabbia limosa		37
10,20	16,32	0,95	17,14	Argilla	0,82	
10,40	14,28	0,68	21,00	Argilla	0,71	
10,60	14,28	0,61	23,33	Argilla limosa	0,71	
10,80	11,22	0,54	20,63	Argilla	0,56	
11,00	13,26	0,68	19,50	Argilla	0,66	
11,20	13,26	0,68	19,50	Argilla	0,66	
11,40	12,24	0,48	25,71	Argilla limosa	0,61	

Prof.(m)	Rp (Kg/cm ²)	RL (Kg/cm ²)	Rp/RL	Stratigrafia	Cu (Kg/cm ²)	Phi°
11,60	27,54	0,75	36,82	Limo sabbioso		32
11,80	12,24	0,14	90,00	Limo		26
12,00	13,26	1,36	9,75	Argilla	0,66	
12,20	153,00	2,04	75,00	Sabbia		41
12,40	163,20	2,04	80,00	Sabbia		42
12,60	40,80	1,02	40,00	Limo sabbioso		34
12,80	20,40	1,09	18,75	Argilla	1,02	
13,00	21,42	1,29	16,58	Argilla	1,07	
13,20	21,42	1,36	15,75	Argilla	1,07	
13,40	20,40	1,29	15,79	Argilla	1,02	
13,60	18,36	1,22	15,00	Argilla	0,92	
13,80	22,44	0,48	47,14	Limo sabbioso		30
14,00	26,52	1,09	24,37	Limo argilloso	1,33	
14,20	20,40	1,09	18,75	Argilla	1,02	
14,40	30,60	1,36	22,50	Limo argilloso	1,53	
14,60	25,50	1,43	17,86	Argilla	1,27	
14,80	26,52	1,36	19,50	Argilla	1,33	
15,00	81,60	1,36	60,00	Sabbia limosa		37
15,20	224,40	2,04	110,00	Sabbia		45
15,40	275,40	1,36	202,50	Sabbia		45
15,60	224,40	2,04	110,00	Sabbia		45
15,80	173,40	0,68	255,00	Sabbia		42
16,00	204,00	2,04	100,00	Sabbia		44
16,20	132,60	1,84	72,22	Sabbia		40
16,40	54,06	1,22	44,17	Sabbia limosa		35
16,60	73,44	1,36	54,00	Sabbia limosa		37
16,80	142,80	1,90	75,00	Sabbia		40
17,00	114,24	1,84	62,22	Sabbia		39
17,20	64,26	1,22	52,50	Sabbia limosa		36
17,40	17,34	0,68	25,50	Argilla limosa	0,87	
17,60	35,70	0,54	65,62	Sabbia limosa		33
17,80	67,32	1,90	35,36	Limo sabbioso		36
18,00	114,24	2,04	56,00	Sabbia		39
18,20	122,40	1,36	90,00	Sabbia		39
18,40	81,60	1,36	60,00	Sabbia limosa		37
18,60	122,40	1,16	105,88	Sabbia		39
18,80	54,06	1,22	44,17	Sabbia limosa		35
19,00	39,78	2,04	19,50	Argilla	1,99	
19,20	30,60	0,95	32,14	Limo sabbioso		32
19,40	31,62	0,88	35,77	Limo sabbioso		32
19,60	27,54	1,50	18,41	Argilla	1,38	
19,80	24,48	1,56	15,65	Argilla	1,22	
20,00	27,54	1,56	17,61	Argilla	1,38	
20,20	20,40	1,16	17,65	Argilla	1,02	
20,40	24,48	1,02	24,00	Limo argilloso	1,22	
20,60	30,60	1,29	23,68	Limo argilloso	1,53	
20,80	27,54	0,68	40,50	Limo sabbioso		32
21,00	35,70	0,95	37,50	Limo sabbioso		33
21,20	30,60	1,43	21,43	Limo argilloso	1,53	
21,40	27,54	1,50	18,41	Argilla	1,38	
21,60	39,78	1,02	39,00	Limo sabbioso		34
21,80	25,50	1,22	20,83	Limo argilloso	1,27	
22,00	27,54	1,36	20,25	Argilla	1,38	
22,20	163,20	2,04	80,00	Sabbia		42
22,40	153,00	1,36	112,50	Sabbia		41
22,60	193,80	1,50	129,55	Sabbia		43
22,80	45,90	1,36	33,75	Limo sabbioso		34
23,00	173,40	2,04	85,00	Sabbia		42
23,20	193,80	2,04	95,00	Sabbia		43
23,40	163,20	2,04	80,00	Sabbia		42
23,60	193,80	2,04	95,00	Sabbia		43
23,80	193,80	2,04	95,00	Sabbia		43
24,00	173,40	2,04	85,00	Sabbia		42
24,20	306,00					