

Regione Abruzzo

PSR 2014-2020

Dipartimento Politiche dello Sviluppo Rurale e della Pesca
PROGETTO INTEGRATO di FILIERA
Bando misura 16.2

Tipologia di intervento 16.2

Investimento produttivo per l'allevamento avicolo
“Allevamento di broiler di tipo all’aperto secondo Art.11 Reg.CE 543/2008”

Committente: Vincenzo Le Rose

Società: MASSERIA DEI NOBILI_SOCIETA' AGRICOLA SEMPLICE, BELLANTE (TE)



Relazione geologica ed idrogeologica

TAV. A.4_1

Matelica, maggio 2017

I Tecnici

Dott. Geol. Paolo Boldrini

Dott. Geol. Giuseppe Cilla



Indice

1 - Generalità	pag.	2
2 - Caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche	pag.	2
3 - Litologia e caratteristiche geomeccaniche	pag.	3
4 - Conclusioni	pag.	5

La presente relazione è costituita da n° 5 pagine e dai seguenti allegati:

- corografia scala 1:25.000
- stralcio carta della pericolosità da frana - PAI [DOCUMENTAZIONE REPERITA]
- stralcio carta geomorfologica - PAI [DOCUMENTAZIONE REPERITA]
- stralcio carta geologica CARG [DOCUMENTAZIONE REPERITA]
- tabulati prove penetrometriche
- monografie piezometri

Allegati fuori testo:

- **TAV. A.4_2** planimetria scala 1:1.000 e sezioni stratigrafiche scala 1:200

Regione Abruzzo

PSR 2014-2020

**Dipartimento Politiche dello Sviluppo Rurale e della Pesca
PROGETTO INTEGRATO di FILIERA
Bando misura 16.2**

Tipologia di intervento 16.2

**Investimento produttivo per l'allevamento avicolo
"Allevamento di broiler di tipo all'aperto secondo Art.11 Reg.CE 543/2008"**

**Committente: Vincenzo Le Rose
Società: MASSERIA DEI NOBILI_SOCIETA' AGRICOLA SEMPLICE, BELLANTE (TE)**

Relazione geologica ed idrogeologica

TAV. A.4_1

1 – GENERALITÀ

L'area in oggetto è localizzata circa 2 chilometri a sud-ovest dell'abitato di Bellante, nel comune di Teramo, in prossimità della Masseria dei Nobili, a una quota di circa 230 metri s.l.m.

Lo studio è finalizzato alla determinazione delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, geotecniche e sismiche del sito, in relazione ad una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di un progetto di costruzione di n° 7 capannoni agricoli e relative strutture accessorie (fienile, stoccaggio pollina, vani per stoccaggio rifiuti, silos ecc), così come disciplinata dalla Parte Seconda – D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e L.R. n°3 2012.

La ricostruzione delle caratteristiche geologiche dell'area è stata fatta sulla base dei dati ricavati dal rilevamento geologico-geomorfologico e idrogeologico, utilizzando i dati reperiti dall'indagine geologico-geotecnica, eseguita da questo Studio, a corredo del progetto definitivo di realizzazione delle strutture in oggetto. Di tale indagine si allegano i tabulati di n° 22 prove penetrometriche statiche CPT eseguite con penetrometro Pagani TG 63-200 kN e tre sezioni stratigrafiche. Al fine di valutare la presenza di circolazione idrica sotterranea sono stati installati n° 2 tubi piezometrici su fori eseguiti con trivella a rotazione (TAV. A.4.2).

2 - CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

L'area in esame è posta a oriente della catena appenninica, in corrispondenza dei rilievi collinari del bacino *Periadriatico*. Il sito è localizzato nella porzione sommitale del versante sud-occidentale di un rilievo collinare che costituisce una porzione di uno stretto crinale, allungato in senso appenninico. Il

versante è solcato da alcune vallecicole a conca che drenano nel fosso di Chiareto, affluente di sinistra del fiume Tordino. Nella porzione basale del versante, in corrispondenza delle vallecicole, sono presenti solchi di erosione concentrata. Nella porzione mediana del versante, lungo le vallecicole sottostanti i capannoni sono presenti alcuni piccoli invasi artificiali per uso irriguo.

In particolare, i **capannoni 1 e 2** verranno realizzati in corrispondenza di un displuvio e, con la porzione più meridionale, andranno anche ad interessare un piccolo impluvio. I **capannoni 3 e 4**, il **fiendale** e lo **stoccaggio pollina** verranno realizzati in corrispondenza di un impluvio mentre i **capannoni 5, 6 e 7** verranno realizzati sul fianco dell'impluvio. Il versante ha una pendenza media di circa 16° e un profilo regolare. A valle dell'area di sedime delle strutture in progetto il versante ha una pendenza maggiore e un andamento leggermente irregolare che denota la presenza di deformazioni plastiche superficiali.

Nel valutare le condizioni di pericolosità geologica del sito, si è tenuto conto anche del Piano per l'Assetto Idrogeologico [P.A.I.] approvato dalla Regione Abruzzo con Delibera del Consiglio Regionale del 29.01.2008. Nell'area in esame non ha individuato zone interessate da pericolosità idrogeologica. Nella porzione medio-basale del versante, il Piano segnala la presenza di "Aree interessate da Dissesti generati da scarpate".

Dall'esame della carta geologica d'Italia - foglio 339 Teramo, emerge che in corrispondenza dell'area di sedime delle strutture in progetto è presente la Formazione di Mutignano-1a, costituita da argille e argille marnose, grigio-azzurre a stratificazione mal distinta, di età pliocenica. Gli strati presentano una direzione N40°W e un'immersione di 10-20° verso nord-est.

I dati ottenuti tramite il rilevamento geologico-geomorfologico, l'analisi della cartografia tematica, i sondaggi penetrometrici reperiti hanno permesso di ricostruire il modello geologico dell'area in questione.

Dall'esame delle sezioni stratigrafiche emerge che, sotto un sottile strato di terreno vegetale (litotipo a), con uno spessore variabile tra 0,4 metri (P15) e 1,4 metri (P2, P19) è presente uno strato di depositi eluvio-colluviali (litotipo b), costituito da limi-argillosi e limi sabbiosi, di colore nocciola, con concrezioni calcaree, dello spessore variabile tra 0,6 metri (P3) e 7,0 metri (P14).

La coltre detritica e di alterazione insiste sulla formazione Formazione di Mutignano-1a, a litofacies prevalentemente pelitica (litotipo c).

Durante l'esecuzione delle prove penetrometriche, che si sono spinte fino a una profondità massima di 9,8 metri dal p.c., non è stata rilevata la presenza di circolazione idrica sotterranea.

Anche le misurazioni effettuate sui piezometri S1 e S2, in data 10/05/2017, a poche ore dall'installazione e in data 15/05/2017, non hanno rilevato la presenza di circolazione idrica sotterranea. La morfologia e la stratigrafia dell'area fanno escludere, anche in caso di eventi meteorici prolungati, la presenza di una circolazione idrica sotterranea significativa.

3 - LITOLOGIA E PERMEABILITA'

La ricostruzione della tessitura dei sedimenti presenti nell'area di intervento è stata effettuata attraverso l'esame della cartografia geologica e attraverso un'analisi sedimentologica speditiva di campagna dei sedimenti campionati durante il rilevamento geologico. La classe tessiturale di appartenenza è stata valutata facendo riferimento al diagramma triangolare del "Soil Survey Manual" che individua 12 classi, riunite in tre gruppi principali (terreni sabbiosi, argillosi e franchi).

La determinazione della permeabilità dei litotipi è stata fatta, in modo speditivo, in base alla tessitura del sedimento e facendo riferimento a dati noti in letteratura.

La successione verticale dei litotipi presenti è dall'alto verso il basso così riassumibile:

TERRENO VEGETALE – litotipo a

È costituito da argille limose, di colore marrone e si presenta privo di consistenza. Lo spessore varia tra 0,4 e 1,4 metri. Tale litotipo può essere riferito alla classe di permeabilità **moderatamente bassa**, con un Ksat variabile tra 1×10^{-5} – 1×10^{-4} cm/sec.

DEPOSITI COLLUVIALI E ELUVIALI – litotipo b

Tale litotipo è costituito da limi argillosi e limi sabbiosi, di colore nocciola, con concrezioni calcaree e si presenta poco consistente. Lo spessore varia tra 0,6 e 7,0 metri. Tale litotipo può essere riferito alla classe di permeabilità **moderatamente bassa**, con un Ksat variabile tra 1×10^{-5} – 1×10^{-4} cm/sec.

FORMAZIONE IN POSTO INALTERATA – litotipo c

Si tratta di un corpo mal stratificato, costituito da peliti, sovraconsolidate, con intercalati sottili livelli sabbiosi. Si presenta da moderatamente consistente a molto consistente. Tale litotipo può essere riferito alla classe di **permeabilità molto bassa**, con un Ksat variabile tra 1×10^{-7} cm/sec.

La caratterizzazione geotecnica dei terreni, presenti nell'immediato sottosuolo della zona indagata, è stata effettuata per mezzo delle prove penetrometriche e attraverso la ricerca di dati bibliografici.

Tabella riepilogativa

Parametri Geomeccanici	Terreno vegetale litotipo a	Depositi colluviali - eluviali litotipo b	Formazione inalterata litotipo c
γ (g/cm ³)	1,75	1,9	2,2
C_u (Kg/cm ²)	0,4 – 0,8	1,4 – 2,5	3,1 – 3,4
C' (Kg/cm ²)	-	0,08 – 0,14	0,20 – 0,22
D_r (%)	-	-	-
ϕ (gradi)	-	18° - 20°	23° - 26°
ν	-	0,45	0,35
σ (Kg/cm ²)	-	-	-
E (Kg/cm ²)	-	100 - 130	300 - 380

γ (g/cm³) = peso di volume

C_u (Kg/cm²) = coesione non drenata (da usare con $\phi = 0$)

C' (Kg/cm²) = coesione drenata

D_r (%) = densità relativa

ϕ (gradi) = angolo di attrito interno

ν = modulo di Poisson

E (Kg/cm²) = modulo di deformazione elastico

σ (Kg/cm²) = resistenza a compressione uniassiale

4 - CONCLUSIONI

Dall'esame dello stato dei luoghi è emerso che le strutture agricole in oggetto saranno realizzate nella porzione sommitale del versante sud-occidentale di un rilievo collinare, allo stato attuale stabile, da dove si originano di tre piccole vallecole separate da due displuvi. Nell'area in esame il PAI non ha rilevato la presenza di dissesti idrogeologici mentre, nella porzione basale del versante, individua delle aree di instabilità dovute alla presenza di scarpate. Nella porzione basale del versante, in prossimità della confluenza con il fosso Chiareto, si rileva la presenza di solchi di erosione concentrata.

Nell'area sono stati distinti tre litotipi (**litotipo a, b e c**) a tessitura prevalentemente fine, caratterizzati dalla presenza, talora rilevante, di argilla e da una consistenza che aumenta con la profondità. Tali litotipi presentano una permeabilità da **moderatamente bassa (litotipo a e b)** a **molto bassa (litotipo c)**.

La morfologia dell'area, costituita dalla porzione sommitale di un rilievo collinare e la tessitura dei litotipi presenti nel sito, a forte componente argillosa, fanno escludere la presenza di una circolazione idrica sotterranea significativa.

Durante l'esecuzione dei sondaggi penetrometrici, avvenuta dopo un lungo periodo caratterizzato da forti precipitazioni (febbraio 2017) e nelle misurazioni effettuate nei piezometri S1 e S2 (maggio 2017), non è stata rilevata la presenza di circolazione idrica sotterranea.

Il progetto prevede la costruzione di n° 7 capannoni agricoli e relative strutture accessorie che in parte andranno ad interessare l'area di testata di alcuni impluvi da dove prendono origine alcuni fossi camperecci che drenano nel sottostante fosso Chiareto.

Al fine di garantire un corretto deflusso delle acque meteoriche, prima di effettuare il livellamento dell'area di sedime delle strutture in progetto che tendono ad ostruire le vie di deflusso delle acque meteoriche sarà necessario mettere in opera un efficiente sistema di drenaggio.

Vista la bassa permeabilità dei litotipi presenti nel sito, al fine di evitare fenomeni di inquinamento delle acque superficiali, sarà necessario realizzare un corretto sistema di stoccaggio della pollina e delle acque di lavaggio.

Matelica maggio 2017

I Tecnici

Dott. Geol. Paolo Boldrini

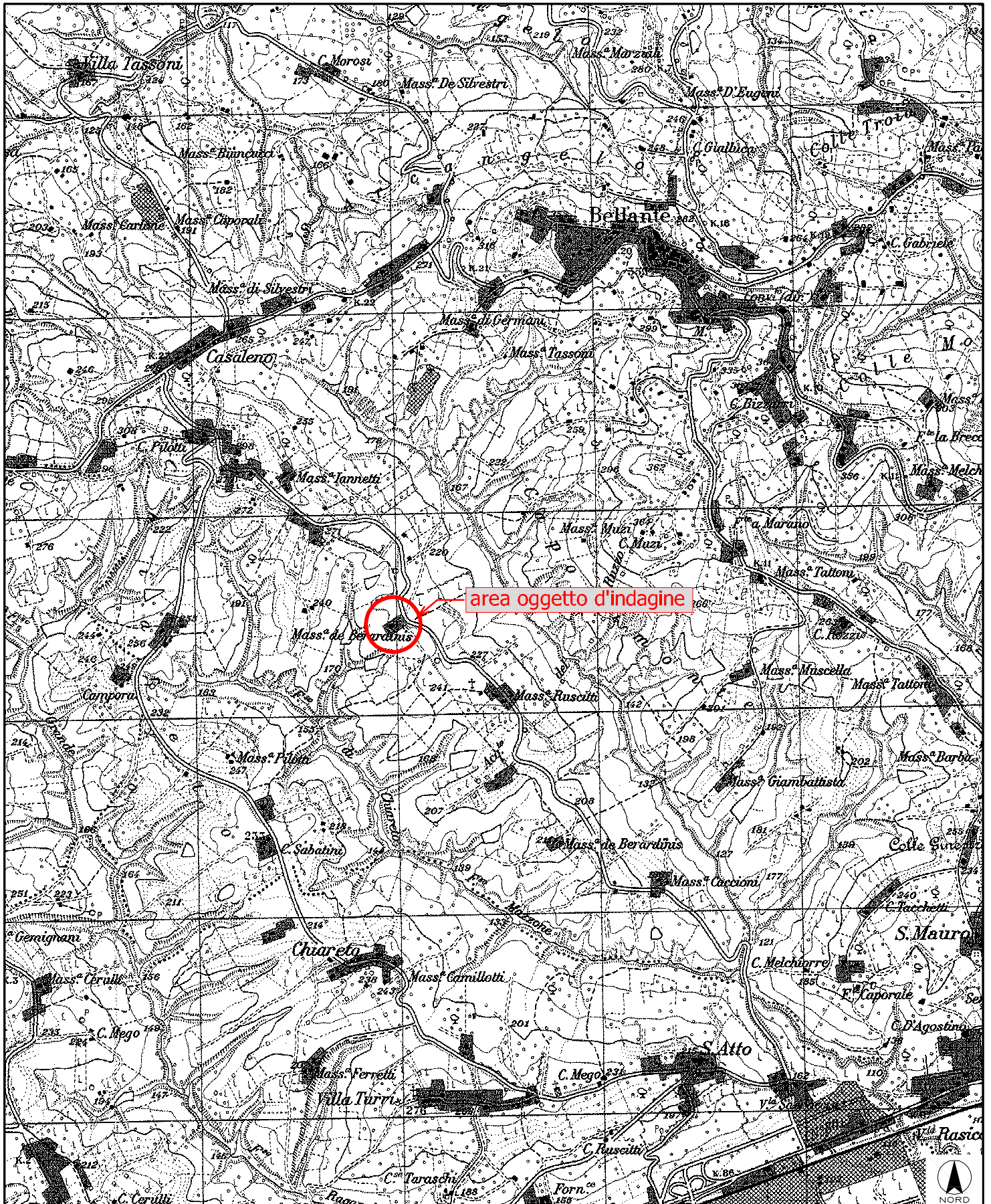
Dott. Geol. Giuseppe Cilla



COROGRAFIA

REGIONE ABRUZZO - CARTA TOPOGRAFICA REGIONALE
QUADRANTE 133-II

scala 1:25.000



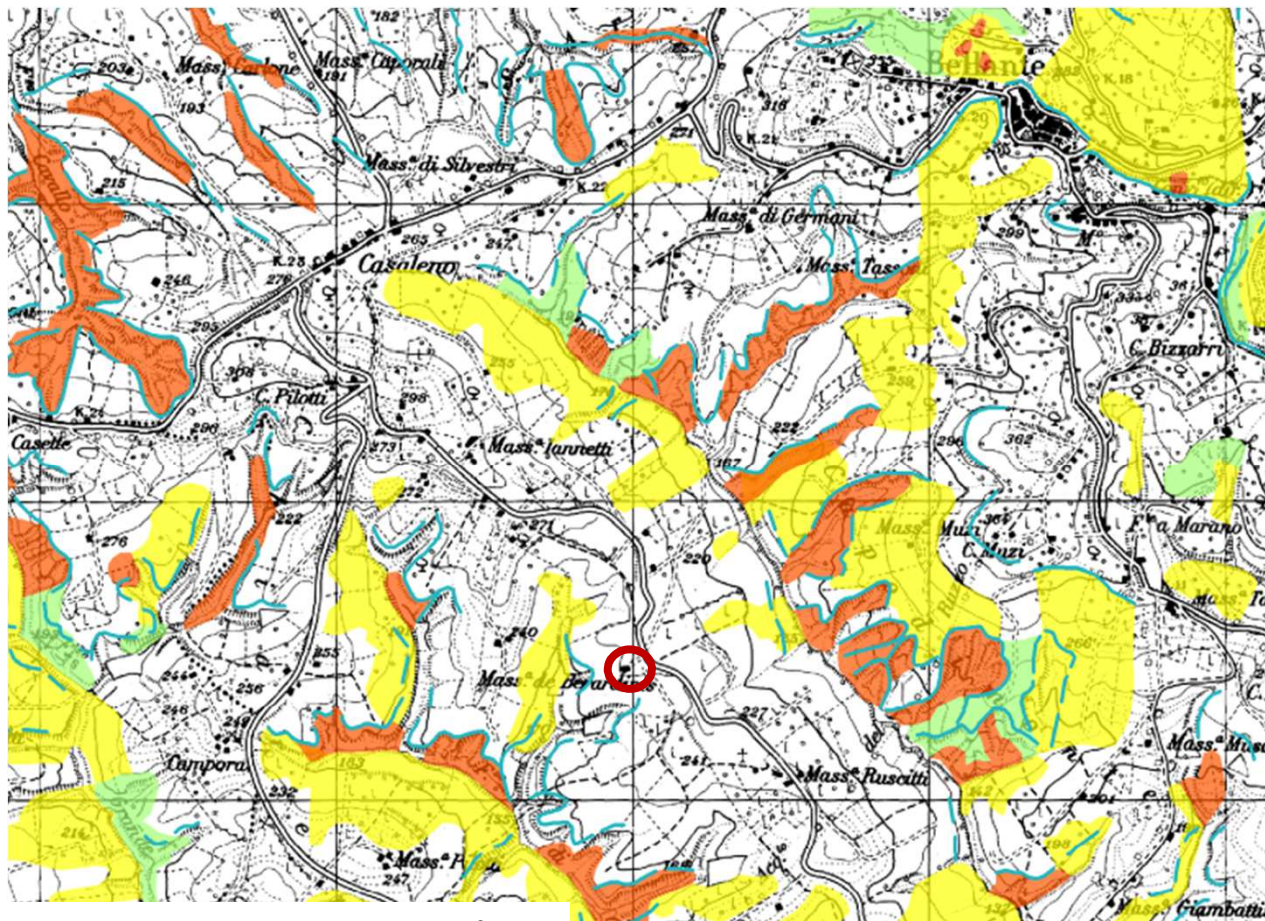
REGIONE ABRUZZO

PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

"FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIVI"

CARTA DELLA PERICOLOSITA' DA FRANA

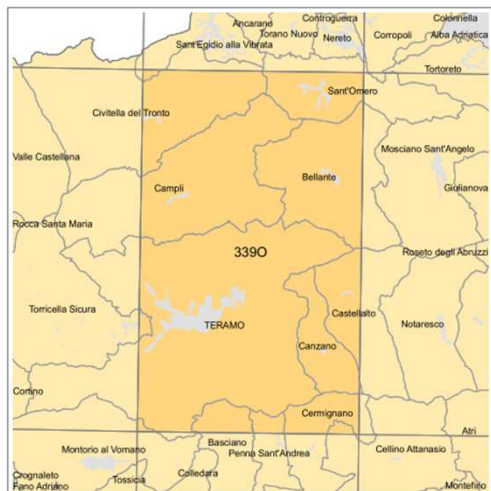
Tavola: p3390



nota: rappresentazione non in scala

○ Ubicazione area oggetto d'indagine

CLASSI DI PERICOLOSITA'



Particolare del Quadro d'Unione dei Fogli 1:25.000 (taglio ED50)
- Scala 1:300.000 -

- P1** PERICOLOSITA' MODERATA
Aree interessate da Dissesti con bassa possibilità di riattivazione.
- P2** PERICOLOSITA' ELEVATA
Aree interessate da Dissesti con alta possibilità di riattivazione.
- P3** PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA
Aree interessate da Dissesti in attività o riattivati stagionalmente.
- PS** PERICOLOSITA' DA SCARPATA
Aree interessate da Dissesti generati da Scarpate.

