

CERTIFICATO N° DPSH 1-27102020 **DEL** 27.10.20**INDAGINE PENETROMETRICA DINAMICA SUPER-PESANTE (DPSH)***richiedente* Arch. A. Bertoncini*data esecuzione* 27.10.20*committente* Sig. Gaiaschi*prova n.* 1*indirizzo cantiere* strada Comunale del Palag*quota inizio* piano campagna*località* Pod. Santa Bianca*Coordinate GPS* 43°18.414'N 10°53.792'E*comune* Pomarance*profondità indagine* 7.20*provincia* Pisa*falda* NR**Caratteristiche tecniche Penetrometro PAGANI TG 63/200 kN n° serie 000155**

Rif. Norme EN ISO 22476-2-2003/AGI 1977/ISSMFE 1988

M (peso massa battente)	63.5	kg
H (altezza caduta libera)	0.75	m
Ms (peso sistema di battuta)	0.63	kg
D (diametro punta conica)	50.5	mm
A (area base punta conica)	20	cm ²
α (angolo apertura punta)	90	°
La (lunghezza aste)	1	m
Ma (peso asta x metro)	6.31	kg/m
P (peso singola asta)	6.31	kg
δ (avanzamento punta)	0.2	m
P1 (prof. giunzione prima asta)	0.4	m
N (numero di colpi punta)	N(20)	relativo ad un avanzamento di 20 cm
Rivestimento/Fanghi	NO	

ENERGIA SPECIFICA PER COLPO
(prova SPT * $Q_{spt} = 7.83 \text{ kg/cm}^2$)

$$Q = (MH/A\delta) = 11.66 \text{ kg/cm}^2$$

COEFF. TEORICO DI ENERGIA
(teoricamente : $N_{spt} = \beta N$)

$$\beta_t = Q/Q_{spt} = 1.488$$

Valutazione resistenza dinamica alla punta Rpd (funzione del numero di colpi N)

FORMULA OLANDESE : $Rpd = M^2 H / (Ae(M+P)) = M^2 H N / (A\delta(M+P))$

Rpd = resistenza dinamica alla punta (area A)
e = infissione per colpo = δ/N M = peso massa battente - altezza caduta H
P = peso totale aste e sistema battuta**NOTE**

foro non attrezzato con piezometro

Nell'elaborazione dei dati di campagna si è applicato su tutta la serie di misure una funzione di smussamento (filtering) dei picchi (Crespellani-Loi)

E' stata inoltre applicata la correzione N_{spt} (Terzaghi-Peck 1948) se in presenza di falda

Profondità	N20	Nspt	Rpd	Profondità	N20	Nspt	Rpd
m	Nº	Nº	Kg/cmq	m	Nº	Nº	Kg/cmq
0.00	-	-	-	9.20			
0.20	1	1	10.73	9.40			
0.40	2	3	21.47	9.60			
0.60	2	3	21.47	9.80			
0.80	3	4	32.20	10.00			
1.00	4	6	42.93	10.20			
1.20	5	7	49.25	10.40			
1.40	5	7	49.25	10.60			
1.60	4	6	39.40	10.80			
1.80	3	4	29.55	11.00			
2.00	3	4	29.55	11.20			
2.20	2	3	18.20	11.40			
2.40	3	4	27.31	11.60			
2.60	3	4	27.31	11.80			
2.80	3	4	27.31	12.00			
3.00	4	6	36.41	12.20			
3.20	4	6	33.84	12.40			
3.40	5	7	42.30	12.60			
3.60	7	10	59.22	12.80			
3.80	8	12	67.68	13.00			
4.00	9	13	76.14	13.20			
4.20	9	13	71.12	13.40			
4.40	11	16	86.92	13.60			
4.60	13	19	102.72	13.80			
4.80	12	18	94.82	14.00			
5.00	14	21	110.63	14.20			
5.20	17	25	126.02	14.40			
5.40	17	25	126.02	14.60			
5.60	18	27	133.43	14.80			
5.80	18	27	133.43	15.00			
6.00	19	28	140.85	15.20			
6.20	13	19	90.75	15.40			
6.40	22	33	153.58	15.60			
6.60	35	52	244.34	15.80			
6.80	40	60	279.24	16.00			
7.00	48	71	335.09	16.20			
7.20	70	104	461.77	16.40			
7.40	70	104	461.77	16.60			
7.60				16.80			
7.80				17.00			
8.00				17.20			
8.20				17.40			
8.40				17.60			
8.60				17.80			
8.80				18.00			
9.00				18.20			

