

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DELL'AREA IN VIA PELOSA E VIA NACCARI
- VARIANTE -

AL P.U.A. CONVENZIONATO IN DATA 17/12/2010 (Not. N. Cassano
 Rep. n.182392) MEDIANTE APPLICAZIONE DELLA L.R. N. 14 DEL
 08/07/2009 E DELLA L.R. N. 13 DEL 08/07/2011 VAR. N. 1

COMMITTENTE

**SOCIETA' VENETA EDIL COSTRUZIONI S.p.A.**

VIA CARLO CERATO n. 14 - 35122 PADOVA
 TEL. 049 654 111 FAX. 049 654 283
 email: info@svecspa.it

S.V.E.C. S.p.A.

ALLEGATO

0

RELAZIONE GEOLOGICA

SCALA:

FILE:

DATA: APRILE 2013

agg.

agg.

agg.

agg.

agg.

agg.

PROGETTISTA

ARCHITETTO EMILIANO MAGAROTTO

VIA Pescheria Vecchia n. 4 - 35042, ESTE (PD)
 TEL. 0429 601315 FAX. 0429 651792
 email: emagarotto@hotmail.com

Il presente elaborato è di proprietà esclusiva dell'autore e non potrà essere
 ne riprodotto ne utilizzato in alcun modo senza autorizzazione dello stesso.

COMMITTENTE : S.V.E.C. S.P.A.

INDAGINE GEOGNOSTICA NEL TERRENO DI
FONDAZIONE DEI PROGETTATI FABBRICATI
RESIDENZIALI, SITI IN VIA NACCARI
COMUNE DI PADOVA

RELAZIONE GEOTECNICA

1 - PREMESSA

Per Vs. incarico lo scrivente ha provveduto all'esecuzione di un'indagine geotecnica a carattere preliminare nel terreno di fondazione dei progettati fabbricati residenziali, siti in via Naccari - Comune di Padova.

L'indagine in sito è stata eseguita allo scopo di esaminare la composizione geotecnica del sottosuolo su cui verranno a gravare i carichi di progetto.

In generale è da tener presente che tale tipo di indagine , oltre che consigliabile , è anche prevista dalla normativa nazionale , con particolare riferimento alla Legge 2 Febbraio 1974 n°64 ("Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche"), al Decreto Ministeriale 21 Gennaio 1981 ed alla Circolare LL. PP. n°21597, aggiornati dal D.M. 11 Marzo 1988 e dalla Circ. LL.PP. 24/9/1988 n°30483 ("Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate , i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione , l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione").

La modalità di esecuzione delle prove geognostiche nel terreno è stata inoltre uniformata ai suggerimenti contenuti nelle "Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche" dell'A.G.I. - Associazione Geotecnica Italiana.

2 - IMPOSTAZIONE DELL'INDAGINE

Nell'area in esame si è provveduto all'esecuzione di n°3 prove penetrometriche statiche (denominate Cpt1, Cpt2 e Cpt3), spinte fino alla profondità di 14.6 m e n°2 sondaggi spinti fino alla profondità di 4.0 m; l'ubicazione dei punti investigati è riportata nella planimetria al termine dell'ultimo capitolo.

Come quota zero di partenza delle prove si deve intendere l'attuale piano di campagna; va sottolineato che il piano campagna, a stima visiva, risultava essere ad una quota inferiore rispetto al piano stradale.

Tale differenza di quota risulta essere di circa 40 - 50 cm; tutti i riferimenti di profondità di seguito citati, sono relativi all'inizio prova così definito.

Le prove penetrometriche sono state effettuate con un penetrometro statico modello olandese da 10 tonn. di spinta A NORME A.G.I., montato su carro cingolato.

L'indagine penetrometrica consente il rilievo in modo continuo della resistenza a rottura del terreno tramite l'infissione di una punta tipo Begemann; precisamente vengono registrati i seguenti dati:

- resistenza alla penetrazione della punta conica o R_p , espressa in kg/cmq
- resistenza all'attrito laterale locale o R_l , espressa in kg/cmq
- resistenza totale alla penetrazione o R_t , espressa in kg

La registrazione delle varie resistenze a rottura del terreno in sito viene effettuata utilizzando una cella idrostatica con quadro elettronico di controllo separato.

3 - INDAGINE ESEGUITA : RISULTATI

I risultati dell'indagine sono contenuti nelle sezioni stratigrafiche e nelle tabelle riportate al termine dell'ultimo capitolo.

Si riportano i dati di lettura di campagna ed i valori trasformati, in kg/cm^2 , di R_p ed R_l ; un apposito diagramma riguarda invece le valutazioni litologiche derivanti sia dal rapporto R_p/R_l , contenuto nelle tabelle, che dal rapporto Schmertmann.

Si riportano inoltre in istogramma, in funzione della profondità, i dati relativi alla resistenza alla punta (R_p) ed alla resistenza all'attrito laterale locale (R_l); per chiarezza grafica non risulta invece diagrammata la resistenza totale (R_t).

In una tavola, riportata al termine dell'ultimo capitolo, sono raccolti i profili (grafico R_p) della prova eseguita, per poter facilmente confrontare e correlare i dati investigati.

Al termine delle prove penetrometriche si è provveduto alla misurazione del livello della falda acquifera all'interno dei fori di prova, ottenendo i seguenti risultati:

PROFONDITA' FALDA ACQUIFERA
Cpt n°1 = - 1.20 m
Cpt n°2 = - 1.68 m
Cpt n°3 = - 1.60 m
S1 = -1.90 m
S2 = -1.70 m

CARATTERISTICHE DEL TERRENO DI FONDAZIONE

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva della situazione geotecnica presente nel sottosuolo, con una suddivisione in livelli omogenei; la tabella contiene dati relativi alla natura del terreno, spessore degli strati, resistenza meccanica, coesione, angolo d'attrito.

PROFONDITA' LIVELLO (m)	NATURA GEOTECNICA DEL SOTTOSUOLO	VALORE DI RESISTENZA ALLA PUNTA Rp (kg/cmq)	GRADO DI CONSISTENZA O DENSITA'	VALORE MEDIO DI COESIONE cu (kg/cmq)	VALORE MEDIO ANGOLO D'ATTR. (ϕ)
1 da p.c. a 1.20-1.80	iniziale terreno superficiale rimaneggiato (circa 50-60 cm), seguito da un livello a bassa resistenza, attribuibile a limi debolmente argillosi marron-rossicci, con ghiaio sparso Nella zona superficiale, il terreno è di tipo limoso-argilloso.	12 - 20	basso	0.6-0.8	
2 da 1.20-1.80 a 4.20-4.60	livello a medio-bassa resistenza, attribuibile a limi sabbiosi grigio-nocciola e sabbie fini con ghiaio sparsi	21 - 41	medio b.	0.8-0.95	26°-28°
3 da 4.20-4.60 a 5.60-6.00	livello a bassa e molto bassa resistenza, attribuibile a terreni di caratteristiche argilloso-limose e limoso-argillose	7 - 9 11 - 18	molto b. basso	0.35-0.45 0.5-0.75	
4 da 5.60-6.00 a 8.00-8.60	livello caratterizzato da alternanze tra prevalenti terreni a media resistenza di natura sabbioso-limosa e sabbiosa, con terreni a bassa resistenza di natura limoso-argillosa e argilloso-limosa	54 - 96	medio		31° - 33°
		11 - 16	basso	0.5-0.7	
5 da 8.00-8.60 a 14.60	Cpt1-Cpt3 = livello a media e medio-elevata resistenza, attribuibile a terreni di caratteristiche sabbioso-limose e sabbiose. Cpt2=livello caratterizzato da terreni a medio-bassa resistenza fino a 11.40 m, di tipo limoso-argilloso e limoso-sabbioso. Tra 11.40-14.60 sono presenti terreni a medio-elevata resistenza, di caratteristiche sabbioso-limose e sabbiose.	55 - 87 98 - 140	medio medio e.		31° - 33° 33° - 35°
		17 - 33	medio b.	0.7-0.9	27°-28°
		97 - 150	medio e.		33°-35°

4 - NOTE CONCLUSIVE

Sulla base dei dati risultanti dai vari profili penetrometrici e dalla successiva ricerca dei parametri geotecnici, nel presente capitolo vengono esaminate in modo particolare le caratteristiche di portanza verticale e di compressibilità del sottosuolo ; sulla base della tipologia di fondazione indicata dal Progettista, viene ricercato il valore ottimale di tensione ammissibile nei confronti del tipo di fondazione indicata e del grado di cedimento previsto.

L'elaborazione al calcolatore riguarda la ricerca dei principali parametri geotecnici del terreno , relativamente a ciascun tratto di 20 cm investigato con le prove ; in particolare si è in grado di stimare, tra gli altri, il valore della tensione verticale efficace (σ'_{vo}) , della coesione non drenata (c_u) , del modulo di deformazione edometrico (M_o) , dell'angolo d'attrito efficace del terreno (ϕ').

Al termine del capitolo è riportata la tabella relativa alla distribuzione verticale dei parametri indicati, per la prova eseguita.

Le modalità di calcolo del valore di q_a , relativamente all'ipotesi di fondazioni superficiali , si basano sull'impiego di formule derivate dalle esperienze di vari autori (Meyerhof, L'Herminier, Sanglerat) , al fine di utilizzare nel modo più completo le informazioni fornite dalla prova penetrometrica.