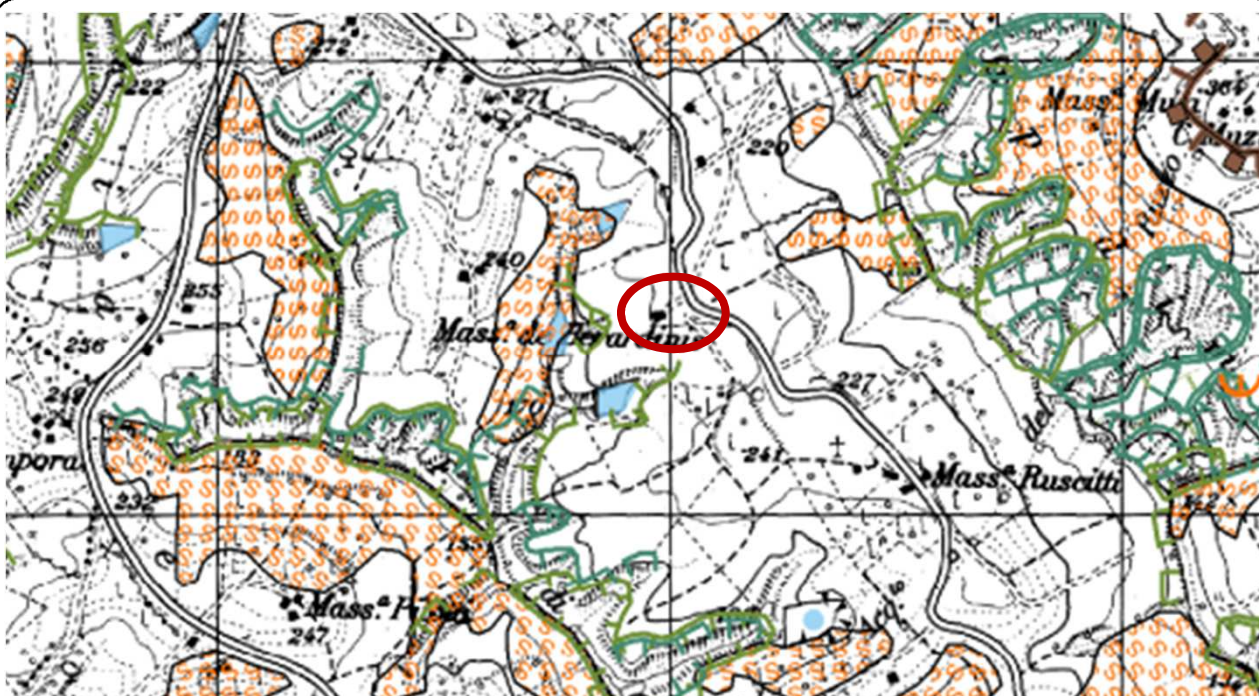
REGIONE ABRUZZO

PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

"FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIVI"

CARTA GEOMORFOLOGICA

Tavola: 3390

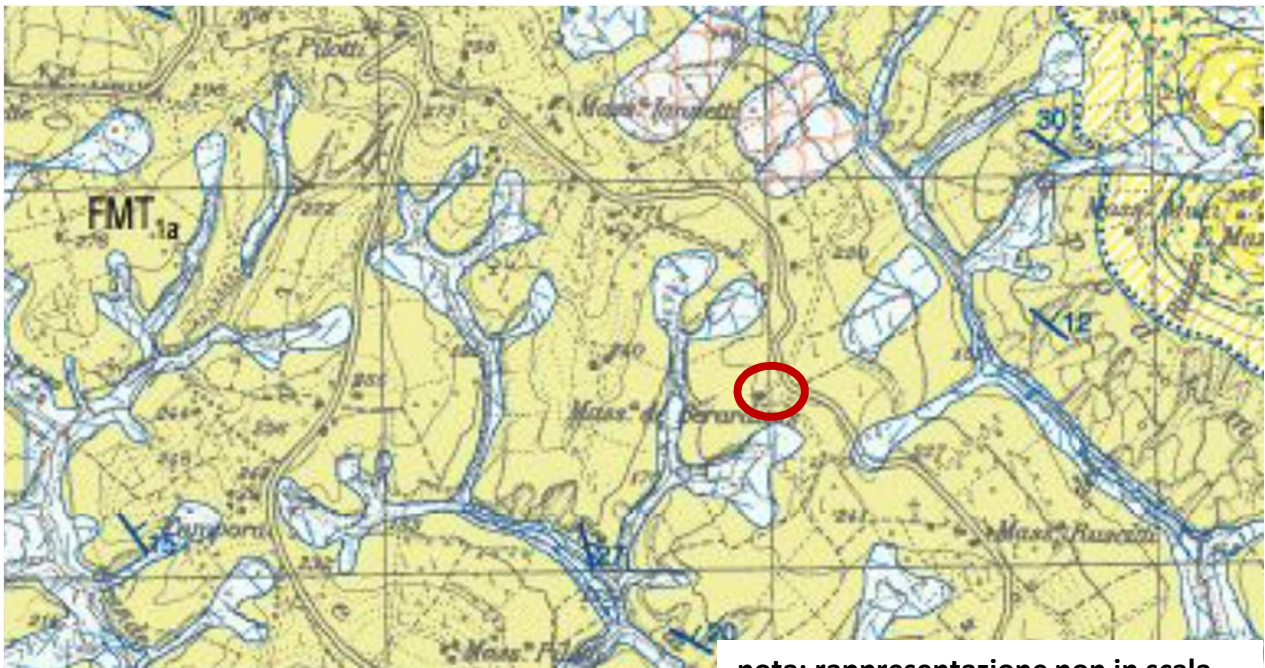


LEGENDA

		STATO DI ATTIVITA'		
		ATTIVO	QUIESCENTE	NON ATTIVO
FORME, PROCESSI E DEPOSITI GRAVITATIVI DI VERSANTE	Trincea o fessura			
	Frattura di trazione			
	Versante interessato da deformazione profonda			
	Versante interessato da deformazioni superficiali lente			
	Corpo di frana di crollo e ribaltamento			
	Corpo di frana di scorrimento: (A) Traslativo			
	(B) Rotazionale			
	Corpo di frana di cotamento			
	Corpo di frana di genesi complessa (inclusi i fenomeni di trasporto e di massa)			
	Piccola frana o gruppo di piccole frane non classificate			
FORME, PROCESSI E DEPOSITI PER ACQUE CORRENTI SUPERFICIALI	Orlo di scarpata di erosione fluviale o torrentizia			
	Alveo con erosione laterale o sponda in erosione			
	Alveo con tendenza all'approfondimento			
	Solco da ruscellamento concentrato			
	Superficie a calanchi e forme similari			
	Superficie con forme di dilavamento prevalentemente diffuso			
	Superficie con forme di dilavamento prevalentemente concentrato			
	Conoide alluvionale			
	Cono di origine mista			
	Depressione palustre			

Ubicazione area oggetto

CARTA GEOLOGICA D'ITALIA TERAMO FOGLIO 339 PROGETTO CARG



nota: rappresentazione non in scala

DEPOSITI QUATERNARI DELL'AREA MARINA

SUCCESIONE DEL QUATERNARIO CONTINENTALE

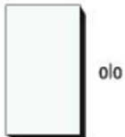
DEPOSITI OLOCENICI

Detriti di versante a composizione e granulometria variabile; spesso con clasti ghiaiosi in matrice limo-sabbiosa. Nelle aree alluvionali, ghiaie e sabbie prevalenti accumulati alla base delle scarpate di terrazzo e negli impluvi. Spessore variabile, talvolta maggiore di 10 m (olo₃).

Depositi a litologia variabile e a vario grado di rielaborazione dei corpi di frana (olo₄₁). Depositi marini di ambiente litorale costituiti da sabbie prevalenti a granulometria medio-fine con abbondanti bioclasti. Spessore non sempre determinabile (ca. 5 m presso la foce del F. Tordino) in probabile incremento verso la linea di costa (olo₂).

Ghiaie, sabbie e limi fluviali, con livelli e lenti di argilla, dell'alveo, della piana e dei conoidi alluvionali recenti ed attuali. Spessore notevolmente variabile, da 2 a 20 m circa (olo₂). Coperture eluvio-colluviali costituite da limi, argille e sabbie frammentate a frazioni di suolo rielaborato. Sporadici clasti calcarei ed arenitici di taglia rudistica dispersi nella frazione fine e concrezioni carbonatiche. Processi pedogenetici incipienti o sviluppati. Spessore molto variabile, raramente maggiore di 10 m (olo₂).

Sovrassegna delle facies sedimentarie quaternarie



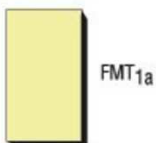
deposito di frana (a1)



coltre eluvio colluviale (b₂)

DEPOSITI TERRIGENI TARDO-OROGENICI

FORMAZIONE DI MUTIGNANO



associazione pelitica (FMT_{1a})

Argille ed argille marnose grigio-azzurre a stratificazione mal distinta, laminate, con rari orizzonti sabbiosi di spessore millimetrico o centimetrico. Lo spessore affiorante è molto variabile, da poche decine di m (area ad E di Canzano, Colle Coccu) ad oltre 1000 m (area settentrionale).

direzione, immersione e inclinazione degli strati

- ¹⁰ strati dritti
- + strati orizzontali
- ↑ strati verticali
- ↓¹⁰ strati rovesciati
- ↻¹⁰ strati contorti

— — — — — contatto stratigrafico

..... contatto stratigrafico inconforme



STRATI Indagini Geognostiche
Via Velluti 118 MACERATA
via Piave 5 CIVITANOVA M.
Tel. 0733 28 34 69 - 389 57 18 641
fax 0733 28 78 24 info@provepenetrometriche.it

PROVA PENETROMETRICA STATICA

Committente: Boldrini - Cilla
Cantiere: Masseria dei Nobili
Località: Bellante, TERAMO

Caratteristiche Strumentali PAGANI TG 63 (200 kN)

Rif. Norme	ASTM D3441-86
Diametro Punta conica meccanica	35,7
Angolo di apertura punta	60
Area punta	10
Superficie manicotto	150
Passo letture (cm)	20
Costante di trasformazione Ct	10

STRATI Indagini Geognostiche

Civitanova Marche

PROVA ... Nr.1

Committente: Boldrini - Cilla

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 14/02/2017

Profondità prova: 7,00 mt

Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	5,00	13,0	5,0	0,53	9,434	10,6
0,40	10,00	18,0	10,0	0,47	21,277	4,7
0,60	15,00	22,0	15,0	1,27	11,811	8,5
0,80	19,00	38,0	19,0	1,33	14,286	7,0
1,00	20,00	40,0	20,0	1,47	13,605	7,4
1,20	22,00	44,0	22,0	1,27	17,323	5,8
1,40	24,00	43,0	24,0	2,07	11,594	8,6
1,60	27,00	58,0	27,0 1,6		16,875	5,9
1,80	32,00	56,0	32,0	1,6	20,0	5,0
2,00	27,00	51,0	27,0	2,0	13,5	7,4
2,20	24,00	54,0	24,0	1,93	12,435	8,0
2,40	29,00	58,0	29,0	1,93	15,026	6,7
2,60	38,00	67,0	38,0	2,0	19,0	5,3
2,80	30,00	60,0	30,0	2,27	13,216	7,6
3,00	29,00	63,0	29,0	1,87	15,508	6,4
3,20	36,00	64,0	36,0	1,67	21,557	4,6
3,40	60,00	85,0	60,0	2,47	24,291	4,1
3,60	61,00	98,0	61,0	3,13	19,489	5,1
3,80	69,00	116,0	69,0	3,07	22,476	4,4
4,00	78,00	124,0	78,0 4,2		18,571	5,4
4,20	76,00	139,0	76,0	3,8	20,0	5,0
4,40	85,00	142,0	85,0 4,4		19,318	5,2
4,60	78,00	144,0	78,0	3,53	22,096	4,5
4,80	84,00	137,0	84,0	3,87	21,705	4,6
5,00	82,00	140,0	82,0	3,07	26,71	3,7
5,20	82,00	128,0	82,0 3,4		24,118	4,1
5,40	86,00	137,0	86,0 3,8		22,632	4,4
5,60	87,00	144,0	87,0	3,67	23,706	4,2
5,80	67,00	122,0	67,0	4,07	16,462	6,1
6,00	79,00	140,0	79,0 3,4		23,235	4,3
6,20	85,00	136,0	85,0	4,47	19,016	5,3
6,40	98,00	165,0	98,0	4,33	22,633	4,4
6,60	97,00	162,0	97,0 4,4		22,045	4,5
6,80	102,00	168,0	102,0	4,467	22,834	4,4
7,00	99,00	166,0	99,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,60	10,0	0,757	1,8	Coesivo	terreno vegetale
3,20	27,462	1,77		2,0 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso-argilloso
7,00	81,842	3,555 2,2		Incoerente-Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0,60	C	0,7	373,0	43,5	114,3	1,8	1,9	1,9	--	--	--	136,57
2	3,20	CI	1,7	1016,0	54,9	211,9	1,6	2,0	2,1	51,6	22,2	35,7	248,21
3	7,00	CI	3,3	3029,9	163,7	413,0	1,6	2,2	2,3	64,0	27,5	106,4	371,8 2





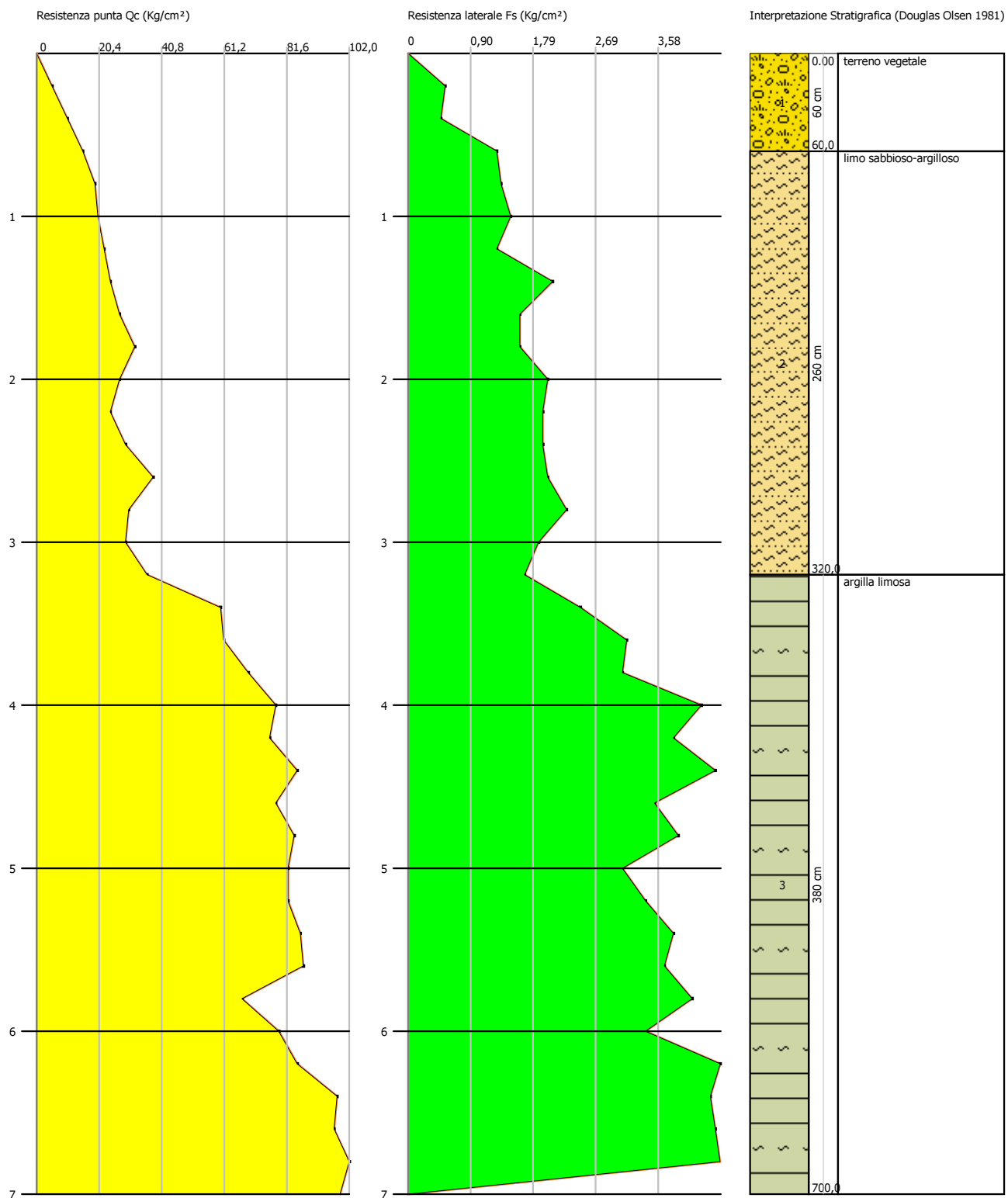
STRATI Indagini Geostatiche
 Via Velluti 118 MACERATA
 via Piave 5 CIVITANOVA M.
 Tel. 0733 28 34 69 - 389 57 18 641
 fax 0733 28 78 24 info@provepenetrometriche.it

**Interpretazione
 litostratigrafica
 proposta**

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
 Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
 Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.2

Committente: Boldrini - Cilla
 Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
 Prova eseguita in data: 14/02/2017
 Profondità prova: 8,00 mt
 Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	6,00	10,0	6,0	0,4	15,0	6,7
0,40	8,00	14,0	8,0	0,47	17,021	5,9
0,60	11,00	18,0	11,0	1,13	9,735	10,3
0,80	11,00	28,0	11,0	0,87	12,644	7,9
1,00	11,00	24,0	11,0	1,0	11,0	9,1
1,20	13,00	28,0	13,0	0,93	13,978	7,2
1,40	13,00	27,0	13,0	0,8	16,25	6,2
1,60	16,00	28,0	16,0	1,13	14,159	7,1
1,80	15,00	32,0	15,0	1,27	11,811	8,5
2,00	18,00	37,0	18,0	0,87	20,69	4,8
2,20	22,00	35,0	22,0	0,8	27,5	3,6
2,40	21,00	33,0	21,0	0,93	22,581	4,4
2,60	25,00	39,0	25,0	1,13	22,124	4,5
2,80	26,00	43,0	26,0	1,27	20,472	4,9
3,00	29,00	48,0	29,0	1,27	22,835	4,4
3,20	25,00	44,0	25,0	1,67	14,97	6,7
3,40	26,00	51,0	26,0	1,27	20,472	4,9
3,60	41,00	60,0	41,0	0,6	68,333	1,5
3,80	75,00	84,0	75,0	1,8	41,667	2,4
4,00	56,00	83,0	56,0	2,07	27,053	3,7
4,20	52,00	83,0	52,0	1,8	28,889	3,5
4,40	58,00	85,0	58,0	2,13	27,23	3,7
4,60	63,00	95,0	63,0	2,33	27,039	3,7
4,80	53,00	88,0	53,0	2,13	24,883	4,0
5,00	57,00	89,0	57,0	2,2	25,909	3,9
5,20	58,00	91,0	58,0	2,27	25,551	3,9
5,40	51,00	85,0	51,0	2,0	25,5	3,9
5,60	42,00	72,0	42,0	1,87	22,46	4,5
5,80	48,00	76,0	48,0	1,6	30,0	3,3
6,00	33,00	57,0	33,0	1,07	30,841	3,2
6,20	39,00	55,0	39,0	1,47	26,531	3,8
6,40	45,00	67,0	45,0	1,8	25,0	4,0
6,60	68,00	95,0	68,0	2,6	26,154	3,8
6,80	75,00	114,0	75,0	3,13	23,962	4,2
7,00	80,00	127,0	80,0	3,2	25,0	4,0
7,20	70,00	118,0	70,0	3,07	22,801	4,4
7,40	73,00	119,0	73,0	3,73	19,571	5,1
7,60	73,00	129,0	73,0	3,0	24,333	4,1
7,80	86,00	131,0	86,0	3,2	26,875	3,7
8,00	84,00	132,0	84,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,40	10,429	0,8	1,9	Coesivo	terreno vegetale
3,40	22,3	1,161		2,0 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso-argilloso
6,40	51,4	1,809	2,1	Incoerente-Coesivo	limo argilloso
8,00	76,125	2,741	2,2	Incoerente-Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

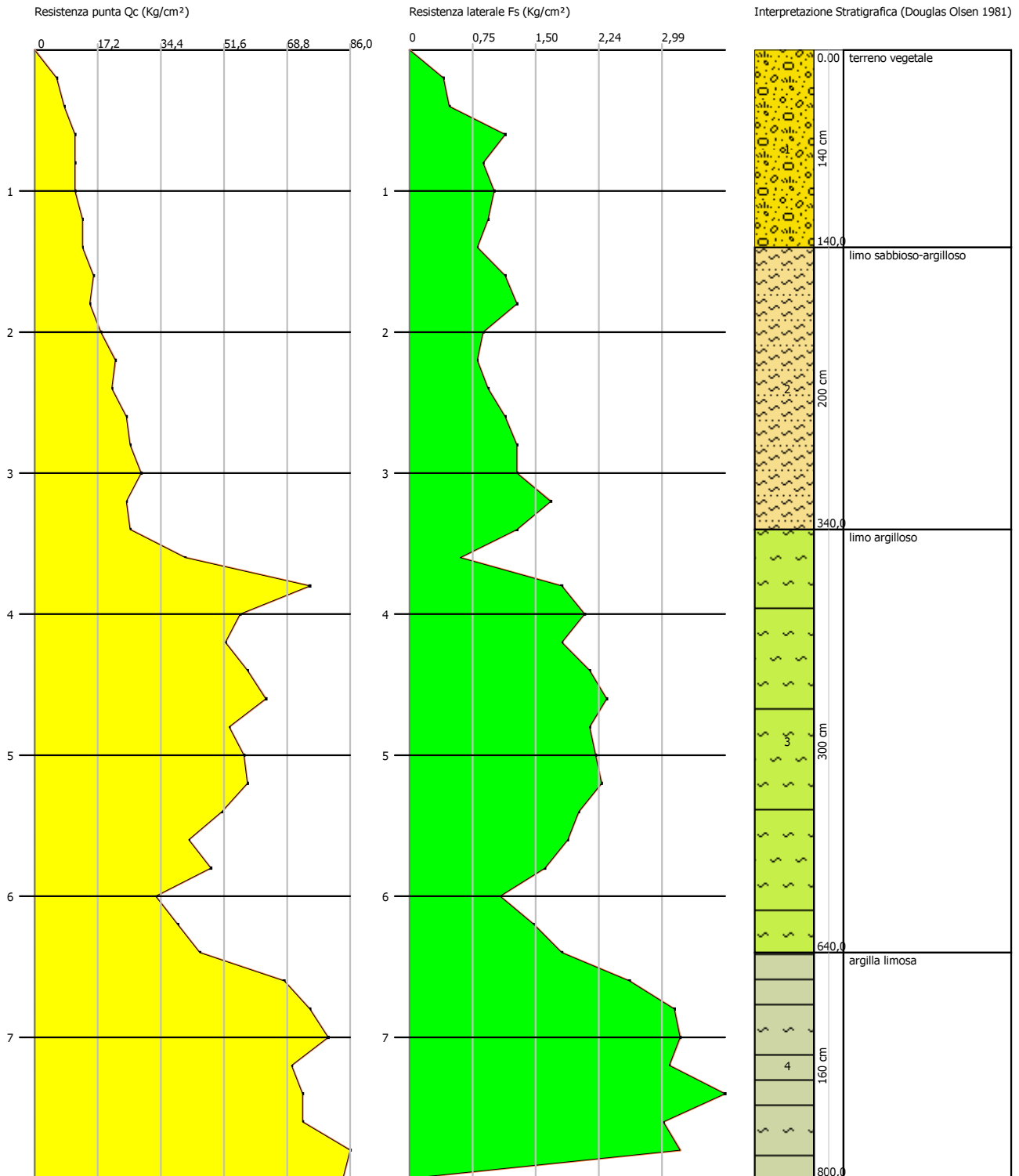
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	1,40	C	0,8	386,1	44,4	117,3	1,9	1,9	1,9	--	--	--	158,89
2	3,40	CI	1,4	818,8	44,6	186,6	<0.5	2,0	2,1	38,8	21,4	29,0	242,59
3	6,40	CI	2,6	1890,7	102,8	310,9	2,7	2,1	2,2	49,6	24,8	66,8	328,21
4	8,00	CI	3,2	2799,5	152,2	395,2	2,8	2,2	2,3	53,3	26,8	99,0	380,9 9



