

Sogliano Ambiente S.p.A

Piazza Garibaldi, 12
47030 Sogliano al Rubicone (FC)
Tel. 0541 948910
Fax 0541 948909
e-mail: info@soglianoambiente.it
sito web: www.soglianoambiente.it



DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI DENOMINATA "GINESTRETO 3"

Località Ginestreto - Comune di Sogliano al Rubicone (FC)

Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale

L.R. 4/18 e D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

PROVE PENETROMETRICHE 2021 (Geol. M. Moroni)

Allegato:

E

Elaborato:

23

Progettazione:

ing. Maurizio Carbone - Sogliano Ambiente S.p.A.

Collaboratori alla progettazione:

dott. Nicholas Lazzarini - Sogliano Ambiente S.p.A.
ing. Maurizio Migliori - Sogliano Ambiente S.p.A.

Timbro e firma:

Consulenti per la progettazione:

ing. F. Forlani - Studio Sgai s.r.l., Morciano di R. (RN)
dott. geol. A. Ricci - S. Piero in Bagno (FC)
geom. R. Galeotti - Studio Geo-exe, Forlì (FC)
ing. D. Neri - Ingegneria ambientale, Forlì (FC)
dott. for. G. Grapeggia - Studio Verde, Forlì (FC)
ing. M. Orlati - Studio Tema, Forlì (FC)
ing. S. Bagli - Gecosistema, Rimini (RN)
ing. P. Bernabini - Cober S.r.l., S. Piero in Bagno (FC)

Codice documento: **Ara G3 SIA GE 05.23**

Rev.	Data	Redatto	Controllato	Approvato
0	set-22	AR	MC	MC

PROVE PENETROMETRICHE MECCANICHE / ELETTRICHE SCHEDA PENETROMETRO		
	Riferimento	046-2021

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	
Cantiere	VALLECOLA G3	
Località	GINESTRETO (FC)	

TG63-200Stat		Pagani - Piacenza
Sigla	TG63-200Stat	Nominativo o sigla dello strumento
Beta eff.	1.12	Coefficiente Effettivo suggerito dal costruttore del penetrometro
M(massa)	63 kg	Massa del Maglio Battente agente sulla batteria di aste
H(maglio)	0.75 m	Altezza di caduta o corsa del maglio (toll. da 0.01m a 0.02m)
L(aste)	1.00 m	Lunghezza delle aste utilizzabili, variabile da 1.00m a 2.00m (toll. da 0.1% a 0.2%)
M(aste)	6.00 kg	Peso al metro lineare delle aste (N.B. indipendente dalla lunghezza delle aste)
M(sistema)		Massa del complesso asta di guida - testa di battuta
A(punta)	20.00 cm²	Area della superficie laterale del cono della punta
Alfa(punta)	90 °	Angolo di apertura della punta conica variabile tra 60° e 90°
Prf.(1°asta)	0.80 m	Profondità di giunzione della prima asta infissa
N	0.20 m	Penetrazione standard, tratto di penetrazione per quale sono necessari Nx colpi
Rivest.	Sì	Previsto uso di rivestimento delle aste o uso di fanghi
ø(punta)		Diametro della punta conica integra, cioè non soggetta ad usura (toll. da 0.3 a 0.5mm)
MaxCE%		Massima compressione elastica consentita rispetto alla penetrazione
L/DM		Rapporto tra la lunghezza e il diametro del maglio di battuta
D(tb)		Diametro della testa di battuta.
DEV(a)[<5m]		Deviazione massima delle aste dalla verticale nei primi 5.00 metri
DEV(a)[>5m]		Deviazione massima delle aste dalla verticale oltre i 5.00 metri
ECCmax(a)		Massima eccentricità consentita alle aste
Dest(aste)		Diametro esterno delle aste (toll. max 0.2mm)
Dint(aste)		Diametro interno delle aste cave (toll. da 0.2mm a 0.3mm)
Dmin(punta)		Minimo diametro consentito per la punta conica usurata
hcl(punta)		Altezza del cilindro alla base del cono della punta (toll. da 1.00mm a 2.00mm)
Ras(punta)		Rastremazione del cono nella parte alta
Hc(punta)		Altezza della parte conica della punta non soggetta ad usura (toll. da 0.1mm a 0.4mm)
RangeCP		Massimo numero di colpi utile
Spinta	20 t	Spinta nominale strumento

--

VALLECOLA G3

LEGENDA VALORI DI RESISTENZA FATTORI DI CONVERSIONE

Strumento utilizzato:

TG63-200Stat - Pagani - Piacenza

Caratteristiche:

- punta conica meccanica \varnothing 35.7 mm, area punta $A_p = 10 \text{ cm}^2$
- punta conica meccanica angolo di apertura: $\alpha = 60^\circ$
- manicotto laterale di attrito tipo 'Begemann' ($\varnothing = 35.7 \text{ mm} - h = 133 \text{ mm} - A_m = 150 \text{ cm}^2$)
- velocità di avanzamento costante $V = 2 \text{ cm/sec}$ ($\pm 0,5 \text{ cm / sec}$)
- spinta max nominale dello strumento S_{max} variabile a seconda del tipo
- costante di trasformazione $CT = \text{SPINTA (Kg)} / \text{LETTURA DI CAMPAGNA}$
(dato tecnico legato alle caratteristiche del penetrometro utilizzato, fornito dal costruttore)

fase 1 - resistenza alla punta: $q_c \text{ (kg/cm}^2 \text{)} = (L_1) \times CT / 10$

fase 2 - resistenza laterale locale: $f_s \text{ (kg/cm}^2 \text{)} = [(L_2) - (L_1)] \times CT / 150$

fase 3 - resistenza totale : $R_t \text{ (kg/cm}^2 \text{)} = (L_t) \times CT$

- Prima lettura = lettura di campagna durante l' infissione della sola punta (fase 1)
- Seconda lettura = lettura di campagna relativa all'infissione di punta e manicotto (fase 2)
- Terza lettura = lettura di campagna relativa all'infissione delle aste esterne (fase 3)

N.B. : la spinta $S \text{ (Kg)}$, corrispondente a ciascuna fase , si ottiene moltiplicando la corrispondente lettura di campagna L per la costante di trasformazione CT .

N.B. : causa la distanza intercorrente (20 cm circa) fra il centro del manicotto laterale e la punta conica del penetrometro , la resistenza laterale locale f_s viene computata 20 cm sopra la punta .

CONVERSIONI

1 kN (kiloNewton) = 1000 N \approx 100 kg = 0,1 t

1 MN (megaNewton) = 1.000 kN = 1.000.000 N \approx 100 t

1 kPa (kiloPascal) = 1 kN/m² = 0,001 MN/m² = 0,001 MPa \approx 0,1 t/m² = 0,01 kg/cm²

1 MPa (megaPascal) = 1 MN/m² = 1.000 kN/m² = 1000 kPa \approx 100 t/m² = 10 kg/cm²

1 kg/cm² = 10 t/m² \approx 100 kN/m² = 100 kPa = 0,1 MN/m² = 0,1 MPa

1 t = 1000 kg \approx 10 kN

LEGENDA VALUTAZIONI LITOLOGICHE CORRELAZIONI GENERALI

Valutazioni in base al rapporto: $F = (q_c / f_s)$

Begemann 1965 - Raccomandazioni A.G.I. 1977

Valide in via approssimata per terreni immersi in falda :

$F = q_c / f_s$	NATURA LITOLOGICA	PROPRIETA'
$F \leq 15 \text{ kg/cm}^2$	TORBE ED ARGILLE ORGANICHE	COESIVE
$15 \text{ kg/cm}^2 < F \leq 30 \text{ kg/cm}^2$	LIMI ED ARGILLE	COESIVE
$30 \text{ kg/cm}^2 < F \leq 60 \text{ kg/cm}^2$	LIMI SABBIOSI E SABBIE LIMOSE	GRANULARI
$F > 60 \text{ kg/cm}^2$	SABBIE E SABBIE CON GHIAIA	GRANULARI

**Vengono inoltre riportate le valutazioni stratigrafiche fornite da Schmertmann (1978),
ricavabili in base ai valori di q_c e di $FR = (f_s / q_c) \%$:**

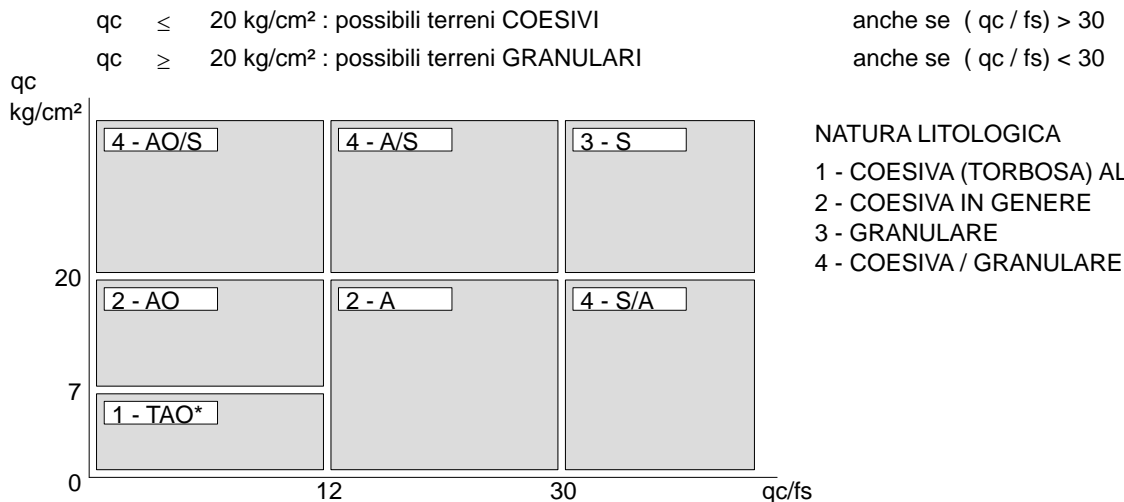
- AO = argilla organica e terreni misti
- Att = argilla (inorganica) molto tenera
- At = argilla (inorganica) tenera
- Am = argilla (inorganica) di media consistenza
- Ac = argilla (inorganica) consistente
- Acc = argilla (inorganica) molto consistente
- ASL = argilla sabbiosa e limosa
- SAL = sabbia e limo / sabbia e limo argilloso
- Ss = sabbia sciolta
- Sm = sabbia mediamente addensata
- Sd = sabbia densa o cementata
- SC = sabbia con molti fossili, calcareniti

Secondo Schmertmann il valore della resistenza laterale da usarsi, dovrebbe essere pari a:

- $1/3 \pm 1/2$ di quello misurato , per depositi sabbiosi
- quello misurato (inalterato) , per depositi coesivi.

LEGENDA PARAMETRI GEOTECNICI SPECIFICHE TECNICHE

Le scelte litologiche vengono effettuate in base al rapporto q_c / f_s (Begemann 1965 - A.G.I. 1977) prevedendo altresì la possibilità di casi dubbi :



PARAMETRI GEOTECNICI (validità orientativa) - simboli - correlazioni - bibliografia

- γ' = peso dell' unità di volume (efficace) del terreno immerso in falda [correlaz.: $\gamma' - q_c - \text{natura}$]
 (Terzaghi & Peck 1967 - Bowles 1982)
- σ'_{vo} = tensione verticale geostatica (efficace) del terreno (valutata in base ai valori di γ')
- C_u = coesione non drenata (terreni coesivi) [correlazioni : $C_u - q_c$]
- OCR = grado di sovra consolidazione (terreni coesivi) [correlazioni : OCR - $C_u - \sigma'_{vo}$]
 (Ladd et al. 1972 / 1974 / 1977 - Lancellotta 1983)
- Eu = modulo di deformazione non drenato (terreni coesivi) [correl. : Eu - C_u - OCR - I_p $I_p = \text{ind.plast.}$]
 Eu50 - Eu25 corrispondono rispettivamente ad un grado di mobilitazione dello sforzo deviatorico pari al 50-25% (Duncan & Buchigani 1976)
- E' = modulo di deformazione drenato (terreni granulari) [correlazioni : $E' - q_c$]
 E'50 - E'25 corrispondono rispettivamente ad un grado di mobilitazione dello sforzo deviatorico pari al 50-25% (coeff. di sicurezza $F = 2 - 4$ rispettivamente)
 Schmertmann 1970 / 1978 - Jamiolkowski ed altri 1983)
- Mo = modulo di deformazione edometrico (terreni coesivi e granulari) [correl. : Mo - $q_c - \text{natura}$]
 Sanglerat 1972 - Mitchell & Gardner 1975 - Ricceri et al. 1974 - Holden 1973)
- Dr = densità relativa (terreni granulari N. C. - normalmente consolidati)
 [correlazioni : Dr - $R_p - \sigma'_{vo}$ (Schmertmann 1976)]
- ϕ' = angolo di attrito interno efficace (terreni granulari N.C.) [correl. : $\phi' - D_r - q_c - \sigma'_{vo}$]
 ϕ'_{Ca} - Caquot (1948) ϕ'_{Ko} - Koppejan (1948)
 ϕ'_{DB} - De Beer (1965) ϕ'_{Sc} - Schmertmann (1978)
 ϕ'_{DM} - Durgunoglu & Mitchell (1975) (sabbie N.C.) ϕ'_{Me} - Meyerhof (1956 / 1976) (sabbie limose)
- F.L. = fattore di liquefazione (F.L.1 = Sabbie Pulite, F.L.2 = Sabbie Limose)
- V_s = velocità di propagazione delle onde sismiche (Iyisan 1996)

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	1
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.:	kg/cm²	Data esec.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3	Pagina	1	Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Elaborato		Falda	-5.50 m da p.c.

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm ²	fs kg/cm ²	F -	Rf %
0.20	12	24		12.0	0.53	23	4.4								
0.40	12	20		12.0	1.13	11	9.4								
0.60	12	29		12.0	1.20	10	10.0								
0.80	13	31		13.0	1.40	9	10.8								
1.00	19	40		19.0	1.47	13	7.7								
1.20	18	40		18.0	2.40	8	13.3								
1.40	18	54		18.0	2.20	8	12.2								
1.60	33	66		33.0	3.13	11	9.5								
1.80	57	104		57.0	9.07	6	15.9								
2.00	91	227		91.0	3.33	27	3.7								
2.20	86	136		86.0	3.20	27	3.7								
2.40	110	158		110.0	3.33	33	3.0								
2.60	112	162		112.0	3.73	30	3.3								
2.80	52	108		52.0	2.40	22	4.6								
3.00	69	105		69.0	2.40	29	3.5								
3.20	83	119		83.0	2.60	32	3.1								
3.40	97	136		97.0	3.27	30	3.4								
3.60	57	106		57.0	3.20	18	5.6								
3.80	165	213		165.0	5.00	33	3.0								
4.00	120	195		120.0	3.93	31	3.3								
4.20	119	178		119.0	5.67	21	4.8								
4.40	169	254		169.0	5.53	31	3.3								
4.60	151	234		151.0	8.07	19	5.3								
4.80	89	210		89.0	4.80	19	5.4								
5.00	117	189		117.0	6.60	18	5.6								
5.20	62	161		62.0	5.87	11	9.5								
5.40	136	224		136.0	6.27	22	4.6								
5.60	118	212		118.0	6.20	19	5.3								
5.80	121	214		121.0	5.00	24	4.1								
6.00	231	306		231.0	4.47	52	1.9								
6.20	289	356		289.0	7.07	41	2.4								
6.40	206	312		206.0	5.00	41	2.4								
6.60	35	110		35.0	2.60	13	7.4								
6.80	118	157		118.0	5.47	22	4.6								
7.00	226	308		226.0	8.47	27	3.7								
7.20	288	415		288.0	4.67	62	1.6								
7.40	476	546		476.0											

H = profondità
 L1 = prima lettura (punta)
 L2 = seconda lettura (punta + laterale)
 Lt = terza lettura (totale)
 CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza punta
 fs = resistenza laterale
 alla stessa quota di qc
 F = rapporto Begemann (qc / fs)
 Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT
1

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

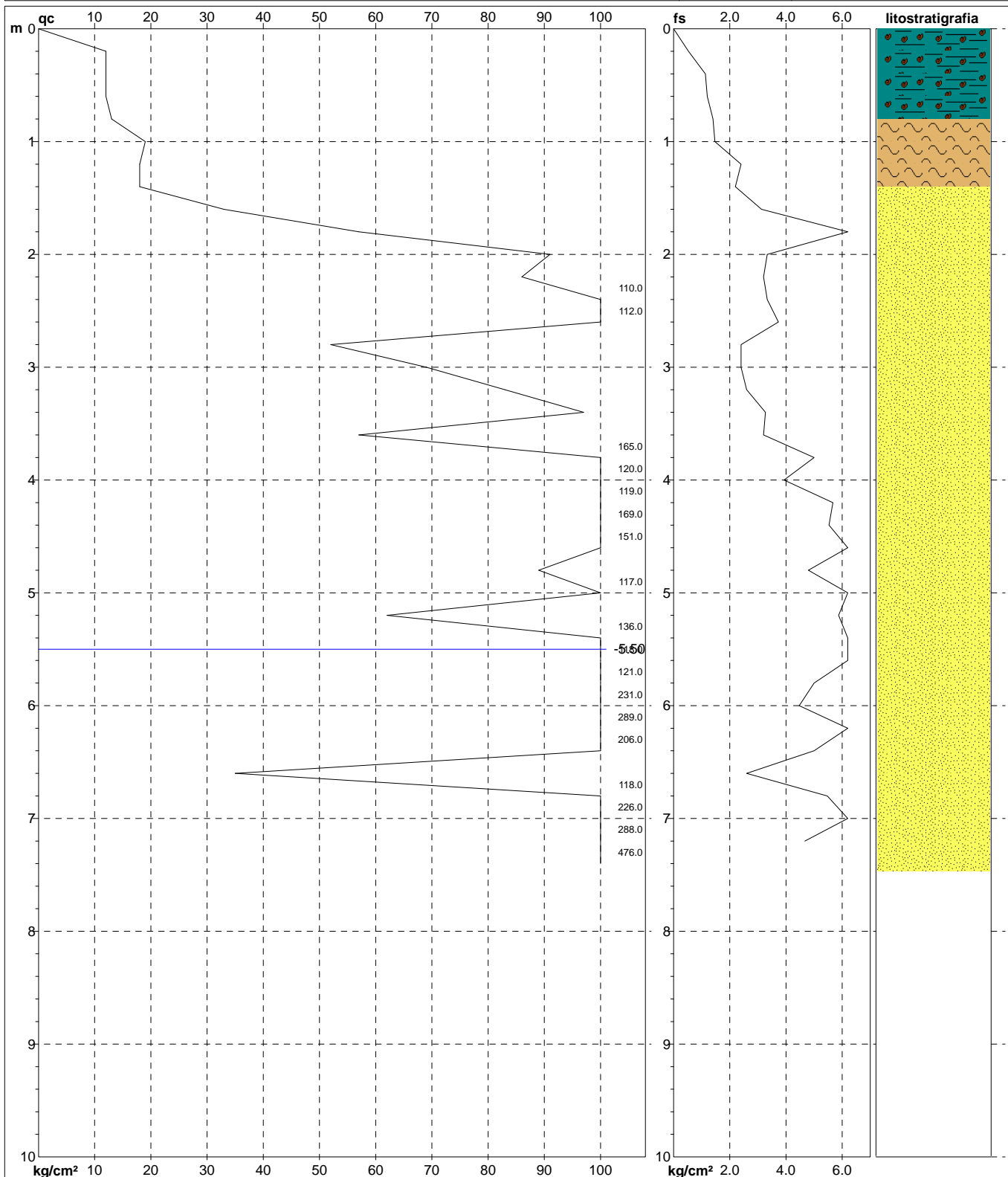
Pagina **1**

Elaborato

Data esec. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Quota inizio: **Piano Campagna**

Falda **-5.50 m** da p.c.