Prefissato lo spessore H_c del terreno soggetto alla valutazione dei cedimenti , viene condotta la verifica del valore ammissibile allo schiacciamento (R_{amm}) di tutti i singoli tratti di prova (20 cm).

La resistenza allo schiacciamento R_{amm} del generico strato (spessore 20 cm) viene valutata mediante calcolo automatico attraverso una correlazione del tipo : $R_{amm} = R_p / K_o$, dove K_o è una funzione dipendente di R_p e della natura del terreno.

La pressione ammissibile q_a sul terreno di fondazione (inteso come incremento netto di carico a partire dal piano di posa) è quel valore che determina nel sottosuolo tensioni verticali massime compatibili con i valori di R_{amm} dei vari singoli strati ; nelle tabelle di calcolo si evidenzia il 1° minimo assoluto di q_a il 2° e 3° minimo e la localizzazione dello strato che lo determina.

La distribuzione della tensione nel sottosuolo a partire dal centro della fondazione , viene valutata secondo la teoria dell'elasticità , con il metodo di Boussinesq.

I cedimenti vengono valutati in via approssimativa con il metodo edometrico, nell'ipotesi di consolidazione monodimensionale del sottosuolo, mediante una correlazione tra R_p ed il modulo edometrico M_o del tipo $M_o = \alpha R_p$; in assenza di prove di laboratorio su campioni indisturbati, le suddette correlazioni hanno ovviamente validità orientativa ed assolvono solo allo scopo di consentire di esprimere un giudizio qualitativo sul rapporto tra grado di compressibilità del sottosuolo e tensione ammissibile.

I valori di tensione ammissibile q_a di seguito stimati si riferiscono a carichi (q) centrati sulla fondazione, in assenza di eventuali eccentricità; per la valutazione dei valori di q_a , il metodo di calcolo prevede inoltre l'inserimento dei termini relativi alle dimensioni della fondazione (i quali sono a loro volta funzione dei carichi da distribuire).

Si valutano pertanto i valori di q_a impiegando ai fini del calcolo le dimensioni di fondazione PIÙ COMUNEMENTE UTILIZZATE O QUELLE DESUMIBILI DALLA PLANIMETRIA A DISPOSIZIONE (CASO DI PLATEA).

E' importante sottolineare che le dimensioni di seguito utilizzate ai fini della verifica del q_a , non costituiscono in alcun modo un progetto di fondazione; la scelta del tipo di fondazione ed il suo dimensionamento dovrà avvenire in sede del calcolo delle strutture, dal parte del Professionista incaricato.

IPOTESI DI CALCOLO

Sulla base delle indicazioni progettuali fornite, considerando che il piano campagna risulta essere di circa 0.4-0.5 m più basso del piano stradale e che per il progettato fabbricato esiste l'ipotesi di realizzare un livello interrato, si verifica il comportamento del sottosuolo sollecitato da una fondazione a platea impostata alla profondità di circa 2.6-3.0 m da inizio prove.

Le valutazioni di seguito esposte, relative ai valori di tensione ammissibile/previsione di cedimento del sottosuolo, sono basate sul confronto tra i dati di natura geotecnica acquisiti con la prova Cpt (eseguita in sito) e la tipologia di fondazione prevista nel progetto.

Tali valutazioni sono da intendere a carattere preliminare, in quanto non si dispone di dati sull'entità e distribuzione dei carichi della strutture.

Facendo riferimento allo schema riassuntivo dei livelli geotecnici, riportato a pg. 5, si rileva che in tal modo il piano d'appoggio della fondazione risulta collocato all'interno del livello 2 (esteso da p.c. fino a 4.2-4.6 m); tale livello è caratterizzato da terreni a medio-bassa resistenza e media compressibilità, di natura limoso-sabbiosa e sabbioso-limosa.

Il sottostante livello 3 (compreso tra 4.2-4.6 m e 5.6-6.0 m di profondità) è caratterizzato da terreni a bassa e molto bassa resistenza di tipo argilloso-limoso e limoso-argilloso, dotati di un elevato grado di compressibilità.

Il livello 4 (compreso tra 5.6-6.0 m e 8.0-8.6 m di profondità) è caratterizzato da prevalenti terreni a media resistenza di tipo sabbioso-limoso e sabbioso, dotati di bassa compressibilità.

Il livello 5 (compreso tra 8.0-8.6 m e 14.6 m di profondità) è caratterizzato da terreni a medio-bassa resistenza fino alla profondità di 11.4 m, in corrispondenza del punto Cpt2. Nei punti Cpt1-3 e nella restante sezione del punto Cpt1, i terreni presentano resistenze medie e medio-elevate, con scarsa compressibilità.

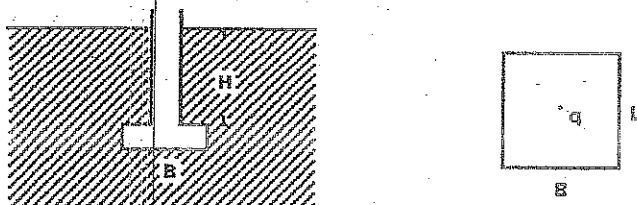
Alle quote di posa fondazione indicate, nei fori di prova si rilevava una situazione di terreno immerso in falda acquifera; sono da considerate maggiormente attendibili i valori di profondità della falda rilevati in corrispondenza ai sondaggi stratigrafici S1 e S2.

Dall'analisi dei dati relativi ai punti S1-S2 si può ritenere che la falda sia presente all'interno dei livelli limoso-sabbiosi e sabbioso-limosi presenti al di sotto di 1.5-1.6 m di profondità.

Data la variabilità stagionale del livello freatico, si consiglia di ripetere il controllo del livello freatico prima della fase esecutiva, per aggiornare la localizzazione della quota freatica.

Verifiche del valore di tensione ammissibile effettuate per larghezze di fondazione pari a :

FONDAZIONE A PLATEA : valutazione di q_a con dimensioni B*L pari a =	63 m * 20 m
--	-------------



SPESSORE BANCO COMPRIMIBILE

Per la fondazione in esame, viene valutata la compressibilità del sottosuolo fino alla profondità di 14.6 m.

MASSIMO CEDIMENTO DA OTTENERE = 2.5 - 3 cm

VERIFICA CARICO AMMISSIBILE E CEDIMENTI

Relativamente all'aspetto geotecnico legato al valore della pressione ammissibile sul piano fondazione, dai dati forniti si ricava che per la realizzazione del piano interrato verrà effettuato uno sbancamento fino a profondità di circa 2.6 - 3.0 m .

Tale sbancamento produrrà un "alleggerimento" alla quota d'imposta fondazione pari a :

con livello di falda posto a - 1.5 m : $q = 1.8 \cdot 1.5 + 0.9 \cdot 1.3 = 3.9 \text{ tonn/m}^2 = 0.39 \text{ kg/cm}^2$

con livello di falda posto a - 2.0 m : $q = 1.8 \cdot 2.0 + 0.9 \cdot 0.8 = 4.3 \text{ tonn/m}^2 = 0.43 \text{ kg/cm}^2$

Fino ai valori sopra indicati, nell'ipotesi di una fondazione a platea che distribuisca in modo omogeneo i carichi alla fondazione ed impostata alla profondità di 2.6-3.0 m, il carico del fabbricato sarà parzialmente "compensato" dal peso del terreno asportato ed i cedimenti che si andranno a sviluppare saranno, sul piano teorico, modesti.

Se il fabbricato svilupperà carichi superiori a quelli relativi allo sbancamento, si stima che l'incremento di carico sul piano fondazione, rispetto alla situazione attualmente esistente, dovrà essere contenuta su valori di 0.40-0.45 kg/cm² , ottenendo in tal modo una previsione di cedimento compresa tra circa 2.2-3.2 cm . Il minor cedimento si registra in corrispondenza del punto Cpt3 con circa 2.1-2.3 cm, mentre in corrispondenza dei punti Cpt1-2 il valore dei cedimenti risulta essere di circa 3.0-3.2 cm.

SCAVI DA REALIZZARE PER INTERRATI

Stando ai rilievi freaticometrici effettuati al termine delle prove, la realizzazione dello scavo per la fondazione comporterà con tutta probabilità l'intercettazione della falda acquifera presente nel sottosuolo;

che, come già evidenziato, si trovava al momento delle prove a profondità di circa 1.7-1.9 m dal piano campagna.

Data la stagionale variazione del livello freatico, si segnala l'opportunità di ripetere il controllo del livello di falda prima della fase esecutiva.

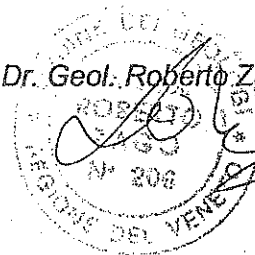
L'esecuzione dello scavo di fondazione in regime di sicurezza alla profondità di circa 2.6-3.0 m, richiede l'impiego di adeguati sistemi atti a conservare le condizioni di stabilità delle pareti di scavo (nonché delle eventuali strutture ad esso adiacenti) ed impedire il rifluimento di terreno dal fondo scavo e/o dalle pareti laterali; le opere da realizzare (precedute da una loro accurata progettazione, non oggetto della presente relazione) dovranno necessariamente garantire anche la stabilità di eventuali strutture poste all'intorno dell'area d'intervento.