Probe CPT - Cone Penetration Nr.2
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.3

Committente: Boldrini - Cilla
 Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
 Prova eseguita in data: 14/02/2017
 Profondità prova: 6,00 mt
 Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	7,00	20,0	7,0	0,73	9,589	10,4
0,40	10,00	21,0	10,0	0,73	13,699	7,3
0,60	18,00	29,0	18,0	1,33	13,534	7,4
0,80	27,00	47,0	27,0	1,87	14,439	6,9
1,00	45,00	73,0	45,0	2,87	15,679	6,4
1,20	60,00	103,0	60,0 3,4		17,647	5,7
1,40	62,00	113,0	62,0	3,33	18,619	5,4
1,60	63,00	113,0	63,0	4,67	13,49	7,4
1,80	68,00	138,0	68,0	5,07	13,412	7,5
2,00	71,00	147,0	71,0 5,4		13,148	7,6
2,20	75,00	156,0	75,0	5,73	13,089	7,6
2,40	70,00	156,0	70,0	6,33	11,058	9,0
2,60	61,00	156,0	61,0	5,67	10,758	9,3
2,80	72,00	157,0	72,0	4,67	15,418	6,5
3,00	76,00	146,0	76,0	3,93	19,338	5,2
3,20	74,00	133,0	74,0	3,27	22,63	4,4
3,40	86,00	135,0	86,0	3,07	28,013	3,6
3,60	67,00	113,0	67,0	2,47	27,126	3,7
3,80	57,00	94,0	57,0	2,73	20,879	4,8
4,00	83,00	124,0	83,0	3,33	24,925	4,0
4,20	100,00	150,0	100,0	4,07	24,57	4,1
4,40	79,00	140,0	79,0	3,93	20,102	5,0
4,60	81,00	140,0	81,0	3,27	24,771	4,0
4,80	75,00	124,0	75,0	3,0	25,0	4,0
5,00	97,00	142,0	97,0	3,73	26,005	3,8
5,20	92,00	148,0	92,0	3,73	24,665	4,1
5,40	101,00	157,0	101,0	3,73	27,078	3,7
5,60	93,00	149,0	93,0 3,8		24,474	4,1
5,80	96,00	153,0	96,0 4,2		22,857	4,4
6,00	98,00	161,0	98,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,60	11,667	0,93	1,9	Coesivo	terreno vegetale
1,20	44,0	2,713 2,1		Incoerente-Coesivo	limo argilloso
6,00	79,042	3,88 2,2		Incoerente-Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di defomazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0,60	C	0,8	435,4	46,4	125,6	2,1	1,9	2,0	--	--	--	141,65
2	1,20	CI	2,4	1643,4	88,0	282,7	0,7	2,1	2,2	85,4	23,5	57,2	255,05
3	6,00	CI	3,3	2935,3	158,1	404,3	1,3	2,2	2,3	70,3	27,1	102,8	354,67





STRATI Indagini Geostatiche

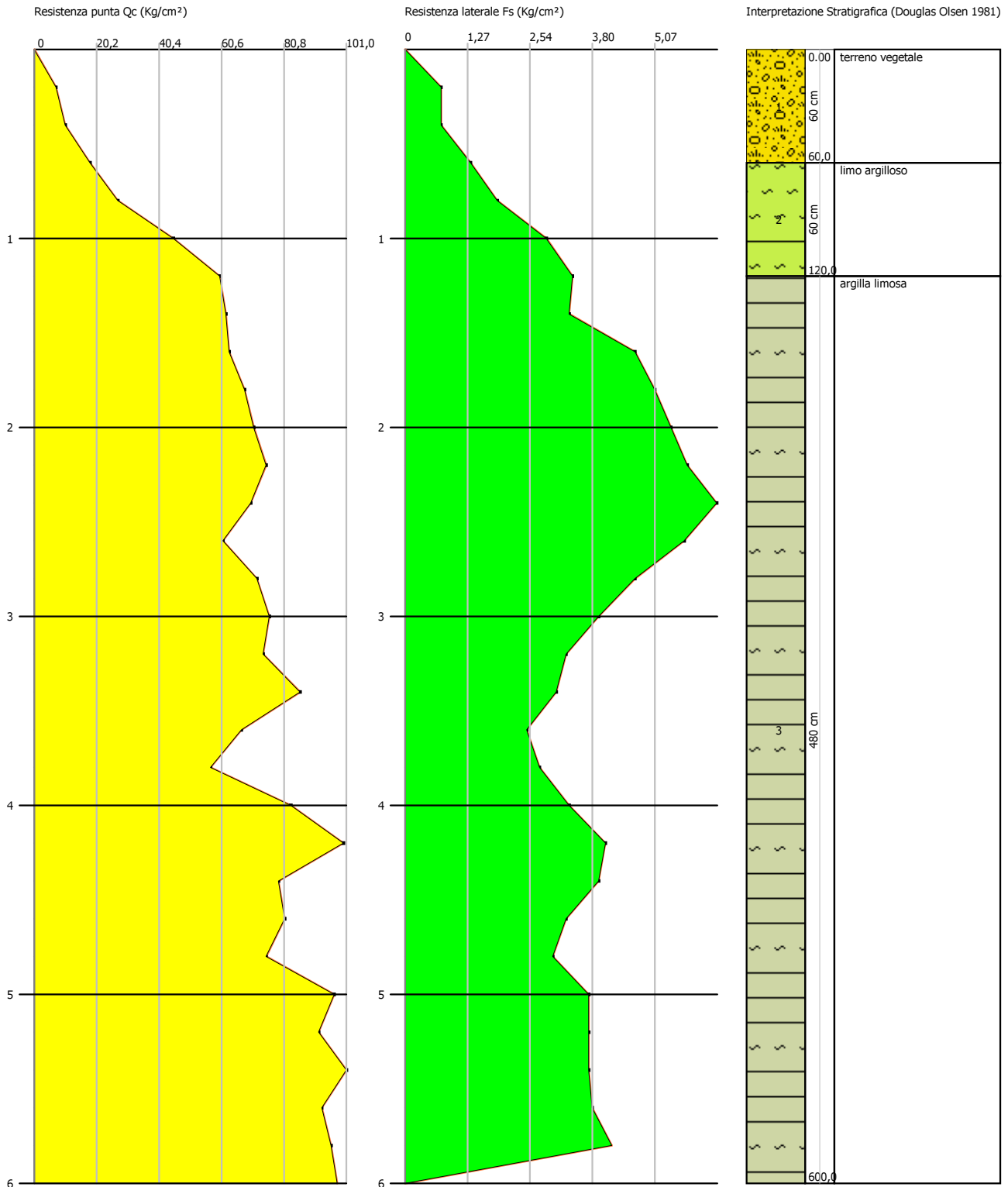
Via Velluti 118 MACERATA
 via Piave 5 CIVITANOVA M.
 Tel. 0733 28 34 69 - 389 57 18 641
 fax 0733 28 78 24 info@provepenetrometriche.it

**Interpretazione
 litostratigrafica
 proposta**

Probe CPT - Cone Penetration Nr.3
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
 Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
 Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.4

Committente: Boldrini - Cilla

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 14/02/2017

Profondità prova: 8,60 mt

Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	3,00	8,0	3,0	0,4	7,5	13,3
0,40	5,00	11,0	5,0	0,4	12,5	8,0
0,60	9,00	15,0	9,0	0,87	10,345	9,7
0,80	11,00	24,0	11,0	0,73	15,068	6,6
1,00	13,00	24,0	13,0	1,0	13,0	7,7
1,20	14,00	29,0	14,0	1,2	11,667	8,6
1,40	15,00	33,0	15,0	1,27	11,811	8,5
1,60	17,00	36,0	17,0	1,47	11,565	8,6
1,80	20,00	42,0	20,0	1,47	13,605	7,4
2,00	17,00	39,0	17,0	1,6	10,625	9,4
2,20	19,00	43,0	19,0	1,47	12,925	7,7
2,40	20,00	42,0	20,0	1,33	15,038	6,7
2,60	18,00	38,0	18,0	1,13	15,929	6,3
2,80	18,00	35,0	18,0	1,2	15,0	6,7
3,00	17,00	35,0	17,0	1,0	17,0	5,9
3,20	17,00	32,0	17,0	1,07	15,888	6,3
3,40	13,00	29,0	13,0	0,87	14,943	6,7
3,60	19,00	32,0	19,0	0,93	20,43	4,9
3,80	23,00	37,0	23,0	1,47	15,646	6,4
4,00	23,00	45,0	23,0	1,13	20,354	4,9
4,20	26,00	43,0	26,0	1,67	15,569	6,4
4,40	29,00	54,0	29,0	1,67	17,365	5,8
4,60	23,00	48,0	23,0	1,4	16,429	6,1
4,80	27,00	48,0	27,0	1,53	17,647	5,7
5,00	27,00	50,0	27,0	1,53	17,647	5,7
5,20	25,00	48,0	25,0	1,13	22,124	4,5
5,40	31,00	48,0	31,0	1,6	19,375	5,2
5,60	23,00	47,0	23,0	1,73	13,295	7,5
5,80	32,00	58,0	32,0	1,67	19,162	5,2
6,00	32,00	57,0	32,0	2,27	14,097	7,1
6,20	36,00	70,0	36,0	2,2	16,364	6,1
6,40	32,00	65,0	32,0	2,13	15,023	6,7
6,60	43,00	75,0	43,0	2,6	16,538	6,0
6,80	48,00	87,0	48,0	2,8	17,143	5,8
7,00	44,00	86,0	44,0	3,87	11,37	8,8
7,20	47,00	105,0	47,0	2,87	16,376	6,1
7,40	45,00	88,0	45,0	3,93	11,45	8,7
7,60	72,00	131,0	72,0	4,4	16,364	6,1
7,80	86,00	152,0	86,0	6,2	13,871	7,2
8,00	90,00	183,0	90,0	7,87	11,436	8,7
8,20	85,00	203,0	85,0	8,07	10,533	9,5
8,40	88,00	209,0	88,0	5,267	16,708	6,0
8,60	90,00	169,0	90,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,80	7,0	0,6	1,8	Coesivo	terreno vegetale
3,40	16,769	1,237		1,9 Coesivo	limo sabbioso
6,40	27,2	1,604		2,0 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso argilloso
7,40	45,4	3,214	2,1	Incoerente-Coesivo	limo argilloso
8,60	85,167	5,301	2,2	Incoerente-Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

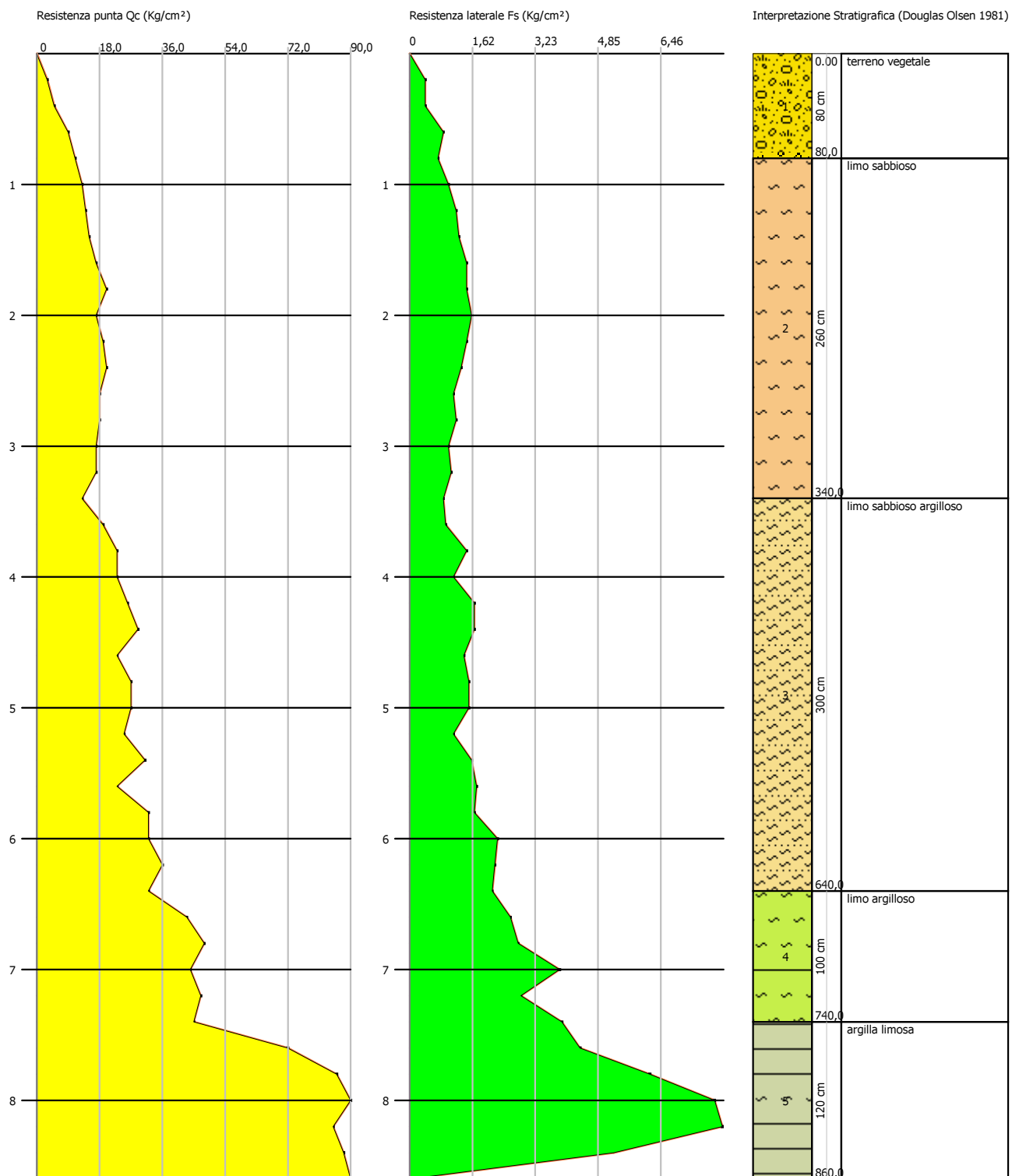
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0,80	C	0,5	259,8	35,2	91,9	1,2	1,8	1,9	--	--	--	134,04
2	3,40	C	1,1	614,2	47,4	156,8	3,2	1,9	2,0	--	--	--	205,65
3	6,40	CI	1,6	984,8	54,4	210,7	<0.5	2,0	2,1	28,8	21,1	35,4	278,20
4	7,40	CI	2,3	1652,1	90,8	288,2	<0.5	2,1	2,2	37,8	23,5	59,0	330,83
5	8,60	CI	3,4	3134,5	170,3	423,2	2,4	2,2	2,3	55,5	27,9	110,7	395,34



Probe CPT - Cone Penetration Nr.4
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.5

Committente: Boldrini - Cilla

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 14/02/2017

Profondità prova: 7,20 mt

Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	5,00	13,0	5,0	0,53	9,434	10,6
0,40	9,00	17,0	9,0	0,87	10,345	9,7
0,60	16,00	29,0	16,0	1,27	12,598	7,9
0,80	18,00	37,0	18,0	1,2	15,0	6,7
1,00	15,00	33,0	15,0	1,53	9,804	10,2
1,20	17,00	40,0	17,0	1,47	11,565	8,6
1,40	24,00	46,0	24,0	1,87	12,834	7,8
1,60	41,00	69,0	41,0	2,87	14,286	7,0
1,80	45,00	88,0	45,0	4,13	10,896	9,2
2,00	48,00	110,0	48,0	3,93	12,214	8,2
2,20	57,00	116,0	57,0	3,13	18,211	5,5
2,40	54,00	101,0	54,0 4,2		12,857	7,8
2,60	57,00	120,0	57,0 5,4		10,556	9,5
2,80	66,00	147,0	66,0	5,47	12,066	8,3
3,00	64,00	146,0	64,0	5,47	11,7	8,5
3,20	67,00	149,0	67,0 5,6		11,964	8,4
3,40	59,00	143,0	59,0	5,53	10,669	9,4
3,60	62,00	145,0	62,0	4,07	15,233	6,6
3,80	60,00	121,0	60,0	4,8	12,5	8,0
4,00	64,00	136,0	64,0	3,67	17,439	5,7
4,20	62,00	117,0	62,0	3,93	15,776	6,3
4,40	61,00	120,0	61,0 3,8		16,053	6,2
4,60	67,00	124,0	67,0	3,53	18,98	5,3
4,80	66,00	119,0	66,0	3,47	19,02	5,3
5,00	67,00	119,0	67,0	3,67	18,256	5,5
5,20	70,00	125,0	70,0	3,93	17,812	5,6
5,40	73,00	132,0	73,0	5,0	14,6	6,8
5,60	78,00	153,0	78,0	5,27	14,801	6,8
5,80	79,00	158,0	79,0	5,87	13,458	7,4
6,00	74,00	162,0	74,0	5,73	12,914	7,7
6,20	77,00	163,0	77,0	4,53	16,998	5,9
6,40	80,00	148,0	80,0 4,4		18,182	5,5
6,60	74,00	140,0	74,0	4,33	17,09	5,9
6,80	79,00	144,0	79,0	4,13	19,128	5,2
7,00	79,00	141,0	79,0 4,6		17,174	5,8
7,20	82,00	151,0	82,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,20	13,333	1,145	1,9	Coesivo	terreno vegetale
2,60	46,571	3,647 2,1		Incoerente-Coesivo	limo argilloso
7,20	70,0	4,383 2,2		Incoerente-Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	1,20	C	0,9	495,7	48,0	136,3	2,5	1,9	2,0	--	--	--	162,08
2	2,60	CI	2,4	1732,3	93,1	292,7	1,1	2,1	2,2	69,3	23,3	60,5	284,06
3	7,20	CI	3,1	2586,5	140,0	375,4	1,7	2,2	2,3	59,1	26,8	91,0	356,74





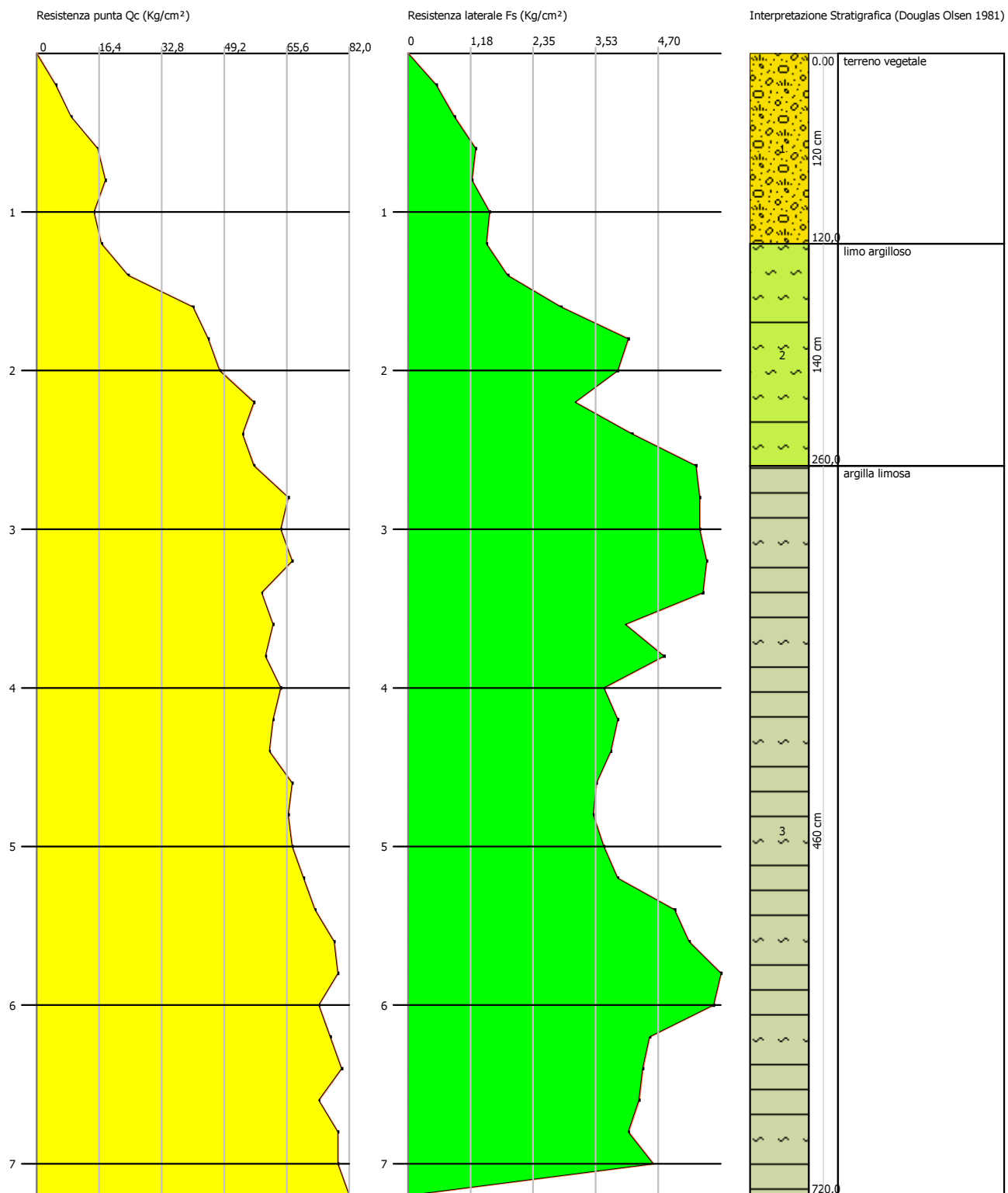
STRATI Indagini Geostatiche
 Via Velluti 118 MACERATA
 via Piave 5 CIVITANOVA M.
 Tel. 0733 28 34 69 - 389 57 18 641
 fax 0733 28 78 24 info@provepenetrometriche.it

**Interpretazione
 litostratigrafica
 proposta**

Probe CPT - Cone Penetration Nr.5
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
 Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
 Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.6