Grafico profondità - N(20)

prova n. 5

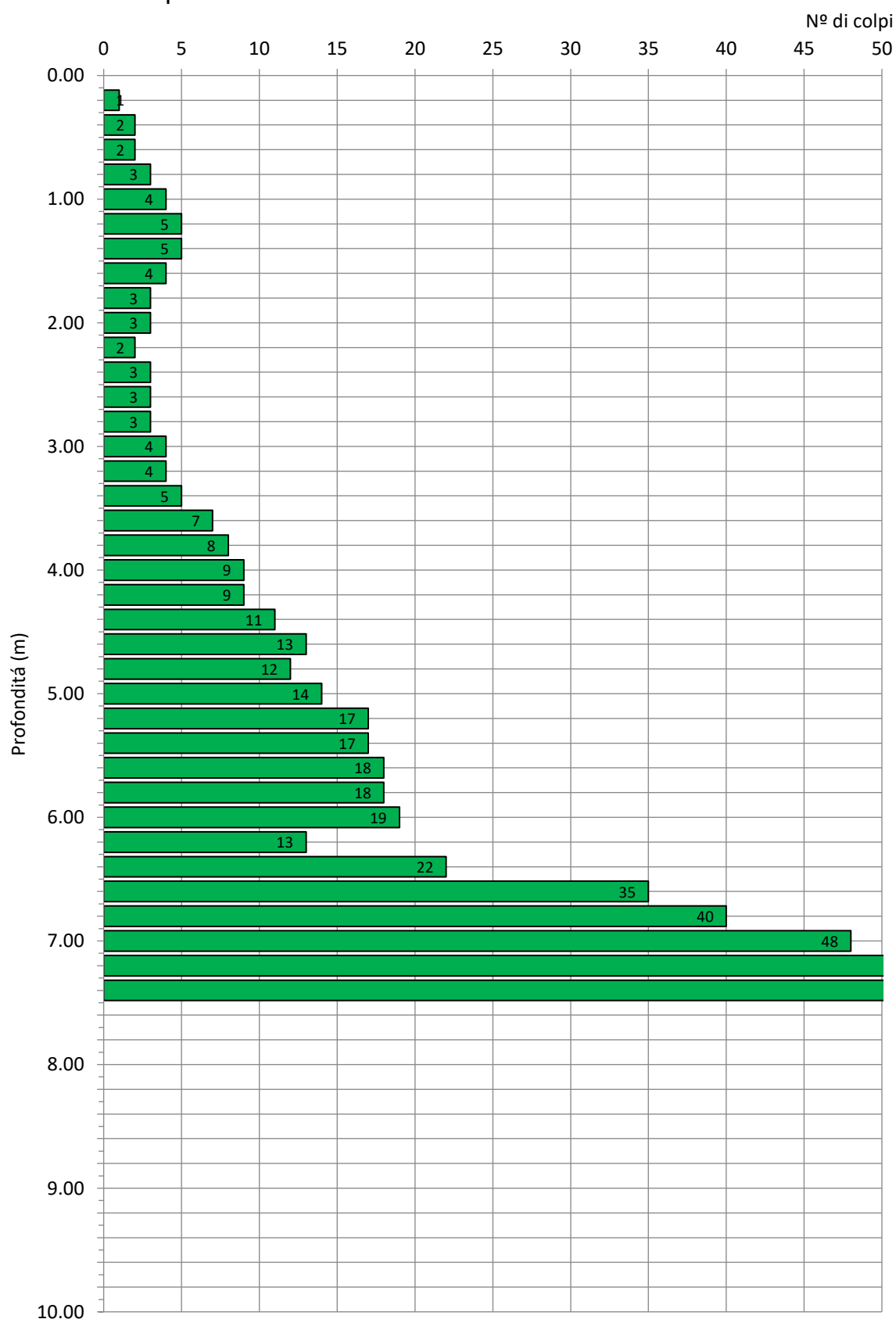


Grafico profondità - Rpd