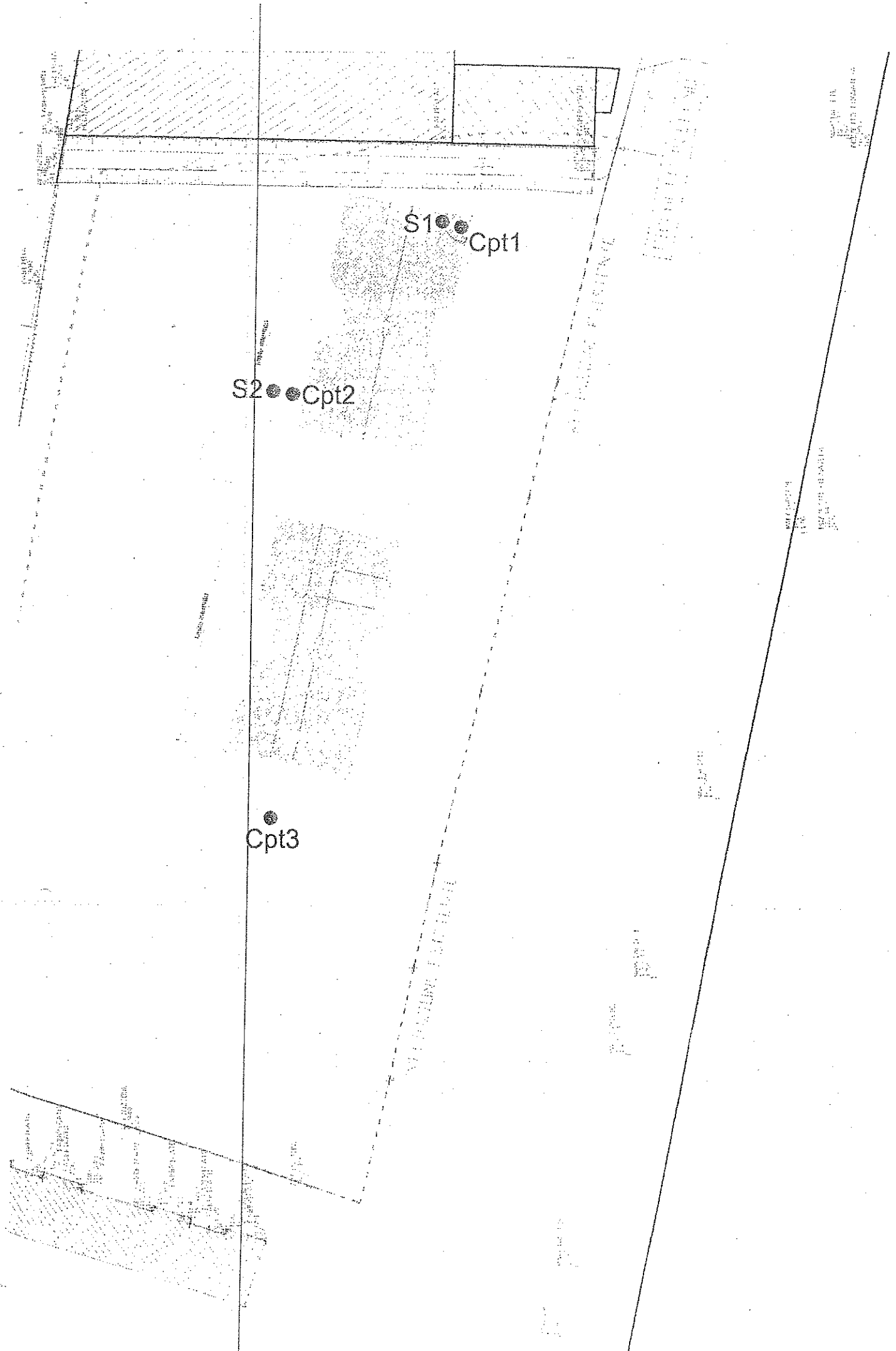
Inoltre va evidenziata la presenza di frazioni fini facilmente asportabili, durante le operazioni di drenaggio della falda, all'interno dei livelli 1,2,3.

E' opportuno precisare che non è oggetto della presente relazione la progettazione (anche geotecnica), il dimensionamento e le relative verifiche di compatibilità delle opere di drenaggio e di altre opere inerenti il contenimento del terreno di scavo.

Padova, 10 Giugno 2008

Dr. Geol. Roberto Zago





S1 ● Cpt1

S2 ● ● Cpt2

Cpt3 ●

VICTIMINE FURNACE

WATER

WATER

Committente: S.V.E.C. spa		CAMPIONI: Shelby		Riferimento: F-5-08	Numero: S1	
Cantiere: Padova - via Naccari		Osterberg		Pagina: 1/1		
Indagine:		Denison		Data: 29/05/2008		
Stratigrafia da: Sondaggio geognostico		Denison fustella		Responsabile:		
Codice: S01.00201.031		S.P.T.		Operatore:		
		Rimaneggiato		Quota: Falda: 1,90 m		
		Caranto		PIEZOMETRI:		
		Tracce fossili		ATA Tubo aperto		
		Resti organici		CSG Casagrande		
		Concrezioni				

Profondità Scala: 1:20	stratigrafia	campioni			Pocket Kg/cm ²	Torvane Kg/cm ²	S.P.T.		DESCRIZIONE	Metodo	Falda	Piezo.
		tipo	sigla	quota			quota	colpi				
0		A	0,00	-3,00								
1									Terreno vegetale con sottostante limo debolmente argilloso marrone-rossiccio. Tra 1,0-1,2 è presente ghiaio.			
-1,20											1,20	
-1,60									Limo sabbioso nocciola con zone ossidate rosricce.			
2											0,40	
-2,80									Sabbia fine limosa grigio-nocciola.			1,90
3												
4									Sabbia molto fine limosa, grigia. Rari noduli argillosi.			1,20
note:	-4,00											

PROVA PENETROMETRICA STATICA
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 1

3.010496-079

- committente: S.V.E.C. spa
 - lavoro:
 - località: Padova - via Naccari
 - resp. cantiere:
 - assist. cantiere:

- data prova : 29/05/2008
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,20 m da quota inizio
 - data emiss. : 29/05/2008

prf m	LP	LL	Rp Kg/cm ²	RL Kg/cm ²	Rp/RI	prf m	LP	LL	Rp Kg/cm ²	RL Kg/cm ²	Rp/RI
0,20	—	—	—	—	—	7,60	2,0	3,5	20,0	0,87	23,0
0,40	1,6	—	16,0	0,60	27,0	7,80	1,4	2,7	14,0	0,40	35,0
0,60	1,7	2,6	17,0	0,87	20,0	8,00	2,4	3,0	24,0	0,47	51,0
0,80	1,8	3,1	18,0	0,87	21,0	8,20	1,4	2,1	14,0	0,60	23,0
1,00	2,1	3,4	21,0	1,00	21,0	8,40	1,2	2,1	12,0	0,73	16,0
1,20	3,3	4,8	33,0	1,07	31,0	8,60	1,8	2,9	18,0	0,67	27,0
1,40	2,3	3,9	23,0	1,27	18,0	8,80	4,6	5,6	46,0	0,87	53,0
1,60	2,9	4,8	29,0	0,47	62,0	9,00	5,1	6,4	51,0	1,27	40,0
1,80	2,4	3,1	24,0	1,73	14,0	9,20	5,3	7,2	53,0	0,60	88,0
2,00	3,6	6,2	36,0	1,47	25,0	9,40	5,5	6,4	55,0	1,27	43,0
2,20	2,9	5,1	29,0	1,00	29,0	9,60	5,6	7,5	56,0	0,73	76,0
2,40	3,6	5,1	36,0	1,47	25,0	9,80	8,2	9,3	82,0	1,07	77,0
2,60	4,1	6,3	41,0	1,27	32,0	10,00	8,4	10,0	84,0	1,07	79,0
2,80	4,1	6,0	41,0	1,00	41,0	10,20	4,2	5,8	42,0	1,20	35,0
3,00	4,2	5,7	42,0	0,60	70,0	10,40	6,7	8,5	67,0	1,80	37,0
3,20	3,3	4,2	33,0	1,07	31,0	10,60	7,0	9,7	70,0	1,20	58,0
3,40	3,8	5,4	38,0	0,60	63,0	10,80	6,6	8,4	66,0	1,07	62,0
3,60	4,6	5,5	46,0	0,60	77,0	11,00	9,8	11,4	98,0	1,80	54,0
3,80	4,1	5,0	41,0	0,60	68,0	11,20	9,0	11,7	90,0	1,33	67,0
4,00	3,3	4,2	33,0	0,80	41,0	11,40	10,0	12,0	100,0	0,40	250,0
4,20	2,9	4,1	29,0	0,60	48,0	11,60	5,7	6,3	57,0	1,07	53,0
4,40	2,8	3,7	28,0	0,40	70,0	11,80	2,0	3,6	20,0	0,47	43,0
4,60	1,4	2,0	14,0	0,47	30,0	12,00	1,4	2,1	14,0	0,53	26,0
4,80	1,2	1,9	12,0	0,47	26,0	12,20	2,1	2,9	21,0	0,93	22,0
5,00	0,9	1,6	9,0	0,53	17,0	12,40	11,4	12,8	114,0	1,00	114,0
5,20	0,8	1,6	8,0	0,33	24,0	12,60	8,7	10,2	87,0	1,47	59,0
5,40	1,4	1,9	14,0	0,87	16,0	12,80	9,8	12,0	98,0	1,13	86,0
5,60	1,7	3,0	17,0	0,27	64,0	13,00	10,1	11,8	101,0	1,20	84,0
5,80	8,9	9,3	89,0	1,40	64,0	13,20	10,3	12,1	103,0	1,33	77,0
6,00	7,6	9,7	76,0	0,60	127,0	13,40	14,5	16,5	145,0	1,60	91,0
6,20	8,3	9,2	83,0	0,87	96,0	13,60	15,4	17,8	154,0	1,27	122,0
6,40	5,4	6,7	54,0	1,07	51,0	13,80	8,7	10,6	87,0	1,73	50,0
6,60	1,2	2,8	12,0	0,93	13,0	14,00	8,4	11,0	84,0	1,47	57,0
6,80	4,3	5,7	43,0	0,73	59,0	14,20	12,6	14,8	126,0	0,87	145,0
7,00	3,8	4,9	38,0	0,87	44,0	14,40	21,7	23,0	217,0	2,80	77,0
7,20	3,5	4,8	35,0	0,40	87,0	14,60	12,5	16,7	125,0	—	—
7,40	3,1	3,7	31,0	1,00	31,0	—	—	—	—	—	—