Committente: Boldrini - Cilla

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 14/02/2017

Profondità prova: 5,80 mt

Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	2,00	5,0	2,0	0,2	10,0	10,0
0,40	11,00	14,0	11,0	0,87	12,644	7,9
0,60	13,00	26,0	13,0	1,2	10,833	9,2
0,80	14,00	32,0	14,0	1,07	13,084	7,6
1,00	20,00	36,0	20,0	1,27	15,748	6,4
1,20	24,00	43,0	24,0	2,13	11,268	8,9
1,40	30,00	62,0	30,0	2,73	10,989	9,1
1,60	37,00	78,0	37,0	3,13	11,821	8,5
1,80	45,00	92,0	45,0	3,13	14,377	7,0
2,00	53,00	100,0	53,0	3,27	16,208	6,2
2,20	55,00	104,0	55,0	4,6	11,957	8,4
2,40	46,00	115,0	46,0	3,73	12,332	8,1
2,60	51,00	107,0	51,0	3,93	12,977	7,7
2,80	50,00	109,0	50,0	3,8	13,158	7,6
3,00	53,00	110,0	53,0	3,33	15,916	6,3
3,20	58,00	108,0	58,0	3,4	17,059	5,9
3,40	40,00	91,0	40,0	3,8	10,526	9,5
3,60	52,00	109,0	52,0	3,33	15,616	6,4
3,80	50,00	100,0	50,0	3,53	14,164	7,1
4,00	44,00	97,0	44,0	3,0	14,667	6,8
4,20	24,00	69,0	24,0	3,67	6,54	15,3
4,40	49,00	104,0	49,0	2,6	18,846	5,3
4,60	91,00	130,0	91,0	6,0	15,167	6,6
4,80	103,00	193,0	103,0	6,93	14,863	6,7
5,00	102,00	206,0	102,0	7,27	14,03	7,1
5,20	98,00	207,0	98,0	5,67	17,284	5,8
5,40	107,00	192,0	107,0	5,47	19,561	5,1
5,60	106,00	188,0	106,0	5,733	18,489	5,4
5,80	105,00	191,0	105,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,80	10,0	0,835	1,8	Coesivo	terreno vegetale
1,80	31,2	2,478		2,0 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso-argilloso
4,20	48,0	3,616	2,1	Incoerente-Coesivo	limo argilloso
5,80	95,125	4,959	2,2	Incoerente-Coesivo	argilla

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

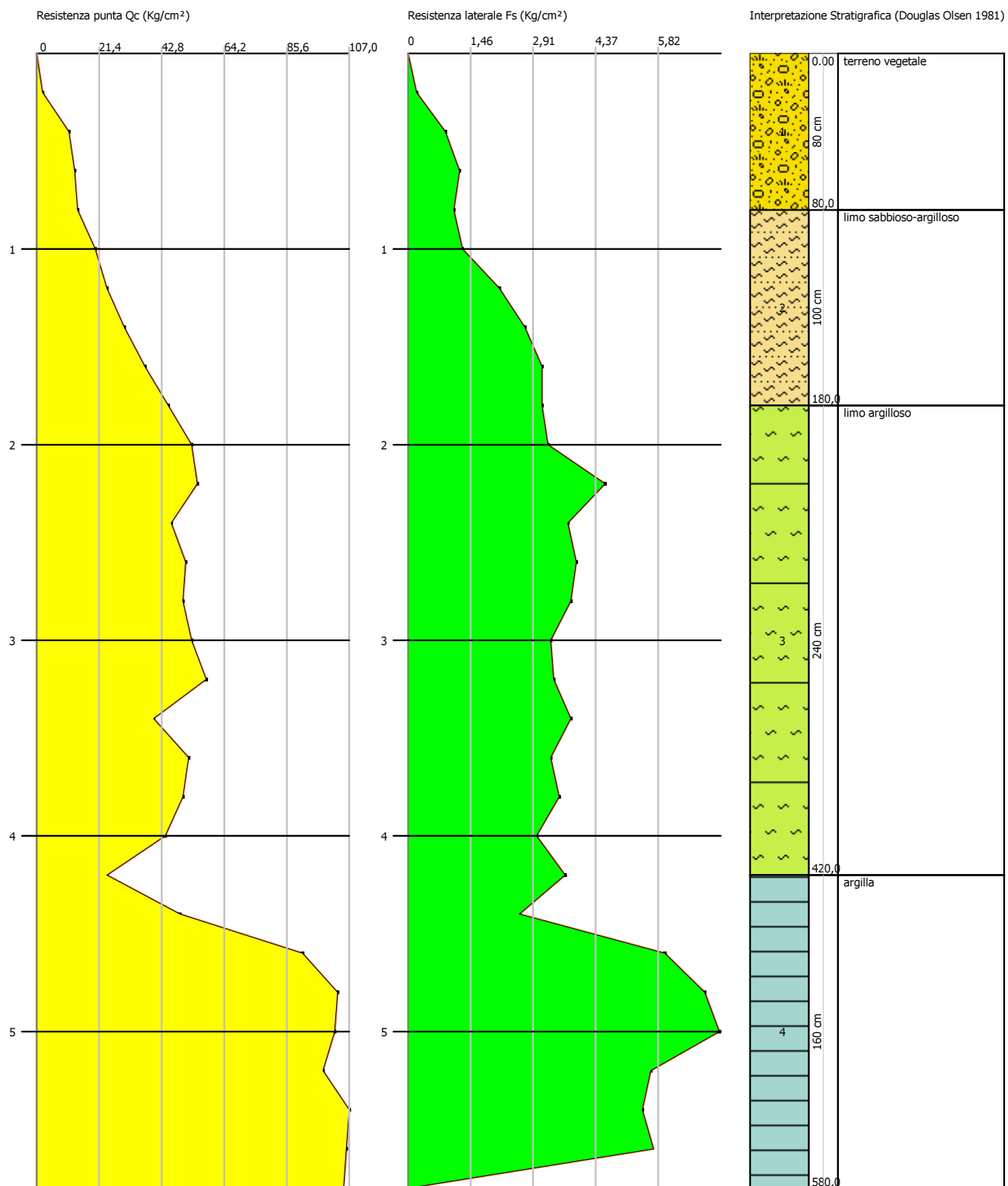
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0,80	C	0,7	372,3	43,5	114,3	1,8	1,9	1,9	--	--	--	142,98
2	1,80	CI	1,9	1160,9	62,4	229,1	1,1	2,0	2,1	65,9	21,4	40,6	243,50
3	4,20	CI	2,5	1777,6	96,0	298,1	1,5	2,1	2,2	59,2	24,0	62,4	303,21
4	5,80	CI	3,6	3528,8	190,2	452,8	1,4	2,2	2,3	69,7	28,5	123,7	385,10



Probe CPT - Cone Penetration Nr.6
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.7

Committente: Boldrini - Cilla
 Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
 Prova eseguita in data: 14/02/2017
 Profondità prova: 5,60 mt
 Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	11,00	17,0	11,0	0,53	20,755	4,8
0,40	10,00	18,0	10,0	0,93	10,753	9,3
0,60	11,00	25,0	11,0	1,0	11,0	9,1
0,80	15,00	30,0	15,0	0,267	56,18	1,8
1,00	26,00	30,0	26,0	1,267	20,521	4,9
1,20	24,00	43,0	24,0	1,8	13,333	7,5
1,40	28,00	55,0	28,0	2,133	13,127	7,6
1,60	31,00	63,0	31,0	2,67	11,61	8,6
1,80	32,00	72,0	32,0	2,53	12,648	7,9
2,00	29,00	67,0	29,0	2,2	13,182	7,6
2,20	28,00	61,0	28,0	2,47	11,336	8,8
2,40	27,00	64,0	27,0	1,867	14,462	6,9
2,60	32,00	60,0	32,0	2,133	15,002	6,7
2,80	28,00	60,0	28,0	2,133	13,127	7,6
3,00	30,00	62,0	30,0	2,8	10,714	9,3
3,20	33,00	75,0	33,0	2,6	12,692	7,9
3,40	40,00	79,0	40,0	3,333	12,001	8,3
3,60	50,00	100,0	50,0	3,733	13,394	7,5
3,80	49,00	105,0	49,0	5,07	9,665	10,3
4,00	46,00	122,0	46,0	4,933	9,325	10,7
4,20	51,00	125,0	51,0	4,93	10,345	9,7
4,40	50,00	124,0	50,0	5,4	9,259	10,8
4,60	43,00	124,0	43,0	3,867	11,12	9,0
4,80	42,00	100,0	42,0	5,467	7,682	13,0
5,00	98,00	180,0	98,0	6,933	14,135	7,1
5,20	86,00	190,0	86,0	7,33	11,733	8,5
5,40	109,00	219,0	109,0	7,2	15,139	6,6
5,60	110,00	218,0	110,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,80	11,75	0,682	1,9	Coesivo	terreno vegetale
3,20	29,0	2,217		2,0 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso argilloso
4,80	45,625	4,666	2,1	Incoerente-Coesivo	limo argilloso
5,60	105,667	4,711	2,3	Incoerente-Coesivo	argilla

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0,80	C	0,8	437,8	46,5	126,2	2,2	1,9	2,0	--	--	--	148,49
2	3,20	CI	1,7	1072,8	58,0	219,1	1,7	2,0	2,1	52,0	21,1	37,7	253,61
3	4,80	CI	2,4	1680,9	91,2	289,0	2,2	2,1	2,2	50,4	23,1	59,3	310,55
4	5,60	CI	3,8	3922,8	211,3	482,8	1,3	2,3	2,3	72,5	29,9	137,4	397,10





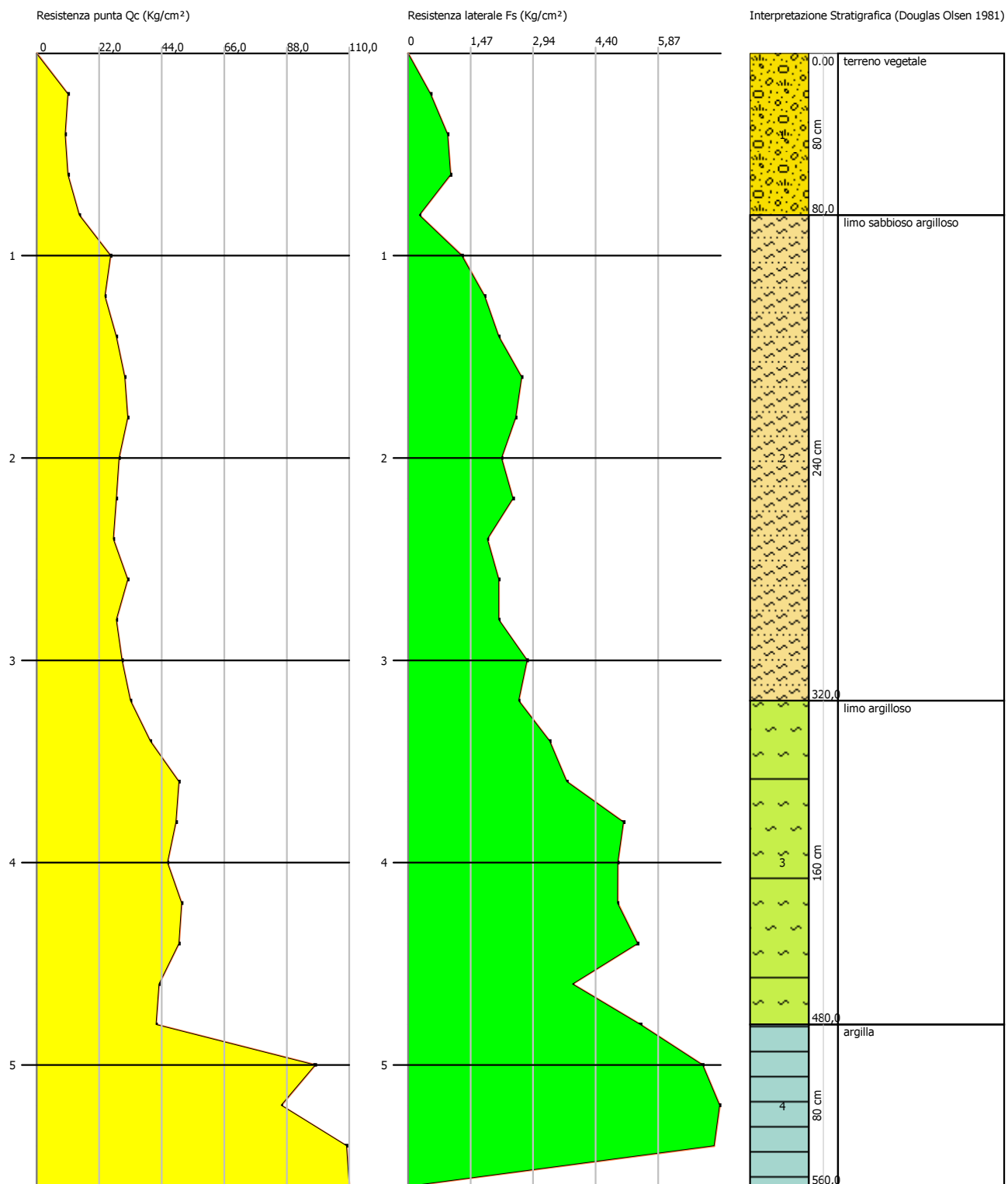
STRATI Indagini Geognostiche
 Via Velluti 118 MACERATA
 via Piave 5 CIVITANOVA M.
 Tel. 0733 28 34 69 - 389 57 18 641
 fax 0733 28 78 24 info@provepenetrometriche.it

**Interpretazione
 litostratigrafica
 proposta**

Probe CPT - Cone Penetration Nr.7
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
 Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
 Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.8

Committente: Boldrini - Cilla

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 14/02/2017

Profondità prova: 6,00 mt

Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	11,00	17,0	11,0	0,53	20,755	4,8
0,40	10,00	18,0	10,0	0,93	10,753	9,3
0,60	11,00	25,0	11,0	1,0	11,0	9,1
0,80	15,00	30,0	15,0	1,13	13,274	7,5
1,00	13,00	30,0	13,0	1,53	8,497	11,8
1,20	23,00	46,0	23,0	1,87	12,299	8,1
1,40	30,00	58,0	30,0	2,53	11,858	8,4
1,60	29,00	67,0	29,0	2,67	10,861	9,2
1,80	32,00	72,0	32,0	2,53	12,648	7,9
2,00	29,00	67,0	29,0	2,53	11,462	8,7
2,20	25,00	63,0	25,0	2,47	10,121	9,9
2,40	27,00	64,0	27,0	2,47	10,931	9,1
2,60	35,00	72,0	35,0	2,93	11,945	8,4
2,80	36,00	80,0	36,0 2,6		13,846	7,2
3,00	34,00	73,0	34,0	2,93	11,604	8,6
3,20	43,00	87,0	43,0	2,87	14,983	6,7
3,40	43,00	86,0	43,0	3,93	10,941	9,1
3,60	46,00	105,0	46,0	3,73	12,332	8,1
3,80	51,00	107,0	51,0	5,07	10,059	9,9
4,00	46,00	122,0	46,0	5,53	8,318	12,0
4,20	45,00	128,0	45,0	4,93	9,128	11,0
4,40	50,00	124,0	50,0	5,93	8,432	11,9
4,60	43,00	132,0	43,0	3,13	13,738	7,3
4,80	95,00	142,0	95,0	4,73	20,085	5,0
5,00	109,00	180,0	109,0	7,07	15,417	6,5
5,20	114,00	220,0	114,0	7,33	15,553	6,4
5,40	109,00	219,0	109,0	7,733	14,095	7,1
5,60	110,00	226,0	110,0	7,133	15,421	6,5
5,80	105,00	212,0	105,0	7,067	14,858	6,7
6,00	118,00	224,0	118,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,00	12,0	1,024	1,9	Coesivo	terreno vegetale
3,00	30,0	2,553		2,0 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso argilloso
4,60	45,875	4,39 2,1		Incoerente-Coesivo	limo argilloso
6,00	108,571	5,866 2,3		Incoerente-Coesivo	argilla

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

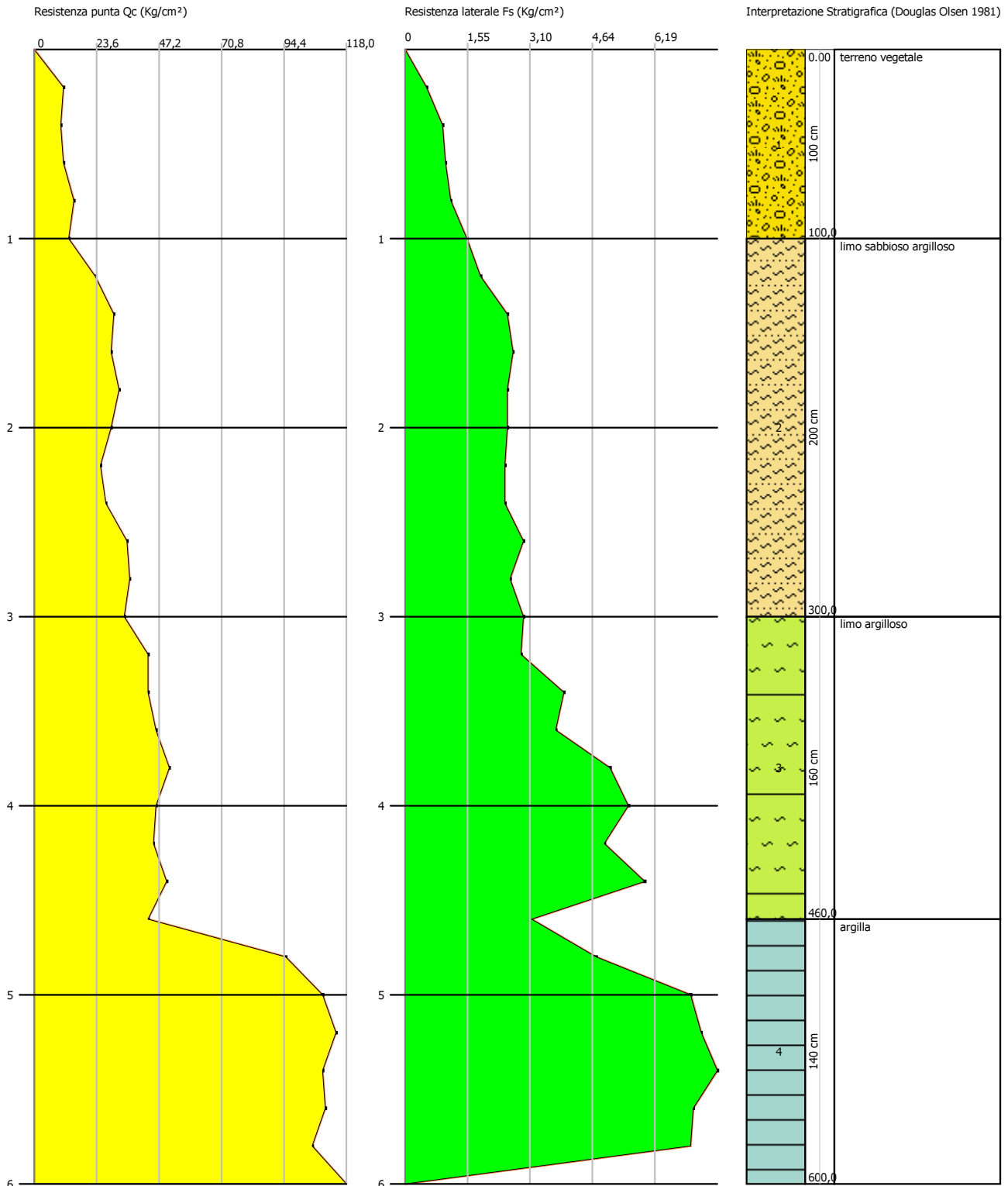
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	1,00	C	0,9	446,4	46,8	127,8	2,2	1,9	2,0	--	--	--	154,46
2	3,00	CI	1,8	1110,4	60,0	223,7	1,6	2,0	2,1	53,3	21,3	39,0	255,61
3	4,60	CI	2,4	1691,9	91,7	290,0	2,0	2,1	2,2	51,9	23,3	59,6	308,90
4	6,00	CI	3,8	4030,6	217,1	490,9	1,3	2,3	2,3	72,8	29,9	141,1	401,07



Probe CPT - Cone Penetration Nr.8
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.9

Committente: Boldrini - Cilla

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 14/02/2017

Profondità prova: 7,80 mt

Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	3,00	10,0	3,0	0,4	7,5	13,3
0,40	8,00	14,0	8,0	0,67	11,94	8,4
0,60	12,00	22,0	12,0	1,13	10,619	9,4
0,80	16,00	33,0	16,0 1,2		13,333	7,5
1,00	21,00	39,0	21,0	2,13	9,859	10,1
1,20	19,00	51,0	19,0 1,8		10,556	9,5
1,40	24,00	51,0	24,0	2,6	9,231	10,8
1,60	22,00	61,0	22,0	2,0	11,0	9,1
1,80	34,00	64,0	34,0	2,13	15,962	6,3
2,00	37,00	69,0	37,0	2,13	17,371	5,8
2,20	39,00	71,0	39,0	3,0	13,0	7,7
2,40	42,00	87,0	42,0	3,47	12,104	8,3
2,60	38,00	90,0	38,0	3,07	12,378	8,1
2,80	43,00	89,0	43,0 3,0		14,333	7,0
3,00	32,00	77,0	32,0 2,8		11,429	8,8
3,20	37,00	79,0	37,0	2,33	15,88	6,3
3,40	31,00	66,0	31,0	2,53	12,253	8,2
3,60	25,00	63,0	25,0	1,73	14,451	6,9
3,80	25,00	51,0	25,0 1,8		13,889	7,2
4,00	27,00	54,0	27,0	2,13	12,676	7,9
4,20	17,00	49,0	17,0	1,67	10,18	9,8
4,40	18,00	43,0	18,0	1,73	10,405	9,6
4,60	27,00	53,0	27,0	1,27	21,26	4,7
4,80	24,00	43,0	24,0	1,27	18,898	5,3
5,00	39,00	58,0	39,0	1,93	20,207	4,9
5,20	42,00	71,0	42,0	2,07	20,29	4,9
5,40	52,00	83,0	52,0	3,33	15,616	6,4
5,60	62,00	112,0	62,0	3,73	16,622	6,0
5,80	63,00	119,0	63,0	4,73	13,319	7,5
6,00	65,00	136,0	65,0	4,13	15,738	6,4
6,20	70,00	132,0	70,0	4,73	14,799	6,8
6,40	72,00	143,0	72,0	4,67	15,418	6,5
6,60	76,00	146,0	76,0	4,67	16,274	6,1
6,80	77,00	147,0	77,0	4,87	15,811	6,3
7,00	93,00	166,0	93,0	5,53	16,817	5,9
7,20	81,00	164,0	81,0	6,07	13,344	7,5
7,40	88,00	179,0	88,0	4,6	19,13	5,2
7,60	80,00	149,0	80,0 5,6		14,286	7,0
7,80	82,00	166,0	82,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,80	9,75	0,85	1,8	Coesivo	terreno vegetale
4,80	29,1	2,23		2,0 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso argilloso
6,00	53,833	3,32 2,1		Incoerente-Coesivo	limo argilloso
7,80	79,889	4,527 2,2		Incoerente-Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