Litology: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**

Penetrometro: **TG63-200Stat**

Responsabile:

Assistente:

preforo **m**

Corr.astine: **kg/ml**

Cod. tip:

FON131

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT

1

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

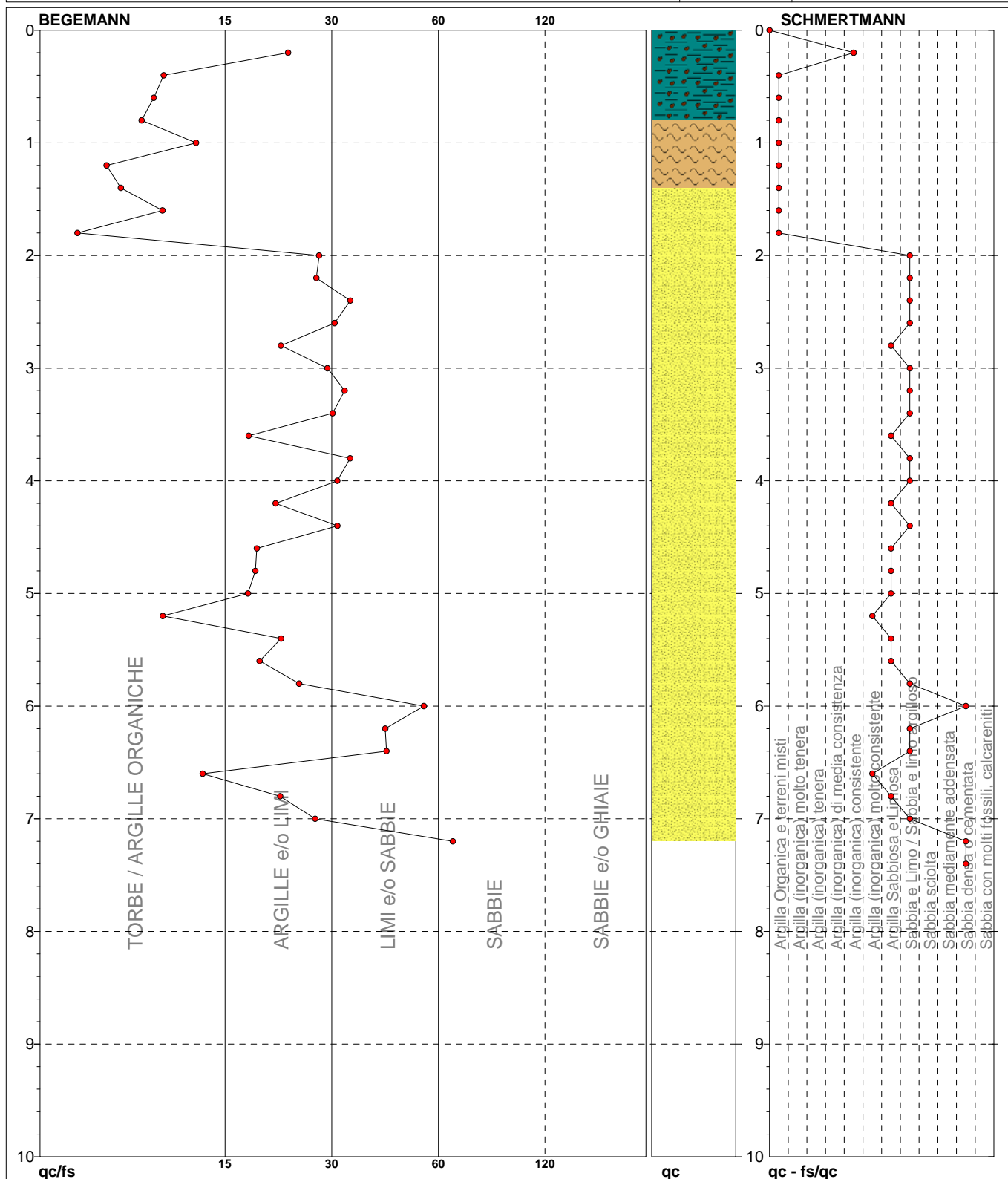
Pagina **1**

Elaborato

Data esec. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Falda **-5.50 m** da p.c.



● 046-2021 [1] : 7.40 m

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	1
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.: kg/cm²	Data eseg. 23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3	Pagina 1	Data certificato 23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Elaborato	Falda -5.50 m da p.c.

							NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
H	qc	qc/fs	zone	γ'	σ'_{vo}	Vs	Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	E'50	E'25	Mo	FL1	FL2
m	U.M.			t/m ³	U.M.	m/s	U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	U.M.	U.M.	U.M.		
0.20	12.0	22.6	2	1.85	0.04	141	0.57	99.9	97.1	145.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.40	12.0	10.6	2	1.85	0.07	141	0.57	80.8	97.1	145.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.60	12.0	10.0	2	1.85	0.11	141	0.57	48.7	97.1	145.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.80	13.0	9.3	2	1.85	0.15	145	0.60	36.5	102.8	154.2	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.00	19.0	12.9	2	1.85	0.19	168	0.78	37.7	131.8	197.8	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	18.0	7.5	2	1.85	0.22	164	0.75	28.8	127.5	191.3	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.40	18.0	8.2	2	1.85	0.26	164	0.75	23.7	127.5	191.3	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.60	33.0	10.5	4	1.85	0.30	207	1.10	32.4	187.0	280.5	99.0	64	39	33	30	28	38	29	55.0	82.5	99.0	--	--
1.80	57.0	6.3	4	1.85	0.33	254	1.90	55.4	323.0	484.5	171.0	79	41	35	33	30	39	31	95.0	142.5	171.0	--	--
2.00	91.0	27.3	4	1.85	0.37	303	3.03	87.1	515.7	773.5	273.0	93	42	37	34	32	41	33	151.7	227.5	273.0	--	--
2.20	86.0	26.9	4	1.85	0.41	297	2.87	72.0	487.3	731.0	258.0	89	42	36	34	31	40	33	143.3	215.0	258.0	--	--
2.40	110.0	33.0	3	1.85	0.44	325	--	--	--	--	--	95	43	37	34	32	41	34	183.3	275.0	330.0	--	--
2.60	112.0	30.0	3	1.85	0.48	328	--	--	--	--	--	94	42	37	34	32	41	34	186.7	280.0	336.0	--	--
2.80	52.0	21.7	4	1.85	0.52	245	1.73	28.4	294.7	442.0	156.0	66	39	33	30	28	37	31	86.7	130.0	156.0	--	--
3.00	69.0	28.8	4	1.85	0.56	273	2.30	37.1	391.0	586.5	207.0	74	40	34	31	29	38	32	115.0	172.5	207.0	--	--
3.20	83.0	31.9	3	1.85	0.59	293	--	--	--	--	--	78	41	34	32	29	39	33	138.3	207.5	249.0	--	--
3.40	97.0	29.7	4	1.85	0.63	310	3.23	48.6	549.7	824.5	291.0	82	41	35	32	30	39	34	161.7	242.5	291.0	--	--
3.60	57.0	17.8	4	1.85	0.67	254	1.90	23.3	323.0	484.5	171.0	63	39	32	29	27	36	31	95.0	142.5	171.0	--	--
3.80	165.0	33.0	3	1.85	0.70	379	--	--	--	--	--	98	43	37	34	32	41	37	275.0	412.5	495.0	--	--
4.00	120.0	30.5	3	1.85	0.74	336	--	--	--	--	--	86	42	35	32	30	39	35	200.0	300.0	360.0	--	--
4.20	119.0	21.0	4	1.85	0.78	335	3.97	48.2	674.3	1011.5	357.0	84	41	35	32	30	39	35	198.3	297.5	357.0	--	--
4.40	169.0	30.6	3	1.85	0.81	383	--	--	--	--	--	95	43	36	34	31	40	37	281.7	422.5	507.0	--	--
4.60	151.0	18.7	4	1.85	0.85	367	5.03	57.9	855.7	1283.5	453.0	90	42	35	33	31	40	36	251.7	377.5	453.0	--	--
4.80	89.0	18.5	4	1.85	0.89	300	2.97	28.4	504.3	756.5	267.0	71	40	33	30	28	37	33	148.3	222.5	267.0	--	--
5.00	117.0	17.7	4	1.85	0.93	333	3.90	37.9	663.0	994.5	351.0	79	41	34	31	29	38	35	195.0	292.5	351.0	--	--
5.20	62.0	10.6	4	1.85	0.96	262	2.07	16.3	351.3	527.0	186.0	57	38	30	27	26	35	32	103.3	155.0	186.0	--	--
5.40	136.0	21.7	4	1.85	1.00	352	4.53	41.6	770.7	1156.0	408.0	83	41	34	31	29	39	35	228.7	340.0	408.0	--	--
5.60	118.0	19.0	4	1.06	1.02	334	3.93	33.9	668.7	1003.0	354.0	77	41	33	31	29	38	35	196.7	295.0	354.0	--	--
5.80	121.0	24.2	4	1.07	1.04	337	4.03	34.1	685.7	1028.5	363.0	78	41	33	31	29	38	35	201.7	302.5	363.0	--	--
6.00	231.0	51.7	3	1.15	1.06	430	--	--	--	--	--	99	43	36	34	32	40	39	385.0	577.5	693.0	--	--
6.20	289.0	40.9	3	1.15	1.09	468	--	--	--	--	--	100	43	37	35	32	41	40	481.7	722.5	867.0	--	--
6.40	206.0	41.2	3	1.15	1.11	412	--	--	--	--	--	94	43	36	33	31	40	38	343.3	515.0	618.0	--	--
6.60	35.0	13.5	4	0.98	1.13	211	1.17	6.5	290.8	436.2	105.0	33	35	27	24	22	30	29	58.3	87.5	105.0	--	--
6.80	118.0	21.6	4	1.06	1.15	334	3.93	29.2	668.7	1003.0	354.0	74	40	33	30	28	37	35	196.7	295.0	354.0	--	--
7.00	226.0	26.7	4	1.13	1.17	427	7.53	64.1	1280.7	1921.0	678.0	96	43	36	33	31	40	39	376.7	565.0	678.0	--	--
7.20	288.0	61.7	3	1.15	1.20	468	--	--	--	--	--	100	43	37	34	32	41	40	480.0	720.0	864.0	--	--
7.40	476.0	--	3	1.15	1.22	565	--	--	--	--	--	100	43	39	37	34	43	40	793.3	1190.0	1428.0	--	--

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	2
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.: kg/cm²	Data esec.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3		Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Pagina 1	Falda	Assente
		Elaborato		

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	4	9		4.0	0.13	31	3.3								
0.40	8	10		8.0	1.00	8	12.5								
0.60	15	30		15.0	1.47	10	9.8								
0.80	12	34		12.0	1.53	8	12.8								
1.00	19	42		19.0	2.20	9	11.6								
1.20	27	60		27.0	2.13	13	7.9								
1.40	96	128		96.0	3.13	31	3.3								
1.60	49	96		49.0	3.53	14	7.2								
1.80	89	142		89.0	3.00	30	3.4								
2.00	73	118		73.0	3.47	21	4.8								
2.20	78	130		78.0	5.60	14	7.2								
2.40	76	160		76.0	5.47	14	7.2								
2.60	78	160		78.0	4.93	16	6.3								
2.80	78	152		78.0	5.00	16	6.4								
3.00	80	155		80.0	4.33	18	5.4								
3.20	91	156		91.0	4.53	20	5.0								
3.40	83	151		83.0	4.07	20	4.9								
3.60	48	109		48.0	3.53	14	7.4								
3.80	56	109		56.0	2.20	25	3.9								
4.00	78	111		78.0	3.53	22	4.5								
4.20	84	137		84.0	6.80	12	8.1								
4.40	118	220		118.0	5.00	24	4.2								
4.60	152	227		152.0	6.13	25	4.0								
4.80	77	169		77.0	4.73	16	6.1								
5.00	75	146		75.0	5.40	14	7.2								
5.20	188	269		188.0	7.20	26	3.8								
5.40	165	273		165.0	11.40	14	6.9								
5.60	175	346		175.0	10.80	16	6.2								
5.80	189	351		189.0	6.80	28	3.6								
6.00	169	271		169.0	7.47	23	4.4								
6.20	223	335		223.0	5.93	38	2.7								
6.40	129	218		129.0	8.87	15	6.9								
6.60	170	303		170.0	11.27	15	6.6								
6.80	127	296		127.0	8.53	15	6.7								
7.00	141	269		141.0	7.73	18	5.5								
7.20	179	295		179.0	7.13	25	4.0								
7.40	197	304		197.0	9.87	20	5.0								
7.60	172	320		172.0	9.53	18	5.5								
7.80	77	220		77.0	4.20	18	5.5								
8.00	157	220		157.0	6.33	25	4.0								
8.20	211	306		211.0	7.80	27	3.7								
8.40	191	308		191.0	10.87	18	5.7								
8.60	338	501		338.0	6.80	50	2.0								
8.80	476	578		476.0											

H = profondità
 L1 = prima lettura (punta)
 L2 = seconda lettura (punta + laterale)
 Lt = terza lettura (totale)
 CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza punta
 fs = resistenza laterale
 alla stessa quota di qc
 F = rapporto Begemann (qc / fs)
 Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT
2

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

Pagina **1**

Elaborato

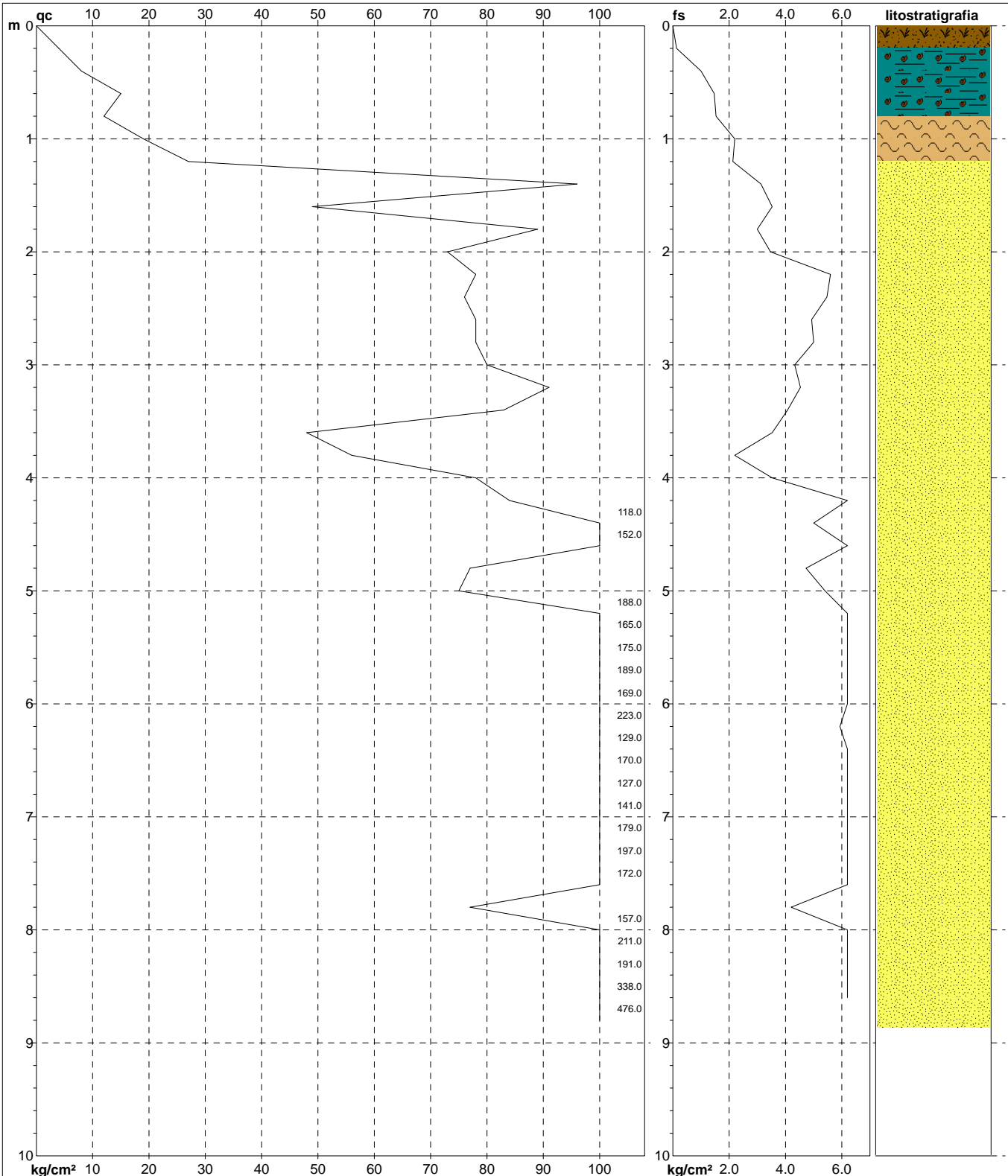
Data esec. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Quota inizio: **Piano Campagna**

Falda

Assente


Lithology: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**

Penetrometro: **TG63-200Stat**

Responsabile:

Assistente:

preforo **m**

Corr.astine: **kg/ml**

Cod. tip:

FON131

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT

2

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

Pagina **1**

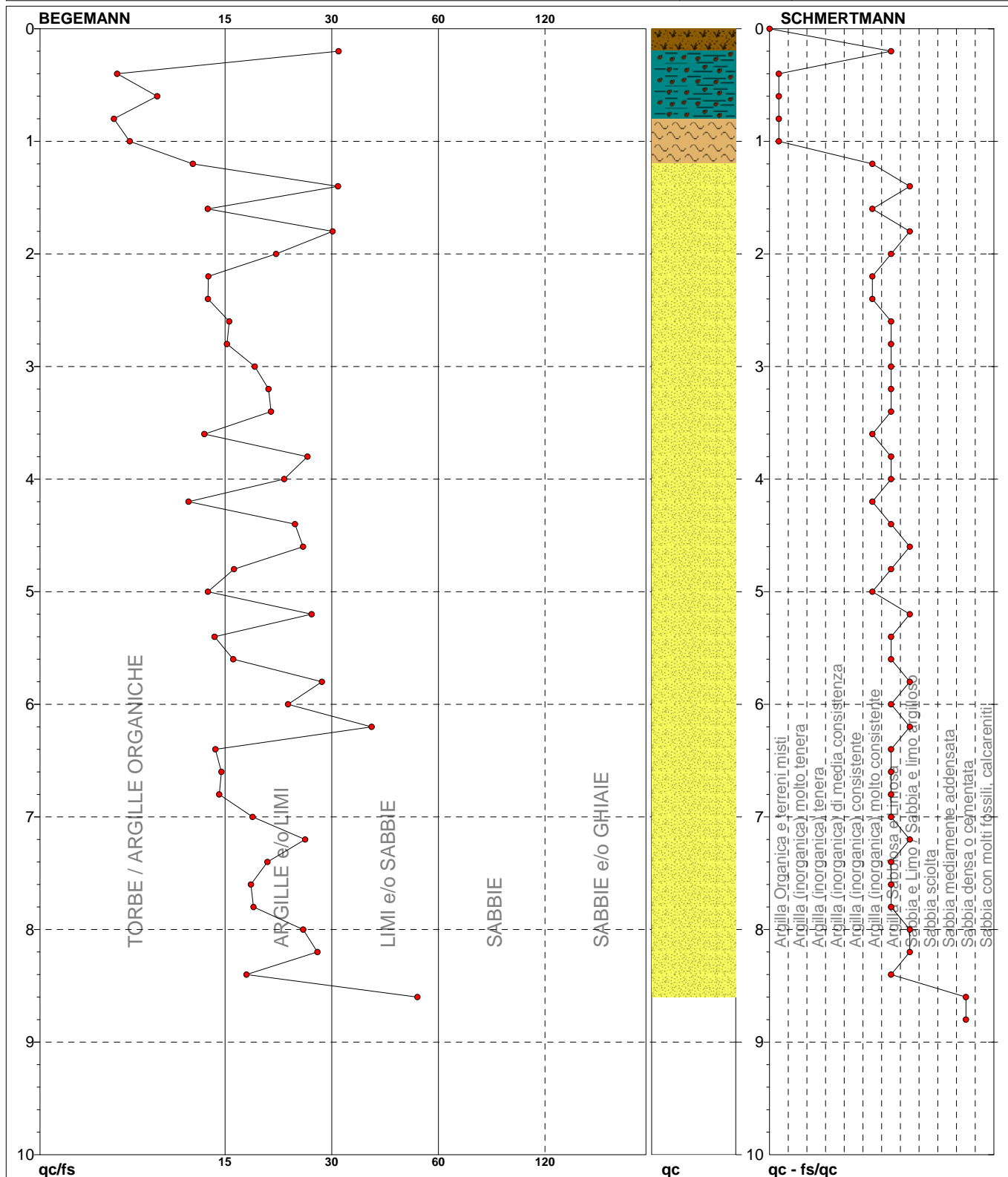
Elaborato

Data esec. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Falda

Assente



● 046-2021 [2] : 8.80 m

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	2
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.: kg/cm²	Data eseg.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3		Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Pagina Elaborato	1	Falda Assente

							NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
H	qc	qc/fs	zone	γ'	σ'vo	Vs	Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	E'50	E'25	Mo	FL1	FL2
m	U.M.			t/m³	U.M.	m/s	U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	U.M.	U.M.	U.M.		
0.20	4.0	30.8	4	1.85	0.04	93	0.20	51.7	34.0	51.0	20.0	42	36	33	30	28	37	25	6.7	10.0	12.0	--	--
0.40	8.0	8.0	2	1.85	0.07	121	0.40	51.7	68.0	102.0	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.60	15.0	10.2	2	1.85	0.11	154	0.67	59.0	113.3	170.0	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.80	12.0	7.8	2	1.85	0.15	141	0.57	34.0	97.1	145.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.00	19.0	8.6	2	1.85	0.19	168	0.78	37.7	131.8	197.8	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	27.0	12.7	4	1.85	0.22	192	0.95	38.5	161.1	241.6	81.0	64	39	34	31	29	38	28	45.0	67.5	81.0	--	--
1.40	96.0	30.7	3	1.85	0.26	309	--	--	--	--	--	100	43	39	37	34	43	34	160.0	240.0	288.0	--	--
1.60	49.0	13.9	4	1.85	0.30	240	1.63	53.1	277.7	416.5	147.0	77	41	35	32	30	39	31	81.7	122.5	147.0	--	--
1.80	89.0	29.7	4	1.85	0.33	300	2.97	96.6	504.3	756.5	267.0	95	43	38	35	33	41	33	148.3	222.5	267.0	--	--
2.00	73.0	21.0	4	1.85	0.37	279	2.43	66.1	413.7	620.5	219.0	85	42	36	33	31	40	32	121.7	182.5	219.0	--	--
2.20	78.0	13.9	4	1.85	0.41	286	2.60	63.8	442.0	663.0	234.0	85	41	36	33	31	40	33	130.0	195.0	234.0	--	--
2.40	76.0	13.9	4	1.85	0.44	283	2.53	55.4	430.7	646.0	228.0	82	41	35	33	30	39	33	126.7	190.0	228.0	--	--
2.60	78.0	15.8	4	1.85	0.48	286	2.60	51.7	442.0	663.0	234.0	81	41	35	32	30	39	33	130.0	195.0	234.0	--	--
2.80	78.0	15.6	4	1.85	0.52	286	2.60	47.2	442.0	663.0	234.0	79	41	35	32	30	39	33	130.0	195.0	234.0	--	--
3.00	80.0	18.5	4	1.85	0.56	289	2.67	44.7	453.3	680.0	240.0	79	41	34	32	30	39	33	133.3	200.0	240.0	--	--
3.20	91.0	20.1	4	1.85	0.59	303	3.03	48.4	515.7	773.5	273.0	82	41	35	32	30	39	33	151.7	227.5	273.0	--	--
3.40	83.0	20.4	4	1.85	0.63	293	2.77	40.0	470.3	705.5	249.0	77	40	34	31	29	38	33	138.3	207.5	249.0	--	--
3.60	48.0	13.6	4	1.85	0.67	238	1.60	18.8	272.0	408.0	144.0	57	38	31	28	26	35	31	80.0	120.0	144.0	--	--
3.80	56.0	25.5	4	1.85	0.70	252	1.87	21.3	317.3	476.0	168.0	61	39	32	29	27	36	31	93.3	140.0	168.0	--	--
4.00	78.0	22.1	4	1.85	0.74	286	2.60	30.2	442.0	663.0	234.0	71	40	33	30	28	37	33	130.0	195.0	234.0	--	--
4.20	84.0	12.4	4	1.85	0.78	294	2.80	31.2	476.0	714.0	252.0	72	40	33	30	28	37	33	140.0	210.0	252.0	--	--
4.40	118.0	23.6	4	1.85	0.81	334	3.93	45.0	668.7	1003.0	354.0	83	41	34	32	30	39	35	196.7	295.0	354.0	--	--
4.60	152.0	24.8	4	1.85	0.85	368	5.07	58.4	861.3	1292.0	456.0	90	42	36	33	31	40	36	253.3	380.0	456.0	--	--
4.80	77.0	16.3	4	1.85	0.89	284	2.57	23.7	436.3	654.5	231.0	66	39	32	29	27	36	33	128.3	192.5	231.0	--	--
5.00	75.0	13.9	4	1.85	0.93	282	2.50	21.8	425.0	637.5	225.0	64	39	32	29	27	36	32	125.0	187.5	225.0	--	--
5.20	188.0	26.1	4	1.85	0.96	398	6.27	65.3	1065.3	1598.0	564.0	95	43	36	33	31	40	37	313.3	470.0	564.0	--	--
5.40	165.0	14.5	4	1.85	1.00	379	5.50	52.9	935.0	1402.5	495.0	89	42	35	32	30	39	37	275.0	412.5	495.0	--	--
5.60	175.0	16.2	4	1.85	1.04	388	5.83	54.5	991.7	1487.5	525.0	90	42	35	32	30	39	37	291.7	437.5	525.0	--	--
5.80	189.0	27.8	4	1.85	1.07	399	6.30	57.4	1071.0	1606.5	567.0	92	42	35	33	31	40	37	315.0	472.5	567.0	--	--
6.00	169.0	22.6	4	1.85	1.11	383	5.63	47.8	957.7	1436.5	507.0	87	42	35	32	30	39	37	281.7	422.5	507.0	--	--
6.20	223.0	37.6	3	1.85	1.15	425	--	--	--	--	--	96	43	36	33	31	40	38	371.7	557.5	669.0	--	--
6.40	129.0	14.5	4	1.85	1.18	345	4.30	31.5	731.0	1096.5	387.0	77	40	33	30	28	37	35	215.0	322.5	387.0	--	--
6.60	170.0	15.1	4	1.85	1.22	383	5.67	42.8	963.3	1445.0	510.0	85	41	34	31	29	39	37	283.3	425.0	510.0	--	--
6.80	127.0	14.9	4	1.85	1.26	343	4.23	28.6	719.7	1079.5	381.0	75	40	33	30	28	37	35	211.7	317.5	381.0	--	--
7.00	141.0	18.2	4	1.85	1.30	357	4.70	31.5	799.0	1198.5	423.0	77	41	33	30	28	37	36	235.0	352.5	423.0	--	--
7.20	179.0	25.1	4	1.85	1.33	391	5.97	40.9	1014.3	1521.5	537.0	85	41	34	31	29	38	37	298.3	447.5	537.0	--	--
7.40	197.0	20.0	4	1.85	1.37	405	6.57	44.6	1116.3	1674.5	591.0	88	42	34	32	30	39	38	328.3	492.5	591.0	--	--
7.60	172.0	18.0	4	1.85	1.41	385	5.73	36.4	974.7	1462.0	516.0	82	41	34	31	29	38	37	286.7	430.0	516.0	--	--
7.80	77.0	18.3	4	1.85	1.44	284	2.57	12.9	436.3	654.5	231.0	54	38	30	26	25	33	33	128.3	192.5	231.0	--	--
8.00	157.0	24.8	4	1.85	1.48	372	5.23	30.4	889.7	1334.5	471.0	78	41	33	30	28	37	36	261.7	392.5	471.0	--	--
8.20	211.0	27.1	4	1.85	1.52	416	7.03	42.7	1195.7	1793.5	633.0	87	42	34	31	29	39	38	351.7	527.5	633.0	--	--
8.40	191.0	17.6	4	1.85	1.55	401	6.37	36.6	1082.3	1623.5	573.0	83	41	34	31	29	38	37	318.3	477.5	573.0	--	--
8.60	338.0	49.7	3	1.85	1.59	497	--	--	--	--	--	100	43	36	34	31	40	40	563.3	845.0	1014.0	--	--
8.80	476.0	--	3	1.85	1.63	565	--	--	--	--	--	100	43	38	35	33	42	40	793.3	1190.0	1428.0	--	--

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	3
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.: kg/cm²	Data esec.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3		Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Pagina 1		
		Elaborato	Falda	-4.50 m da p.c.

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	17	34		17.0	1.47	12	8.6								
0.40	17	39		17.0	1.60	11	9.4								
0.60	15	39		15.0	1.53	10	10.2								
0.80	24	47		24.0	1.67	14	7.0								
1.00	15	40		15.0	1.93	8	12.9								
1.20	18	47		18.0	1.13	16	6.3								
1.40	79	96		79.0	1.53	52	1.9								
1.60	86	109		86.0	3.53	24	4.1								
1.80	27	80		27.0	1.53	18	5.7								
2.00	83	106		83.0	3.93	21	4.7								
2.20	146	205		146.0	3.13	47	2.1								
2.40	35	82		35.0	3.27	11	9.3								
2.60	47	96		47.0	3.07	15	6.5								
2.80	115	161		115.0	3.20	36	2.8								
3.00	63	111		63.0	4.07	15	6.5								
3.20	48	109		48.0	4.33	11	9.0								
3.40	33	98		33.0	3.20	10	9.7								
3.60	63	111		63.0	3.07	21	4.9								
3.80	81	127		81.0	3.00	27	3.7								
4.00	87	132		87.0	5.00	17	5.7								
4.20	132	207		132.0	5.93	22	4.5								
4.40	83	172		83.0	6.33	13	7.6								
4.60	130	225		130.0	6.47	20	5.0								
4.80	189	286		189.0	5.87	32	3.1								
5.00	88	176		88.0	4.73	19	5.4								
5.20	117	188		117.0	6.47	18	5.5								
5.40	106	203		106.0	8.73	12	8.2								
5.60	87	218		87.0	6.33	14	7.3								
5.80	83	178		83.0	3.60	23	4.3								
6.00	186	240		186.0	6.40	29	3.4								
6.20	209	305		209.0	7.87	27	3.8								
6.40	195	313		195.0	7.67	25	3.9								
6.60	43	158		43.0	4.13	10	9.6								
6.80	69	131		69.0	2.93	24	4.2								
7.00	96	140		96.0	3.80	25	4.0								
7.20	54	111		54.0	3.80	14	7.0								
7.40	51	108		51.0	2.93	17	5.7								
7.60	79	123		79.0	4.33	18	5.5								
7.80	81	146		81.0	7.07	11	8.7								
8.00	155	261		155.0	5.60	28	3.6								
8.20	118	202		118.0	8.47	14	7.2								
8.40	98	225		98.0	5.20	19	5.3								
8.60	176	254		176.0	3.00	59	1.7								
8.80	123	168		123.0	6.93	18	5.6								
9.00	298	402		298.0	6.80	44	2.3								
9.20	239	341		239.0	10.60	23	4.4								
9.40	243	402		243.0	11.87	20	4.9								
9.60	219	397		219.0	8.33	26	3.8								
9.80	50	175		50.0	3.80	13	7.6								
10.00	56	113		56.0	6.73	8	12.0								
10.20	301	402		301.0	7.60	40	2.5								
10.40	365	479		365.0	6.80	54	1.9								
10.60	476	578		476.0	3.40	140	0.7								

H = profondità	qc = resistenza punta
L1 = prima lettura (punta)	fs = resistenza laterale
L2 = seconda lettura (punta + laterale)	alla stessa quota di qc
Lt = terza lettura (totale)	F = rapporto Begemann (qc / fs)
CT = 10.00 costante di trasformazione	Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT
3

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:55**

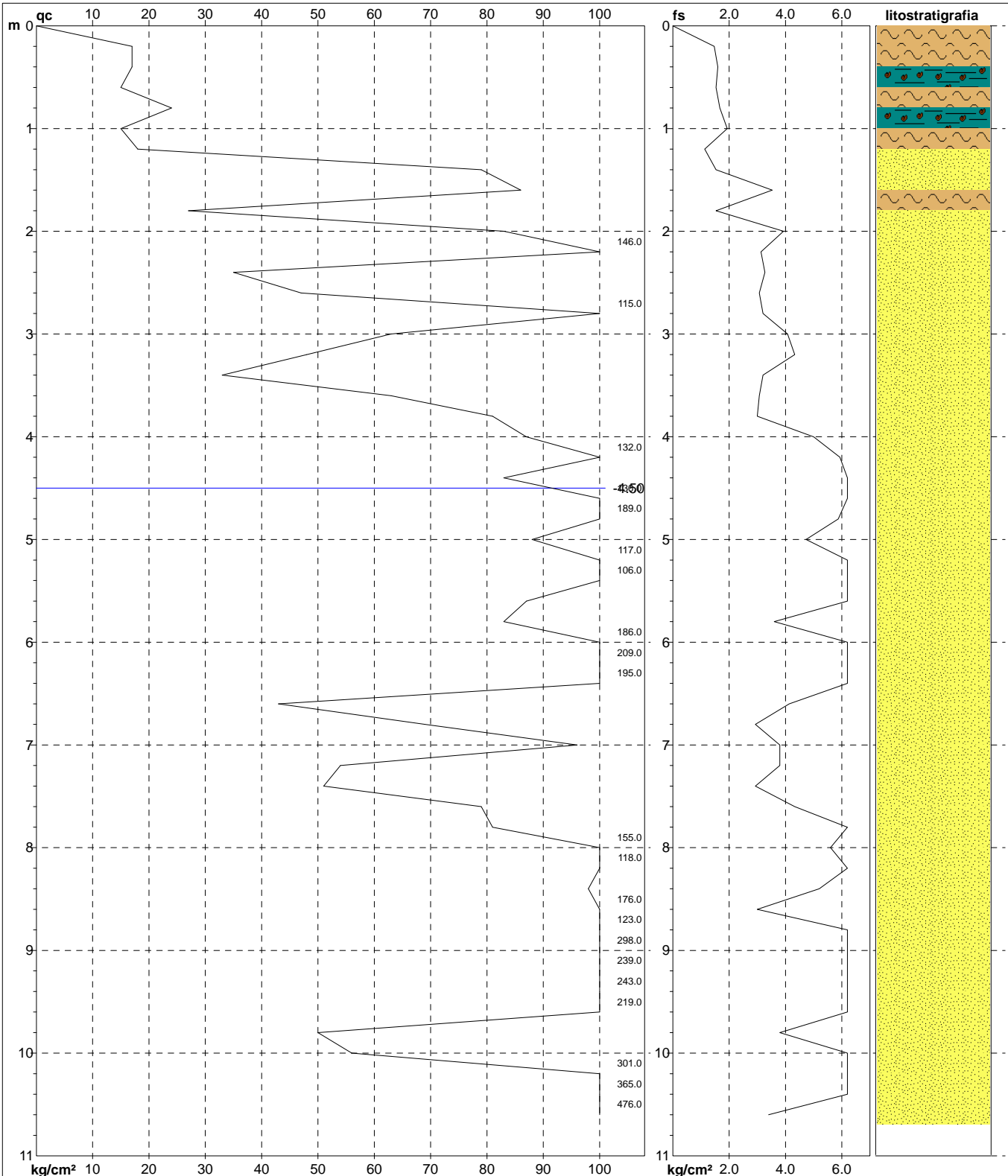
Pagina **1**

Elaborato

Data esec. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Quota inizio: **Piano Campagna**

Falda **-4.50 m** da p.c.

Litology: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**

Penetrometro: **TG63-200Stat**

Responsabile:

Assistente:

preforo **m**

Corr.astine: **kg/ml**

Cod. tip:

FON131

Software by dott. Geol. Diego Merlin +39 0425-840820

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT

3

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

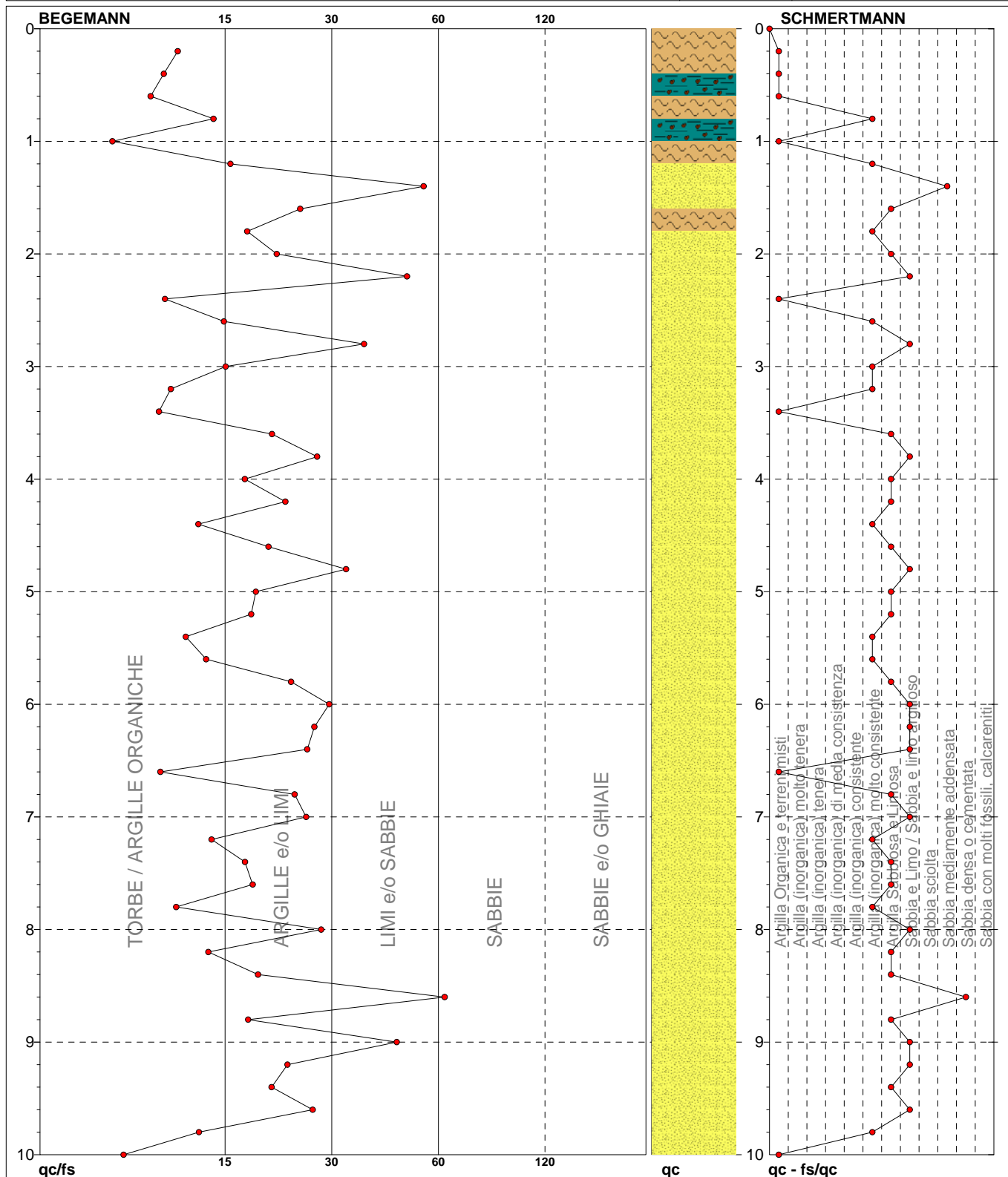
Pagina **1**

Elaborato

Data eseg. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Falda **-4.50 m** da p.c.



● 046-2021 [3] : 10.60 m

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	3
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.: kg/cm²	Data eseg. 23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3		Data certificato 23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Pagina 1	
		Elaborato	Falda -4.50 m da p.c.

							NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
H	qc	qc/fs	zone	γ'	σ'_{vo}	Vs	Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	E'50	E'25	Mo	FL1	FL2
m	U.M.			t/m ³	U.M.	m/s	U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	U.M.	U.M.	U.M.		
0.20	17.0	11.6	2	1.85	0.04	161	0.72	99.9	123.0	184.5	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.40	17.0	10.6	2	1.85	0.07	161	0.72	99.9	123.0	184.5	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.60	15.0	9.8	2	1.85	0.11	154	0.67	59.0	113.3	170.0	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.80	24.0	14.4	4	1.85	0.15	183	0.89	59.0	151.1	226.7	72.0	70	40	35	32	30	39	28	40.0	60.0	72.0	--	--
1.00	15.0	7.8	2	1.85	0.19	154	0.67	31.2	113.3	170.0	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	18.0	15.9	2	1.85	0.22	164	0.75	28.8	127.5	191.3	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.40	79.0	51.6	3	1.85	0.26	287	--	--	--	--	--	97	43	38	36	33	42	33	131.7	197.5	237.0	--	--
1.60	86.0	24.4	4	1.85	0.30	297	2.87	99.9	487.3	731.0	258.0	97	43	38	35	33	42	33	143.3	215.0	258.0	--	--
1.80	27.0	17.6	4	1.85	0.33	192	0.95	23.2	161.1	241.6	81.0	54	38	32	29	27	36	28	45.0	67.5	81.0	--	--
2.00	83.0	21.1	4	1.85	0.37	293	2.77	77.6	470.3	705.5	249.0	90	42	37	34	32	41	33	138.3	207.5	249.0	--	--
2.20	146.0	46.6	3	1.85	0.41	362	--	--	--	--	--	100	43	39	36	34	43	36	243.3	365.0	438.0	--	--
2.40	35.0	10.7	4	1.85	0.44	211	1.17	21.0	198.3	297.5	105.0	56	38	31	29	27	36	29	58.3	87.5	105.0	--	--
2.60	47.0	15.3	4	1.85	0.48	236	1.57	27.5	266.3	399.5	141.0	64	39	33	30	28	37	31	78.3	117.5	141.0	--	--
2.80	115.0	35.9	3	1.85	0.52	331	--	--	--	--	--	93	42	37	34	32	41	35	191.7	287.5	345.0	--	--
3.00	63.0	15.5	4	1.85	0.56	264	2.10	33.1	357.0	535.5	189.0	70	40	33	30	28	38	32	105.0	157.5	189.0	--	--
3.20	48.0	11.1	4	1.85	0.59	238	1.60	21.8	272.0	408.0	144.0	60	38	32	29	27	36	31	80.0	120.0	144.0	--	--
3.40	33.0	10.3	4	1.85	0.63	207	1.10	12.6	187.0	280.5	99.0	45	37	29	26	25	33	29	55.0	82.5	99.0	--	--
3.60	63.0	20.5	4	1.85	0.67	264	2.10	26.4	357.0	535.5	189.0	66	39	32	29	28	37	32	105.0	157.5	189.0	--	--
3.80	81.0	27.0	4	1.85	0.70	290	2.70	33.8	459.0	688.5	243.0	73	40	33	30	28	38	33	135.0	202.5	243.0	--	--
4.00	87.0	17.4	4	1.85	0.74	298	2.90	34.6	493.0	739.5	261.0	75	40	33	31	29	38	33	145.0	217.5	261.0	--	--
4.20	132.0	22.3	4	1.85	0.78	348	4.40	54.8	748.0	1122.0	396.0	88	42	35	33	30	39	35	220.0	330.0	396.0	--	--
4.40	83.0	13.1	4	1.85	0.81	293	2.77	29.0	470.3	705.5	249.0	71	40	33	30	28	37	33	138.3	207.5	249.0	--	--
4.60	130.0	20.1	4	1.07	0.84	346	4.33	49.1	736.7	1105.0	390.0	85	41	35	32	30	39	35	216.7	325.0	390.0	--	--
4.80	189.0	32.2	3	1.13	0.86	399	--	--	--	--	--	98	43	37	34	32	41	37	315.0	472.5	567.0	--	--
5.00	88.0	18.6	4	1.04	0.88	299	2.93	28.3	498.7	748.0	264.0	71	40	33	30	28	37	33	146.7	220.0	264.0	--	--
5.20	117.0	18.1	4	1.06	0.90	333	3.90	39.2	663.0	994.5	351.0	80	41	34	31	29	38	35	195.0	292.5	351.0	--	--
5.40	106.0	12.1	4	1.05	0.92	321	3.53	33.7	600.7	901.0	318.0	76	40	33	30	28	38	34	176.7	265.0	318.0	--	--
5.60	87.0	13.7	4	1.04	0.94	298	2.90	25.6	493.0	739.5	261.0	69	39	32	29	27	37	33	145.0	217.5	261.0	--	--
5.80	83.0	23.1	4	1.04	0.96	293	2.77	23.5	470.3	705.5	249.0	67	39	32	29	27	36	33	138.3	207.5	249.0	--	--
6.00	186.0	29.1	4	1.11	0.99	397	6.20	62.6	1054.0	1581.0	558.0	94	42	36	33	31	40	37	310.0	465.0	558.0	--	--
6.20	209.0	26.6	4	1.13	1.01	414	6.97	70.4	1184.3	1776.5	627.0	97	43	36	34	31	40	38	348.3	522.5	627.0	--	--
6.40	195.0	25.4	4	1.12	1.03	404	6.50	62.8	1105.0	1657.5	585.0	94	43	36	33	31	40	38	325.0	487.5	585.0	--	--
6.60	43.0	10.4	4	1.00	1.05	228	1.43	9.3	250.2	375.3	129.0	42	36	28	25	24	32	30	71.7	107.5	129.0	--	--
6.80	69.0	23.5	4	1.02	1.07	273	2.30	16.3	391.0	586.5	207.0	58	38	30	27	26	35	32	115.0	172.5	207.0	--	--
7.00	96.0	25.3	4	1.05	1.09	309	3.20	24.1	544.0	816.0	288.0	68	39	32	29	27	36	34	160.0	240.0	288.0	--	--
7.20	54.0	14.2	4	1.01	1.11	249	1.80	11.5	306.0	459.0	162.0	48	37	29	26	24	33	31	90.0	135.0	162.0	--	--
7.40	51.0	17.4	4	1.01	1.13	243	1.70	10.4	289.0	433.5	153.0	46	37	29	26	24	33	31	85.0	127.5	153.0	--	--
7.60	79.0	18.2	4	1.03	1.15	287	2.63	17.6	447.7	671.5	237.0	60	39	31	28	26	35	33	131.7	197.5	237.0	--	--
7.80	81.0	11.5	4	1.03	1.17	290	2.70	17.8	459.0	688.5	243.0	61	39	31	28	26	35	33	135.0	202.5	243.0	--	--
8.00	155.0	27.7	4	1.09	1.20	370	5.17	39.1	878.3	1317.5	465.0	83	41	34	31	29	38	36	258.3	387.5	465.0	--	--
8.20	118.0	13.9	4	1.06	1.22	334	3.93	27.2	668.7	1003.0	354.0	73	40	32	30	28	37	35	196.7	295.0	354.0	--	--
8.40	98.0	18.8	4	1.05	1.24	311	3.27	21.1	555.3	833.0	294.0	66	39	31	29	27	36	34	163.3	245.0	294.0	--	--
8.60	176.0	58.7	3	1.11	1.26	388	--	--	--	--	--	86	42	34	31	29	39	37	293.3	440.0	528.0	--	--
8.80	123.0	17.7	4	1.07	1.28	339	4.10	26.9	697.0	1045.5	369.0	73	40	32	30	28	37	35	205.0	307.5	369.0	--	--
9.00	298.0	43.8	3	1.15	1.30	474	--	--	--	--	--	100	43	37	34	32	41	40	496.7	745.0	894.0	--	--
9.20	239.0	22.5	4	1.13	1.33	436	7.97	59.0	1354.3	2031.5	717.0	95	43	36	33	31	40	39	398.3	597.5	717.0	--	--
9.40	243.0	20.5	4	1.13	1.35	439	8.10	59.0	1377.0	2065.5	729.0	95	43	36	33	31	40	39	405.0	607.5	729.0	--	--
9.60	219.0	26.3	4	1.13	1.37	422	7.30	50.8	1241.0	1861.5	657.0	91	42	35	32	30	39	38	365.0	547.5	657.0	--	--
9.80	50.0	13.2	4	1.01	1.39	242	1.67	7.9	335.6	503.5	150.0	40	36	28	24	23	31	31	83.3	125.0	150.0	--	--
10.00	56.0	8.3	4	1.01	1.41	252	1.87	8.9	334.5	501.8	168.0	44	36	28	25	23	32	31	93.3	140.0	168.0	--	--
10.20	301.0	39.6	3	1.15	1.43	475	--	--	--	--	--	100	43	36	34	31	40	40	501.7	752.5	903.0	--	--
10.40	365.0	53.7	3	1.15	1.46	511	--	--	--	--	--	100	43	37	35	32	41	40	608.3	912.5	1095.0	--	--
10.60	476.0	140.0	3	1.15	1.48	565	--	--	--	--	--	100	43	38	36	33	42	40	793.3	1190.0	1428.0	--	--

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	4
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.: kg/cm²	Data esec.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3		Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Pagina 1	Falda	Assente
		Elaborato		

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	6	12		6.0	0.40	15	6.7								
0.40	6	12		6.0	0.67	9	11.2								
0.60	6	16		6.0	0.93	6	15.5								
0.80	6	20		6.0	0.67	9	11.2								
1.00	10	20		10.0	1.20	8	12.0								
1.20	12	30		12.0	1.47	8	12.3								
1.40	16	38		16.0	1.07	15	6.7								
1.60	29	45		29.0	1.87	16	6.4								
1.80	25	53		25.0	1.80	14	7.2								
2.00	41	68		41.0	2.40	17	5.9								
2.20	40	76		40.0	2.60	15	6.5								
2.40	61	100		61.0	2.27	27	3.7								
2.60	46	80		46.0	2.80	16	6.1								
2.80	40	82		40.0	2.67	15	6.7								
3.00	40	80		40.0	3.13	13	7.8								
3.20	20	67		20.0	1.93	10	9.7								
3.40	17	46		17.0	1.40	12	8.2								
3.60	17	38		17.0	1.27	13	7.5								
3.80	17	36		17.0	1.20	14	7.1								
4.00	22	40		22.0	2.40	9	10.9								
4.20	23	59		23.0	1.53	15	6.7								
4.40	21	44		21.0	1.67	13	8.0								
4.60	15	40		15.0	1.13	13	7.5								
4.80	23	40		23.0	2.07	11	9.0								
5.00	15	46		15.0	2.73	5	18.2								
5.20	167	208		167.0	5.40	31	3.2								
5.40	35	116		35.0	1.13	31	3.2								
5.60	59	76		59.0	1.93	31	3.3								
5.80	36	65		36.0	2.27	16	6.3								
6.00	36	70		36.0	1.93	19	5.4								
6.20	61	90		61.0	4.93	12	8.1								
6.40	134	208		134.0	6.47	21	4.8								
6.60	43	140		43.0	3.07	14	7.1								
6.80	38	84		38.0	3.53	11	9.3								
7.00	61	114		61.0	4.07	15	6.7								
7.20	178	239		178.0	5.53	32	3.1								
7.40	60	143		60.0	6.80	9	11.3								
7.60	129	231		129.0	6.13	21	4.8								
7.80	132	224		132.0	7.80	17	5.9								
8.00	139	256		139.0	9.60	14	6.9								
8.20	157	301		157.0	10.33	15	6.6								
8.40	141	296		141.0	7.80	18	5.5								
8.60	131	248		131.0	5.93	22	4.5								
8.80	122	211		122.0	6.80	18	5.6								
9.00	476	578		476.0											

H = profondità
 L1 = prima lettura (punta)
 L2 = seconda lettura (punta + laterale)
 Lt = terza lettura (totale)
 CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza punta
 fs = resistenza laterale
 alla stessa quota di qc
 F = rapporto Begemann (qc / fs)
 Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT
4

Riferimento

046-2021

Certificato

 Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

 Cantiere **VALLECOLA G3**

 Località **GINESTRETO (FC)**

 U.M.: **kg/cm²**

 Scala: **1:50**

 Pagina **1**

Elaborato

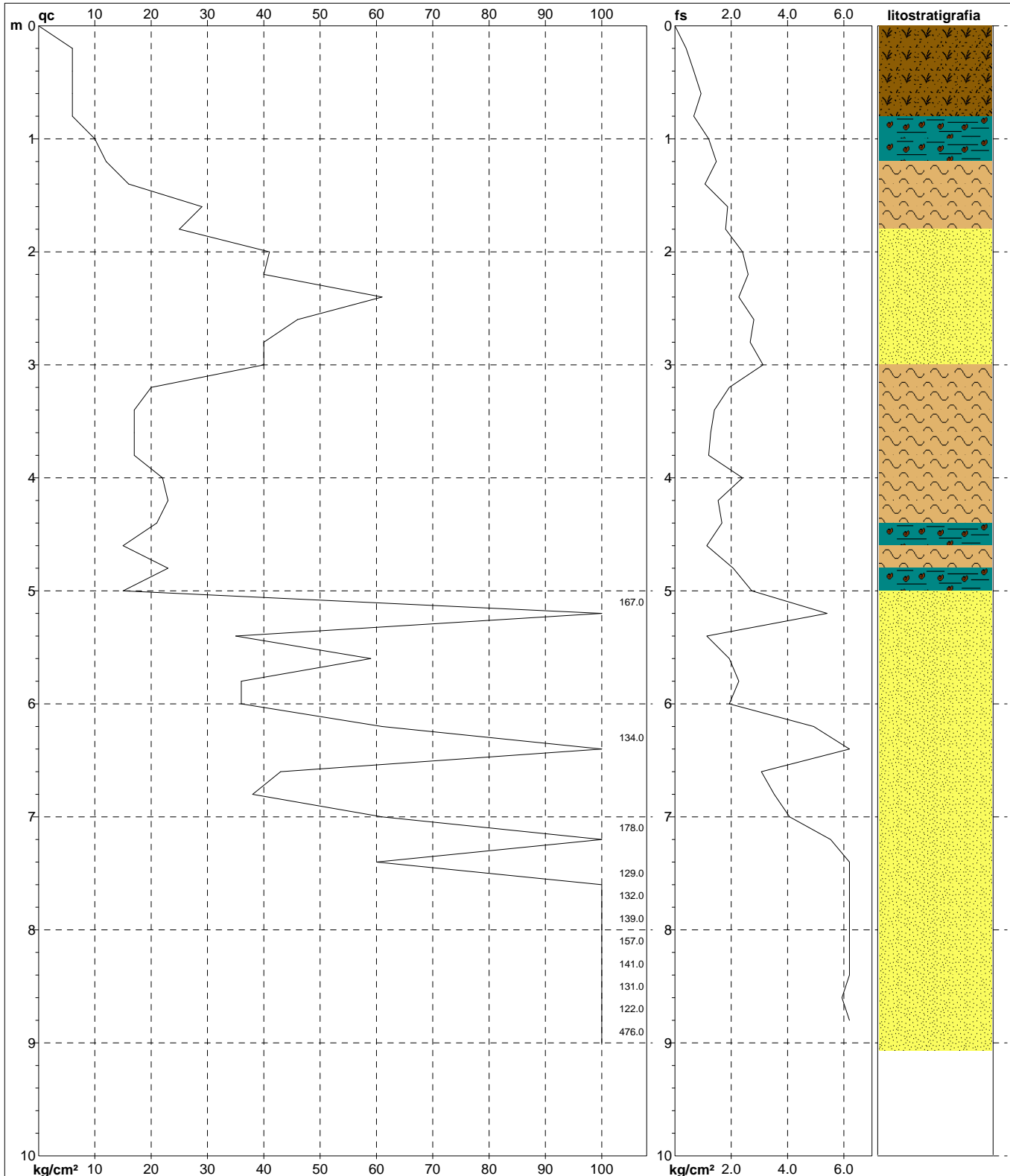
 Data esec. **23/05/2021**

 Data certificato **23/05/2021**

 Quota inizio: **Piano Campagna**

Falda

Assente



Litology: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone

Penetrometro: TG63-200Stat

Responsabile:

Assistente:

preforo m

Corr.astine: kg/ml

Cod. tip:

FON131

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT

4

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

Pagina **1**

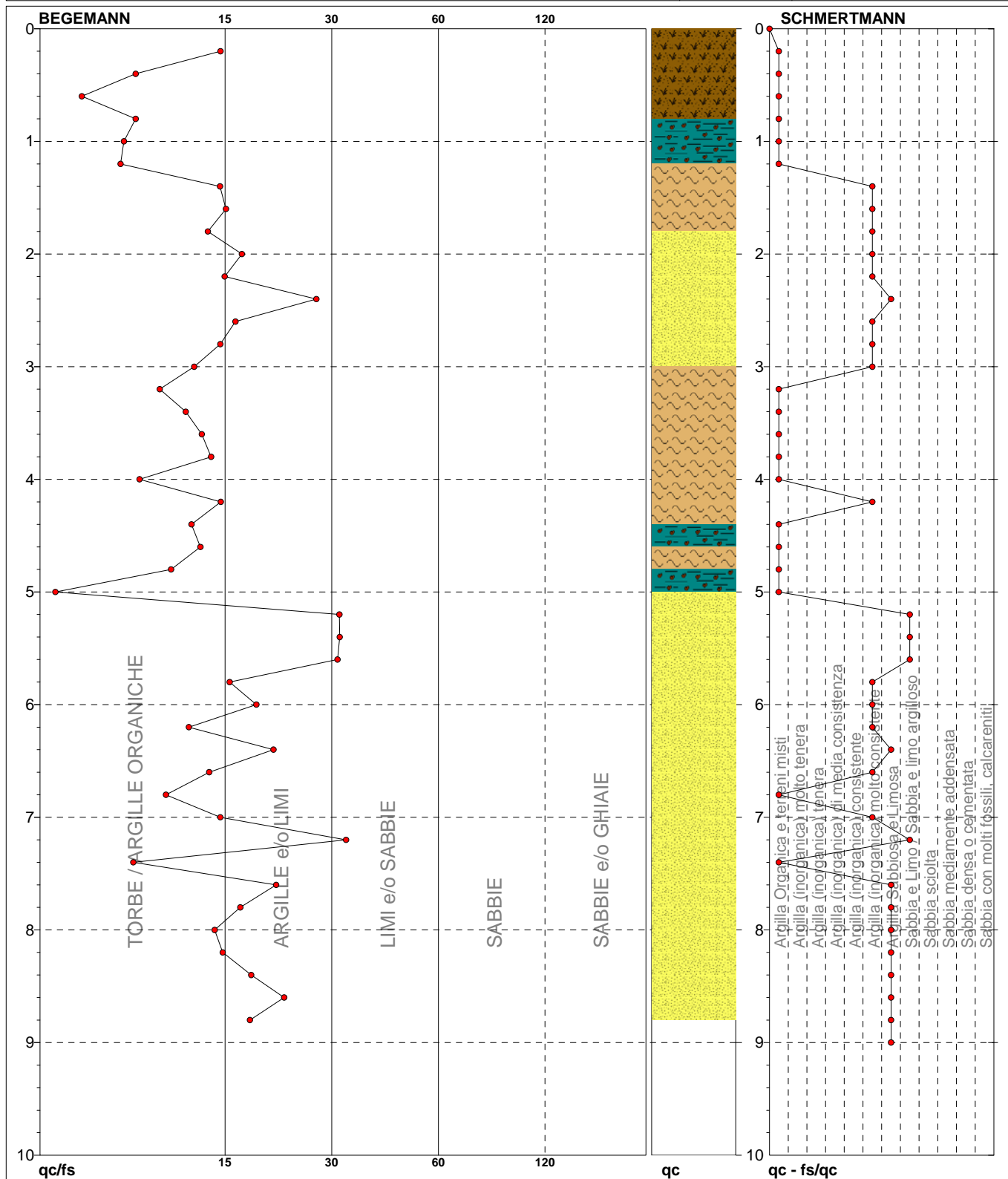
Elaborato

Data esec. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Falda

Assente



● 046-2021 [4] : 9.00 m

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	4
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.: kg/cm²	Data eseg.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3	Pagina	Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Elaborato	Falda	Assente

							NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
H	qc	qc/fs	zone	γ'	σ'_{vo}	Vs	Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	E'50	E'25	Mo	FL1	FL2
m	U.M.			t/m ³	U.M.	m/s	U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	U.M.	U.M.	U.M.		
0.20	6.0	15.0	1	1.85	0.04	109	0.30	85.9	12.0	18.0	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.40	6.0	9.0	1	1.85	0.07	109	0.30	36.1	12.0	18.0	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.60	6.0	6.5	1	1.85	0.11	109	0.30	21.8	12.0	18.0	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.80	6.0	9.0	1	1.85	0.15	109	0.30	15.2	12.0	18.0	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.00	10.0	8.3	2	1.85	0.19	132	0.50	21.8	85.0	127.5	40.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	12.0	8.2	2	1.85	0.22	141	0.57	20.5	97.1	145.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.40	16.0	15.0	2	1.85	0.26	157	0.70	21.6	118.3	177.4	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.60	29.0	15.5	4	1.85	0.30	197	0.98	28.1	167.1	250.7	87.0	59	38	33	30	28	37	29	48.3	72.5	87.0	--	--
1.80	25.0	13.9	4	1.85	0.33	186	0.91	22.0	154.5	231.8	75.0	51	37	31	28	26	35	28	41.7	62.5	75.0	--	--
2.00	41.0	17.1	4	1.85	0.37	224	1.37	32.1	232.3	348.5	123.0	66	39	33	30	28	38	30	68.3	102.5	123.0	--	--
2.20	40.0	15.4	4	1.85	0.41	222	1.33	27.7	226.7	340.0	120.0	62	39	33	30	28	37	30	66.7	100.0	120.0	--	--
2.40	61.0	26.9	4	1.85	0.44	260	2.03	42.1	345.7	518.5	183.0	75	40	34	31	29	39	32	101.7	152.5	183.0	--	--
2.60	46.0	16.4	4	1.85	0.48	234	1.53	26.7	260.7	391.0	138.0	63	39	32	30	28	37	31	76.7	115.0	138.0	--	--
2.80	40.0	15.0	4	1.85	0.52	222	1.33	20.5	226.7	340.0	120.0	57	38	31	28	27	36	30	66.7	100.0	120.0	--	--
3.00	40.0	12.8	4	1.85	0.56	222	1.33	18.8	226.7	340.0	120.0	55	38	31	28	26	35	30	66.7	100.0	120.0	--	--
3.20	20.0	10.4	4	1.85	0.59	171	0.80	9.1	140.7	211.0	60.0	29	35	27	24	23	31	27	33.3	50.0	60.0	--	--
3.40	17.0	12.1	2	1.85	0.63	161	0.72	7.5	154.2	231.2	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.60	17.0	13.4	2	1.85	0.67	161	0.72	7.0	167.4	251.2	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.80	17.0	14.2	2	1.85	0.70	161	0.72	6.5	181.1	271.7	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.00	22.0	9.2	4	1.85	0.74	177	0.85	7.4	181.8	272.7	66.0	27	35	27	23	22	30	28	36.7	55.0	66.0	--	--
4.20	23.0	15.0	4	1.85	0.78	180	0.87	7.2	192.9	289.3	69.0	28	35	27	23	22	30	28	38.3	57.5	69.0	--	--
4.40	21.0	12.6	4	1.85	0.81	174	0.82	6.4	211.3	316.9	63.0	23	34	26	23	21	29	27	35.0	52.5	63.0	--	--
4.60	15.0	13.3	2	1.85	0.85	154	0.67	4.6	236.9	355.4	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.80	23.0	11.1	4	1.85	0.89	180	0.87	6.1	233.8	350.7	69.0	24	34	26	23	21	29	28	38.3	57.5	69.0	--	--
5.00	15.0	5.5	2	1.85	0.93	154	0.67	4.2	258.3	387.5	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.20	167.0	30.9	3	1.85	0.96	381	--	--	--	--	--	91	42	35	33	30	40	37	278.3	417.5	501.0	--	--
5.40	35.0	31.0	3	1.85	1.00	211	--	--	--	--	--	36	36	27	24	23	31	29	58.3	87.5	105.0	--	--
5.60	59.0	30.6	3	1.85	1.04	257	--	--	--	--	--	53	38	30	27	25	34	32	98.3	147.5	177.0	--	--
5.80	36.0	15.9	4	1.85	1.07	214	1.20	7.2	266.2	399.3	108.0	35	35	27	24	23	31	30	60.0	90.0	108.0	--	--
6.00	36.0	18.7	4	1.85	1.11	214	1.20	6.9	279.7	419.5	108.0	34	35	27	24	22	31	30	60.0	90.0	108.0	--	--
6.20	61.0	12.4	4	1.85	1.15	260	2.03	12.8	345.7	518.5	183.0	52	37	30	26	25	33	32	101.7	152.5	183.0	--	--
6.40	134.0	20.7	4	1.85	1.18	350	4.47	33.0	759.3	1139.0	402.0	78	41	33	30	28	38	35	223.3	335.0	402.0	--	--
6.60	43.0	14.0	4	1.85	1.22	228	1.43	7.7	296.7	445.1	129.0	38	36	27	24	23	31	30	71.7	107.5	129.0	--	--
6.80	38.0	10.8	4	1.85	1.26	218	1.27	6.3	327.2	490.8	114.0	33	35	27	24	22	30	30	63.3	95.0	114.0	--	--
7.00	61.0	15.0	4	1.85	1.30	260	2.03	11.0	345.7	518.5	183.0	49	37	29	26	24	33	32	101.7	152.5	183.0	--	--
7.20	178.0	32.2	3	1.85	1.33	390	--	--	--	--	--	85	41	34	31	29	38	37	296.7	445.0	534.0	--	--
7.40	60.0	8.8	4	1.85	1.37	259	2.00	10.1	340.0	510.0	180.0	47	37	29	25	24	32	32	100.0	150.0	180.0	--	--
7.60	129.0	21.0	4	1.85	1.41	345	4.30	25.4	731.0	1096.5	387.0	72	40	32	29	27	37	35	215.0	322.5	387.0	--	--
7.80	132.0	16.9	4	1.85	1.44	348	4.40	25.3	748.0	1122.0	396.0	73	40	32	29	27	36	35	220.0	330.0	396.0	--	--
8.00	139.0	14.5	4	1.85	1.48	355	4.63	26.1	787.7	1181.5	417.0	74	40	32	29	28	37	36	231.7	347.5	417.0	--	--
8.20	157.0	15.2	4	1.85	1.52	372	5.23	29.5	889.7	1334.5	471.0	77	41	33	30	28	37	36	261.7	392.5	471.0	--	--
8.40	141.0	18.1	4	1.85	1.55	357	4.70	25.0	799.0	1198.5	423.0	73	40	32	29	27	36	36	235.0	352.5	423.0	--	--
8.60	131.0	22.1	4	1.85	1.59	347	4.37	22.2	742.3	1113.5	393.0	70	40	32	29	27	36	35	218.3	327.5	393.0	--	--
8.80	122.0	17.9	4	1.85	1.63	338	4.07	19.7	691.3	1037.0	366.0	67	39	31	28	26	35	35	203.3	305.0	366.0	--	--
9.00	476.0	--	3	1.85	1.67	565	--	--	--	--	--	100	43	38	35	33	42	40	793.3	1190.0	1428.0	--	--

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	5
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.:	kg/cm²	Data eseg.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3			Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Pagina	1	Falda	Assente
		Elaborato			

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	8	16		8.0	2.53	3	31.6								
0.40	9	47		9.0	1.00	9	11.1								
0.60	12	27		12.0	1.20	10	10.0								
0.80	12	30		12.0	1.00	12	8.3								
1.00	15	30		15.0	1.00	15	6.7								
1.20	15	30		15.0	1.00	15	6.7								
1.40	15	30		15.0	1.07	14	7.1								
1.60	14	30		14.0	1.33	11	9.5								
1.80	15	35		15.0	1.40	11	9.3								
2.00	19	40		19.0	1.53	12	8.1								
2.20	17	40		17.0	1.53	11	9.0								
2.40	17	40		17.0	1.53	11	9.0								
2.60	23	46		23.0	1.20	19	5.2								
2.80	22	40		22.0	1.47	15	6.7								
3.00	21	43		21.0	1.47	14	7.0								
3.20	18	40		18.0	1.87	10	10.4								
3.40	14	42		14.0	1.47	10	10.5								
3.60	18	40		18.0	1.60	11	8.9								
3.80	24	48		24.0	1.80	13	7.5								
4.00	22	49		22.0	1.27	17	5.8								
4.20	35	54		35.0	3.20	11	9.1								
4.40	47	95		47.0	10.73	4	22.8								
4.60	226	387		226.0	16.00	14	7.1								
4.80	119	359		119.0	9.87	12	8.3								
5.00	228	376		228.0	11.53	20	5.1								
5.20	305	478		305.0	6.80	45	2.2								
5.40	476	578		476.0											

H = profondità
 L1 = prima lettura (punta)
 L2 = seconda lettura (punta + laterale)
 Lt = terza lettura (totale)
 CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza punta
 fs = resistenza laterale
 alla stessa quota di qc
 F = rapporto Begemann (qc / fs)
 Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT
5

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

Pagina **1**

Elaborato

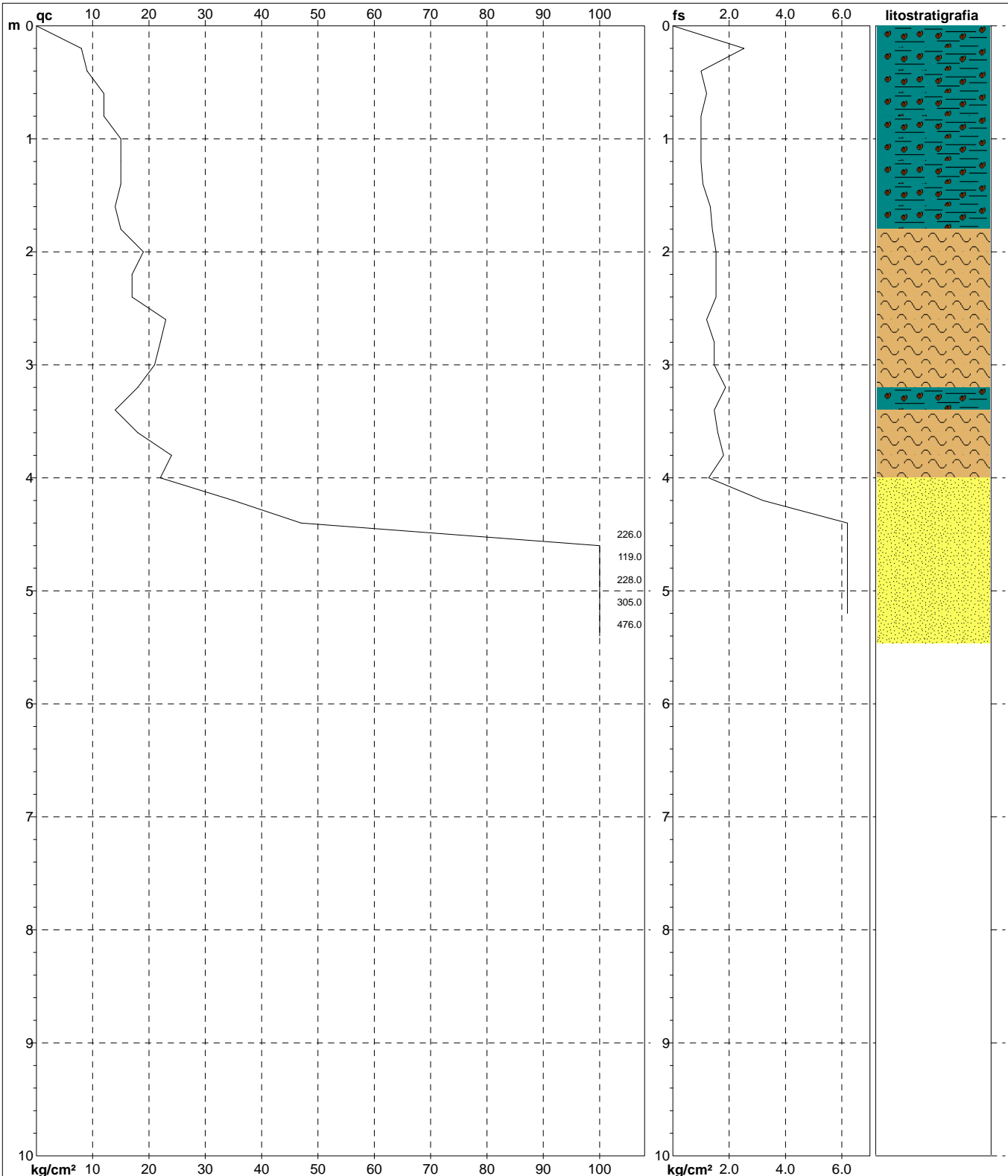
Data esec. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Quota inizio: **Piano Campagna**

Falda

Assente



Litology: Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone

Penetrometro: TG63-200Stat

Responsabile:

Assistente:

preforo m

Corr.astine: kg/ml

Cod. tip:

FON131

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT

5

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

Pagina **1**

Elaborato

Data eseg.

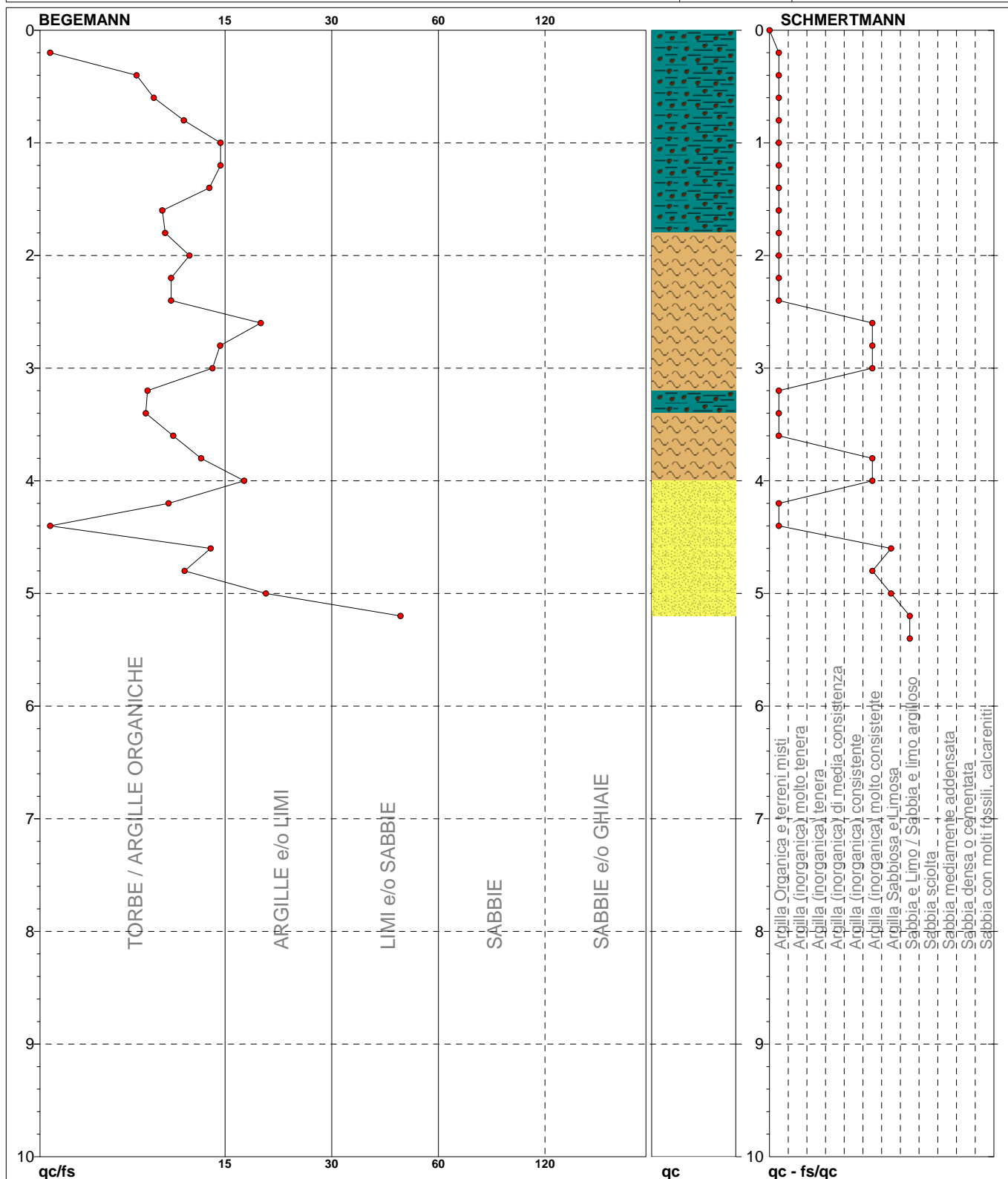
23/05/2021

Data certificato

23/05/2021

Falda

Assente



● 046-2021 [5] : 5.40 m

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	5
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.: kg/cm²	Data esec.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3		Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Pagina 1	Falda Assente	
		Elaborato		

							NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
H	qc	qc/fs	zone	γ'	σ'vo	Vs	Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	E'50	E'25	Mo	FL1	FL2
m	U.M.			t/m³	U.M.	m/s	U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	U.M.	U.M.	U.M.		
0.20	8.0	3.2	2	1.85	0.04	121	0.40	99.9	68.0	102.0	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.40	9.0	9.0	2	1.85	0.07	127	0.45	60.0	76.5	114.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.60	12.0	10.0	2	1.85	0.11	141	0.57	48.7	97.1	145.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.80	12.0	12.0	2	1.85	0.15	141	0.57	34.0	97.1	145.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.00	15.0	15.0	2	1.85	0.19	154	0.67	31.2	113.3	170.0	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	15.0	15.0	2	1.85	0.22	154	0.67	24.8	113.3	170.0	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.40	15.0	14.0	2	1.85	0.26	154	0.67	20.5	113.3	170.0	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.60	14.0	10.5	2	1.85	0.30	150	0.64	16.3	108.2	162.3	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.80	15.0	10.7	2	1.85	0.33	154	0.67	15.0	113.3	170.0	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.00	19.0	12.4	2	1.85	0.37	168	0.78	15.8	131.8	197.8	58.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.20	17.0	11.1	2	1.85	0.41	161	0.72	12.9	123.0	184.5	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.40	17.0	11.1	2	1.85	0.44	161	0.72	11.6	123.0	184.5	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.60	23.0	19.2	4	1.85	0.48	180	0.87	13.1	147.5	221.3	69.0	39	36	29	26	24	33	28	38.3	57.5	69.0	--	--
2.80	22.0	15.0	4	1.85	0.52	177	0.85	11.6	143.8	215.8	66.0	36	36	28	25	24	32	28	36.7	55.0	66.0	--	--
3.00	21.0	14.3	4	1.85	0.56	174	0.82	10.3	140.0	210.0	63.0	33	35	28	25	23	32	27	35.0	52.5	63.0	--	--
3.20	18.0	9.6	2	1.85	0.59	164	0.75	8.4	140.6	210.9	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.40	14.0	9.5	2	1.85	0.63	150	0.64	6.4	163.3	244.9	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.60	18.0	11.3	2	1.85	0.67	164	0.75	7.3	164.7	247.1	56.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.80	24.0	13.3	4	1.85	0.70	183	0.89	8.4	167.1	250.6	72.0	32	35	27	24	23	31	28	40.0	60.0	72.0	--	--
4.00	22.0	17.3	4	1.85	0.74	177	0.85	7.4	181.8	272.7	66.0	27	35	27	23	22	30	28	36.7	55.0	66.0	--	--
4.20	35.0	10.9	4	1.85	0.78	211	1.17	10.4	198.3	297.5	105.0	42	36	29	26	24	33	29	58.3	87.5	105.0	--	--
4.40	47.0	4.4	4	1.85	0.81	236	1.57	14.2	266.3	399.5	141.0	51	37	30	27	25	34	31	78.3	117.5	141.0	--	--
4.60	226.0	14.1	4	1.85	0.85	427	7.53	95.9	1280.7	1921.0	678.0	100	43	37	35	32	41	39	376.7	565.0	678.0	--	--
4.80	119.0	12.1	4	1.85	0.89	335	3.97	40.8	674.3	1011.5	357.0	81	41	34	31	29	38	35	198.3	297.5	357.0	--	--
5.00	228.0	19.8	4	1.85	0.93	428	7.60	87.3	1292.0	1938.0	684.0	100	43	37	34	32	41	39	380.0	570.0	684.0	--	--
5.20	305.0	44.9	3	1.85	0.96	478	--	--	--	--	--	100	43	38	36	33	42	40	508.3	762.5	915.0	--	--
5.40	476.0	--	3	1.85	1.00	565	--	--	--	--	--	100	43	40	38	35	44	40	793.3	1190.0	1428.0	--	--

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	6
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.:	kg/cm²	Data esec.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3	Pagina	1	Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Elaborato		Falda	-1.50 m da p.c.