- PENETROMETRO STATICO tipo da 10 t - (con anello allargatore) -
 - COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 100 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
 - punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
 - manicotto laterale (superficie 150 cm²)

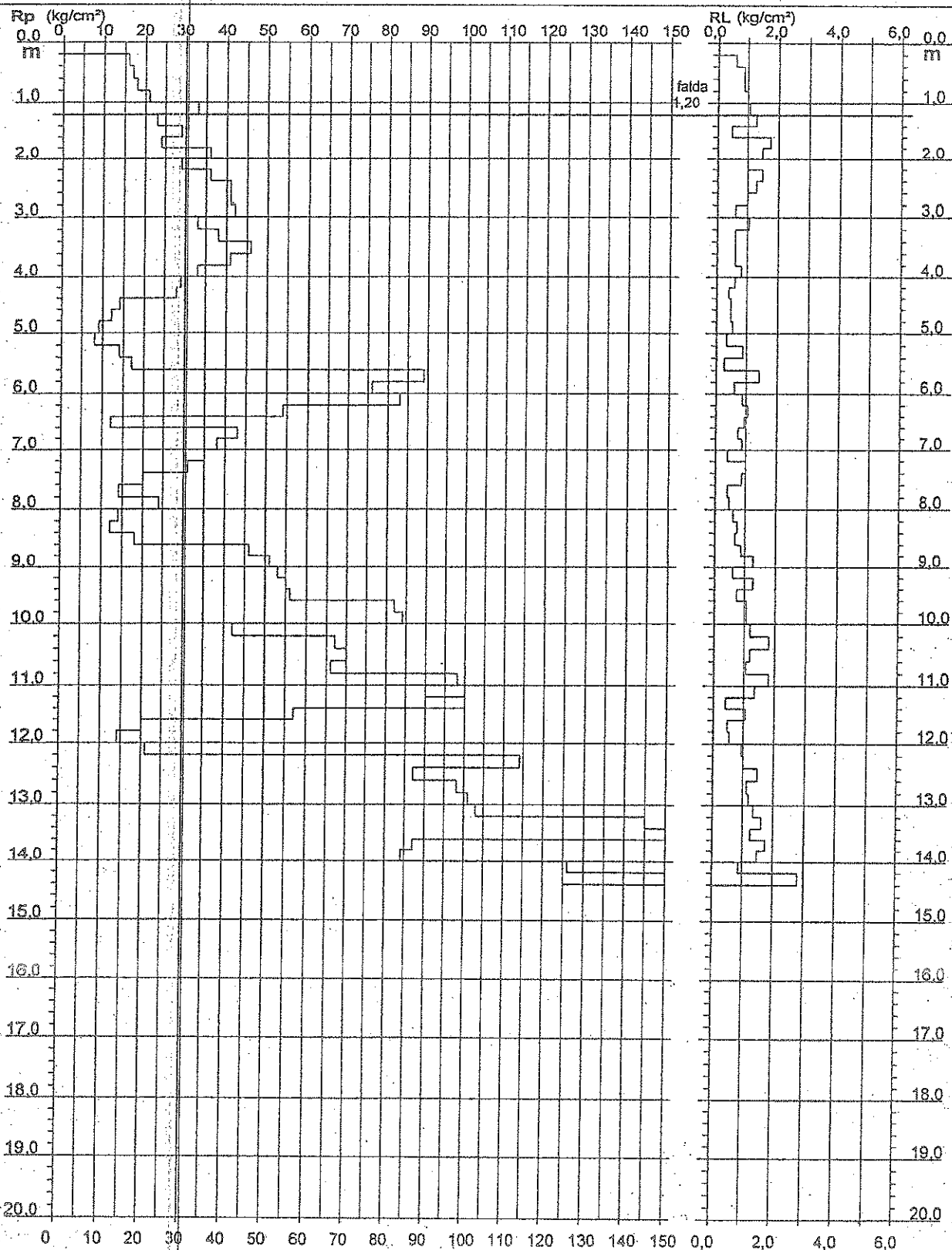
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
 DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 1

3.010496-079

- committente: S.V.E.C. spa
 - lavoro: Padova - via Naccari
 - località:
 - resp. cantiere:
 - assist. cantiere:

- data prova: 29/05/2008
 - quota inizio: Piano Campagna
 - prof. falda: 1,20 m da quota inizio
 - scala vert.: 1 : 100
 - data emiss.: 29/05/2008



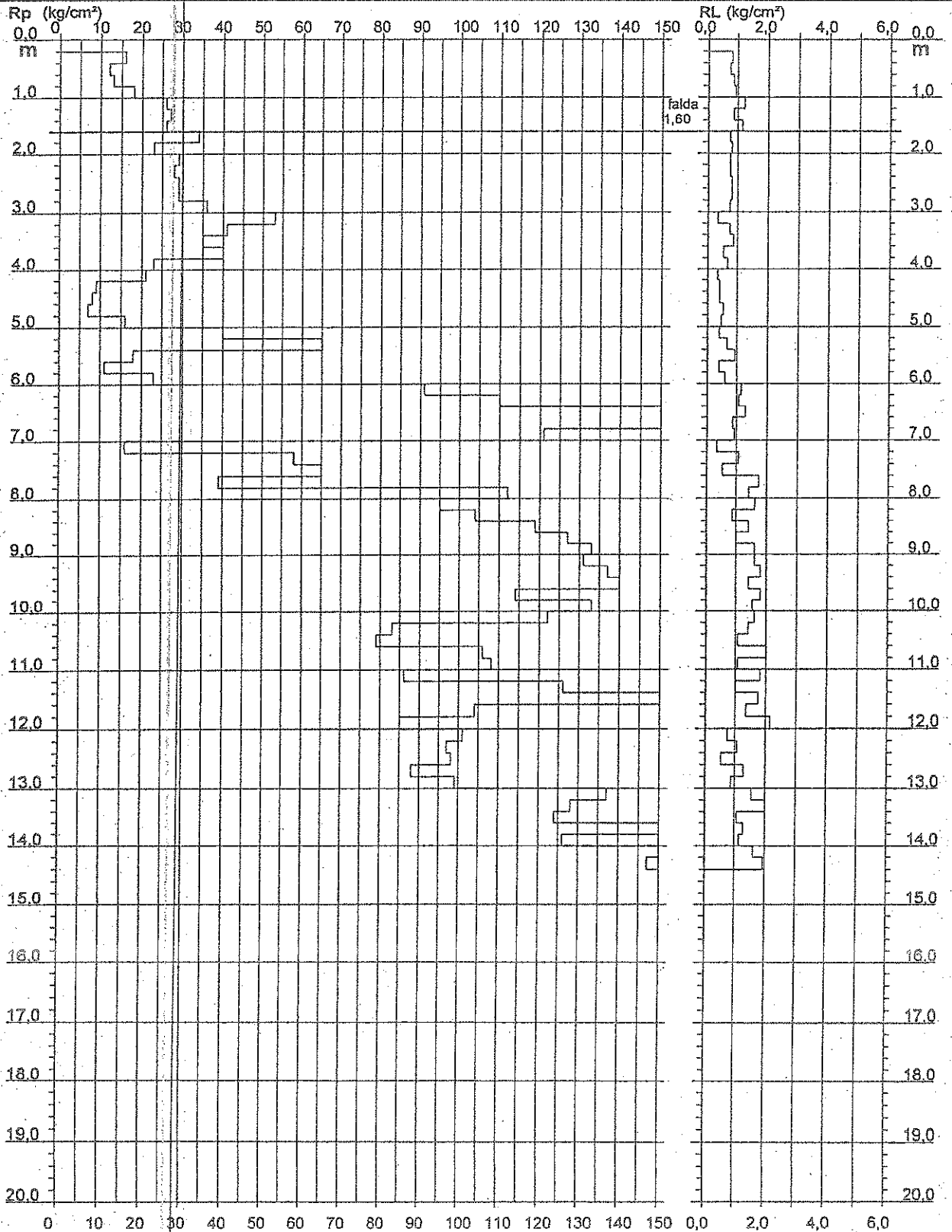
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
 DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 3