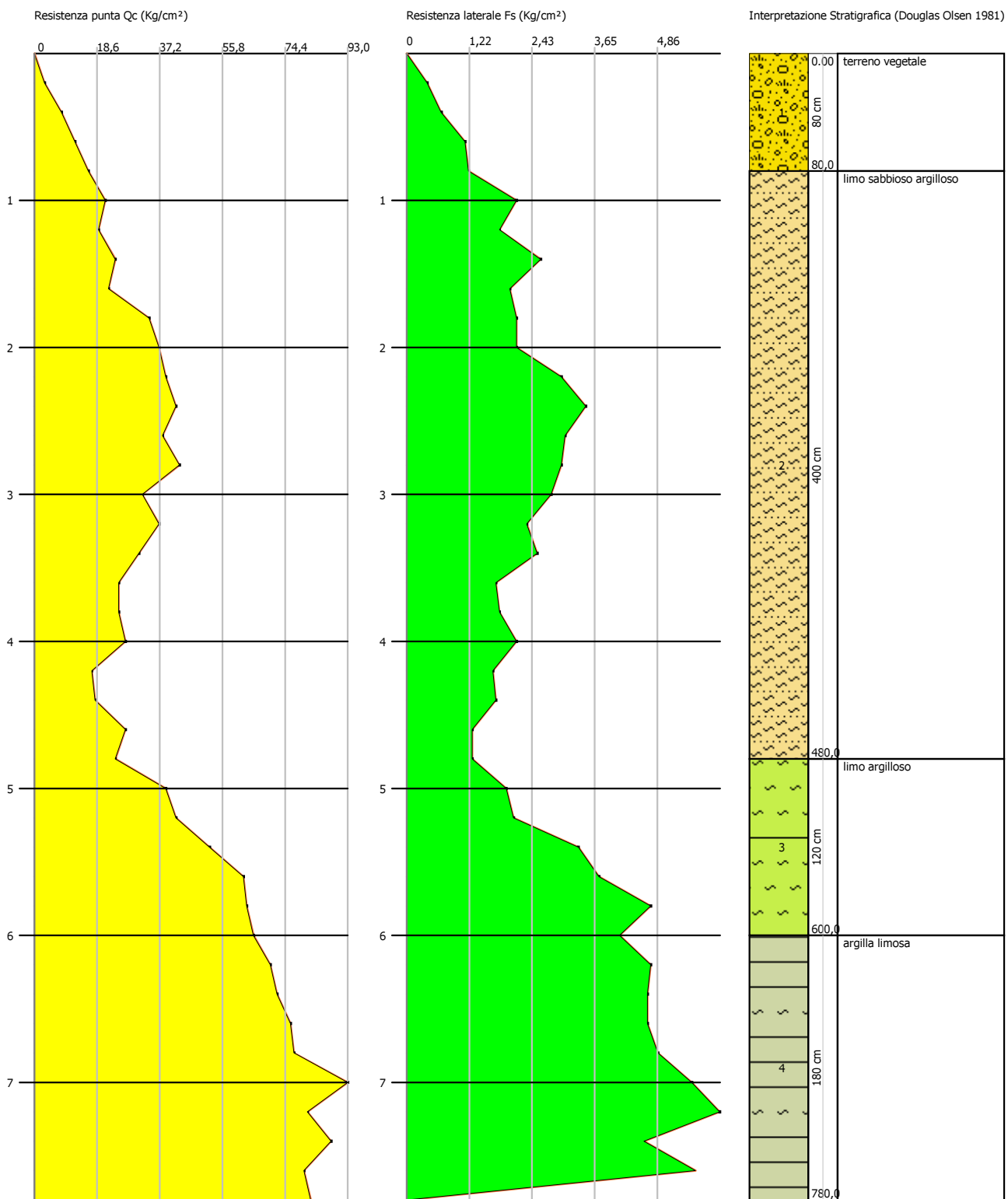
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0,80	C	0,7	362,9	43,0	112,6	1,8	1,9	1,9	--	--	--	142,33
2	4,80	CI	1,7	1070,8	58,2	219,6	2,7	2,0	2,1	44,2	21,8	37,8	264,40
3	6,00	CI	2,6	1978,6	107,7	319,8	4,6	2,1	2,2	49,1	24,6	70,0	335,65
4	7,80	CI	3,3	2943,6	159,8	407,0	2,1	2,2	2,3	56,3	28,1	103,9	383,0 2



Probe CPT - Cone Penetration Nr.9
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.10

Committente: Boldrini - Cilla
 Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
 Prova eseguita in data: 14/02/2017
 Profondità prova: 10,00 mt
 Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Letture punta (Kg/cm ²)	Letture laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	3,00	10,0	3,0	0,53	5,66	17,7
0,40	6,00	14,0	6,0	0,53	11,321	8,8
0,60	14,00	22,0	14,0	0,93	15,054	6,6
0,80	13,00	27,0	13,0	1,27	10,236	9,8
1,00	11,00	30,0	11,0	0,8	13,75	7,3
1,20	18,00	30,0	18,0	0,73	24,658	4,1
1,40	24,00	35,0	24,0	1,87	12,834	7,8
1,60	24,00	52,0	24,0	2,33	10,3	9,7
1,80	26,00	61,0	26,0	2,6	10,0	10,0
2,00	27,00	66,0	27,0	2,53	10,672	9,4
2,20	28,00	66,0	28,0	2,87	9,756	10,3
2,40	33,00	76,0	33,0	3,33	9,91	10,1
2,60	32,00	82,0	32,0 2,8		11,429	8,8
2,80	40,00	82,0	40,0 3,0		13,333	7,5
3,00	42,00	87,0	42,0 2,6		16,154	6,2
3,20	51,00	90,0	51,0	3,4	15,0	6,7
3,40	50,00	101,0	50,0 4,2		11,905	8,4
3,60	49,00	112,0	49,0	3,67	13,351	7,5
3,80	49,00	104,0	49,0 3,6		13,611	7,3
4,00	45,00	99,0	45,0	3,93	11,45	8,7
4,20	45,00	104,0	45,0	2,93	15,358	6,5
4,40	39,00	83,0	39,0	3,13	12,46	8,0
4,60	38,00	85,0	38,0	2,53	15,02	6,7
4,80	39,00	77,0	39,0	2,47	15,789	6,3
5,00	35,00	72,0	35,0	1,53	22,876	4,4
5,20	48,00	71,0	48,0	2,0	24,0	4,2
5,40	46,00	76,0	46,0	3,07	14,984	6,7
5,60	44,00	90,0	44,0	0,53	83,019	1,2
5,80	87,00	95,0	87,0	3,67	23,706	4,2
6,00	49,00	104,0	49,0	2,47	19,838	5,0
6,20	56,00	93,0	56,0	3,27	17,125	5,8
6,40	48,00	97,0	48,0	3,67	13,079	7,6
6,60	49,00	104,0	49,0	3,53	13,881	7,2
6,80	59,00	112,0	59,0 2,8		21,071	4,7
7,00	58,00	100,0	58,0 3,4		17,059	5,9
7,20	62,00	113,0	62,0 3,4		18,235	5,5
7,40	64,00	115,0	64,0	3,73	17,158	5,8
7,60	56,00	112,0	56,0	3,87	14,47	6,9
7,80	56,00	114,0	56,0 3,0		18,667	5,4
8,00	63,00	108,0	63,0	2,73	23,077	4,3
8,20	62,00	103,0	62,0 3,2		19,375	5,2
8,40	91,00	139,0	91,0	3,53	25,779	3,9
8,60	95,00	148,0	95,0	4,87	19,507	5,1
8,80	91,00	164,0	91,0	4,07	22,359	4,5
9,00	91,00	152,0	91,0	5,2	17,5	5,7
9,20	82,00	160,0	82,0	4,67	17,559	5,7
9,40	94,00	164,0	94,0	4,13	22,76	4,4
9,60	93,00	155,0	93,0 4,4		21,136	4,7
9,80	97,00	163,0	97,0	4,467	21,715	4,6
10,00	99,00	166,0	99,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,00	9,4	0,812	1,8	Coesivo	terreno vegetale
5,00	36,7	2,803		2,1 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso-argilloso
7,80	55,857	3,029 2,1		Incoerente-Coesivo	limo argilloso
10,00	87,091	3,752 2,2		Incoerente-Coesivo	argilla

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

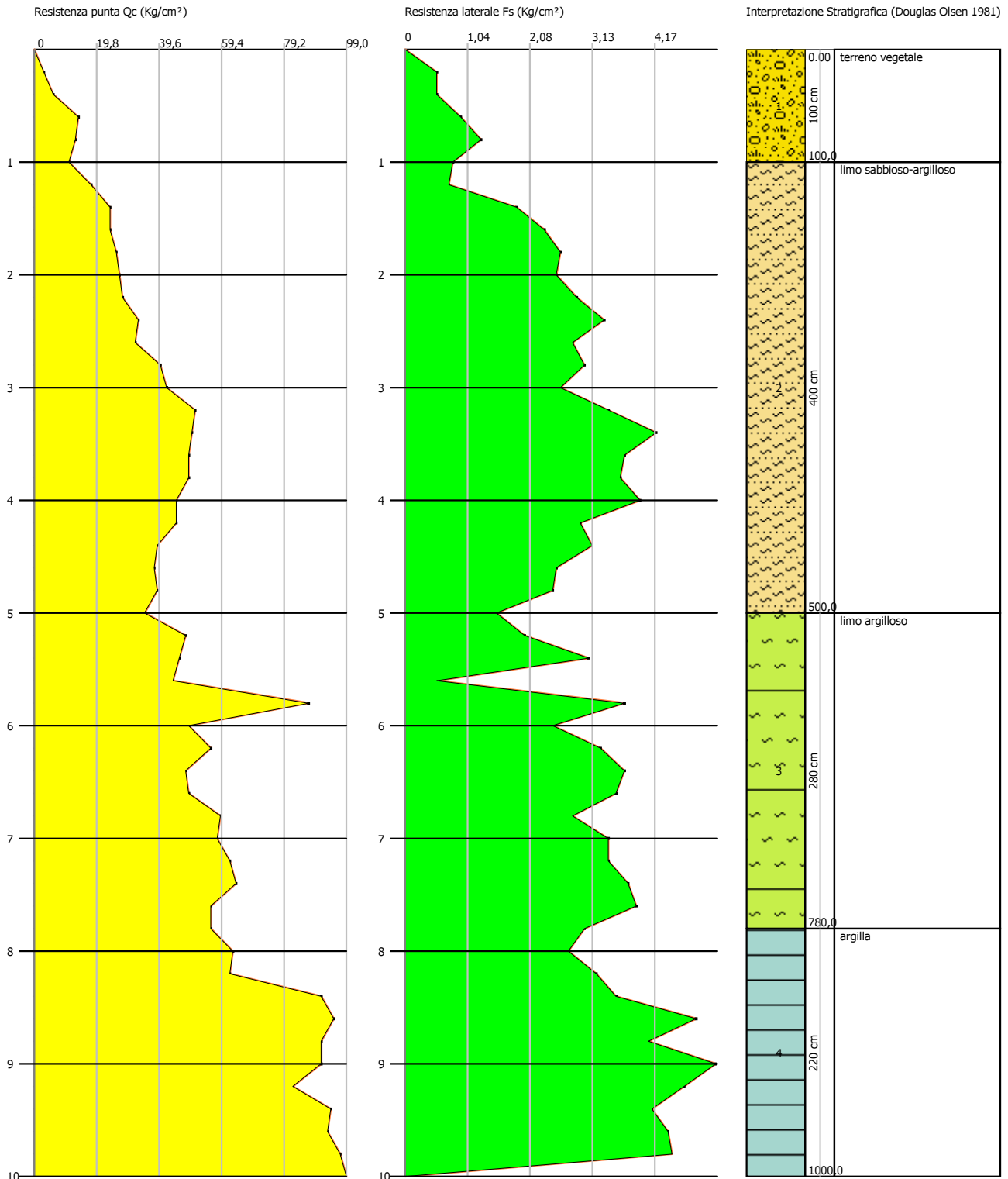
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	1,00	C	0,7	349,1	42,2	110,1	1,7	1,8	1,9	--	--	--	146,51
2	5,00	CI	2,1	1353,8	73,4	253,0	2,0	2,1	2,2	49,9	22,3	47,7	283,70
3	7,80	CI	2,7	2045,4	111,7	327,1	<0.5	2,1	2,2	45,4	25,1	72,6	347,55
4	10,00	CI	3,4	3196,5	174,2	429,0	<0.5	2,2	2,3	52,5	28,4	113,2	405,4 5



Probe CPT - Cone Penetration Nr.10
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.11

Committente: Boldrini - Cilla
 Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
 Prova eseguita in data: 14/02/2017
 Profondità prova: 5,20 mt
 Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	6,00	11,0	6,0	0,33	18,182	5,5
0,40	12,00	17,0	12,0	0,8	15,0	6,7
0,60	15,00	27,0	15,0	1,4	10,714	9,3
0,80	14,00	35,0	14,0	1,27	11,024	9,1
1,00	16,00	35,0	16,0	1,6	10,0	10,0
1,20	18,00	42,0	18,0	1,27	14,173	7,1
1,40	21,00	40,0	21,0	1,6	13,125	7,6
1,60	8,00	32,0	8,0	0,33	24,242	4,1
1,80	7,00	12,0	7,0	0,4	17,5	5,7
2,00	24,00	30,0	24,0	1,27	18,898	5,3
2,20	25,00	44,0	25,0	1,27	19,685	5,1
2,40	33,00	52,0	33,0	1,33	24,812	4,0
2,60	46,00	66,0	46,0	2,67	17,228	5,8
2,80	40,00	80,0	40,0	2,4	16,667	6,0
3,00	48,00	84,0	48,0	3,13	15,335	6,5
3,20	65,00	112,0	65,0	3,67	17,711	5,6
3,40	68,00	123,0	68,0	5,47	12,431	8,0
3,60	74,00	156,0	74,0	4,47	16,555	6,0
3,80	73,00	140,0	73,0	4,27	17,096	5,8
4,00	68,00	132,0	68,0	4,4	15,455	6,5
4,20	71,00	137,0	71,0	3,93	18,066	5,5
4,40	85,00	144,0	85,0	3,2	26,563	3,8
4,60	76,00	124,0	76,0	4,0	19,0	5,3
4,80	66,00	126,0	66,0	3,33	19,82	5,0
5,00	72,00	122,0	72,0	5,6	12,857	7,8
5,20	82,00	166,0	82,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,80	13,0	1,0	1,9	Coesivo	terreno vegetale
3,00	36,0	2,012		2,1 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso-argilloso
5,20	72,727	3,849	2,2	Incoerente-Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

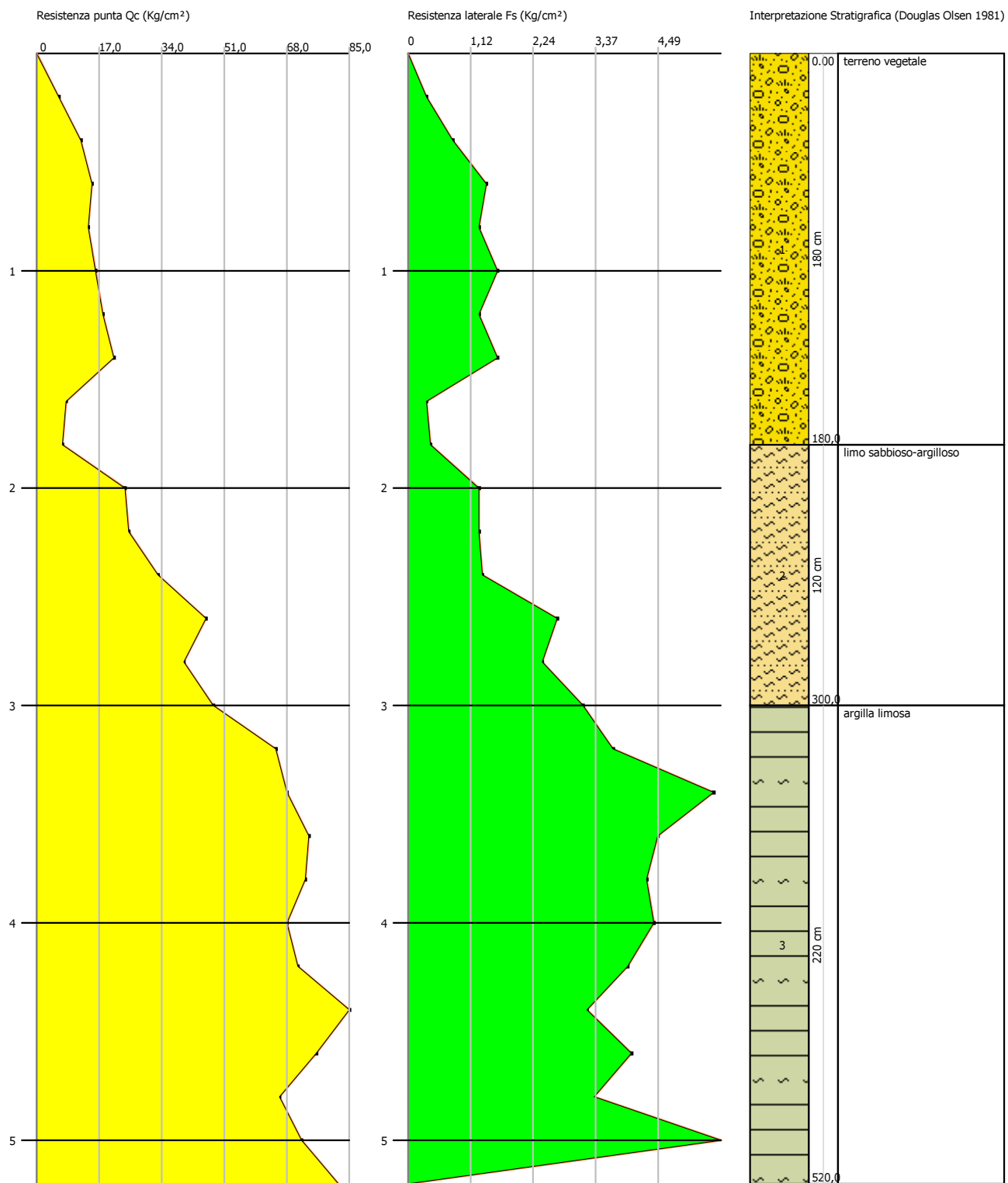
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	1,80	C	0,9	481,1	47,8	134,2	2,4	1,9	2,0	--	--	--	172,12
2	3,00	CI	2,0	1332,5	72,0	250,1	1,6	2,1	2,1	55,2	22,4	46,8	273,73
3	5,20	CI	3,1	2695,9	145,5	384,3	1,4	2,2	2,3	65,4	27,1	94,6	351,03



Probe CPT - Cone Penetration Nr.11
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.12

Committente: Boldrini - Cilla

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 14/02/2017

Profondità prova: 6,00 mt

Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	3,00	10,0	3,0	0,4	7,5	13,3
0,40	11,00	17,0	11,0	1,13	9,735	10,3
0,60	12,00	29,0	12,0	1,4	8,571	11,7
0,80	15,00	36,0	15,0	1,4	10,714	9,3
1,00	17,00	38,0	17,0	1,33	12,782	7,8
1,20	20,00	40,0	20,0	1,53	13,072	7,7
1,40	39,00	62,0	39,0	2,73	14,286	7,0
1,60	41,00	82,0	41,0	2,47	16,599	6,0
1,80	47,00	84,0	47,0	3,2	14,688	6,8
2,00	40,00	88,0	40,0	3,13	12,78	7,8
2,20	60,00	107,0	60,0	3,53	16,997	5,9
2,40	55,00	108,0	55,0	3,67	14,986	6,7
2,60	56,00	111,0	56,0	3,27	17,125	5,8
2,80	57,00	106,0	57,0	4,0	14,25	7,0
3,00	57,00	117,0	57,0	3,73	15,282	6,5
3,20	67,00	123,0	67,0	3,67	18,256	5,5
3,40	64,00	119,0	64,0	4,33	14,781	6,8
3,60	62,00	127,0	62,0	3,87	16,021	6,2
3,80	73,00	131,0	73,0	3,47	21,037	4,8
4,00	83,00	135,0	83,0	5,2	15,962	6,3
4,20	80,00	158,0	80,0	4,93	16,227	6,2
4,40	77,00	151,0	77,0	4,4	17,5	5,7
4,60	74,00	140,0	74,0	4,2	17,619	5,7
4,80	66,00	129,0	66,0	3,4	19,412	5,2
5,00	77,00	128,0	77,0	3,2	24,063	4,2
5,20	73,00	121,0	73,0	4,0	18,25	5,5
5,40	73,00	133,0	73,0	4,53	16,115	6,2
5,60	87,00	155,0	87,0	4,0	21,75	4,6
5,80	95,00	155,0	95,0	4,133	22,986	4,4
6,00	92,00	154,0	92,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,20	13,0	1,198	1,9	Coesivo	terreno vegetale
3,00	49,0	3,275	2,1	Incoerente-Coesivo	limo argilloso
6,00	76,2	3,822	2,2	Incoerente-Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

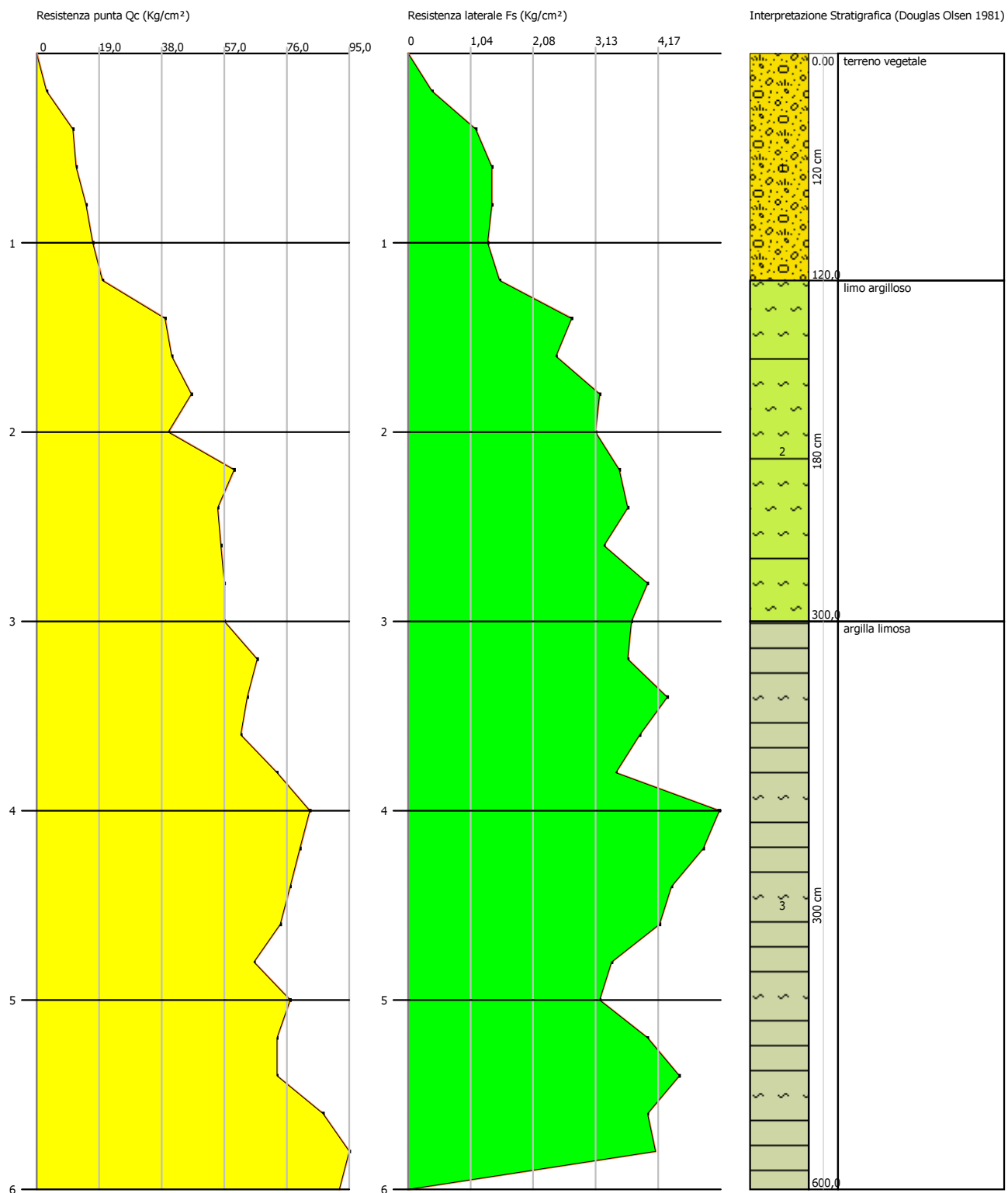
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	1,20	C	0,9	483,2	47,8	134,2	2,4	1,9	2,0	--	--	--	161,34
2	3,00	CI	2,5	1821,9	98,0	301,9	1,2	2,1	2,2	68,5	23,9	63,7	291,53
3	6,00	CI	3,2	2822,4	152,4	395,4	1,5	2,2	2,3	64,3	27,2	0,0	360,19