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	2	4		2.0	0.33	6	16.5								
0.40	1	6		1.0	0.27	4	27.0								
0.60	3	7		3.0	0.40	8	13.3								
0.80	4	10		4.0	0.67	6	16.8								
1.00	6	16		6.0	1.00	6	16.7								
1.20	7	22		7.0	0.53	13	7.6								
1.40	8	16		8.0	0.93	9	11.6								
1.60	12	26		12.0	1.00	12	8.3								
1.80	17	32		17.0	1.07	16	6.3								
2.00	12	28		12.0	0.73	16	6.1								
2.20	9	20		9.0	1.20	8	13.3								
2.40	8	26		8.0	1.07	7	13.4								
2.60	11	27		11.0	1.07	10	9.7								
2.80	14	30		14.0	1.20	12	8.6								
3.00	14	32		14.0	1.20	12	8.6								
3.20	13	31		13.0	1.47	9	11.3								
3.40	14	36		14.0	1.07	13	7.6								
3.60	12	28		12.0	1.67	7	13.9								
3.80	14	39		14.0	1.33	11	9.5								
4.00	16	36		16.0	0.87	18	5.4								
4.20	15	28		15.0	1.20	13	8.0								
4.40	16	34		16.0	1.53	10	9.6								
4.60	67	90		67.0	3.47	19	5.2								
4.80	124	176		124.0	9.67	13	7.8								
5.00	135	280		135.0	7.87	17	5.8								
5.20	158	276		158.0	8.80	18	5.6								
5.40	156	288		156.0	7.00	22	4.5								
5.60	156	261		156.0	8.73	18	5.6								
5.80	217	348		217.0	6.33	34	2.9								
6.00	281	376		281.0	4.27	66	1.5								
6.20	294	358		294.0	7.47	39	2.5								
6.40	326	438		326.0	6.80	48	2.1								
6.60	476	578		476.0											

H = profondità
 L1 = prima lettura (punta)
 L2 = seconda lettura (punta + laterale)
 Lt = terza lettura (totale)
 CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza punta
 fs = resistenza laterale
 alla stessa quota di qc
 F = rapporto Begemann (qc / fs)
 Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT
6

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

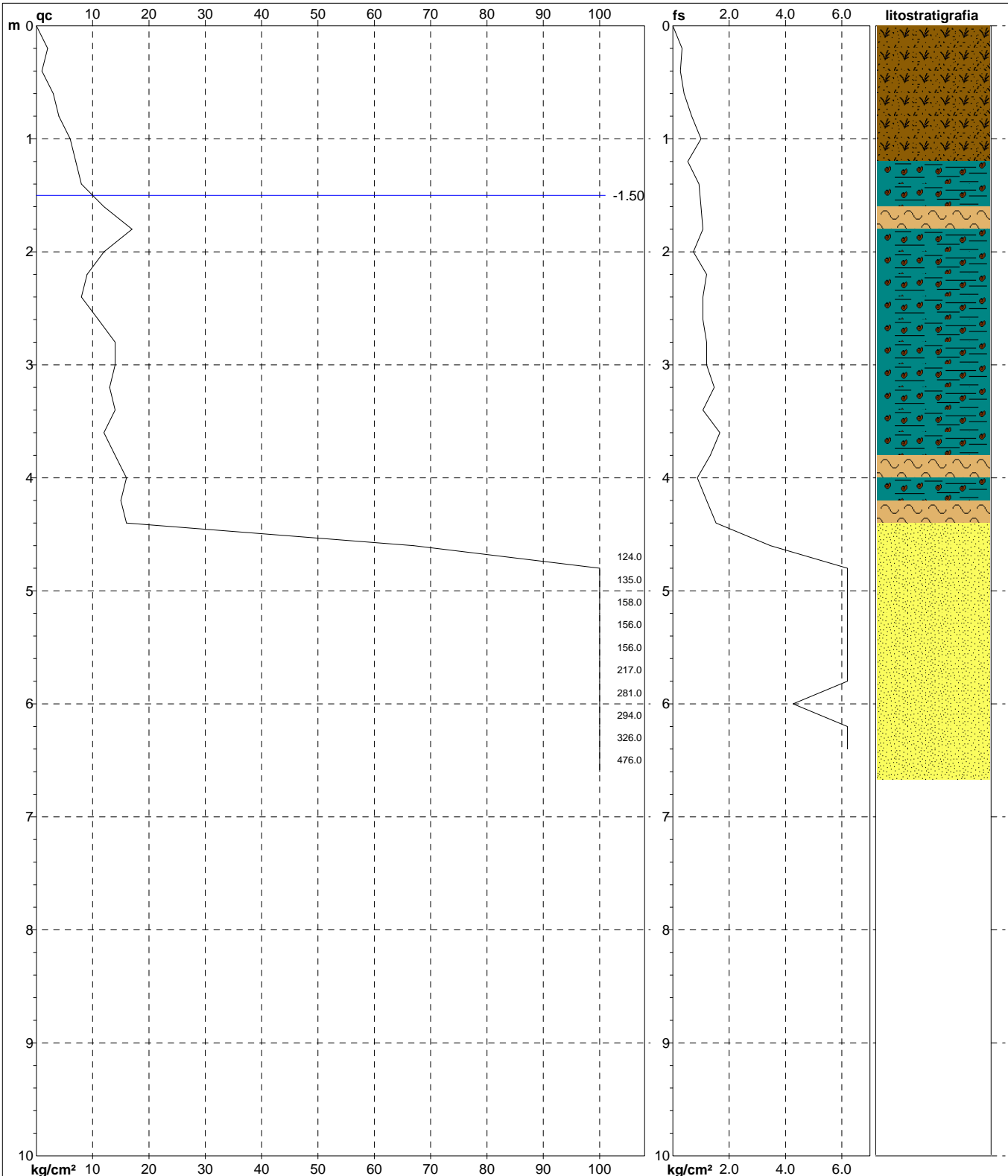
Pagina **1**

Elaborato

Data esec. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Quota inizio: **Piano Campagna**

Falda **-1.50 m** da p.c.

Lithology: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**

Penetrometro: **TG63-200Stat**

Responsabile:

Assistente:

preforo **m**

Corr.astine: **kg/ml**

Cod. tip:

FON131

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT

6

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

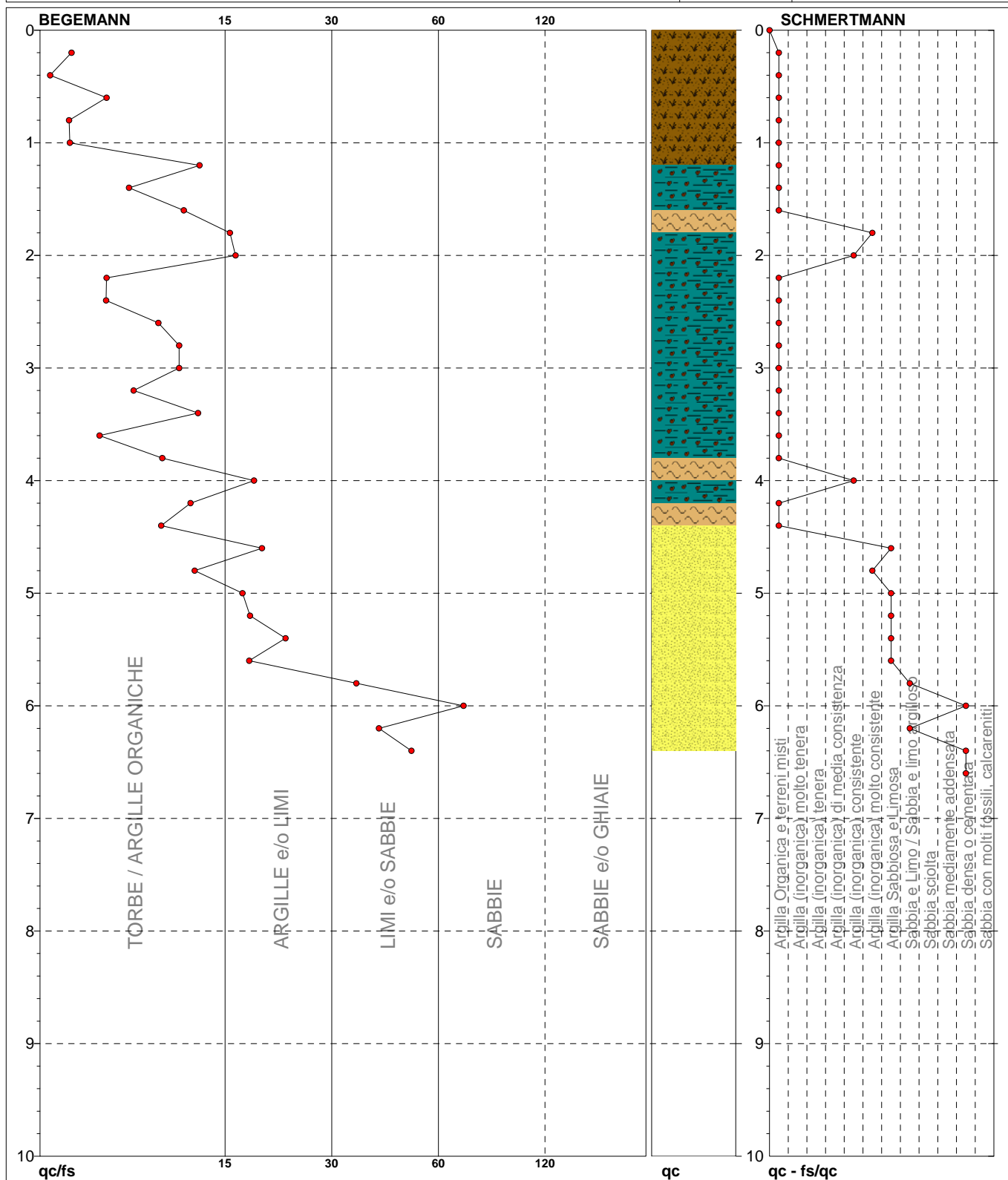
Pagina **1**

Elaborato

Data eseg. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Falda **-1.50 m** da p.c.



● 046-2021 [6] : 6.60 m

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	6
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.: kg/cm²	Data esec.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3		Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Pagina 1		
		Elaborato	Falda	-1.50 m da p.c.

							NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
H	qc	qc/fs	zone	γ'	σ'vo	Vs	Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	E'50	E'25	Mo	FL1	FL2
m	U.M.			t/m³	U.M.	m/s	U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	U.M.	U.M.	U.M.		
0.20	2.0	6.1	1	1.85	0.04	72	0.10	21.8	4.0	6.0	3.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.40	1.0	3.7	1	1.85	0.07	55	0.05	3.8	3.8	5.6	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.60	3.0	7.5	1	1.85	0.11	84	0.15	9.1	6.3	9.4	4.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.80	4.0	6.0	1	1.85	0.15	93	0.20	9.1	8.4	12.5	6.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.00	6.0	6.0	1	1.85	0.19	109	0.30	11.5	12.0	18.0	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	7.0	13.2	1	1.85	0.22	115	0.35	11.1	14.0	21.0	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.40	8.0	8.6	2	1.85	0.26	121	0.40	10.8	68.0	102.0	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.60	12.0	12.0	2	0.92	0.28	141	0.57	15.5	97.1	145.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.80	17.0	15.9	2	0.97	0.30	161	0.72	19.1	123.0	184.5	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.00	12.0	16.4	2	0.92	0.32	141	0.57	13.2	97.1	145.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.20	9.0	7.5	2	0.88	0.33	127	0.45	9.2	79.1	118.7	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.40	8.0	7.5	2	0.86	0.35	121	0.40	7.4	86.0	129.0	35.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.60	11.0	10.3	2	0.91	0.37	137	0.54	10.1	91.2	136.8	42.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2.80	14.0	11.7	2	0.94	0.39	150	0.64	11.7	108.2	162.3	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.00	14.0	11.7	2	0.94	0.41	150	0.64	11.0	108.2	162.3	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.20	13.0	8.8	2	0.93	0.42	145	0.60	9.8	103.2	154.8	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.40	14.0	13.1	2	0.94	0.44	150	0.64	9.9	108.4	162.6	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.60	12.0	7.2	2	0.92	0.46	141	0.57	8.2	110.2	165.3	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.80	14.0	10.5	2	0.94	0.48	150	0.64	8.9	113.8	170.8	48.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.00	16.0	18.4	2	0.96	0.50	157	0.70	9.5	119.9	179.9	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.20	15.0	12.5	2	0.95	0.52	154	0.67	8.6	123.0	184.4	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.40	16.0	10.5	2	0.96	0.54	157	0.70	8.7	127.4	191.2	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4.60	67.0	19.3	4	1.02	0.56	270	2.23	35.5	379.7	569.5	201.0	72	40	34	31	29	38	32	111.7	167.5	201.0	--	--
4.80	124.0	12.8	4	1.07	0.58	340	4.13	73.2	702.7	1054.0	372.0	93	42	36	34	31	40	35	206.7	310.0	372.0	--	--
5.00	135.0	17.2	4	1.08	0.60	351	4.50	77.7	765.0	1147.5	405.0	95	43	37	34	32	41	35	225.0	337.5	405.0	--	--
5.20	158.0	18.0	4	1.09	0.62	373	5.27	90.5	895.3	1343.0	474.0	99	43	37	35	32	41	36	263.3	395.0	474.0	--	--
5.40	156.0	22.3	4	1.09	0.64	371	5.20	85.3	884.0	1326.0	468.0	98	43	37	34	32	41	36	260.0	390.0	468.0	--	--
5.60	156.0	17.9	4	1.09	0.67	371	5.20	81.8	884.0	1326.0	468.0	97	43	37	34	32	41	36	260.0	390.0	468.0	--	--
5.80	217.0	34.3	3	1.15	0.69	420	--	--	--	--	--	100	43	38	36	33	42	38	361.7	542.5	651.0	--	--
6.00	281.0	65.8	3	1.15	0.71	463	--	--	--	--	--	100	43	39	37	34	43	40	468.3	702.5	843.0	--	--
6.20	294.0	39.4	3	1.15	0.74	471	--	--	--	--	--	100	43	40	37	34	43	40	490.0	735.0	882.0	--	--
6.40	326.0	47.9	3	1.15	0.76	490	--	--	--	--	--	100	43	40	37	35	43	40	543.3	815.0	978.0	--	--
6.60	476.0	--	3	1.15	0.78	565	--	--	--	--	--	100	43	42	39	36	45	40	793.3	1190.0	1428.0	--	--

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	7
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.:	kg/cm²	Data esec.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3	Pagina	1	Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Elaborato		Falda	Assente

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	7	14		7.0	0.47	15	6.7								
0.40	7	14		7.0	0.73	10	10.4								
0.60	9	20		9.0	1.00	9	11.1								
0.80	15	30		15.0	1.27	12	8.5								
1.00	17	36		17.0	1.47	12	8.6								
1.20	20	42		20.0	1.47	14	7.4								
1.40	30	52		30.0	2.27	13	7.6								
1.60	52	86		52.0	3.60	14	6.9								
1.80	63	117		63.0	3.20	20	5.1								
2.00	72	120		72.0	4.27	17	5.9								
2.20	49	113		49.0	3.00	16	6.1								
2.40	48	93		48.0	3.13	15	6.5								
2.60	46	93		46.0	3.20	14	7.0								
2.80	46	94		46.0	3.13	15	6.8								
3.00	46	93		46.0	3.27	14	7.1								
3.20	45	94		45.0	3.13	14	7.0								
3.40	49	96		49.0	3.13	16	6.4								
3.60	48	95		48.0	2.07	23	4.3								
3.80	45	76		45.0	3.33	14	7.4								
4.00	47	97		47.0	2.33	20	5.0								
4.20	28	63		28.0	2.53	11	9.0								
4.40	45	83		45.0	2.53	18	5.6								
4.60	36	74		36.0	2.73	13	7.6								
4.80	78	119		78.0	4.40	18	5.6								
5.00	72	138		72.0	3.53	20	4.9								
5.20	36	89		36.0	2.87	13	8.0								
5.40	37	80		37.0	2.60	14	7.0								
5.60	50	89		50.0	3.87	13	7.7								
5.80	78	136		78.0	5.67	14	7.3								
6.00	63	148		63.0	4.53	14	7.2								
6.20	62	130		62.0	4.47	14	7.2								
6.40	89	156		89.0	4.07	22	4.6								
6.60	85	146		85.0	4.40	19	5.2								
6.80	43	109		43.0	2.93	15	6.8								
7.00	70	114		70.0	5.00	14	7.1								
7.20	90	165		90.0	5.53	16	6.1								
7.40	63	146		63.0	5.60	11	8.9								
7.60	138	222		138.0	7.40	19	5.4								
7.80	121	232		121.0	9.40	13	7.8								
8.00	146	287		146.0	8.47	17	5.8								
8.20	196	323		196.0	14.07	14	7.2								
8.40	325	536		325.0	7.27	45	2.2								
8.60	369	478		369.0											

H = profondità
 L1 = prima lettura (punta)
 L2 = seconda lettura (punta + laterale)
 Lt = terza lettura (totale)
 CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza punta
 fs = resistenza laterale
 alla stessa quota di qc
 F = rapporto Begemann (qc / fs)
 Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT
7

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

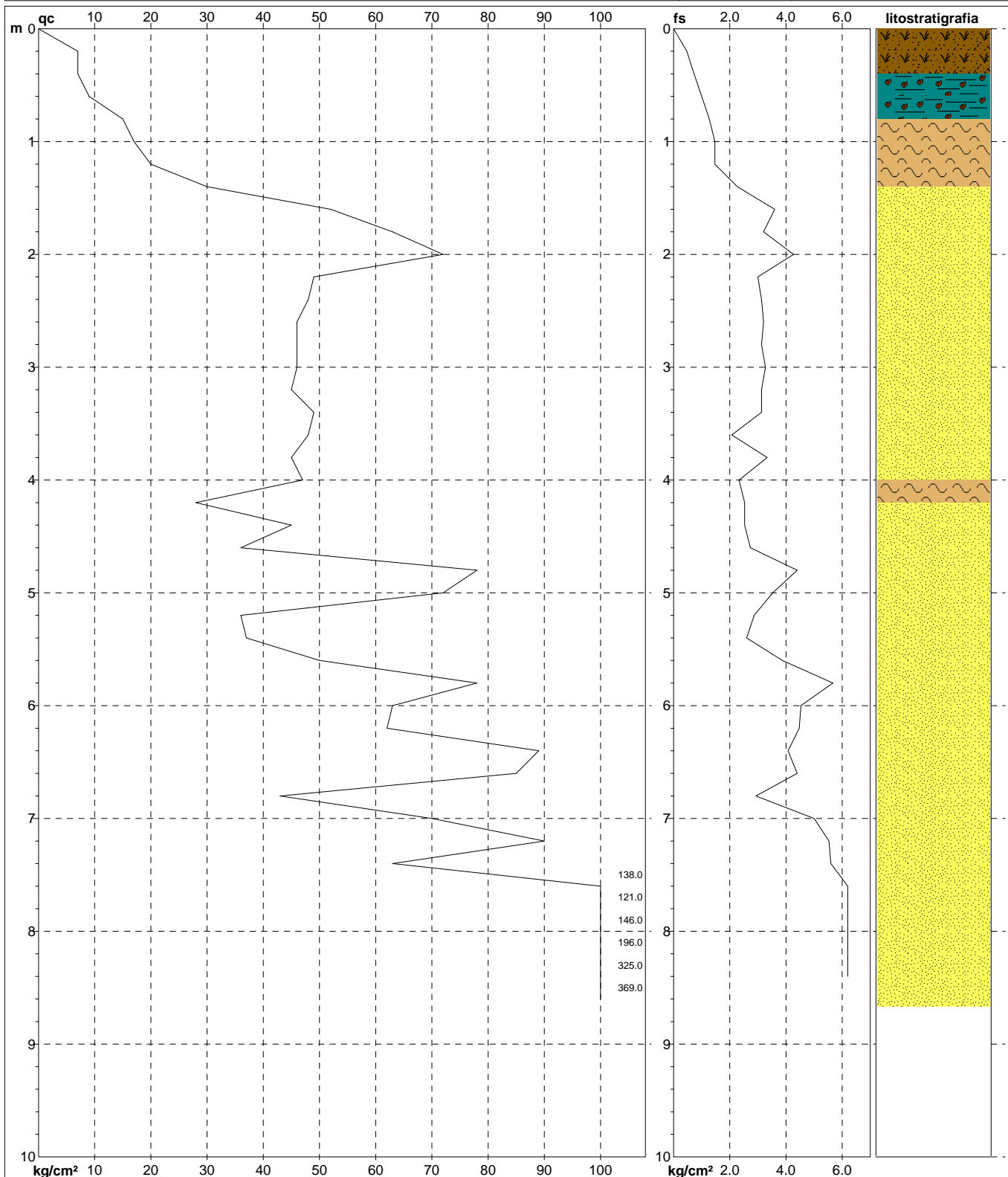
Pagina **1**

Elaborato

Data esec. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Quota inizio: **Piano Campagna**

Falda **Assente**

Litology: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**

Penetrometro: **TG63-200Stat**

Responsabile:

Assistente:

preforo **m**

Corr.astine: **kg/ml**

Cod. tip:

FON131

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT
7

Riferimento

046-2021

Certificato

 Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

 Cantiere **VALLECOLA G3**

 Località **GINESTRETO (FC)**

 U.M.: **kg/cm²**

 Scala: **1:50**

 Pagina **1**

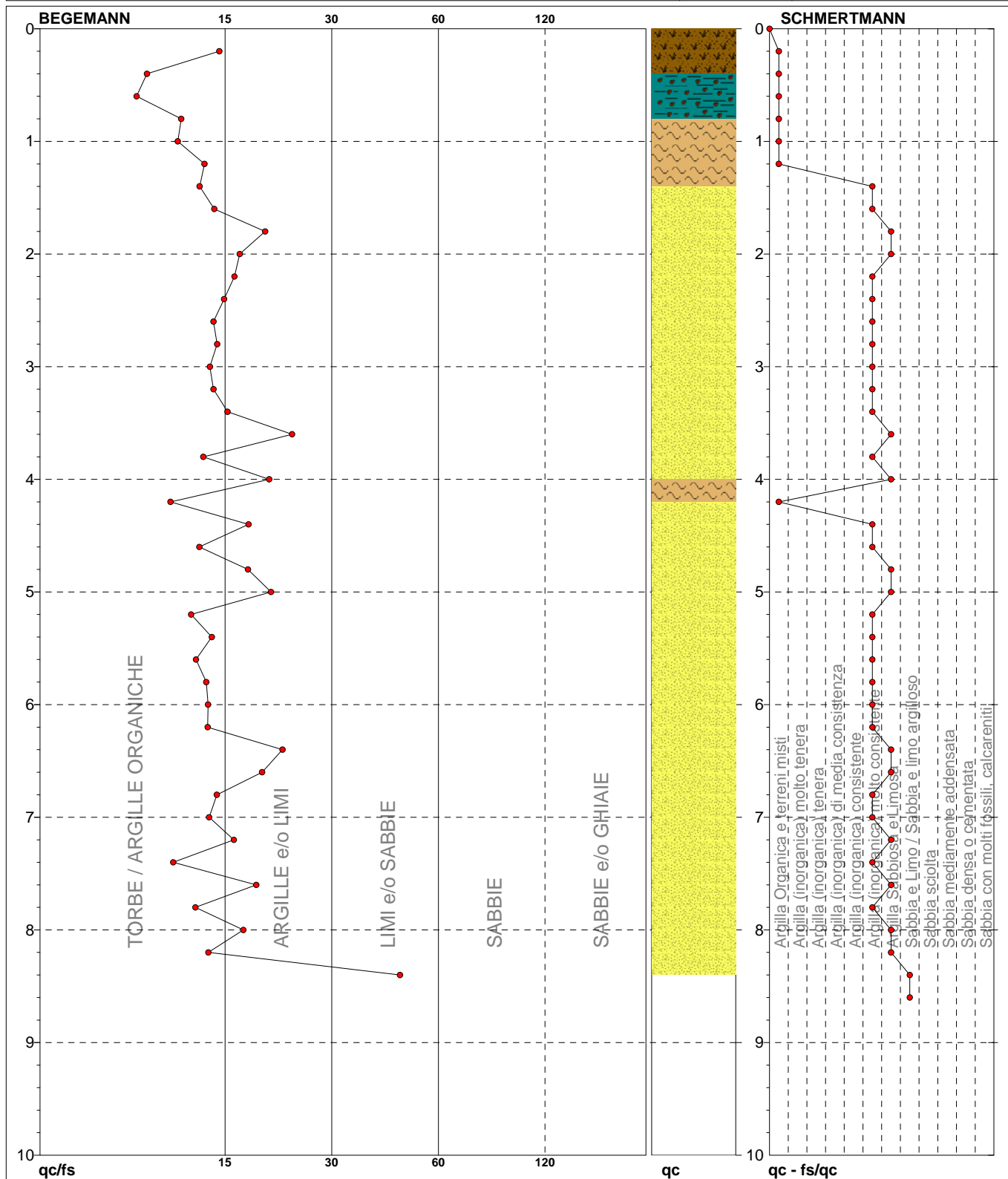
Elaborato

 Data eseg. **23/05/2021**

 Data certificato **23/05/2021**

Falda

Assente



• 046-2021 [7] : 8.60 m

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	7
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.:	kg/cm²	Data eseg.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3			Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Pagina	1	Falda Assente	
		Elaborato			

							NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
H	qc	qc/fs	zone	γ'	σ'vo	Vs	Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	E'50	E'25	Mo	FL1	FL2
m	U.M.			t/m³	U.M.	m/s	U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	U.M.	U.M.	U.M.		
0.20	7.0	14.9	1	1.85	0.04	115	0.35	99.9	14.0	21.0	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.40	7.0	9.6	1	1.85	0.07	115	0.35	43.8	14.0	21.0	10.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.60	9.0	9.0	2	1.85	0.11	127	0.45	36.1	76.5	114.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.80	15.0	11.8	2	1.85	0.15	154	0.67	41.2	113.3	170.0	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.00	17.0	11.6	2	1.85	0.19	161	0.72	34.5	123.0	184.5	54.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	20.0	13.6	4	1.85	0.22	171	0.80	31.2	136.0	204.0	60.0	53	38	32	29	27	36	27	33.3	50.0	60.0	--	--
1.40	30.0	13.2	4	1.85	0.26	199	1.00	34.0	170.0	255.0	90.0	64	39	33	31	29	38	29	50.0	75.0	90.0	--	--
1.60	52.0	14.4	4	1.85	0.30	245	1.73	57.2	294.7	442.0	156.0	79	41	35	33	31	40	31	86.7	130.0	156.0	--	--
1.80	63.0	19.7	4	1.85	0.33	264	2.10	62.7	357.0	535.5	189.0	83	41	36	33	31	40	32	105.0	157.5	189.0	--	--
2.00	72.0	16.9	4	1.85	0.37	277	2.40	65.0	408.0	612.0	216.0	85	41	36	33	31	40	32	120.0	180.0	216.0	--	--
2.20	49.0	16.3	4	1.85	0.41	240	1.63	35.7	277.7	416.5	147.0	69	40	34	31	29	38	31	81.7	122.5	147.0	--	--
2.40	48.0	15.3	4	1.85	0.44	238	1.60	31.2	272.0	408.0	144.0	67	39	33	30	28	37	31	80.0	120.0	144.0	--	--
2.60	46.0	14.4	4	1.85	0.48	234	1.53	26.7	260.7	391.0	138.0	63	39	32	30	28	37	31	76.7	115.0	138.0	--	--
2.80	46.0	14.7	4	1.85	0.52	234	1.53	24.4	260.7	391.0	138.0	61	39	32	29	27	36	31	76.7	115.0	138.0	--	--
3.00	46.0	14.1	4	1.85	0.56	234	1.53	22.4	260.7	391.0	138.0	60	38	32	29	27	36	31	76.7	115.0	138.0	--	--
3.20	45.0	14.4	4	1.85	0.59	232	1.50	20.1	255.0	382.5	135.0	57	38	31	28	27	35	31	75.0	112.5	135.0	--	--
3.40	49.0	15.7	4	1.85	0.63	240	1.63	20.7	277.7	416.5	147.0	59	38	31	28	27	36	31	81.7	122.5	147.0	--	--
3.60	48.0	23.2	4	1.85	0.67	238	1.60	18.8	272.0	408.0	144.0	57	38	31	28	26	35	31	80.0	120.0	144.0	--	--
3.80	45.0	13.5	4	1.85	0.70	232	1.50	16.2	255.0	382.5	135.0	53	38	30	27	26	34	31	75.0	112.5	135.0	--	--
4.00	47.0	20.2	4	1.85	0.74	236	1.57	16.0	266.3	399.5	141.0	53	38	30	27	26	34	31	78.3	117.5	141.0	--	--
4.20	28.0	11.1	4	1.85	0.78	194	0.97	8.2	185.3	278.0	84.0	34	35	28	24	23	31	28	46.7	70.0	84.0	--	--
4.40	45.0	17.8	4	1.85	0.81	232	1.50	13.5	255.0	382.5	135.0	50	37	30	27	25	34	31	75.0	112.5	135.0	--	--
4.60	36.0	13.2	4	1.85	0.85	214	1.20	9.6	205.6	308.4	108.0	41	36	28	25	24	32	30	60.0	90.0	108.0	--	--
4.80	78.0	17.7	4	1.85	0.89	286	2.60	24.0	442.0	663.0	234.0	66	39	32	29	27	36	33	130.0	195.0	234.0	--	--
5.00	72.0	20.4	4	1.85	0.93	277	2.40	20.7	408.0	612.0	216.0	63	39	31	28	27	36	32	120.0	180.0	216.0	--	--
5.20	36.0	12.5	4	1.85	0.96	214	1.20	8.3	229.2	343.8	108.0	38	36	28	25	23	31	30	60.0	90.0	108.0	--	--
5.40	37.0	14.2	4	1.85	1.00	216	1.23	8.2	238.7	358.0	111.0	38	36	28	25	23	31	30	61.7	92.5	111.0	--	--
5.60	50.0	12.9	4	1.85	1.04	242	1.67	11.4	283.3	425.0	150.0	47	37	29	26	24	33	31	83.3	125.0	150.0	--	--
5.80	78.0	13.8	4	1.85	1.07	286	2.60	19.0	442.0	663.0	234.0	62	39	31	28	26	35	33	130.0	195.0	234.0	--	--
6.00	63.0	13.9	4	1.85	1.11	264	2.10	13.9	357.0	535.5	189.0	54	38	30	27	25	34	32	105.0	157.5	189.0	--	--
6.20	62.0	13.9	4	1.85	1.15	262	2.07	13.1	351.3	527.0	186.0	52	38	30	27	25	34	32	103.3	155.0	186.0	--	--
6.40	89.0	21.9	4	1.85	1.18	300	2.97	19.8	504.3	756.5	267.0	64	39	31	28	26	35	33	148.3	222.5	267.0	--	--
6.60	85.0	19.3	4	1.85	1.22	295	2.83	18.0	481.7	722.5	255.0	62	39	31	28	26	35	33	141.7	212.5	255.0	--	--
6.80	43.0	14.7	4	1.85	1.26	228	1.43	7.4	309.5	464.3	129.0	37	36	27	24	23	31	30	71.7	107.5	129.0	--	--
7.00	70.0	14.0	4	1.85	1.30	274	2.33	13.1	396.7	595.0	210.0	53	38	30	27	25	34	32	116.7	175.0	210.0	--	--
7.20	90.0	16.3	4	1.85	1.33	302	3.00	17.3	510.0	765.0	270.0	61	39	31	28	26	35	33	150.0	225.0	270.0	--	--
7.40	63.0	11.3	4	1.85	1.37	264	2.10	10.7	357.0	535.5	189.0	48	37	29	26	24	33	32	105.0	157.5	189.0	--	--
7.60	138.0	18.6	4	1.85	1.41	354	4.60	27.6	782.0	1173.0	414.0	75	40	33	30	28	37	36	230.0	345.0	414.0	--	--
7.80	121.0	12.9	4	1.85	1.44	337	4.03	22.7	685.7	1028.5	363.0	70	40	32	29	27	36	35	201.7	302.5	363.0	--	--
8.00	146.0	17.2	4	1.85	1.48	362	4.87	27.8	827.3	1241.0	438.0	75	40	33	30	28	37	36	243.3	365.0	438.0	--	--
8.20	196.0	13.9	4	1.85	1.52	404	6.53	39.0	1110.7	1666.0	588.0	85	41	34	31	29	38	38	326.7	490.0	588.0	--	--
8.40	325.0	44.7	3	1.85	1.55	489	--	--	--	--	--	100	43	36	34	31	40	40	541.7	812.5	975.0	--	--
8.60	369.0	--	3	1.85	1.59	513	--	--	--	--	--	100	43	37	34	32	41	40	615.0	922.5	1107.0	--	--

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	8
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.:	kg/cm²	Data esec.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3			Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Pagina	1	Falda	Assente
		Elaborato			

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	2	6		2.0	0.20	10	10.0								
0.40	1	4		1.0	0.20	5	20.0								
0.60	2	5		2.0	0.53	4	26.5								
0.80	12	20		12.0	0.87	14	7.3								
1.00	13	26		13.0	0.93	14	7.2								
1.20	13	27		13.0	1.93	7	14.8								
1.40	25	54		25.0	0.73	34	2.9								
1.60	49	60		49.0	4.67	10	9.5								
1.80	59	129		59.0	4.13	14	7.0								
2.00	59	121		59.0	4.60	13	7.8								
2.20	49	118		49.0	2.40	20	4.9								
2.40	67	103		67.0	3.53	19	5.3								
2.60	60	113		60.0	3.87	16	6.5								
2.80	60	118		60.0	4.20	14	7.0								
3.00	68	131		68.0	4.33	16	6.4								
3.20	62	127		62.0	4.60	13	7.4								
3.40	46	115		46.0	3.60	13	7.8								
3.60	46	100		46.0	3.33	14	7.2								
3.80	39	89		39.0	2.87	14	7.4								
4.00	71	114		71.0	4.40	16	6.2								
4.20	34	100		34.0	2.60	13	7.6								
4.40	41	80		41.0	2.73	15	6.7								
4.60	49	90		49.0	2.87	17	5.9								
4.80	88	131		88.0	2.87	31	3.3								
5.00	88	131		88.0	4.33	20	4.9								
5.20	113	178		113.0	6.73	17	6.0								
5.40	125	226		125.0	4.87	26	3.9								
5.60	257	330		257.0	7.93	32	3.1								
5.80	137	256		137.0	4.07	34	3.0								
6.00	68	129		68.0	3.87	18	5.7								
6.20	94	152		94.0	5.53	17	5.9								
6.40	126	209		126.0	6.33	20	5.0								
6.60	133	228		133.0	8.33	16	6.3								
6.80	254	379		254.0	7.73	33	3.0								
7.00	311	427		311.0	6.80	46	2.2								
7.20	476	578		476.0											

H = profondità
 L1 = prima lettura (punta)
 L2 = seconda lettura (punta + laterale)
 Lt = terza lettura (totale)
 CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza punta
 fs = resistenza laterale
 alla stessa quota di qc
 F = rapporto Begemann (qc / fs)
 Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT
8

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

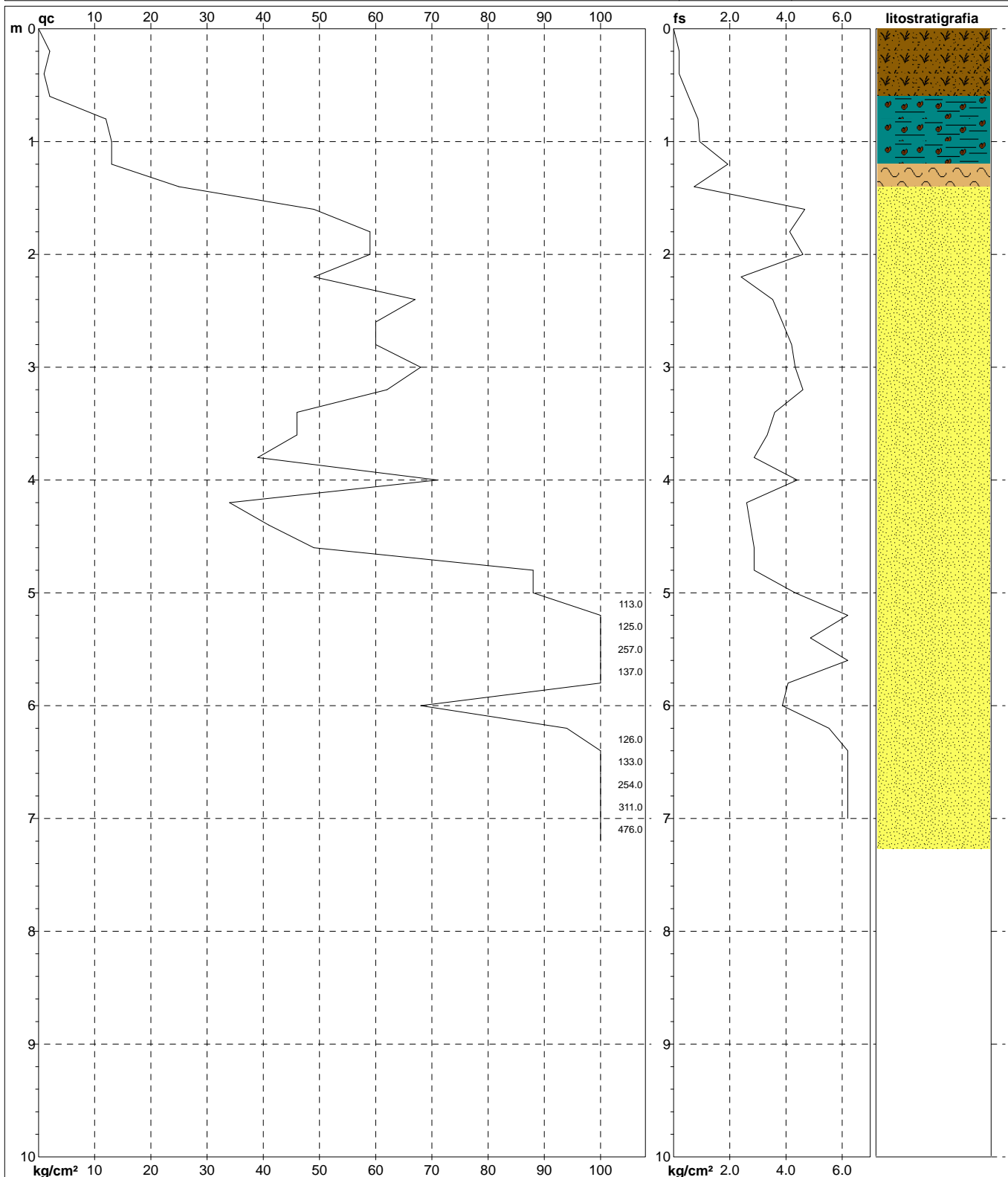
Pagina **1**

Elaborato

Data esec. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Quota inizio: **Piano Campagna**

Falda **Assente**

Litology: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**

Penetrometro: **TG63-200Stat**

Responsabile:

Assistente:

preforo **m**

Corr.astine: **kg/ml**

Cod. tip:

FON131

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT

8

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

Pagina **1**

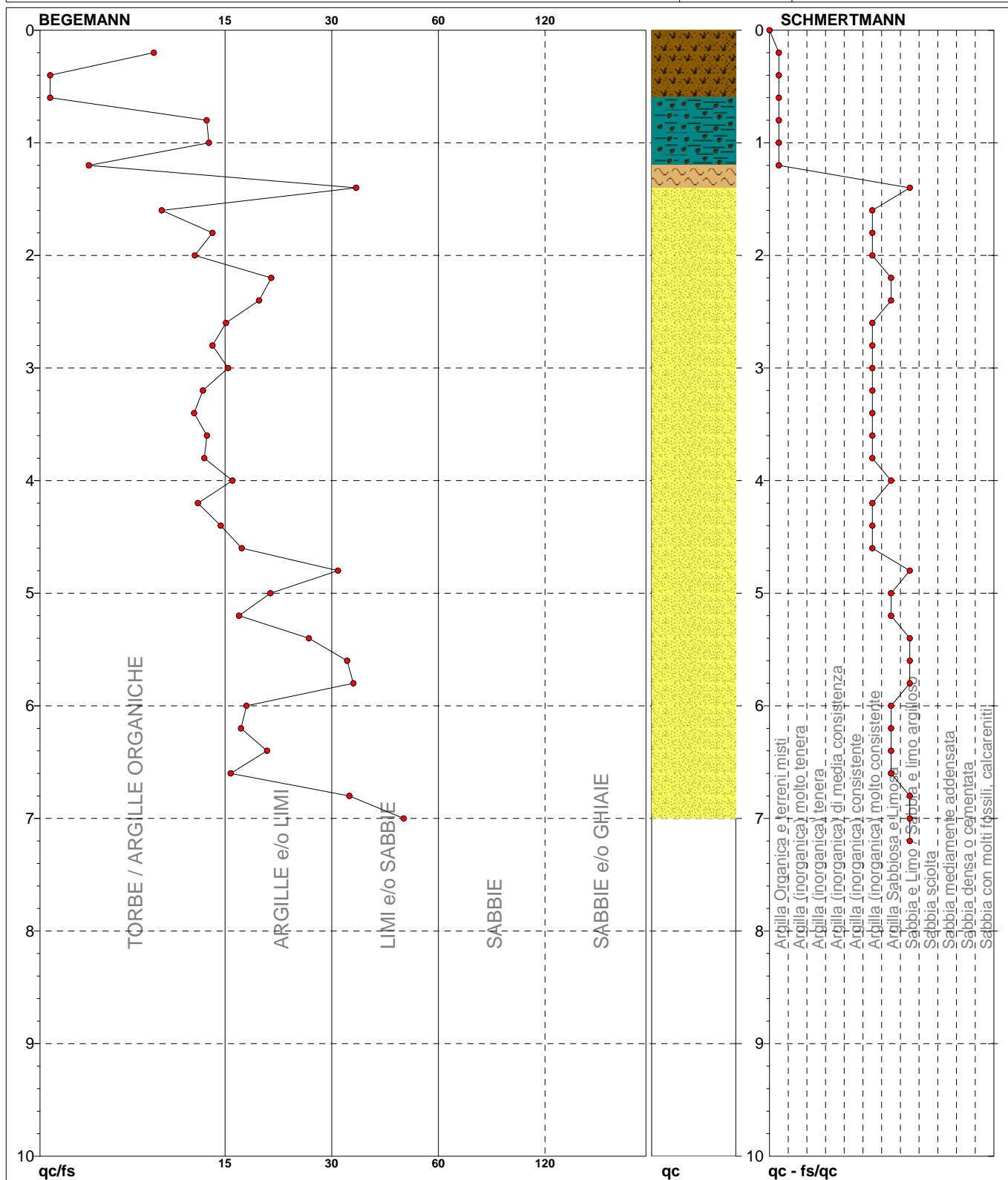
Elaborato

Data eseg. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Falda

Assente



● 046-2021 [8] : 7.20 m

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	8
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.:	kg/cm²	Data eseg.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3			Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Pagina	1	Falda Assente	
		Elaborato			

							NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
H	qc	qc/fs	zone	γ'	σ'vo	Vs	Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	E'50	E'25	Mo	FL1	FL2
m	U.M.			t/m³	U.M.	m/s	U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	U.M.	U.M.	U.M.		
0.20	2.0	10.0	1	1.85	0.04	72	0.10	21.8	4.0	6.0	3.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.40	1.0	5.0	1	1.85	0.07	55	0.05	3.8	3.8	5.6	1.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.60	2.0	3.8	1	1.85	0.11	72	0.10	5.5	5.9	8.8	3.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.80	12.0	13.8	2	1.85	0.15	141	0.57	34.0	97.1	145.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.00	13.0	14.0	2	1.85	0.19	145	0.60	27.6	102.8	154.2	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	13.0	6.7	2	1.85	0.22	145	0.60	22.0	102.8	154.2	46.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.40	25.0	34.2	3	1.85	0.26	186	--	--	--	--	--	57	38	32	30	28	37	28	41.7	62.5	75.0	--	--
1.60	49.0	10.5	4	1.85	0.30	240	1.63	53.1	277.7	416.5	147.0	77	41	35	32	30	39	31	81.7	122.5	147.0	--	--
1.80	59.0	14.3	4	1.85	0.33	257	1.97	57.8	334.3	501.5	177.0	81	41	35	33	31	40	32	98.3	147.5	177.0	--	--
2.00	59.0	12.8	4	1.85	0.37	257	1.97	50.7	334.3	501.5	177.0	78	41	35	32	30	39	32	98.3	147.5	177.0	--	--
2.20	49.0	20.4	4	1.85	0.41	240	1.63	35.7	277.7	416.5	147.0	69	40	34	31	29	38	31	81.7	122.5	147.0	--	--
2.40	67.0	19.0	4	1.85	0.44	270	2.23	47.3	379.7	569.5	201.0	78	41	35	32	30	39	32	111.7	167.5	201.0	--	--
2.60	60.0	15.5	4	1.85	0.48	259	2.00	37.3	340.0	510.0	180.0	72	40	34	31	29	38	32	100.0	150.0	180.0	--	--
2.80	60.0	14.3	4	1.85	0.52	259	2.00	34.0	340.0	510.0	180.0	70	40	33	31	29	38	32	100.0	150.0	180.0	--	--
3.00	68.0	15.7	4	1.85	0.56	271	2.27	36.5	385.3	578.0	204.0	73	40	34	31	29	38	32	113.3	170.0	204.0	--	--
3.20	62.0	13.5	4	1.85	0.59	262	2.07	30.0	351.3	527.0	186.0	68	39	33	30	28	37	32	103.3	155.0	186.0	--	--
3.40	46.0	12.8	4	1.85	0.63	234	1.53	19.1	260.7	391.0	138.0	57	38	31	28	26	35	31	76.7	115.0	138.0	--	--
3.60	46.0	13.8	4	1.85	0.67	234	1.53	17.8	260.7	391.0	138.0	55	38	31	28	26	35	31	76.7	115.0	138.0	--	--
3.80	39.0	13.6	4	1.85	0.70	220	1.30	13.5	221.0	331.5	117.0	48	37	30	27	25	34	30	65.0	97.5	117.0	--	--
4.00	71.0	16.1	4	1.85	0.74	276	2.37	26.9	402.3	603.5	213.0	68	39	32	30	28	37	32	118.3	177.5	213.0	--	--
4.20	34.0	13.1	4	1.85	0.78	209	1.13	10.1	192.7	289.0	102.0	41	36	29	25	24	32	29	56.7	85.0	102.0	--	--
4.40	41.0	15.0	4	1.85	0.81	224	1.37	12.0	232.3	348.5	123.0	46	37	29	26	25	33	30	68.3	102.5	123.0	--	--
4.60	49.0	17.1	4	1.85	0.85	240	1.63	14.2	277.7	416.5	147.0	51	37	30	27	25	34	31	81.7	122.5	147.0	--	--
4.80	88.0	30.7	3	1.85	0.89	299	--	--	--	--	--	70	40	33	30	28	37	33	146.7	220.0	264.0	--	--
5.00	88.0	20.3	4	1.85	0.93	299	2.93	26.6	498.7	748.0	264.0	69	40	32	29	28	37	33	146.7	220.0	264.0	--	--
5.20	113.0	16.8	4	1.85	0.96	329	3.77	34.6	640.3	960.5	339.0	77	41	33	31	29	38	34	188.3	282.5	339.0	--	--
5.40	125.0	25.7	4	1.85	1.00	341	4.17	37.4	708.3	1062.5	375.0	80	41	34	31	29	38	35	208.3	312.5	375.0	--	--
5.60	257.0	32.4	3	1.85	1.04	448	--	--	--	--	--	100	43	37	34	32	41	39	428.3	642.5	771.0	--	--
5.80	137.0	33.7	3	1.85	1.07	353	--	--	--	--	--	81	41	34	31	29	38	35	228.3	342.5	411.0	--	--
6.00	68.0	17.6	4	1.85	1.11	271	2.27	15.3	385.3	578.0	204.0	56	38	30	27	25	34	32	113.3	170.0	204.0	--	--
6.20	94.0	17.0	4	1.85	1.15	307	3.13	22.0	532.7	799.0	282.0	67	39	32	29	27	36	34	156.7	235.0	282.0	--	--
6.40	126.0	19.9	4	1.85	1.18	342	4.20	30.6	714.0	1071.0	378.0	76	40	33	30	28	37	35	210.0	315.0	378.0	--	--
6.60	133.0	16.0	4	1.85	1.22	349	4.43	31.5	753.7	1130.5	399.0	77	40	33	30	28	37	35	221.7	332.5	399.0	--	--
6.80	254.0	32.9	3	1.85	1.26	446	--	--	--	--	--	98	43	36	33	31	40	39	423.3	635.0	762.0	--	--
7.00	311.0	45.7	3	1.85	1.30	481	--	--	--	--	--	100	43	37	34	32	41	40	518.3	777.5	933.0	--	--
7.20	476.0	--	3	1.85	1.33	565	--	--	--	--	--	100	43	39	36	34	43	40	793.3	1190.0	1428.0	--	--

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA LETTURE CAMPAGNA E VALORI TRASFORMATI	CPT	9
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.:	kg/cm²	Data eseg.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3			Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Pagina	1	Falda	Assente
		Elaborato			

H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %	H m	L1 -	L2 -	Lt -	qc kg/cm²	fs kg/cm²	F -	Rf %
0.20	4	8		4.0	0.47	9	11.8								
0.40	9	16		9.0	0.87	10	9.7								
0.60	12	25		12.0	1.00	12	8.3								
0.80	15	30		15.0	1.33	11	8.9								
1.00	16	36		16.0	1.20	13	7.5								
1.20	28	46		28.0	2.33	12	8.3								
1.40	29	64		29.0	2.60	11	9.0								
1.60	21	60		21.0	1.53	14	7.3								
1.80	37	60		37.0	2.27	16	6.1								
2.00	62	96		62.0	3.47	18	5.6								
2.20	71	123		71.0	4.40	16	6.2								
2.40	63	129		63.0	3.87	16	6.1								
2.60	66	124		66.0	4.53	15	6.9								
2.80	58	126		58.0	4.53	13	7.8								
3.00	66	134		66.0	5.60	12	8.5								
3.20	105	189		105.0	6.20	17	5.9								
3.40	103	196		103.0	6.07	17	5.9								
3.60	101	192		101.0	8.80	11	8.7								
3.80	136	268		136.0	8.73	16	6.4								
4.00	125	256		125.0	8.60	15	6.9								
4.20	176	305		176.0	2.60	68	1.5								
4.40	286	325		286.0	7.60	38	2.7								
4.60	296	410		296.0	6.80	44	2.3								
4.80	476	578		476.0											

H = profondità
 L1 = prima lettura (punta)
 L2 = seconda lettura (punta + laterale)
 Lt = terza lettura (totale)
 CT = 10.00 costante di trasformazione

qc = resistenza punta
 fs = resistenza laterale
 alla stessa quota di qc
 F = rapporto Begemann (qc / fs)
 Rf = rapporto Schmertmann (fs / qc)*100

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIGRAMMI DI RESISTENZA E LITOLOGIA

CPT
9

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

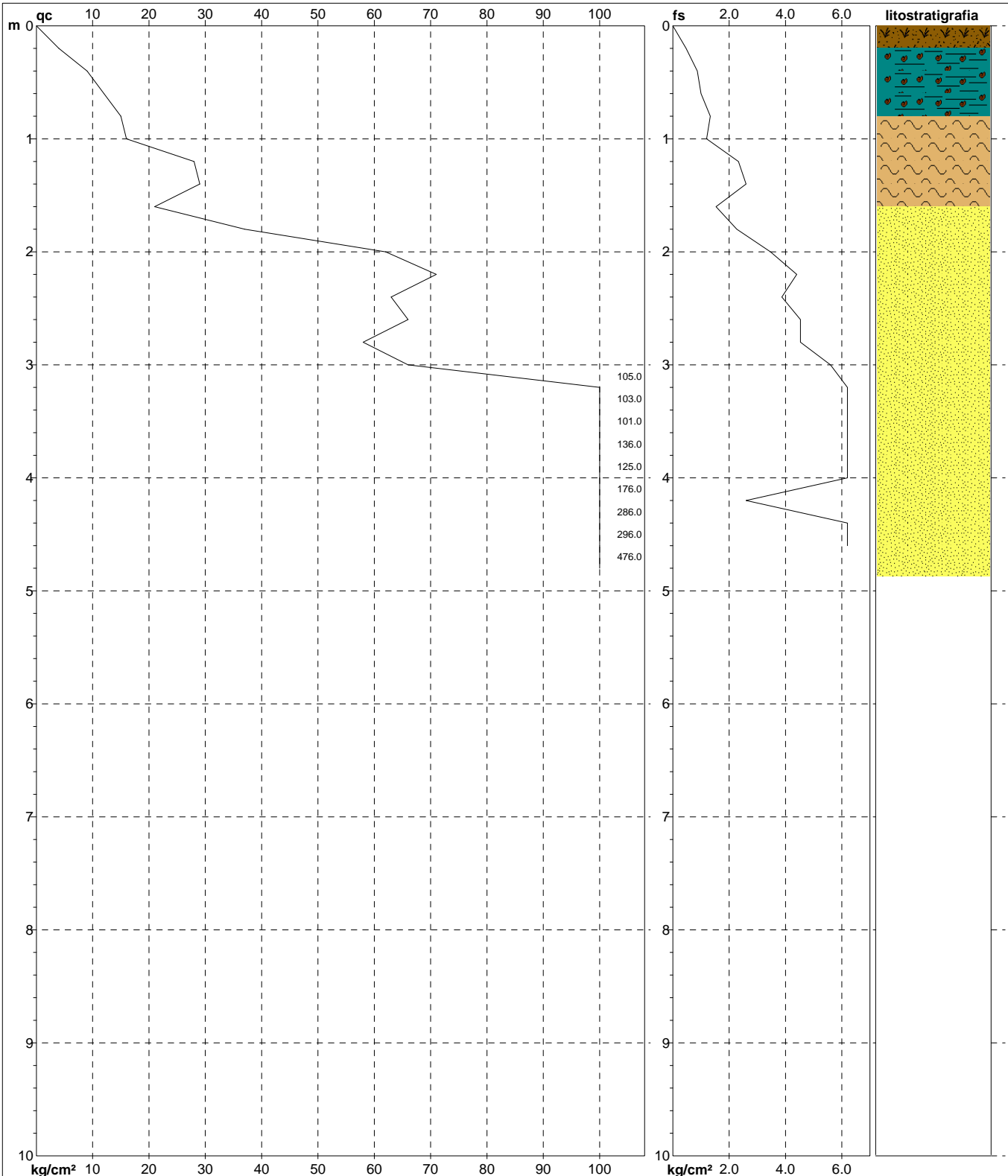
Pagina **1**

Elaborato

Data esec. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Quota inizio: **Piano Campagna**

Falda **Assente**

Litology: **Begemann [qc + qc/fs] 4 Zone**

Penetrometro: **TG63-200Stat**

Responsabile:

Assistente:

preforo **m**

Corr.astine: **kg/ml**

Cod. tip:

FON131

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA

DIAGRAMMI LITOLOGIA

CPT

9

Riferimento

046-2021

Certificato

Committente **SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.**

Cantiere **VALLECOLA G3**

Località **GINESTRETO (FC)**

U.M.: **kg/cm²**

Scala: **1:50**

Pagina **1**

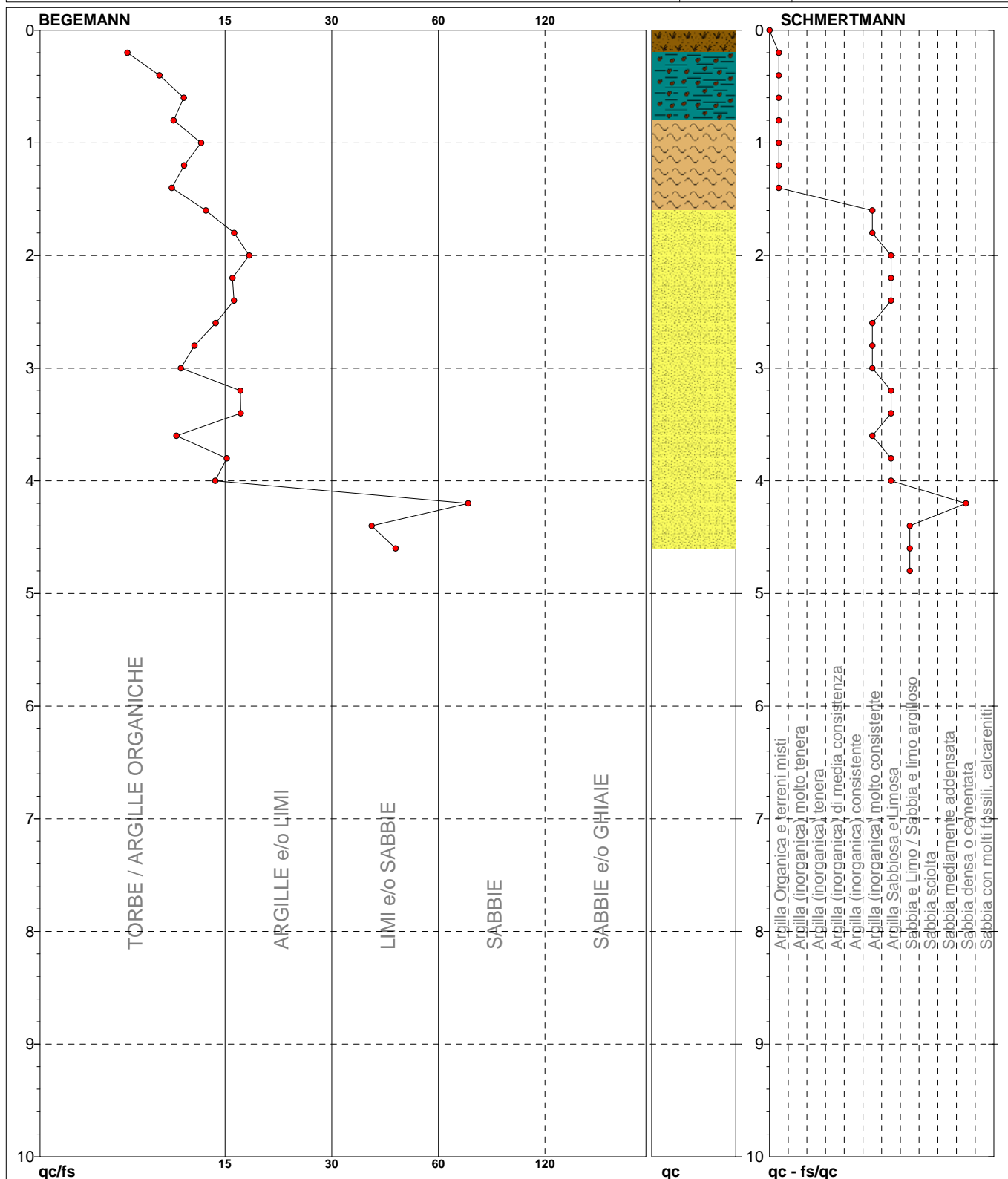
Elaborato

Data eseg. **23/05/2021**

Data certificato **23/05/2021**

Falda

Assente



● 046-2021 [9] : 4.80 m

PROVA PENETROMETRICA STATICA MECCANICA PARAMETRI GEOTECNICI	CPT	9
	Riferimento	046-2021
	Certificato	

Committente	SOGLIANO AMBIENTE S.P.A.	U.M.:	kg/cm ²	Data eseg.	23/05/2021
Cantiere	VALLECOLA G3			Data certificato	23/05/2021
Località	GINESTRETO (FC)	Pagina	1	Falda Assente	
		Elaborato			

							NATURA COESIVA					NATURA GRANULARE											
H	qc	qc/fs	zone	γ'	σ'vo	Vs	Cu	OCR	Eu50	Eu25	Mo	Dr	Sc	Ca	Ko	DB	DM	Me	E'50	E'25	Mo	FL1	FL2
m	U.M.			t/m³	U.M.	m/s	U.M.	%	U.M.	U.M.	U.M.	%	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	(°)	U.M.	U.M.	U.M.		
0.20	4.0	8.5	1	1.85	0.04	93	0.20	51.7	8.0	12.0	6.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.40	9.0	10.3	2	1.85	0.07	127	0.45	60.0	76.5	114.8	37.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.60	12.0	12.0	2	1.85	0.11	141	0.57	48.7	97.1	145.7	44.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0.80	15.0	11.3	2	1.85	0.15	154	0.67	41.2	113.3	170.0	49.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.00	16.0	13.3	2	1.85	0.19	157	0.70	32.9	118.3	177.4	51.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1.20	28.0	12.0	4	1.85	0.22	194	0.97	39.4	164.1	246.2	84.0	65	39	34	31	29	38	28	46.7	70.0	84.0	--	--
1.40	29.0	11.2	4	1.85	0.26	197	0.98	33.3	167.1	250.7	87.0	62	39	33	30	28	38	29	48.3	72.5	87.0	--	--
1.60	21.0	13.7	4	1.85	0.30	174	0.82	22.6	140.0	210.0	63.0	48	37	31	28	26	35	27	35.0	52.5	63.0	--	--
1.80	37.0	16.3	4	1.85	0.33	216	1.23	32.3	209.7	314.5	111.0	65	39	33	30	28	38	30	61.7	92.5	111.0	--	--
2.00	62.0	17.9	4	1.85	0.37	262	2.07	53.9	351.3	527.0	186.0	80	41	35	32	30	39	32	103.3	155.0	186.0	--	--
2.20	71.0	16.1	4	1.85	0.41	276	2.37	56.7	402.3	603.5	213.0	82	41	35	33	30	40	32	118.3	177.5	213.0	--	--
2.40	63.0	16.3	4	1.85	0.44	264	2.10	43.8	357.0	535.5	189.0	76	40	34	32	29	39	32	105.0	157.5	189.0	--	--
2.60	66.0	14.6	4	1.85	0.48	268	2.20	42.0	374.0	561.0	198.0	76	40	34	31	29	39	32	110.0	165.0	198.0	--	--
2.80	58.0	12.8	4	1.85	0.52	256	1.93	32.6	328.7	493.0	174.0	69	40	33	30	28	38	31	96.7	145.0	174.0	--	--
3.00	66.0	11.8	4	1.85	0.56	268	2.20	35.1	374.0	561.0	198.0	72	40	34	31	29	38	32	110.0	165.0	198.0	--	--
3.20	105.0	16.9	4	1.85	0.59	320	3.50	57.9	595.0	892.5	315.0	86	42	35	33	31	40	34	175.0	262.5	315.0	--	--
3.40	103.0	17.0	4	1.85	0.63	317	3.43	52.4	583.7	875.5	309.0	84	41	35	32	30	39	34	171.7	257.5	309.0	--	--
3.60	101.0	11.5	4	1.85	0.67	315	3.37	47.6	572.3	858.5	303.0	82	41	35	32	30	39	34	168.3	252.5	303.0	--	--
3.80	136.0	15.6	4	1.85	0.70	352	4.53	64.5	770.7	1156.0	408.0	91	42	36	33	31	40	35	226.7	340.0	408.0	--	--
4.00	125.0	14.5	4	1.85	0.74	341	4.17	54.5	708.3	1062.5	375.0	87	42	35	32	30	39	35	208.3	312.5	375.0	--	--
4.20	176.0	67.7	3	1.85	0.78	388	--	--	--	--	--	98	43	37	34	32	41	37	293.3	440.0	528.0	--	--
4.40	286.0	37.6	3	1.85	0.81	466	--	--	--	--	--	100	43	39	36	34	42	40	476.7	715.0	858.0	--	--
4.60	296.0	43.5	3	1.85	0.85	473	--	--	--	--	--	100	43	39	36	34	42	40	493.3	740.0	888.0	--	--
4.80	476.0	--	3	1.85	0.89	565	--	--	--	--	--	100	43	41	38	36	44	40	793.3	1190.0	1428.0	--	--