3.010496-079

- committente: S.V.E.C. spa
 - lavoro:
 - località: Padova - via Naccari
 - resp. cantiere:
 - assist. cantiere:

- data prova : 29/05/2008
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,60 m da quota inizio
 - scala vert.: 1 : 100
 - data emiss. : 29/05/2008



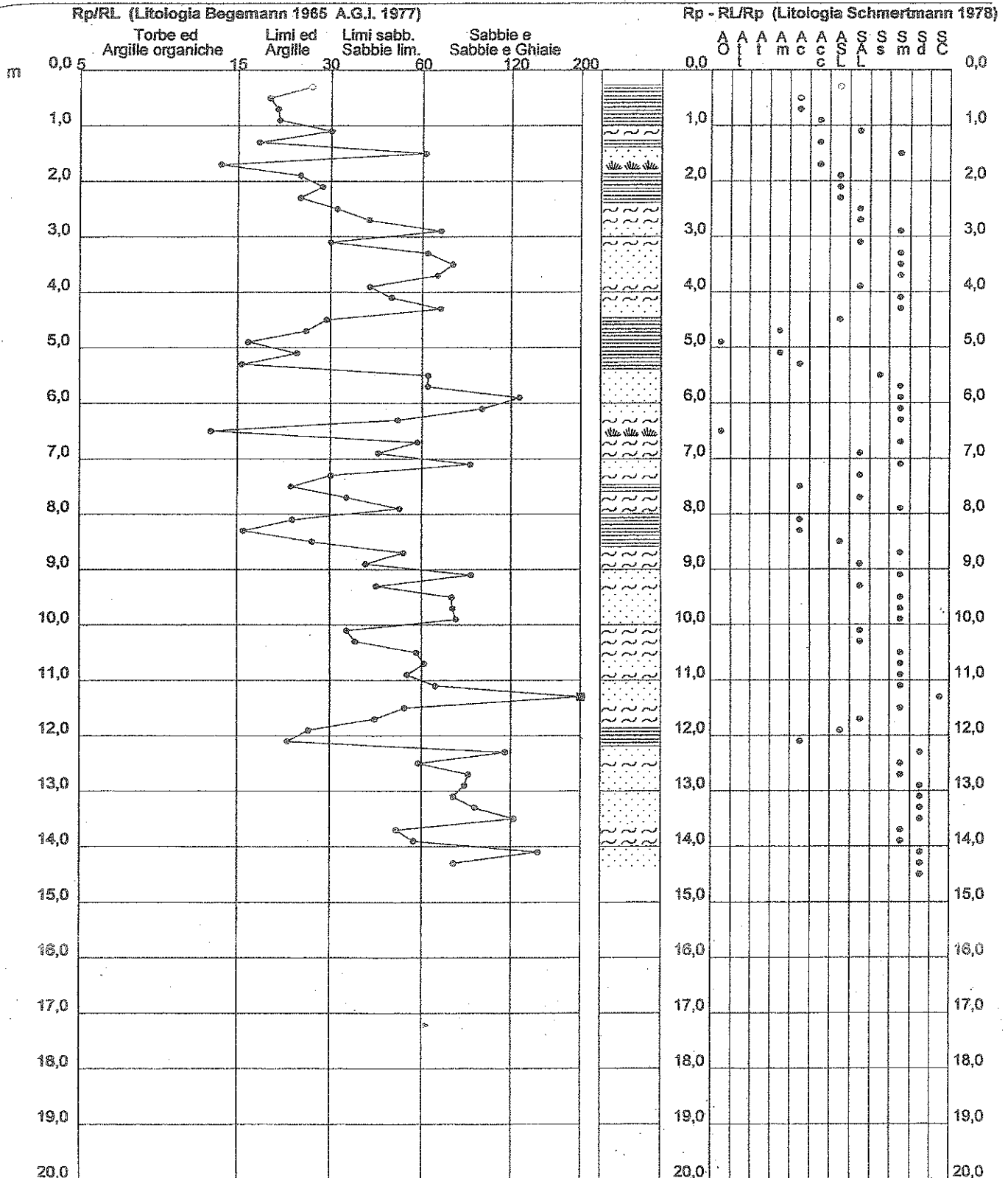
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 1

3.010496-079

- committente: S.V.E.C. spa
 - lavoro:
 - località: Padova - via Naccari
 - resp. cantiere:
 - assist. cantiere:

- data prova : 29/05/2008
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,20 m da quota inizio
 - scala vert.: 1 : 100
 - data emiss. : 29/05/2008



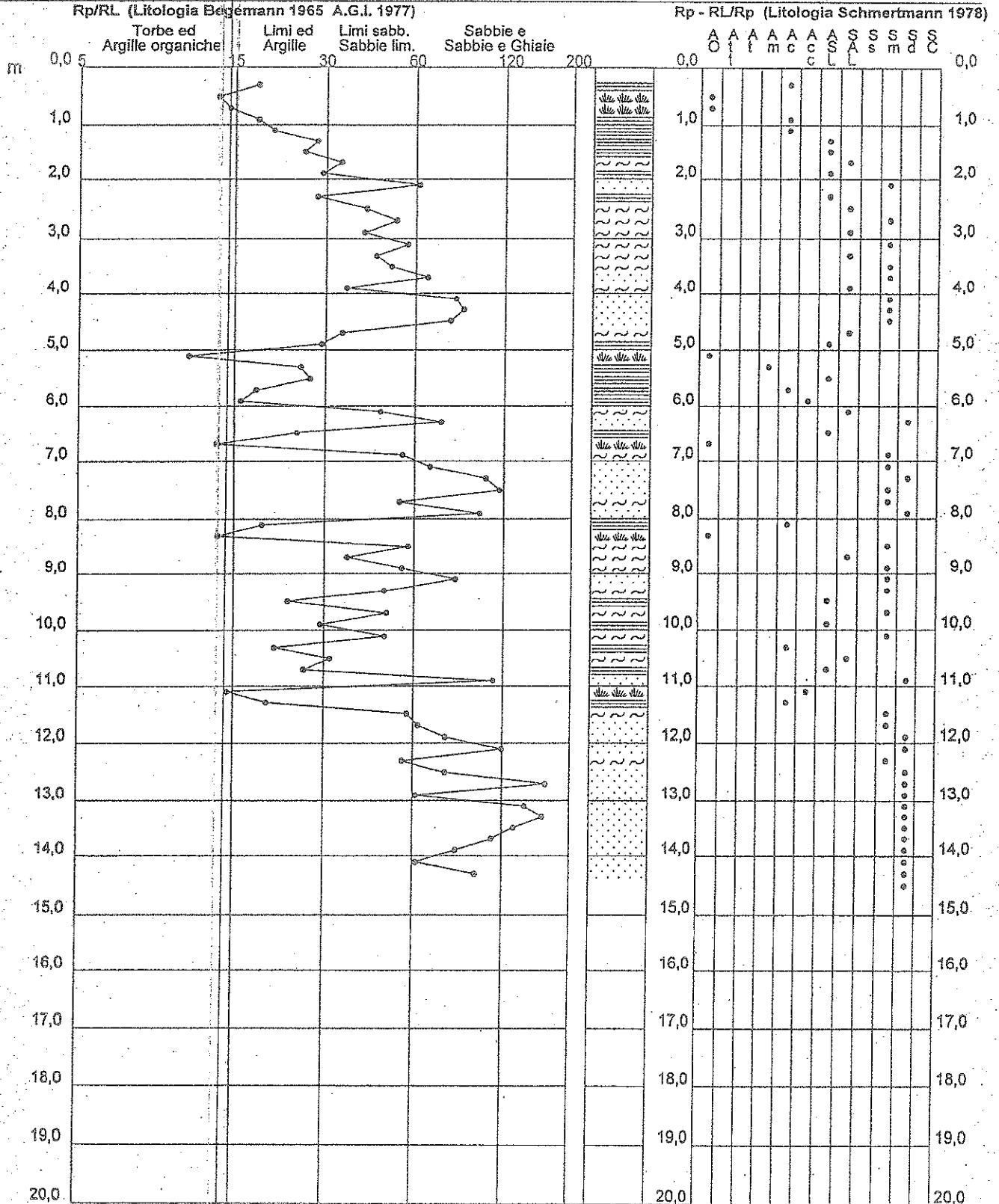
**PROVA PENETROMETRICA STATICA
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 2

3.010496-079

- committente: S.V.E.C spa
 - lavoro:
 - località: Padova - via Naccari
 - resp. cantiere:
 - assist. cantiere:

- data prova : 29/05/2008
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,68 m da quota inizio
 - scala vert.: 1 : 100
 - data emiss. : 29/05/2008



PROVA PENETROMETRICA STATICA
 TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

CPT 2

3.010496-079

- committente: S.V.E.C. spa
 - lavoro:
 - localita': Padova - via Naccari
 - resp. cantiere:
 - assist. cantiere:

- data prova : 29/05/2008
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,68 m da quota inizio
 - data emiss. : 29/05/2008