Probe CPT - Cone Penetration Nr.12
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.13

Committente: Boldrini - Cilla

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 14/02/2017

Profondità prova: 5,60 mt

Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	6,00	12,0	6,0	0,33	18,182	5,5
0,40	8,00	13,0	8,0	0,73	10,959	9,1
0,60	10,00	21,0	10,0	0,8	12,5	8,0
0,80	11,00	23,0	11,0	0,73	15,068	6,6
1,00	13,00	24,0	13,0	1,07	12,15	8,2
1,20	14,00	30,0	14,0	1,07	13,084	7,6
1,40	20,00	36,0	20,0	1,47	13,605	7,4
1,60	21,00	43,0	21,0	1,87	11,23	8,9
1,80	24,00	52,0	24,0 1,8		13,333	7,5
2,00	21,00	48,0	21,0	2,07	10,145	9,9
2,20	21,00	52,0	21,0	1,87	11,23	8,9
2,40	27,00	55,0	27,0 2,2		12,273	8,1
2,60	33,00	66,0	33,0	2,53	13,043	7,7
2,80	38,00	76,0	38,0	2,13	17,84	5,6
3,00	56,00	88,0	56,0	2,8	20,0	5,0
3,20	67,00	109,0	67,0	3,13	21,406	4,7
3,40	64,00	111,0	64,0	2,67	23,97	4,2
3,60	70,00	110,0	70,0 3,2		21,875	4,6
3,80	67,00	115,0	67,0	3,67	18,256	5,5
4,00	70,00	125,0	70,0	3,13	22,364	4,5
4,20	71,00	118,0	71,0	3,93	18,066	5,5
4,40	51,00	110,0	51,0	3,07	16,612	6,0
4,60	66,00	112,0	66,0	2,2	30,0	3,3
4,80	75,00	108,0	75,0	4,0	18,75	5,3
5,00	69,00	129,0	69,0 4,2		16,429	6,1
5,20	71,00	134,0	71,0	4,53	15,673	6,4
5,40	76,00	144,0	76,0	5,133	14,806	6,8
5,60	82,00	159,0	82,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,20	10,333	0,788	1,9	Coesivo	terreno vegetale
2,80	25,625	1,993		2,0 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso-argilloso
5,60	69,583	3,199 2,2		Incoerente-Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

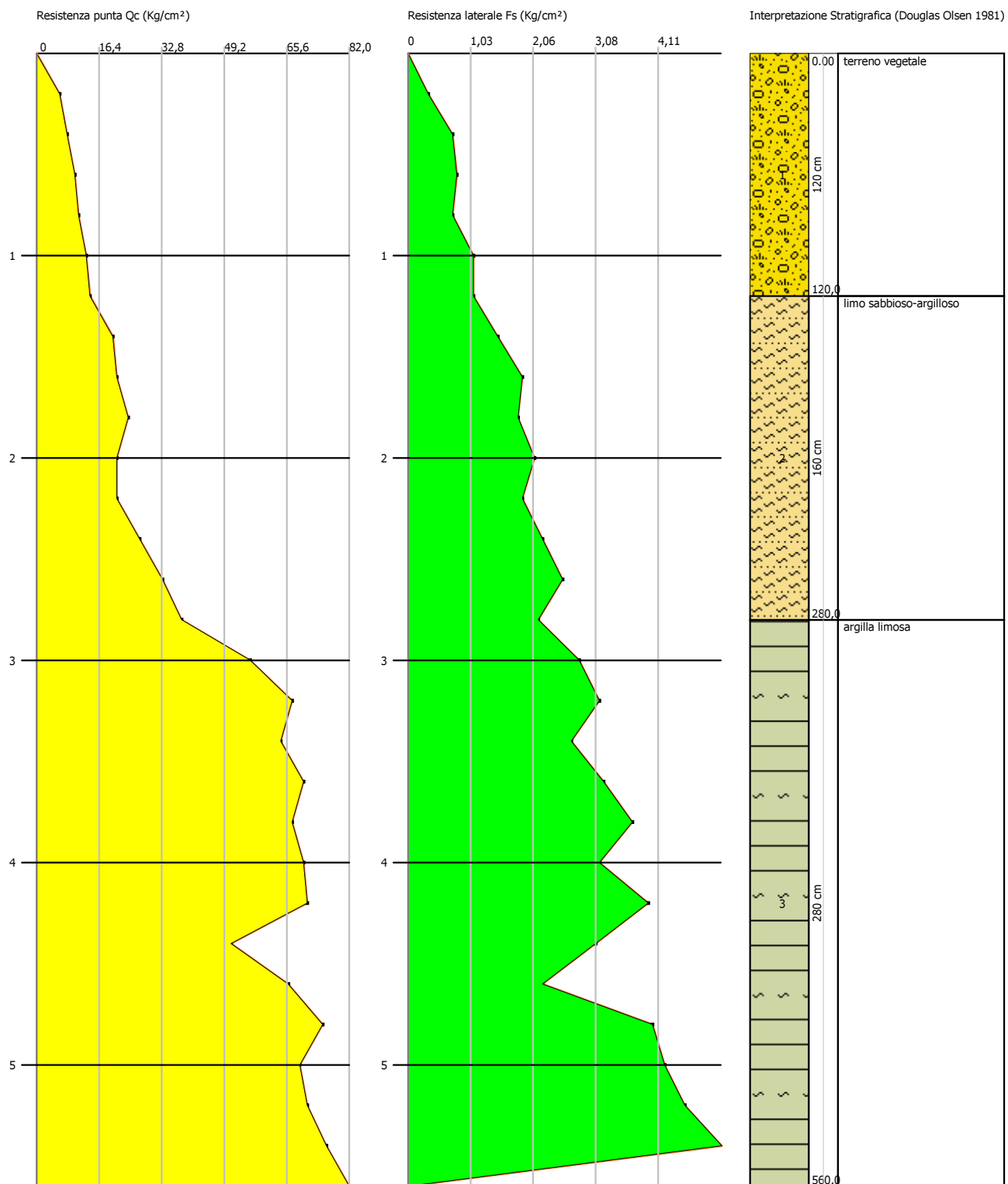
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	1,20	C	0,8	383,2	44,2	116,6	1,9	1,9	1,9	--	--	--	154,77
2	2,80	CI	1,6	946,4	51,2	203,2	1,9	2,0	2,1	48,0	21,6	33,3	245,54
3	5,60	CI	3,1	2577,3	139,2	374,0	1,5	2,2	2,3	63,3	26,7	90,5	348,18



Probe CPT - Cone Penetration Nr.13
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.14

Committente: Boldrini - Cilla

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 14/02/2017

Profondità prova: 9,80 mt

Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	3,00	6,0	3,0	0,27	11,111	9,0
0,40	8,00	12,0	8,0	0,53	15,094	6,6
0,60	10,00	18,0	10,0	0,93	10,753	9,3
0,80	9,00	23,0	9,0	0,73	12,329	8,1
1,00	12,00	23,0	12,0	1,0	12,0	8,3
1,20	11,00	26,0	11,0	0,93	11,828	8,5
1,40	13,00	27,0	13,0	1,0	13,0	7,7
1,60	15,00	30,0	15,0	1,07	14,019	7,1
1,80	18,00	34,0	18,0	1,07	16,822	5,9
2,00	27,00	43,0	27,0	1,8	15,0	6,7
2,20	17,00	44,0	17,0	1,6	10,625	9,4
2,40	13,00	37,0	13,0	1,4	9,286	10,8
2,60	24,00	45,0	24,0	1,8	13,333	7,5
2,80	32,00	59,0	32,0	2,27	14,097	7,1
3,00	32,00	66,0	32,0	2,33	13,734	7,3
3,20	35,00	70,0	35,0	3,13	11,182	8,9
3,40	29,00	76,0	29,0	2,2	13,182	7,6
3,60	24,00	57,0	24,0	2,33	10,3	9,7
3,80	22,00	57,0	22,0	1,6	13,75	7,3
4,00	23,00	47,0	23,0	1,47	15,646	6,4
4,20	25,00	47,0	25,0	1,67	14,97	6,7
4,40	23,00	48,0	23,0	1,4	16,429	6,1
4,60	24,00	45,0	24,0	1,27	18,898	5,3
4,80	25,00	44,0	25,0	1,0	25,0	4,0
5,00	24,00	39,0	24,0	1,07	22,43	4,5
5,20	29,00	45,0	29,0	1,4	20,714	4,8
5,40	31,00	52,0	31,0	1,67	18,563	5,4
5,60	36,00	61,0	36,0	2,2	16,364	6,1
5,80	37,00	70,0	37,0	2,33	15,88	6,3
6,00	33,00	68,0	33,0	2,0	16,5	6,1
6,20	29,00	59,0	29,0	2,2	13,182	7,6
6,40	38,00	71,0	38,0	2,6	14,615	6,8
6,60	40,00	79,0	40,0	2,6	15,385	6,5
6,80	53,00	92,0	53,0	3,2	16,563	6,0
7,00	55,00	103,0	55,0	2,87	19,164	5,2
7,20	41,00	84,0	41,0	2,93	13,993	7,1
7,40	56,00	100,0	56,0	3,07	18,241	5,5
7,60	48,00	94,0	48,0	3,87	12,403	8,1
7,80	58,00	116,0	58,0	2,8	20,714	4,8
8,00	54,00	96,0	54,0	2,93	18,43	5,4
8,20	49,00	93,0	49,0	2,93	16,724	6,0
8,40	54,00	98,0	54,0	3,33	16,216	6,2
8,60	56,00	106,0	56,0	3,27	17,125	5,8
8,80	72,00	121,0	72,0	3,33	21,622	4,6
9,00	72,00	122,0	72,0	4,4	16,364	6,1
9,20	73,00	139,0	73,0	5,2	14,038	7,1
9,40	68,00	146,0	68,0	5,8	11,724	8,5
9,60	74,00	161,0	74,0	5,867	12,613	7,9
9,80	78,00	166,0	78,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,20	8,833	0,732	1,8	Coesivo	terreno vegetale
6,20	25,6	1,731		2,0 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso argilloso
8,20	49,2	2,98	2,1	Incoerente-Coesivo	limo argilloso

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

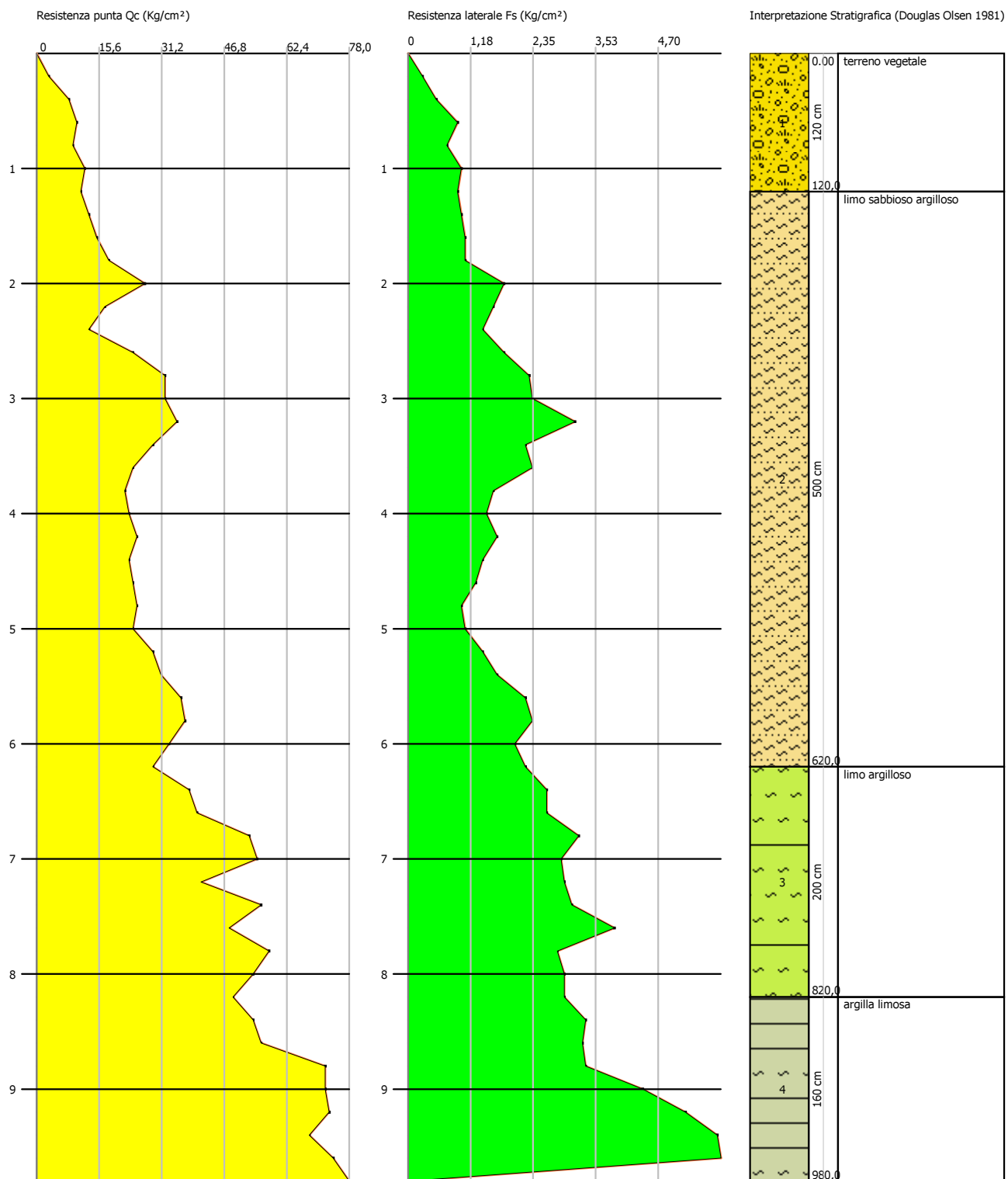
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	1,20	C	0,7	327,2	40,8	106,0	1,6	1,8	1,9	--	--	--	149,15
2	6,20	CI	1,6	933,1	51,2	203,0	<0.5	2,0	2,1	33,2	21,6	33,3	264,94
3	8,20	CI	2,5	1791,5	98,4	302,7	<0.5	2,1	2,2	39,1	24,0	64,0	340,10
4	9,80	CI	3,1	2663,3	145,7	384,6	<0.5	2,2	2,3	46,8	27,0	94,7	386,6 6



Probe CPT - Cone Penetration Nr.14
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.15

Committente: Boldrini - Cilla

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 14/02/2017

Profondità prova: 7,40 mt

Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	3,00	9,0	3,0	0,33	9,091	11,0
0,40	7,00	12,0	7,0	0,4	17,5	5,7
0,60	12,00	18,0	12,0	0,6	20,0	5,0
0,80	12,00	21,0	12,0	0,67	17,91	5,6
1,00	14,00	24,0	14,0	0,73	19,178	5,2
1,20	16,00	27,0	16,0	1,13	14,159	7,1
1,40	15,00	32,0	15,0	1,2	12,5	8,0
1,60	13,00	31,0	13,0	0,93	13,978	7,2
1,80	15,00	29,0	15,0	1,13	13,274	7,5
2,00	13,00	30,0	13,0	0,87	14,943	6,7
2,20	14,00	27,0	14,0	0,93	15,054	6,6
2,40	13,00	27,0	13,0	0,87	14,943	6,7
2,60	14,00	27,0	14,0	0,93	15,054	6,6
2,80	15,00	29,0	15,0	1,07	14,019	7,1
3,00	15,00	31,0	15,0	0,93	16,129	6,2
3,20	17,00	31,0	17,0 1,2		14,167	7,1
3,40	18,00	36,0	18,0	1,33	13,534	7,4
3,60	22,00	42,0	22,0 1,4		15,714	6,4
3,80	24,00	45,0	24,0	1,67	14,371	7,0
4,00	30,00	55,0	30,0	2,07	14,493	6,9
4,20	26,00	57,0	26,0	1,87	13,904	7,2
4,40	29,00	57,0	29,0	2,07	14,01	7,1
4,60	21,00	52,0	21,0	1,93	10,881	9,2
4,80	21,00	50,0	21,0 1,6		13,125	7,6
5,00	29,00	53,0	29,0	2,0	14,5	6,9
5,20	25,00	55,0	25,0	2,07	12,077	8,3
5,40	31,00	62,0	31,0	1,73	17,919	5,6
5,60	37,00	63,0	37,0	2,67	13,858	7,2
5,80	67,00	107,0	67,0	4,67	14,347	7,0
6,00	66,00	136,0	66,0	4,4	15,0	6,7
6,20	85,00	151,0	85,0	5,07	16,765	6,0
6,40	88,00	164,0	88,0	5,67	15,52	6,4
6,60	85,00	170,0	85,0	6,27	13,557	7,4
6,80	85,00	179,0	85,0	7,13	11,921	8,4
7,00	81,00	188,0	81,0	5,933	13,652	7,3
7,20	82,00	171,0	82,0	5,133	15,975	6,3
7,40	89,00	166,0	89,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,40	5,0	0,365	1,7	Coesivo	terreno vegetale
3,60	14,875	0,995 1,9		Incoerente-Coesivo	limo sabbioso
5,60	27,3	1,968		2,0 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso-argilloso
7,40	80,889	4,92 2,2		Incoerente-Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0,40	C	0,4	186,2	27,4	74,9	0,8	1,7	1,8	--	--	--	111,90
2	3,60	CI	1,0	543,9	48,4	145,7	<0.5	1,9	2,0	30,3	19,8	19,3	213,09
3	5,60	CI	1,6	990,9	54,6	211,2	<0.5	2,0	2,1	30,6	21,3	35,5	276,10
4	7,40	CI	3,3	2985,6	161,8	410,1	1,9	2,2	2,3	58,9	27,6	105,2	379,94





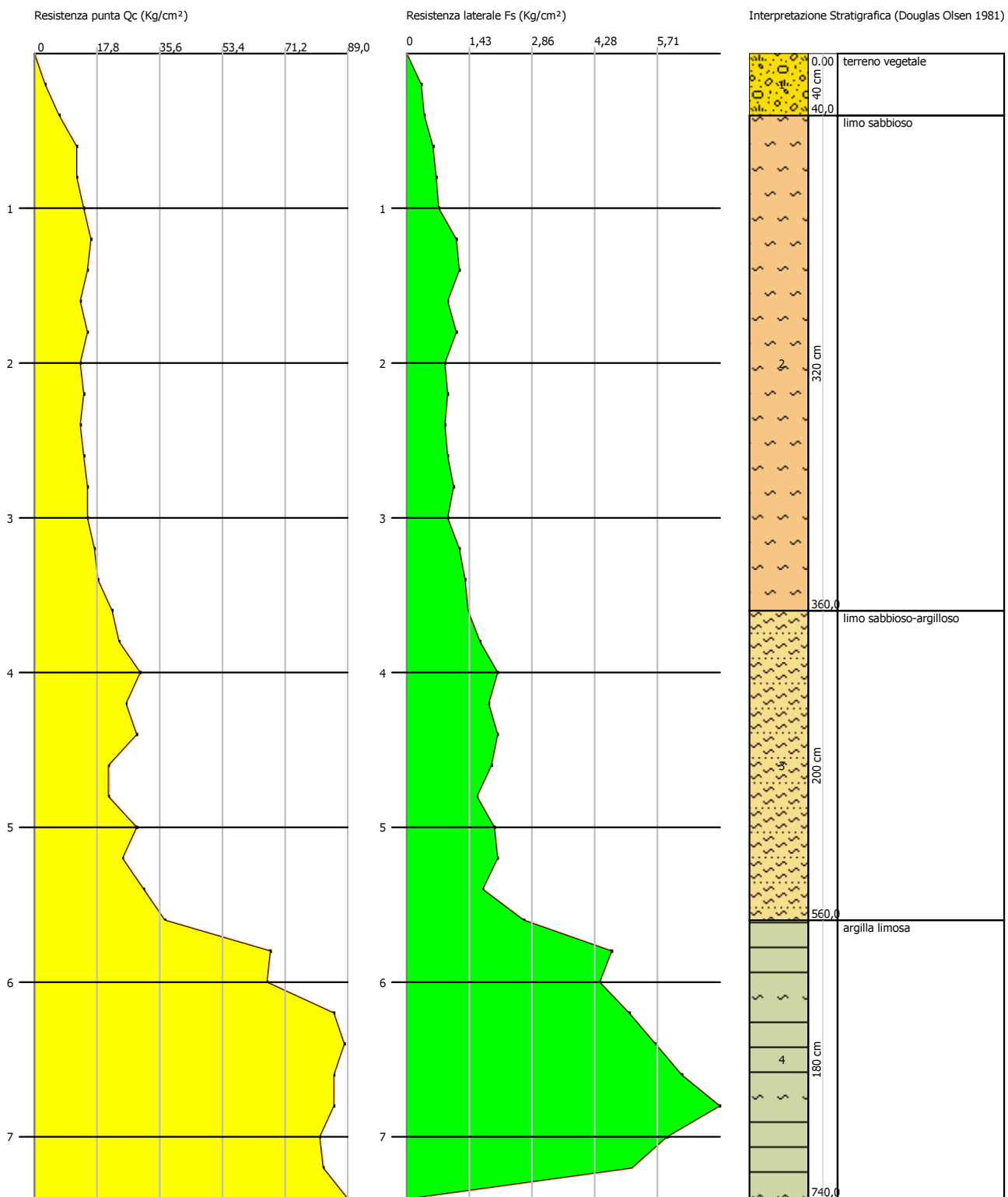
STRATI Indagini Geostatiche
 Via Velluti 118 MACERATA
 via Piave 5 CIVITANOVA M.
 Tel. 0733 28 34 69 - 389 57 18 641
 fax 0733 28 78 24 info@provepenetrometriche.it