prova n. 5

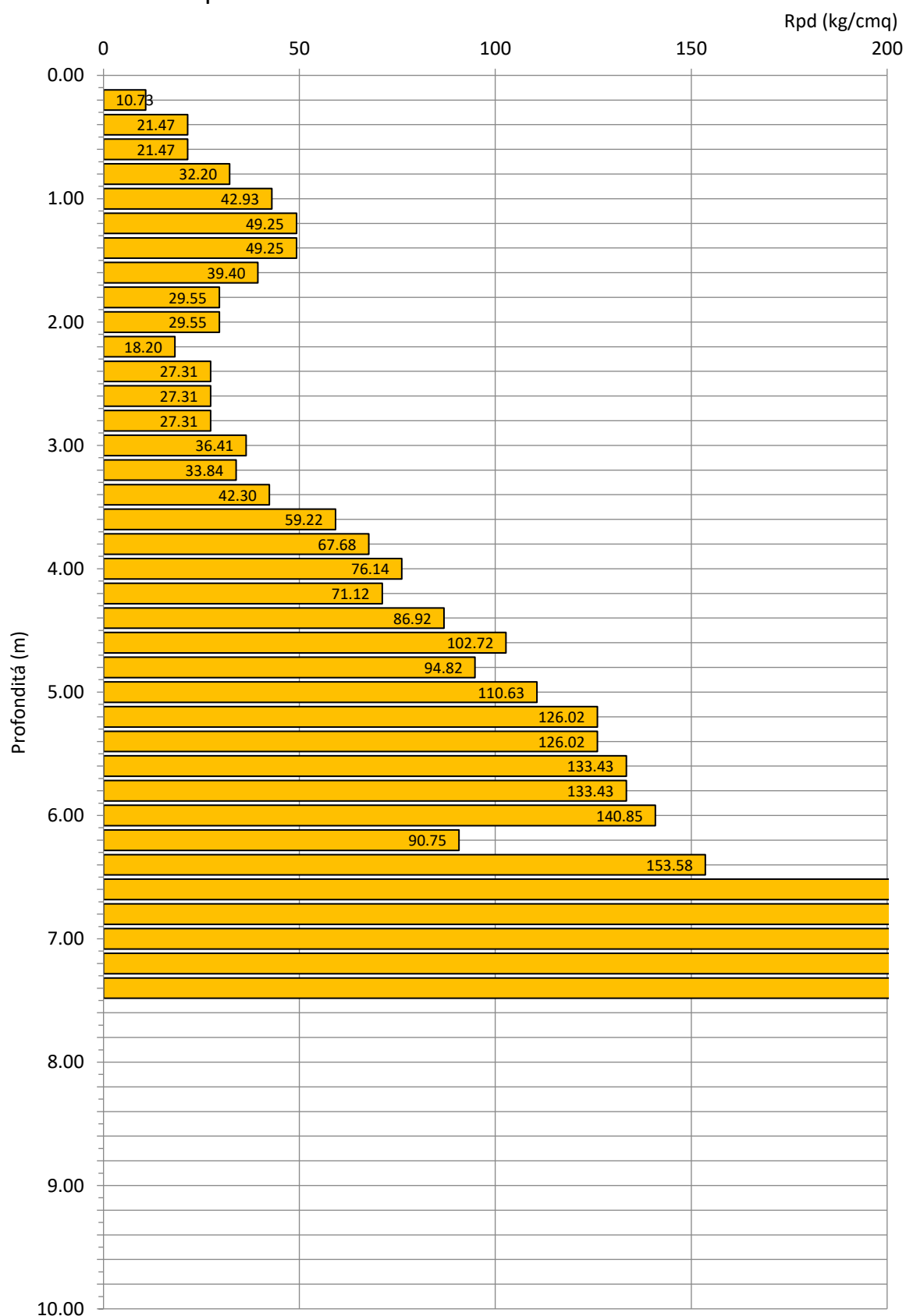
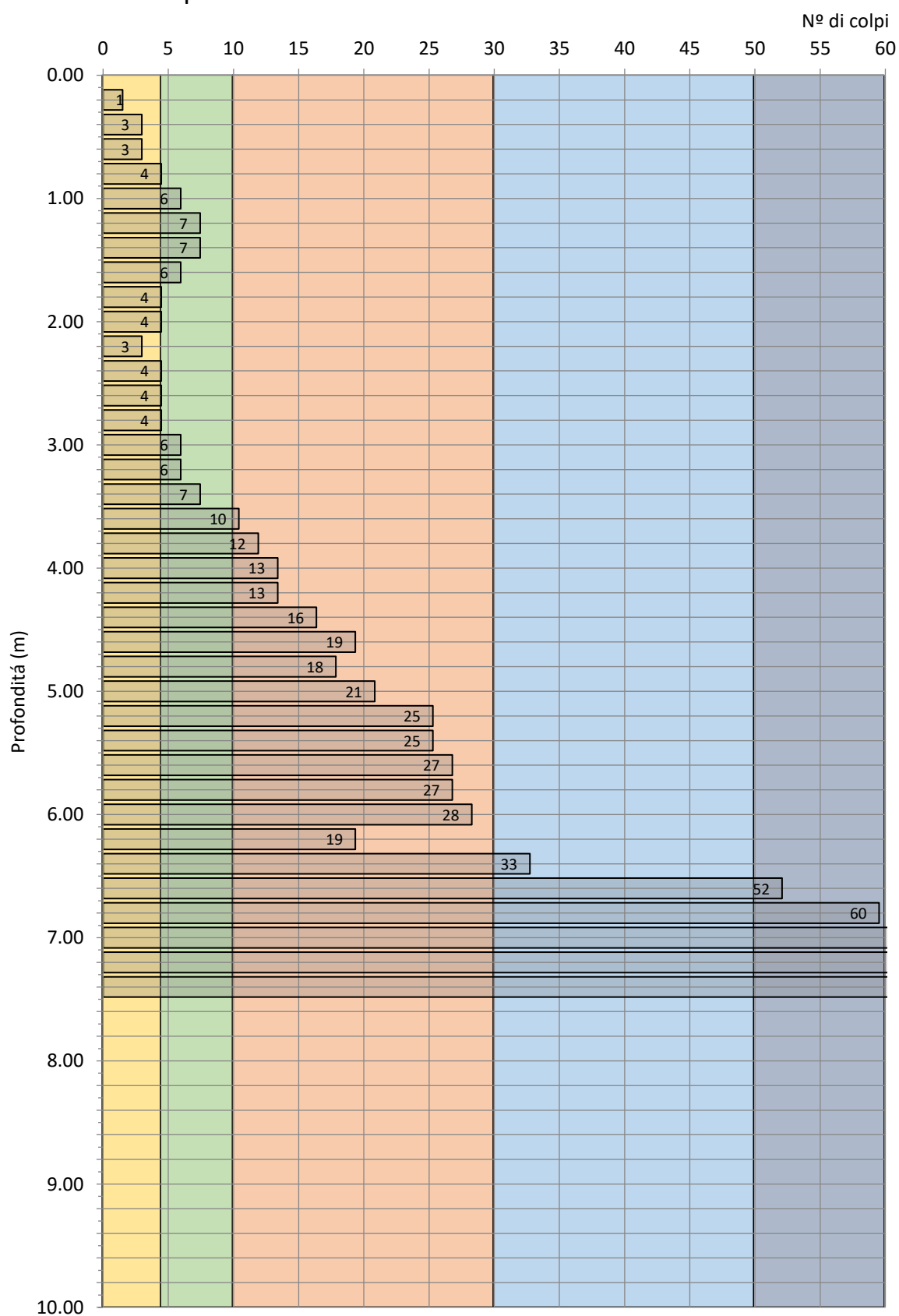