NATURA COESIMA													NATURA GRANULARE												
Prof. m	Rp kg/cm²	Rp/Rl (-)	Natura Litol.	Y t/m²	p'vo kg/cm²	Cu kg/cm²	OCR (-)	Eu50 kg/cm²	Eu25 kg/cm²	Mo kg/cm²	Dr %	α1s (°)	α2s (°)	α3s (°)	α4s (°)	αdm (°)	αmy (°)	Amax/g (-)	E'50 kg/cm²	E'25 kg/cm²	Mo kg/cm²				
0,20	-	-	???	1,85	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
0,40	16	18	2III	1,85	0,07	0,70	59,9	118	177	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
0,60	12	14	2III	1,85	0,11	0,57	48,7	97	146	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
0,80	12	15	2III	1,85	0,16	0,57	34,0	97	146	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1,00	16	18	2III	1,85	0,19	0,70	32,9	118	177	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1,20	18	21	2III	1,85	0,22	0,75	28,8	128	191	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1,40	25	29	4I:	1,85	0,26	0,91	30,2	155	232	100	57	36	38	40	43	37	28	0,123	42	63	100				
1,60	21	26	4I:	1,85	0,30	0,82	22,6	140	210	84	48	35	37	39	42	35	27	0,099	35	53	84				
1,80	23	34	3:::	0,86	0,31	-	-	-	-	-	50	35	37	40	42	35	28	0,104	38	56	92				
2,00	24	30	4I:	0,94	0,33	0,89	21,5	151	227	96	50	35	37	40	42	35	28	0,104	40	60	96				
2,20	25	63	3:::	0,86	0,35	-	-	-	-	-	50	35	37	40	42	35	28	0,104	42	63	100				
2,40	25	29	4I:	0,94	0,37	0,91	19,4	155	232	100	49	35	37	39	42	35	28	0,101	42	63	100				
2,60	25	42	3:::	0,86	0,39	-	-	-	-	-	48	35	37	39	42	35	28	0,098	42	63	100				
2,80	35	52	3:::	0,89	0,40	-	-	-	-	-	58	36	38	40	43	36	29	0,125	58	88	140				
3,00	41	41	3:::	0,90	0,42	-	-	-	-	-	62	37	39	41	43	37	30	0,137	68	103	164				
3,20	42	57	3:::	0,90	0,44	-	-	-	-	-	62	37	39	41	43	37	30	0,137	70	105	168				
3,40	48	45	3:::	0,91	0,46	-	-	-	-	-	65	37	39	41	43	37	31	0,147	80	120	192				
3,60	37	50	3:::	0,89	0,48	-	-	-	-	-	56	36	38	40	42	36	30	0,120	62	93	148				
3,80	40	67	3:::	0,90	0,49	-	-	-	-	-	58	36	38	40	43	36	30	0,124	67	100	160				
4,00	36	36	3:::	0,89	0,51	-	-	-	-	-	53	35	38	40	42	35	30	0,112	60	90	144				
4,20	33	83	3:::	0,88	0,53	-	-	-	-	-	49	35	37	39	42	34	29	0,103	55	83	132				
4,40	35	87	3:::	0,89	0,55	-	-	-	-	-	51	35	37	40	42	34	29	0,106	58	88	140				
4,60	37	79	3:::	0,89	0,56	-	-	-	-	-	52	35	37	40	42	35	30	0,109	62	93	148				
4,80	21	35	3:::	0,85	0,58	-	-	-	-	-	32	32	35	38	41	31	27	0,061	35	53	84				
5,00	14	30	4I:	0,89	0,60	0,64	6,8	152	228	56	17	30	33	36	39	29	26	0,032	23	35	56				
5,20	9	11	2III	0,88	0,62	0,45	4,2	172	258	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
5,40	12	26	2III	0,92	0,64	0,57	5,5	172	258	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
5,60	11	27	2III	0,91	0,65	0,54	4,9	181	271	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
5,80	11	18	2III	0,91	0,67	0,54	4,7	187	280	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
6,00	23	16	4I:	0,94	0,69	0,87	8,4	164	246	92	31	32	35	38	40	31	28	0,059	38	58	92				
6,20	75	47	3:::	0,96	0,71	-	-	-	-	-	70	38	40	42	44	37	32	0,161	125	188	300				
6,40	114	74	3:::	1,02	0,73	-	-	-	-	-	84	40	41	43	45	39	34	0,204	190	285	455				
6,60	25	25	4I:	0,94	0,75	0,91	8,0	180	270	100	31	32	35	38	41	31	28	0,061	42	63	100				
6,80	11	14	2III	0,91	0,77	0,54	4,0	214	321	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
7,00	74	55	3:::	0,96	0,79	-	-	-	-	-	68	37	39	41	43	37	32	0,152	123	185	286				
7,20	96	89	3:::	0,99	0,81	-	-	-	-	-	76	39	40	42	44	38	34	0,177	160	240	384				
7,40	104	104	3:::	1,01	0,83	-	-	-	-	-	78	39	41	42	44	38	34	0,184	173	260	416				
7,60	46	115	3:::	0,91	0,84	-	-	-	-	-	49	35	37	39	42	34	31	0,103	77	115	184				
7,80	58	54	3:::	0,93	0,86	-	-	-	-	-	57	36	38	40	43	35	31	0,122	97	145	232				
8,00	126	99	3:::	1,04	0,88	-	-	-	-	-	83	40	41	43	45	39	35	0,200	210	315	504				
8,20	18	19	2III	0,98	0,90	0,75	5,0	249	374	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
8,40	13	14	2III	0,93	0,92	0,60	3,7	260	390	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
8,60	31	58	3:::	0,88	0,94	-	-	-	-	-	33	33	35	38	41	31	29	0,065	52	78	124				
8,80	39	37	3:::	0,90	0,96	-	-	-	-	-	41	34	36	39	41	32	30	0,081	65	98	156				
9,00	48	55	3:::	0,91	0,98	-	-	-	-	-	47	35	37	39	42	33	31	0,097	80	120	192				
9,20	72	83	3:::	0,95	0,99	-	-	-	-	-	61	37	39	41	43	35	32	0,133	120	180	288				
9,40	55	49	3:::	0,93	1,01	-	-	-	-	-	51	35	37	40	42	34	31	0,107	92	138	220				
9,60	25	23	4I:	0,94	1,03	0,91	5,4	281	422	100	24	31	34	37	40	29	28	0,045	42	63	100				
9,80	33	50	3:::	0,88	1,05	-	-	-	-	-	33	33	35	38	41	31	29	0,084	55	83	132				
10,00	16	30	4I:	0,90	1,07	0,70	3,7	301	452	64	7	29	32	35	39	26	27	0,016	27	40	64				
10,20	26	49	3:::	0,87	1,08	-	-	-	-	-	24	31	34	37	40	29	28	0,045	43	65	104				
10,40	17	21	2III	0,97	1,10	0,72	3,7	312	467	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
10,60	28	32	3:::	0,87	1,12	-	-	-	-	-	25	32	34	37	40	29	28	0,048	47	70	112				
10,80	23	27	4I:	0,94	1,14	0,87	4,5	318	477	92	18	31	33	36	39	28	28	0,035	38	58	92				
11,00	140	111	3:::	1,05	1,16	-	-	-	-	-	80	39	41	43	44	38	36	0,190	293	390	560				
11,20	22	15	4I:	0,93	1,18	0,85	4,1	330	494	88	16	30	33	36	39	28	28	0,031	37	55	88				
11,40	16	20	2III	0,95	1,20	0,70	3,2	333	500	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
11,60	59	58	3:::	0,93	1,22	-	-	-	-	-	48	35	37	39	42	33	31	0,100	97	145	232				
11,80	97	63	3:::	1,00	1,24	-	-	-	-	-	66	37	39	41	43	36	34	0,147	162	243	388				
12,00	145	78	3:::	1,07	1,26	-	-	-	-	-	79	39	41	43	44	38	36	0,187	242	363	580				
12,20	150	118	3:::	1,08	1,28	-	-	-	-	-	80	39	41	43	44	38	36	0,190	250	375	600				
12,40	71	56	3:::	0,95	1,30	-	-	-	-	-	54	36	38	40	42	34	32	0,114	118	178	284				
12,60	145	78	3:::	1,07	1,32	-	-	-	-	-	78	39	41	42	44	38	36	0,184	242	363	580				
12,80	144	106	3:::	1,07	1,34	-	-	-	-	-	77	39	41	42	44	37	36	0,182	240	360	576				
13,00	137	62	3:::	1,05	1,36	-	-	-	-	-	75	39	40	42	44	37	35	0,175	228	343	548				
13,20	137	142	3:::	1,08	1,39	-	-	-	-	-	78	39	41	42	44	37	36	0,184	252	378	604				
13,40	184	162	3:::	1,13	1,41	-	-	-	-	-	85	40	41	43	45	38	37	0,205	307	460	736				
13,60	208	130	3:::	1,15	1,43	-	-	-	-	-	88	40	42	43	45	39	38	0,218	347	520	832				
13,80	154	110	3:::	1,08	1,45	-	-	-	-	-	78	38	41	42	44	37	36	0,183	257	385	616				
14,00	118	84	3:::	1,03	1,47	-	-	-	-	-	68	38	39	41	43	36	35	0,154	197	295	472				
14,20	150	62	3:::	1,08	1,48	-	-	-	-	-	76	39	40	42	44	37	36	0,178	260	375	600				
14,40	117	97	3:::	1,03	1,51	-	-	-	-	-	67	37	39	41	43	36	35	0,151	195	293	468				
14,60	109	-	3:::	1,0																					