**Interpretazione
 litostratigrafica
 proposta**

Probe CPT - Cone Penetration Nr.15
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
 Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
 Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 14/02/2017



PROVA ... Nr.16

Committente: Boldrini - Cilla
 Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
 Prova eseguita in data: 16/02/2017
 Profondità prova: 9,00 mt
 Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Letture punta (Kg/cm ²)	Letture laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	5,00	14,0	5,0	0,47	10,638	9,4
0,40	7,00	14,0	7,0	0,73	9,589	10,4
0,60	8,00	19,0	8,0	0,93	8,602	11,6
0,80	10,00	24,0	10,0	1,13	8,85	11,3
1,00	12,00	29,0	12,0	1,13	10,619	9,4
1,20	15,00	32,0	15,0	1,33	11,278	8,9
1,40	27,00	47,0	27,0	1,67	16,168	6,2
1,60	28,00	53,0	28,0	2,8	10,0	10,0
1,80	30,00	72,0	30,0	3,07	9,772	10,2
2,00	31,00	77,0	31,0	2,67	11,61	8,6
2,20	25,00	65,0	25,0	2,53	9,881	10,1
2,40	25,00	63,0	25,0	2,47	10,121	9,9
2,60	26,00	63,0	26,0 2,4		10,833	9,2
2,80	24,00	60,0	24,0	2,0	12,0	8,3
3,00	27,00	57,0	27,0	1,93	13,99	7,1
3,20	24,00	53,0	24,0	1,93	12,435	8,0
3,40	25,00	54,0	25,0	1,87	13,369	7,5
3,60	23,00	51,0	23,0 1,8		12,778	7,8
3,80	25,00	52,0	25,0	1,67	14,97	6,7
4,00	27,00	52,0	27,0	1,67	16,168	6,2
4,20	23,00	48,0	23,0 1,6		14,375	7,0
4,40	22,00	46,0	22,0 1,2		18,333	5,5
4,60	24,00	42,0	24,0	1,27	18,898	5,3
4,80	26,00	45,0	26,0	1,33	19,549	5,1
5,00	25,00	45,0	25,0	1,53	16,34	6,1
5,20	27,00	50,0	27,0	1,53	17,647	5,7
5,40	24,00	47,0	24,0	1,33	18,045	5,5
5,60	23,00	43,0	23,0 1,4		16,429	6,1
5,80	21,00	42,0	21,0	1,13	18,584	5,4
6,00	22,00	39,0	22,0	1,13	19,469	5,1
6,20	23,00	40,0	23,0	1,53	15,033	6,7
6,40	29,00	52,0	29,0	1,73	16,763	6,0
6,60	55,00	81,0	55,0 3,0		18,333	5,5
6,80	64,00	109,0	64,0	3,53	18,13	5,5
7,00	81,00	134,0	81,0 4,6		17,609	5,7
7,20	78,00	147,0	78,0	5,47	14,26	7,0
7,40	62,00	144,0	62,0	6,4	9,688	10,3
7,60	50,00	146,0	50,0	5,27	9,488	10,5
7,80	73,00	152,0	73,0 3,6		20,278	4,9
8,00	67,00	121,0	67,0	4,47	14,989	6,7
8,20	90,00	157,0	90,0	4,0	22,5	4,4
8,40	97,00	157,0	97,0	3,13	30,99	3,2
8,60	88,00	135,0	88,0 3,8		23,158	4,3
8,80	83,00	140,0	83,0	3,667	22,634	4,4
9,00	90,00	145,0	90,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,20	9,5	0,953	1,8	Coesivo	terreno vegetale
6,40	25,231	1,815		2,0 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso-argilloso
7,60	65,0	4,712 2,2		Incoerente-Coesivo	argilla limosa
9,00	84,0	3,238 2,2		Incoerente-Coesivo	argilla

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

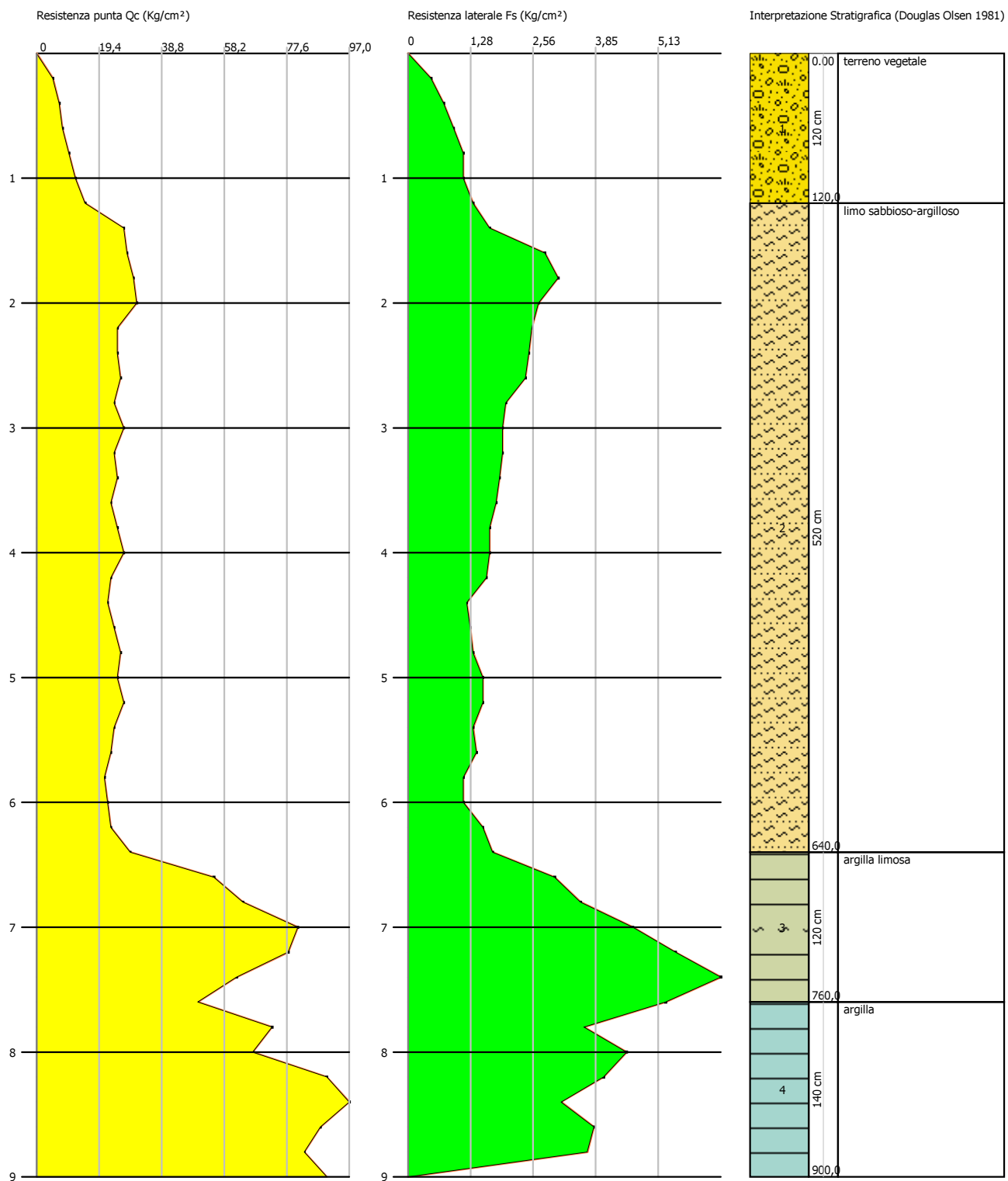
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	1,20	C	0,7	352,2	42,4	110,8	1,7	1,8	1,9	--	--	--	151,12
2	6,40	CI	1,6	918,6	50,5	201,3	<0.5	2,0	2,1	32,1	21,5	32,8	264,88
3	7,60	CI	2,9	2385,4	130,0	358,8	<0.5	2,2	2,2	49,3	26,0	84,5	363,50
4	9,00	CI	3,3	3087,2	168,0	419,7	3,6	2,2	2,3	53,6	27,7	109,2	396,8 2



Probe CPT - Cone Penetration Nr.16
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 16/02/2017



PROVA ... Nr.17

Committente: Boldrini - Cilla

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 16/02/2017

Profondità prova: 4,60 mt

Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	6,00	13,0	6,0	0,73	8,219	12,2
0,40	8,00	19,0	8,0	1,13	7,08	14,1
0,60	12,00	29,0	12,0	1,27	9,449	10,6
0,80	21,00	40,0	21,0	1,47	14,286	7,0
1,00	32,00	54,0	32,0	2,47	12,955	7,7
1,20	30,00	67,0	30,0 2,8		10,714	9,3
1,40	40,00	82,0	40,0	3,13	12,78	7,8
1,60	50,00	97,0	50,0 3,6		13,889	7,2
1,80	54,00	108,0	54,0	4,13	13,075	7,6
2,00	51,00	113,0	51,0 4,4		11,591	8,6
2,20	53,00	119,0	53,0	4,07	13,022	7,7
2,40	57,00	118,0	57,0	5,07	11,243	8,9
2,60	41,00	117,0	41,0	4,8	8,542	11,7
2,80	56,00	128,0	56,0 4,4		12,727	7,9
3,00	51,00	117,0	51,0	6,07	8,402	11,9
3,20	58,00	149,0	58,0	4,47	12,975	7,7
3,40	57,00	124,0	57,0	6,0	9,5	10,5
3,60	71,00	161,0	71,0 5,2		13,654	7,3
3,80	54,00	132,0	54,0	6,47	8,346	12,0
4,00	54,00	151,0	54,0	4,8	11,25	8,9
4,20	62,00	134,0	62,0	4,67	13,276	7,5
4,40	68,00	138,0	68,0 6,0		11,333	8,8
4,60	70,00	160,0	70,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,60	8,667	1,043	1,8	Coesivo	terreno vegetale
1,20	27,667	2,247 2,0		Incoerente-Coesivo	limo sabbioso
2,60	49,429	4,171 2,1		Incoerente-Coesivo	limo argilloso
4,60	60,1	4,808 2,2		Incoerente-Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

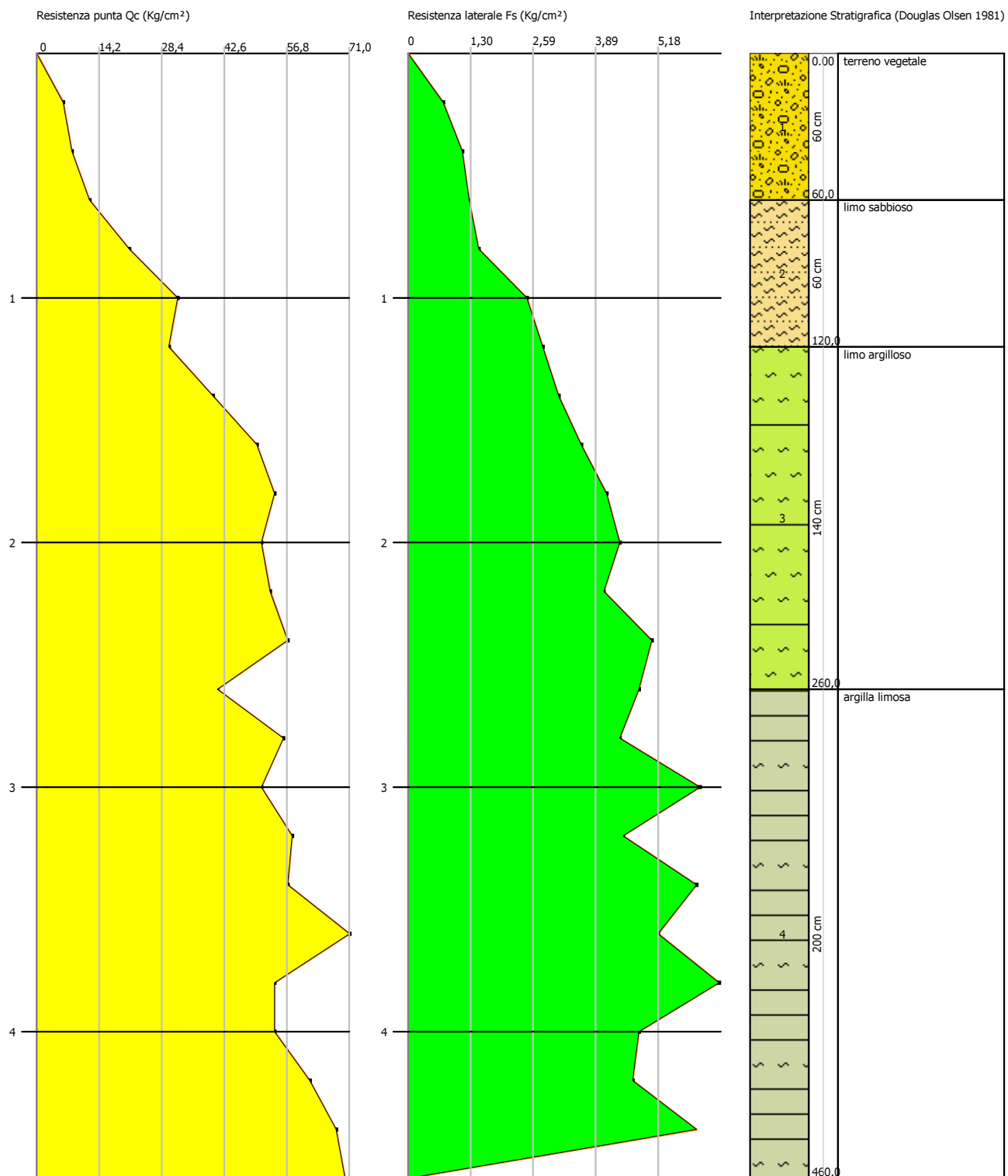
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0,60	C	0,6	323,0	40,3	104,8	1,5	1,8	1,9	--	--	--	133,08
2	1,20	CI	1,7	1031,2	55,3	212,9	1,0	2,0	2,1	70,8	21,4	36,0	225,54
3	2,60	CI	2,5	1839,5	98,9	303,5	1,1	2,1	2,2	71,4	24,0	64,3	288,33
4	4,60	CI	2,8	2225,9	120,2	342,0	1,5	2,2	2,2	61,7	25,7	78,1	329,69



Probe CPT - Cone Penetration Nr.17
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 16/02/2017



PROVA ... Nr.18

Committente: Boldrini - Cilla

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 16/02/2017

Profondità prova: 6,00 mt

Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	6,00	12,0	6,0	0,47	12,766	7,8
0,40	8,00	15,0	8,0	1,0	8,0	12,5
0,60	9,00	24,0	9,0	1,07	8,411	11,9
0,80	11,00	27,0	11,0	1,2	9,167	10,9
1,00	12,00	30,0	12,0	0,93	12,903	7,8
1,20	12,00	26,0	12,0	1,0	12,0	8,3
1,40	21,00	36,0	21,0	1,47	14,286	7,0
1,60	26,00	48,0	26,0	2,13	12,207	8,2
1,80	22,00	54,0	22,0	2,0	11,0	9,1
2,00	21,00	51,0	21,0	1,93	10,881	9,2
2,20	22,00	51,0	22,0	1,6	13,75	7,3
2,40	20,00	44,0	20,0	2,07	9,662	10,4
2,60	24,00	55,0	24,0 1,4		17,143	5,8
2,80	30,00	51,0	30,0	3,73	8,043	12,4
3,00	42,00	98,0	42,0	3,27	12,844	7,8
3,20	57,00	106,0	57,0	3,87	14,729	6,8
3,40	69,00	127,0	69,0 5,2		13,269	7,5
3,60	39,00	117,0	39,0	5,27	7,4	13,5
3,80	41,00	120,0	41,0 3,4		12,059	8,3
4,00	33,00	84,0	33,0 3,2		10,313	9,7
4,20	42,00	90,0	42,0	4,2	10,0	10,0
4,40	45,00	108,0	45,0	5,33	8,443	11,8
4,60	60,00	140,0	60,0 5,6		10,714	9,3
4,80	57,00	141,0	57,0	6,2	9,194	10,9
5,00	43,00	136,0	43,0	6,07	7,084	14,1
5,20	73,00	164,0	73,0 4,4		16,591	6,0
5,40	72,00	138,0	72,0 5,4		13,333	7,5
5,60	81,00	162,0	81,0 6,4		12,656	7,9
5,80	80,00	176,0	80,0	6,133	13,044	7,7
6,00	83,00	175,0	83,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,20	9,667	0,945	1,8	Coesivo	terreno vegetale
2,80	23,25	2,041		2,0 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso-argilloso
5,00	48,0	4,692 2,1		Incoerente-Coesivo	limo argilloso
6,00	77,8	4,467 2,2		Incoerente-Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

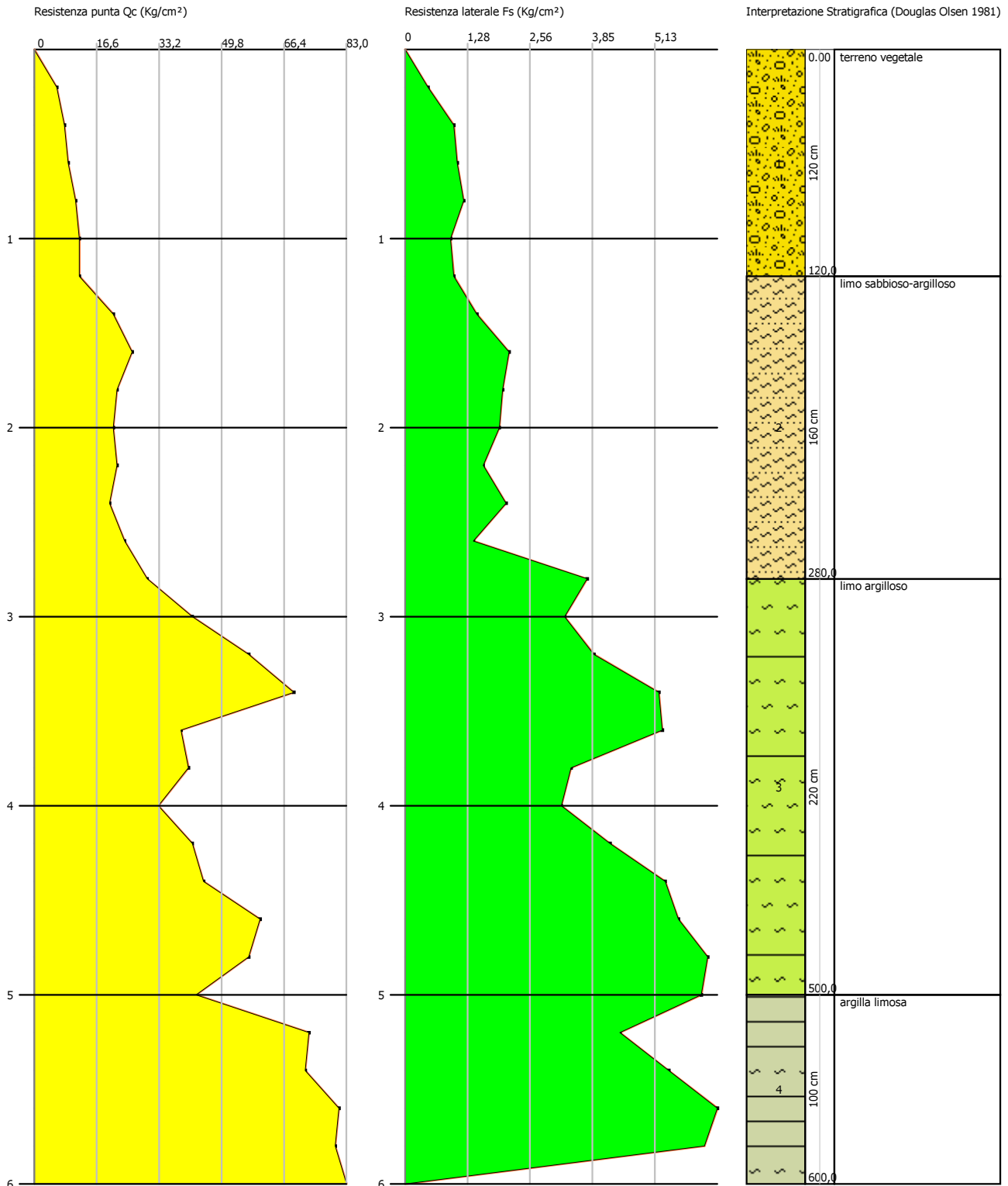
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	1,20	C	0,7	358,5	42,8	112,0	1,7	1,8	1,9	--	--	--	151,60
2	2,80	CI	1,5	857,8	46,5	191,4	2,0	2,0	2,1	45,4	21,3	30,2	238,68
3	5,00	CI	2,5	1771,2	96,0	298,1	1,9	2,1	2,2	53,2	24,0	62,4	312,89
4	6,00	CI	3,2	2875,9	155,6	400,4	1,7	2,2	2,3	60,9	27,0	101,1	369,76



Probe CPT - Cone Penetration Nr.18
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 16/02/2017



PROVA ... Nr.19

Committente: Boldrini - Cilla
 Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
 Prova eseguita in data: 16/02/2017
 Profondità prova: 6,20 mt
 Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	9,00	15,0	9,0	0,47	19,149	5,2
0,40	12,00	19,0	12,0	0,87	13,793	7,3
0,60	13,00	26,0	13,0	1,0	13,0	7,7
0,80	12,00	27,0	12,0	0,87	13,793	7,3
1,00	11,00	24,0	11,0	1,07	10,28	9,7
1,20	9,00	25,0	9,0	0,93	9,677	10,3
1,40	12,00	26,0	12,0	1,53	7,843	12,8
1,60	18,00	41,0	18,0	1,6	11,25	8,9
1,80	18,00	42,0	18,0	1,87	9,626	10,4
2,00	24,00	52,0	24,0 1,8		13,333	7,5
2,20	32,00	59,0	32,0 2,6		12,308	8,1
2,40	32,00	71,0	32,0	1,67	19,162	5,2
2,60	32,00	57,0	32,0	2,47	12,955	7,7
2,80	37,00	74,0	37,0	2,53	14,625	6,8
3,00	37,00	75,0	37,0	3,07	12,052	8,3
3,20	50,00	96,0	50,0	4,27	11,71	8,5
3,40	54,00	118,0	54,0	5,27	10,247	9,8
3,60	65,00	144,0	65,0	5,67	11,464	8,7
3,80	63,00	148,0	63,0	4,87	12,936	7,7
4,00	56,00	129,0	56,0	5,67	9,877	10,1
4,20	49,00	134,0	49,0	4,53	10,817	9,2
4,40	66,00	134,0	66,0	5,67	11,64	8,6
4,60	81,00	166,0	81,0	6,07	13,344	7,5
4,80	68,00	159,0	68,0	5,93	11,467	8,7
5,00	76,00	165,0	76,0	5,73	13,264	7,5
5,20	60,00	146,0	60,0	6,53	9,188	10,9
5,40	78,00	176,0	78,0	4,33	18,014	5,6
5,60	56,00	121,0	56,0	4,33	12,933	7,7
5,80	71,00	136,0	71,0	4,267	16,639	6,0
6,00	74,00	138,0	74,0	5,667	13,058	7,7
6,20	76,00	161,0	76,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,40	11,143	0,963	1,9	Coesivo	terreno vegetale
3,00	28,75	2,201		2,0 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso-argilloso
6,20	65,188	4,925 2,2		Incoerente-Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