Grafico profondità - Nspt

prova n. 5



profondità			ELABORAZIONE STATISTICA				valore assunto	coeff. riduz.
da m	a m		media	max.	min	s	Nspt	α
0.00	3.40	Nspt	5	7	1	2	5	1.49
		Rpd	32	49	11	11		
3.40	4.80	Nspt	15	19	10	3	15	1.49
		Rpd	80	103	59	16		
4.80	6.40	Nspt	26	33	19	4	26	1.49
		Rpd	127	154	91	19		
6.40	7.20	Nspt	72	104	52	23	72	1.49
		Rpd	330	462	244	95		

Strato	Profondità		Nspt	ϕ	Dr	γ dry	γ saturo	mv	Eed	T R E A R N U E L N A I R I
Nº	da m	a m	Nº	°	%	t/mc	t/mc	cmq/kg	kg/cmq	
1	0.00	3.40	5	27.12	19.96	1.41	1.83	0.018	55.88	
2	3.40	4.80	15	31.70	43.56	1.53	1.95	0.009	109.81	
3	4.80	6.40	26	35.82	60.63	1.65	2.05	0.006	169.70	
4	6.40	7.20	72	45.00	100.00	1.92	2.24	0.002	410.78	

Strato	Profondità		Nspt	Qc	γ dry	γ saturo	Cu	mv	Eed	T C O R R S E I N V I
Nº	da m	a m	Nº	kg/cmq	t/mc	kg/mc	kg/cmq	cmq/kg	kg/cmq	
1	0.00	3.40	5	9.80	1.82	1.97	0.30	0.024	42.20	
2	3.40	4.80	15	29.33	1.96	2.24	0.88	0.009	116.62	
3	4.80	6.40	26	51.34	2.03	2.25	1.53	0.005	200.45	
4	6.40	7.20	72	143.59	2.16	2.25	4.21	0.002	551.95	

ϕ = angolo di attrito interno in gradi

Dr = densità relativa in percentuale

γ saturo = peso di volume saturo in t/mc

γ dry = peso di volume secco in t/mc

Cu = coefficiente di coesione non drenata in kg/cmq

mv = coefficiente di compressibilità volumetrica in cmq/kg

Eed = modulo edometrico in kg/cmq

Qc = resistenza punta penetrometro statico in kg/cmq