PROVA PENETROMETRICA STATICA
CAPACITA' PORTANTE / CEDIMENTI FONDAZIONI

CPT 1

3.010496-079

- committente : S.V.E.C. spa
 - lavoro :
 - località : Padova - via Naccari
 - note :
 - data : 29/05/2008
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,20 m da quota inizio

- FONDAZIONI SUPERFICIALI ISOLATE - Profondità massima prova : Hmax = 14,60 m

- Fondazione tipo: **PLATEA**
 - Larghezza Fondazione : **B = 63,00 m**
 - Lunghezza Fondazione : **L = 20,00 m**
 - Piano posa Fondazione : **H = 2,80 m (da quota inizio)**
 - Profondità banco compr. : **Hc = 14,60 m (da quota inizio)**
 Valutazioni su: **PRESSIONE AMMISSIBILE ALLO SCHIACCIAMENTO** **CEDIMENTI DEL SOTTOSUOLO**
 - Coefficiente di sicurezza : **F = 3,0** - Coefficiente riduzione : **n = 0,80 rigidezza struttura**
 - 1° minimo assoluto : **q.amm = 0,67 kg/cm² (strato prof. 5,20 m)** - cedim. corrisp. a q.amm : **4,82 cm**
 - 2° minimo : **q.amm = 0,75 kg/cm² (strato prof. 5,00 m)** - cedim. corrisp. a q.amm : **5,42 cm**
 - 3° minimo : **q.amm = 0,96 kg/cm² (strato prof. 4,80 m)** - cedim. corrisp. a q.amm : **6,87 cm**
PRESSIONE AMMISSIBILE (incremento netto) q.amm = 0,45 kg/cm² - cedim. corrisp. a q.amm : **3,23 cm**

- FONDAZIONI SUPERFICIALI ISOLATE - Profondità massima prova : Hmax = 14,60 m

- Fondazione tipo: **PLATEA**
 - Larghezza Fondazione : **B = 63,00 m**
 - Lunghezza Fondazione : **L = 20,00 m**
 - Piano posa Fondazione : **H = 2,80 m (da quota inizio)**
 - Profondità banco compr. : **Hc = 14,60 m (da quota inizio)**
 Valutazioni su: **PRESSIONE AMMISSIBILE ALLO SCHIACCIAMENTO** **CEDIMENTI DEL SOTTOSUOLO**
 - Coefficiente di sicurezza : **F = 3,0** - Coefficiente riduzione : **n = 0,80 rigidezza struttura**
 - 1° minimo assoluto : **q.amm = 0,67 kg/cm² (strato prof. 5,20 m)** - cedim. corrisp. a q.amm : **4,77 cm**
 - 2° minimo : **q.amm = 0,75 kg/cm² (strato prof. 5,00 m)** - cedim. corrisp. a q.amm : **5,36 cm**
 - 3° minimo : **q.amm = 0,96 kg/cm² (strato prof. 4,80 m)** - cedim. corrisp. a q.amm : **6,80 cm**
PRESSIONE AMMISSIBILE (incremento netto) q.amm = 0,45 kg/cm² - cedim. corrisp. a q.amm : **3,20 cm**

- FONDAZIONI SUPERFICIALI ISOLATE - Profondità massima prova : Hmax = 14,60 m

- Fondazione tipo: **PLATEA**
 - Larghezza Fondazione : **B = 63,00 m**
 - Lunghezza Fondazione : **L = 20,00 m**
 - Piano posa Fondazione : **H = 3,00 m (da quota inizio)**
 - Profondità banco compr. : **Hc = 14,60 m (da quota inizio)**
 Valutazioni su: **PRESSIONE AMMISSIBILE ALLO SCHIACCIAMENTO** **CEDIMENTI DEL SOTTOSUOLO**
 - Coefficiente di sicurezza : **F = 3,0** - Coefficiente riduzione : **n = 0,80 rigidezza struttura**
 - 1° minimo assoluto : **q.amm = 0,67 kg/cm² (strato prof. 5,20 m)** - cedim. corrisp. a q.amm : **4,71 cm**
 - 2° minimo : **q.amm = 0,75 kg/cm² (strato prof. 5,00 m)** - cedim. corrisp. a q.amm : **5,30 cm**
 - 3° minimo : **q.amm = 0,95 kg/cm² (strato prof. 4,80 m)** - cedim. corrisp. a q.amm : **6,72 cm**
PRESSIONE AMMISSIBILE (incremento netto) q.amm = 0,45 kg/cm² - cedim. corrisp. a q.amm : **3,17 cm**

- FONDAZIONI SUPERFICIALI ISOLATE - Profondità massima prova : Hmax = 14,60 m

- Fondazione tipo: **PLATEA**
 - Larghezza Fondazione : **B = 63,00 m**
 - Lunghezza Fondazione : **L = 20,00 m**
 - Piano posa Fondazione : **H = 3,20 m (da quota inizio)**
 - Profondità banco compr. : **Hc = 14,60 m (da quota inizio)**
 Valutazioni su: **PRESSIONE AMMISSIBILE ALLO SCHIACCIAMENTO** **CEDIMENTI DEL SOTTOSUOLO**
 - Coefficiente di sicurezza : **F = 3,0** - Coefficiente riduzione : **n = 0,80 rigidezza struttura**
 - 1° minimo assoluto : **q.amm = 0,67 kg/cm² (strato prof. 5,20 m)** - cedim. corrisp. a q.amm : **4,66 cm**
 - 2° minimo : **q.amm = 0,75 kg/cm² (strato prof. 5,00 m)** - cedim. corrisp. a q.amm : **5,24 cm**
 - 3° minimo : **q.amm = 0,95 kg/cm² (strato prof. 4,80 m)** - cedim. corrisp. a q.amm : **6,65 cm**
PRESSIONE AMMISSIBILE (incremento netto) q.amm = 0,45 kg/cm² - cedim. corrisp. a q.amm : **3,14 cm**

CORRELAZIONI ADOTTATE:

Modulo edometrico $M_0 = \alpha R_p$: Natura TORBOSA (1) $\alpha = 6,00$ * Natura COESIVA (2) $\alpha = 6,00 - 4,00 - 4,00 - 4,00$
 : Natura GRANULARE (3) $\alpha = 4,00$
 $R_{amm} = R_p / K =$ resistenza ammissibile schiacciamento [$K = 12,00 (R_p \leq 10 \text{ kg/cm}^2)$ - $K = 18,00 (R_p \geq 30 \text{ kg/cm}^2)$]

PROVA PENETROMETRICA STATICA
CAPACITA' PORTANTE / CEDIMENTI FONDAZIONI

CPT 2

3.010496-079

- committente : S.V.E.C. spa
 - lavoro :
 - località : Padova - via Naccari
 - note :

- data : 29/05/2008
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,68 m da quota inizio

- FONDAZIONI SUPERFICIALI ISOLATE - Profondità massima prova : Hmax = 14,60 m

- Fondazione tipo: **PLATEA**
 - Larghezza Fondazione : **B = 63,00 m** - Piano posa Fondazione : **H = 2,60 m** (da quota inizio)
 - Lunghezza Fondazione : **L = 20,00 m** - Profondità banco compr. : **Hc = 14,60 m** (da quota inizio)
 Valutazioni su: **PRESSIONE AMMISSIBILE ALLO SCHIACCIAMENTO** **CEDIMENTI DEL SOTTOSUOLO**
 - Coefficiente di sicurezza : **F = 3,0** - Coefficiente riduzione : **n = 0,80** rigidezza struttura
 - 1° minimo assoluto : **q.amm = 0,76 kg/cm²** (strato prof: 5,20 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **5,32 cm**
 - 2° minimo : **q.amm = 0,90 kg/cm²** (strato prof: 5,60 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **6,37 cm**
 - 3° minimo : **q.amm = 0,91 kg/cm²** (strato prof: 5,80 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **6,38 cm**
PRESSIONE AMMISSIBILE (incremento netto) **q.amm = 0,45 kg/cm²** - cedim. corrisp. a q.amm : **3,17 cm**

- FONDAZIONI SUPERFICIALI ISOLATE - Profondità massima prova : Hmax = 14,60 m

- Fondazione tipo: **PLATEA**
 - Larghezza Fondazione : **B = 63,00 m** - Piano posa Fondazione : **H = 2,80 m** (da quota inizio)
 - Lunghezza Fondazione : **L = 20,00 m** - Profondità banco compr. : **Hc = 14,60 m** (da quota inizio)
 Valutazioni su: **PRESSIONE AMMISSIBILE ALLO SCHIACCIAMENTO** **CEDIMENTI DEL SOTTOSUOLO**
 - Coefficiente di sicurezza : **F = 3,0** - Coefficiente riduzione : **n = 0,80** rigidezza struttura
 - 1° minimo assoluto : **q.amm = 0,75 kg/cm²** (strato prof: 5,20 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **5,21 cm**
 - 2° minimo : **q.amm = 0,90 kg/cm²** (strato prof: 5,60 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **6,24 cm**
 - 3° minimo : **q.amm = 0,90 kg/cm²** (strato prof: 5,80 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **6,25 cm**
PRESSIONE AMMISSIBILE (incremento netto) **q.amm = 0,45 kg/cm²** - cedim. corrisp. a q.amm : **3,11 cm**