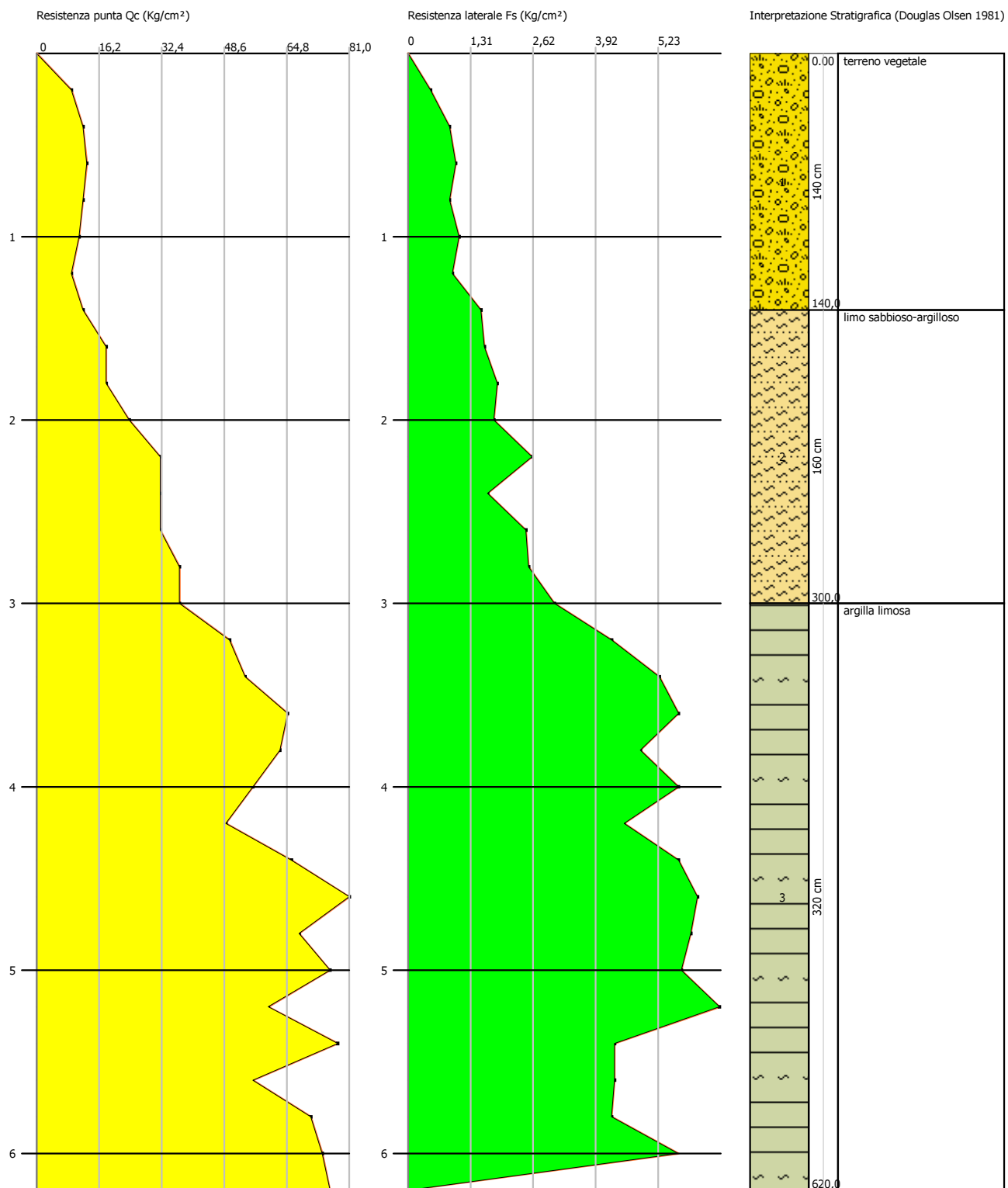
Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	1,40	C	0,8	412,9	45,6	122,1	2,0	1,9	2,0	--	--	--	160,80
2	3,00	CI	1,7	1062,1	57,5	218,0	1,8	2,0	2,1	49,7	21,7	37,4	255,69
3	6,20	CI	3,0	2409,4	130,4	359,4	1,7	2,2	2,2	58,8	25,9	84,7	346,4 5



Probe CPT - Cone Penetration Nr.19
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 16/02/2017



PROVA ... Nr.20

Committente: Boldrini - Cilla
 Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
 Prova eseguita in data: 16/02/2017
 Profondità prova: 6,00 mt
 Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	8,00	12,0	8,0	0,67	11,94	8,4
0,40	7,00	17,0	7,0	0,33	21,212	4,7
0,60	10,00	15,0	10,0	0,4	25,0	4,0
0,80	10,00	16,0	10,0	0,53	18,868	5,3
1,00	15,00	23,0	15,0	0,53	28,302	3,5
1,20	24,00	32,0	24,0	0,67	35,821	2,8
1,40	25,00	35,0	25,0	0,87	28,736	3,5
1,60	20,00	33,0	20,0 0,6		33,333	3,0
1,80	24,00	33,0	24,0	0,73	32,877	3,0
2,00	29,00	40,0	29,0	1,0	29,0	3,4
2,20	13,00	28,0	13,0	0,67	19,403	5,2
2,40	35,00	45,0	35,0	1,4	25,0	4,0
2,60	35,00	56,0	35,0	1,53	22,876	4,4
2,80	32,00	55,0	32,0	1,27	25,197	4,0
3,00	44,00	63,0	44,0	1,73	25,434	3,9
3,20	42,00	68,0	42,0	1,33	31,579	3,2
3,40	49,00	69,0	49,0	2,13	23,005	4,3
3,60	36,00	68,0	36,0	2,13	16,901	5,9
3,80	25,00	57,0	25,0	1,07	23,364	4,3
4,00	53,00	69,0	53,0	2,07	25,604	3,9
4,20	64,00	95,0	64,0	3,13	20,447	4,9
4,40	62,00	109,0	62,0	3,47	17,867	5,6
4,60	56,00	108,0	56,0	3,33	16,817	5,9
4,80	65,00	115,0	65,0	3,47	18,732	5,3
5,00	64,00	116,0	64,0	3,13	20,447	4,9
5,20	74,00	121,0	74,0	3,47	21,326	4,7
5,40	63,00	115,0	63,0	3,93	16,031	6,2
5,60	85,00	144,0	85,0 4,4		19,318	5,2
5,80	82,00	148,0	82,0 4,8		17,083	5,9
6,00	89,00	161,0	89,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,80	8,75	0,483	1,8	Coesivo	terreno vegetale
3,80	29,867	1,177 2,0		Incoerente-Coesivo	limo argilloso
5,40	62,625	3,25 2,2		Incoerente-Coesivo	argilla limosa
6,00	85,333	3,067 2,2		Incoerente-Coesivo	argilla

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0,80	C	0,7	325,4	40,6	105,4	1,6	1,8	1,9	--	--	--	139,57
2	3,80	CI	1,8	1103,4	59,7	223,1	1,8	2,0	2,1	50,0	22,7	38,8	259,49
3	5,40	CI	2,9	2313,9	125,2	350,7	1,8	2,2	2,2	57,9	25,8	81,4	342,15
4	6,00	CI	3,4	3156,4	170,7	423,7	1,6	2,2	2,3	62,9	28,2	110,9	380,69





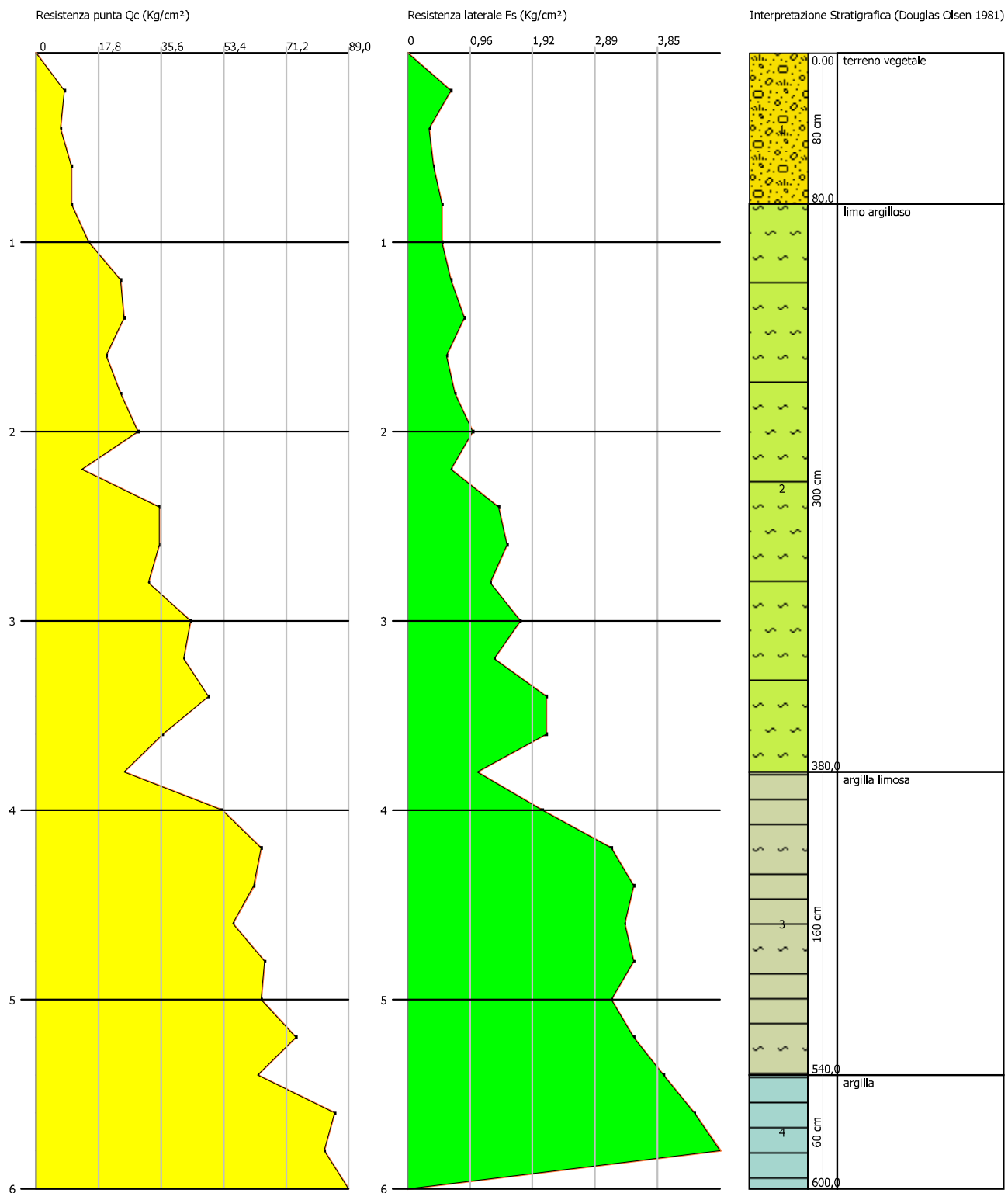
STRATI Indagini Geognostiche
 Via Velluti 118 MACERATA
 via Piave 5 CIVITANOVA M.
 Tel. 0733 28 34 69 - 389 57 18 641
 fax 0733 28 78 24 info@provepenetrometriche.it

**Interpretazione
 litostratigrafica
 proposta**

Probe CPT - Cone Penetration Nr.20
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
 Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
 Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 16/02/2017



PROVA ... Nr.21

Committente: Boldrini - Cilla
 Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
 Prova eseguita in data: 16/02/2017
 Profondità prova: 4,60 mt
 Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	9,00	18,0	9,0	0,8	11,25	8,9
0,40	10,00	22,0	10,0	0,8	12,5	8,0
0,60	12,00	24,0	12,0	1,0	12,0	8,3
0,80	12,00	27,0	12,0	0,8	15,0	6,7
1,00	15,00	27,0	15,0	1,4	10,714	9,3
1,20	15,00	36,0	15,0	1,4	10,714	9,3
1,40	18,00	39,0	18,0	1,73	10,405	9,6
1,60	24,00	50,0	24,0	1,73	13,873	7,2
1,80	24,00	50,0	24,0	2,2	10,909	9,2
2,00	27,00	60,0	27,0	2,53	10,672	9,4
2,20	18,00	56,0	18,0	2,27	7,93	12,6
2,40	18,00	52,0	18,0	1,67	10,778	9,3
2,60	49,00	74,0	49,0	3,93	12,468	8,0
2,80	40,00	99,0	40,0	3,13	12,78	7,8
3,00	45,00	92,0	45,0	3,47	12,968	7,7
3,20	68,00	120,0	68,0	4,53	15,011	6,7
3,40	68,00	136,0	68,0	6,6	10,303	9,7
3,60	70,00	169,0	70,0	7,53	9,296	10,8
3,80	72,00	185,0	72,0	7,533	9,558	10,5
4,00	78,00	191,0	78,0	7,933	9,832	10,2
4,20	82,00	201,0	82,0	7,2	11,389	8,8
4,40	80,00	188,0	80,0	7,4	10,811	9,3
4,60	85,00	196,0	85,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0,80	10,75	0,85	1,9	Coesivo	terreno vegetale
2,40	19,875	1,866	2,0	Incoerente-Coesivo	limo sabbioso
3,40	54,0	4,332	2,1	Incoerente-Coesivo	limo argilloso
4,60	77,833	6,266	2,2	Incoerente-Coesivo	argilla limosa

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	0,80	C	0,8	400,3	45,0	119,5	2,0	1,9	1,9	--	--	--	146,12
2	2,40	CI	1,3	733,6	42,3	173,9	2,0	2,0	2,0	44,5	18,4	25,8	224,20
3	3,40	CI	2,7	2003,4	108,0	320,4	1,4	2,1	2,2	64,1	24,5	70,2	311,06
4	4,60	CI	3,3	2888,2	155,7	400,6	1,3	2,2	2,3	68,3	27,6	101,2	355,87





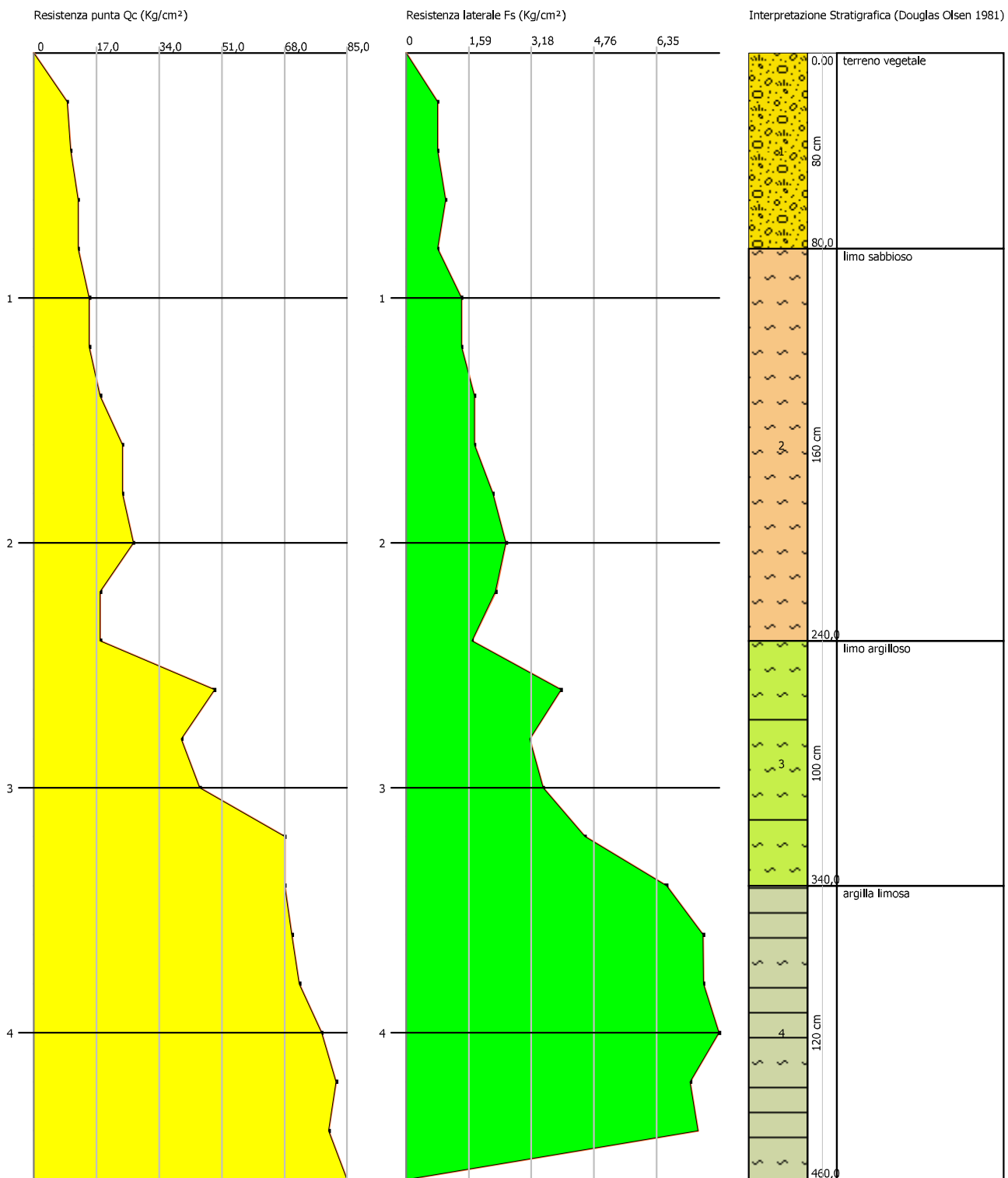
STRATI Indagini Geostatiche
 Via Velluti 118 MACERATA
 via Piave 5 CIVITANOVA M.
 Tel. 0733 28 34 69 - 389 57 18 641
 fax 0733 28 78 24 info@provepenetrometriche.it

**Interpretazione
 litostratigrafica
 proposta**

Probe CPT - Cone Penetration Nr.21
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
 Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
 Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 16/02/2017



PROVA ... Nr.22

Committente: Boldrini - Cilla
 Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
 Prova eseguita in data: 16/02/2017
 Profondità prova: 5,60 mt
 Località: Bellante, TERAMO

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0,20	12,00	21,0	12,0	0,93	12,903	7,8
0,40	12,00	26,0	12,0	1,2	10,0	10,0
0,60	16,00	34,0	16,0	1,4	11,429	8,8
0,80	18,00	39,0	18,0	1,27	14,173	7,1
1,00	21,00	40,0	21,0	1,33	15,789	6,3
1,20	20,00	40,0	20,0	1,87	10,695	9,4
1,40	26,00	54,0	26,0	1,93	13,472	7,4
1,60	25,00	54,0	25,0	1,87	13,369	7,5
1,80	29,00	57,0	29,0	1,87	15,508	6,4
2,00	29,00	57,0	29,0	1,73	16,763	6,0
2,20	32,00	58,0	32,0	2,13	15,023	6,7
2,40	36,00	68,0	36,0	2,73	13,187	7,6
2,60	36,00	77,0	36,0	3,07	11,726	8,5
2,80	30,00	76,0	30,0	1,8	16,667	6,0
3,00	32,00	59,0	32,0	2,07	15,459	6,5
3,20	36,00	67,0	36,0	3,0	12,0	8,3
3,40	55,00	100,0	55,0	4,6	11,957	8,4
3,60	70,00	139,0	70,0	5,47	12,797	7,8
3,80	78,00	160,0	78,0	6,53	11,945	8,4
4,00	71,00	169,0	71,0	7,6	9,342	10,7
4,20	73,00	187,0	73,0	8,07	9,046	11,1
4,40	69,00	190,0	69,0	6,8	10,147	9,9
4,60	52,00	154,0	52,0	6,87	7,569	13,2
4,80	58,00	161,0	58,0	6,2	9,355	10,7
5,00	64,00	157,0	64,0	6,867	9,32	10,7
5,20	75,00	178,0	75,0	7,733	9,699	10,3
5,40	82,00	198,0	82,0	7,8	10,513	9,5
5,60	86,00	203,0	86,0	0,0		0,0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
1,20	16,5	1,333	1,9	Coesivo	riporto
3,20	31,1	2,22		2,0 Incoerente-Coesivo	limo sabbioso-argilloso
4,80	65,75	6,518	2,2	Incoerente-Coesivo	argilla limosa
5,60	81,0	5,178	2,2	Incoerente-Coesivo	argilla

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI

Nr:	Numero progressivo strato
Prof:	Profondità strato (m)
Tipo:	C: Coesivo. I: Incoerente. CI: Coesivo-Incoerente
Cu:	Coesione non drenata (Kg/cm ²)
Eu:	Modulo di defomazione non drenato (Kg/cm ²)
Mo:	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
G:	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
OCR:	Grado di sovraconsolidazione
Puv:	Peso unità di volume (t/m ³)
PuvS:	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Dr:	Densità relativa (%)
Fi:	Angolo di resistenza al taglio (°)
Ey:	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Vs:	Velocità onde di taglio (m/s)

Nr.	Prof.	Tipo	Cu	Eu	Mo	G	OCR	Puv	PuvS	Dr	Fi	Ey	Vs
1	1,20	C	1,1	614,5	47,7	155,3	3,1	1,9	2,0	--	--	--	168,45
2	3,20	CI	1,8	1150,2	62,2	228,7	1,7	2,0	2,1	52,3	22,1	40,4	260,94
3	4,80	CI	3,0	2435,5	131,5	361,3	1,5	2,2	2,3	62,8	25,7	85,5	340,59
4	5,60	CI	3,3	2997,4	162,0	410,4	1,6	2,2	2,3	63,2	28,4	105,3	371,8



Probe CPT - Cone Penetration Nr.22
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: **Boldrini - Cilla**
Cantiere: **Az. Agricola Le Rose**
Località: **Bellante, TERAMO**

Data: 16/02/2017