- FONDAZIONI SUPERFICIALI ISOLATE - Profondità massima prova : Hmax = 14,60 m

- Fondazione tipo: **PLATEA**
 - Larghezza Fondazione : **B = 63,00 m** - Piano posa Fondazione : **H = 3,00 m** (da quota inizio)
 - Lunghezza Fondazione : **L = 20,00 m** - Profondità banco compr. : **Hc = 14,60 m** (da quota inizio)
 Valutazioni su: **PRESSIONE AMMISSIBILE ALLO SCHIACCIAMENTO** **CEDIMENTI DEL SOTTOSUOLO**
 - Coefficiente di sicurezza : **F = 3,0** - Coefficiente riduzione : **n = 0,80** rigidezza struttura
 - 1° minimo assoluto : **q.amm = 0,75 kg/cm²** (strato prof: 5,20 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **5,14 cm**
 - 2° minimo : **q.amm = 0,90 kg/cm²** (strato prof: 5,60 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **6,14 cm**
 - 3° minimo : **q.amm = 0,90 kg/cm²** (strato prof: 5,80 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **6,15 cm**
PRESSIONE AMMISSIBILE (incremento netto) **q.amm = 0,45 kg/cm²** - cedim. corrisp. a q.amm : **3,07 cm**

- FONDAZIONI SUPERFICIALI ISOLATE - Profondità massima prova : Hmax = 14,60 m

- Fondazione tipo: **PLATEA**
 - Larghezza Fondazione : **B = 63,00 m** - Piano posa Fondazione : **H = 3,20 m** (da quota inizio)
 - Lunghezza Fondazione : **L = 20,00 m** - Profondità banco compr. : **Hc = 14,60 m** (da quota inizio)
 Valutazioni su: **PRESSIONE AMMISSIBILE ALLO SCHIACCIAMENTO** **CEDIMENTI DEL SOTTOSUOLO**
 - Coefficiente di sicurezza : **F = 3,0** - Coefficiente riduzione : **n = 0,80** rigidezza struttura
 - 1° minimo assoluto : **q.amm = 0,75 kg/cm²** (strato prof: 5,20 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **5,08 cm**
 - 2° minimo : **q.amm = 0,90 kg/cm²** (strato prof: 5,60 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **6,07 cm**
 - 3° minimo : **q.amm = 0,90 kg/cm²** (strato prof: 5,80 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **6,08 cm**
PRESSIONE AMMISSIBILE (incremento netto) **q.amm = 0,45 kg/cm²** - cedim. corrisp. a q.amm : **3,04 cm**

CORRELAZIONI ADOTTATE:

Modulo edometrico $M_o = \alpha R_p$: Natura TORBOSA (1) $\alpha = 6,00$ * Natura COESIVA (2) $\alpha = 6,00 - 4,00 - 4,00 - 4,00$
 : Natura GRANULARE (3) $\alpha = 4,00$
 $R_{amm} = R_p / K =$ resistenza ammissibile schiacciamento [$K = 12,00$ ($R_p \leq 10 \text{ kg/cm}^2$) - $K = 18,00$ ($R_p \geq 30 \text{ kg/cm}^2$)]

PROVA PENETROMETRICA STATICA
CAPACITA' PORTANTE / CEDIMENTI FONDAZIONI

CPT 3

3.010496-079

- committente : S.V.E.C. spa
 - lavoro :
 - località : Padova - via Naccari
 - note :

- data : 29/05/2008
 - quota inizio : Piano Campagna
 - prof. falda : 1,60 m da quota inizio

- FONDAZIONI SUPERFICIALI ISOLATE - Profondità massima prova : Hmax = 14,60 m

- Fondazione tipo: **PLATEA**
 - Larghezza Fondazione : **B = 63,00 m** - Piano posa Fondazione : **H = 2,60 m** (da quota inizio)
 - Lunghezza Fondazione : **L = 20,00 m** - Profondità banco compr. : **Hc = 14,60 m** (da quota inizio)
 Valutazioni su: **PRESSIONE AMMISSIBILE ALLO SCHIACCIAMENTO** **CEDIMENTI DEL SOTTOSUOLO**
 - Coefficiente di sicurezza : **F = 3,0** - Coefficiente riduzione : **n = 0,80** rigidezza struttura
 - 1° minimo assoluto : **q.amm = 0,59 kg/cm²** (strato prof. 4,80 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **3,01 cm**
 - 2° minimo : **q.amm = 0,67 kg/cm²** (strato prof. 4,60 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **3,43 cm**
 - 3° minimo : **q.amm = 0,75 kg/cm²** (strato prof. 4,40 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **3,86 cm**
PRESSIONE AMMISSIBILE (incremento netto) **q.amm = 0,45 kg/cm²** - cedim. corrisp. a q.amm : **2,31 cm**

- FONDAZIONI SUPERFICIALI ISOLATE - Profondità massima prova : Hmax = 14,60 m

- Fondazione tipo: **PLATEA**
 - Larghezza Fondazione : **B = 63,00 m** - Piano posa Fondazione : **H = 2,80 m** (da quota inizio)
 - Lunghezza Fondazione : **L = 20,00 m** - Profondità banco compr. : **Hc = 14,60 m** (da quota inizio)
 Valutazioni su: **PRESSIONE AMMISSIBILE ALLO SCHIACCIAMENTO** **CEDIMENTI DEL SOTTOSUOLO**
 - Coefficiente di sicurezza : **F = 3,0** - Coefficiente riduzione : **n = 0,80** rigidezza struttura
 - 1° minimo assoluto : **q.amm = 0,59 kg/cm²** (strato prof. 4,80 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **2,93 cm**
 - 2° minimo : **q.amm = 0,67 kg/cm²** (strato prof. 4,60 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **3,35 cm**
 - 3° minimo : **q.amm = 0,75 kg/cm²** (strato prof. 4,40 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **3,76 cm**
PRESSIONE AMMISSIBILE (incremento netto) **q.amm = 0,45 kg/cm²** - cedim. corrisp. a q.amm : **2,25 cm**

- FONDAZIONI SUPERFICIALI ISOLATE - Profondità massima prova : Hmax = 14,60 m

- Fondazione tipo: **PLATEA**
 - Larghezza Fondazione : **B = 63,00 m** - Piano posa Fondazione : **H = 3,00 m** (da quota inizio)
 - Lunghezza Fondazione : **L = 20,00 m** - Profondità banco compr. : **Hc = 14,60 m** (da quota inizio)
 Valutazioni su: **PRESSIONE AMMISSIBILE ALLO SCHIACCIAMENTO** **CEDIMENTI DEL SOTTOSUOLO**
 - Coefficiente di sicurezza : **F = 3,0** - Coefficiente riduzione : **n = 0,80** rigidezza struttura
 - 1° minimo assoluto : **q.amm = 0,58 kg/cm²** (strato prof. 4,80 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **2,85 cm**
 - 2° minimo : **q.amm = 0,67 kg/cm²** (strato prof. 4,60 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **3,26 cm**
 - 3° minimo : **q.amm = 0,75 kg/cm²** (strato prof. 4,40 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **3,67 cm**
PRESSIONE AMMISSIBILE (incremento netto) **q.amm = 0,45 kg/cm²** - cedim. corrisp. a q.amm : **2,20 cm**

- FONDAZIONI SUPERFICIALI ISOLATE - Profondità massima prova : Hmax = 14,60 m

- Fondazione tipo: **PLATEA**
 - Larghezza Fondazione : **B = 63,00 m** - Piano posa Fondazione : **H = 3,20 m** (da quota inizio)
 - Lunghezza Fondazione : **L = 20,00 m** - Profondità banco compr. : **Hc = 14,60 m** (da quota inizio)
 Valutazioni su: **PRESSIONE AMMISSIBILE ALLO SCHIACCIAMENTO** **CEDIMENTI DEL SOTTOSUOLO**
 - Coefficiente di sicurezza : **F = 3,0** - Coefficiente riduzione : **n = 0,80** rigidezza struttura
 - 1° minimo assoluto : **q.amm = 0,58 kg/cm²** (strato prof. 4,80 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **2,79 cm**
 - 2° minimo : **q.amm = 0,67 kg/cm²** (strato prof. 4,60 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **3,19 cm**
 - 3° minimo : **q.amm = 0,75 kg/cm²** (strato prof. 4,40 m) - cedim. corrisp. a q.amm : **3,59 cm**
PRESSIONE AMMISSIBILE (incremento netto) **q.amm = 0,45 kg/cm²** - cedim. corrisp. a q.amm : **2,15 cm**

CORRELAZIONI ADOTTATE:

Modulo edometrico $M_p = \alpha R_p$: Natura TORBOSA (1) $\alpha = 6,00$ * Natura COESIVA (2) $\alpha = 6,00 - 4,00 - 4,00 - 4,00$
 : Natura GRANULARE (3) $\alpha = 4,00$
 $R_{amm} = R_p / K$ = resistenza ammissibile schiacciamento [$K = 12,00$ ($R_p \leq 10 \text{ kg/cm}^2$) - $K = 18,00$ ($R_p \geq 30 \text{ kg/cm}^2$)]