

253

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

DIN 1

- committente :
- lavoro : Dott. Geol. Gianpaolo Paoletti
- località : Via Sorripa, 5 - S. Casciano in Val di Pesa (FI)
- note :

- data : 03/02/2011
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,20	6	44,7	----	1	2,40 - 2,60	4	25,7	----	3
0,20 - 0,40	6	44,7	----	1	2,60 - 2,80	5	32,2	----	3
0,40 - 0,60	2	14,9	----	1	2,80 - 3,00	4	24,1	----	4
0,60 - 0,80	2	14,9	----	1	3,00 - 3,20	4	24,1	----	4
0,80 - 1,00	3	20,7	----	2	3,20 - 3,40	4	24,1	----	4
1,00 - 1,20	3	20,7	----	2	3,40 - 3,60	3	18,1	----	4
1,20 - 1,40	4	27,6	----	2	3,60 - 3,80	4	24,1	----	4
1,40 - 1,60	3	20,7	----	2	3,80 - 4,00	6	34,0	----	5
1,60 - 1,80	2	13,8	----	2	4,00 - 4,20	8	45,3	----	5
1,80 - 2,00	2	12,9	----	3	4,20 - 4,40	9	51,0	----	5
2,00 - 2,20	2	12,9	----	3	4,40 - 4,60	27	152,9	----	5
2,20 - 2,40	3	19,3	----	3	4,60 - 4,80	50	283,2	----	5

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : DPSH (S. Heavy)

- M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m

- Numero Colpi Punta N = N(20) [$\delta = 20$ cm]

- A (area punta)= 20,00 cm² - D(diam. punta)= 50,50 mm

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

254

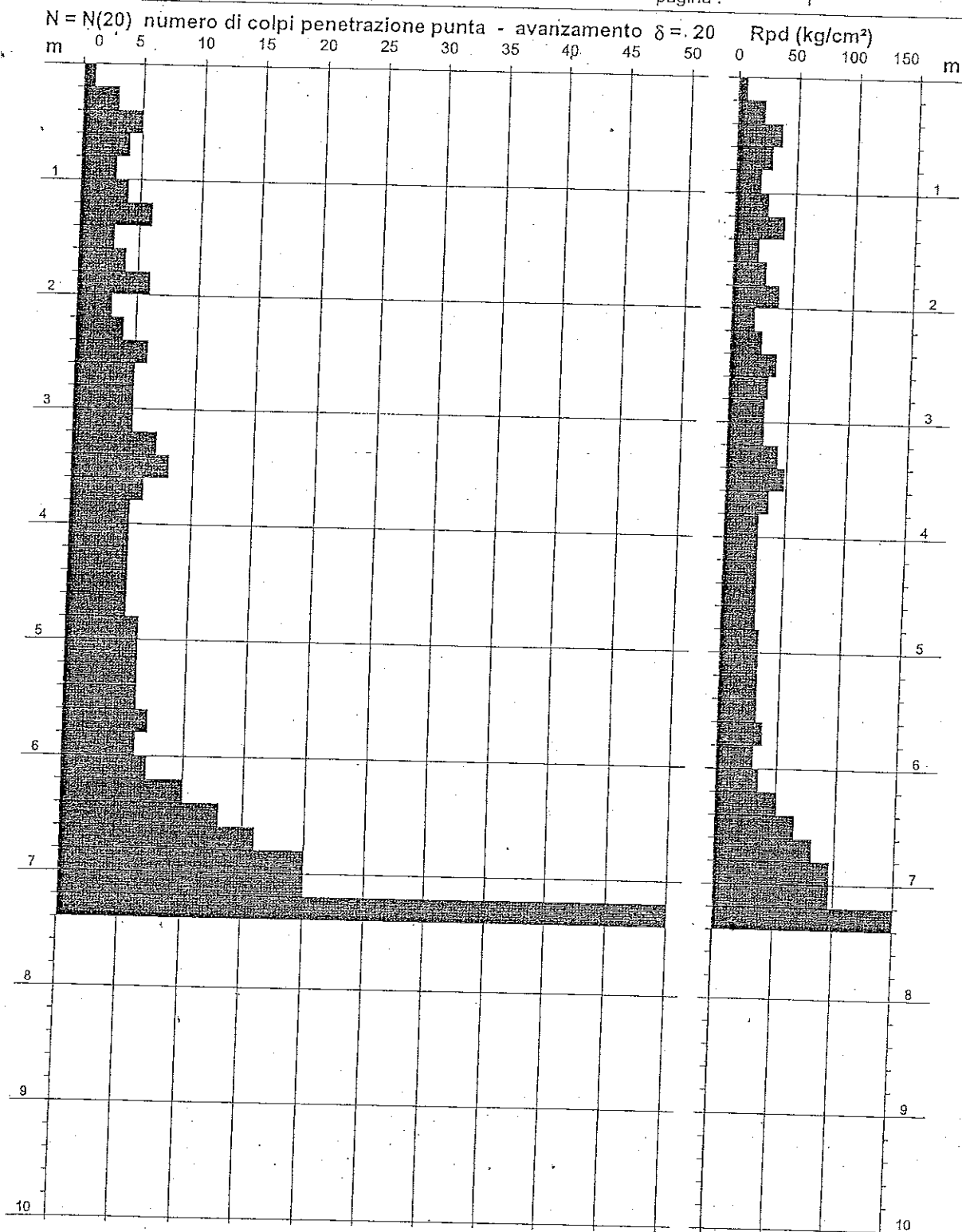
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 2

Scala 1: 50

- committente :
- lavoro : Dott. Geol. Giampaolo Paoletti
- localita' : Via Sorripa, 5 - S. Casciano in Val di Pesa (FI)
- note :

- data : 03/02/2011
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

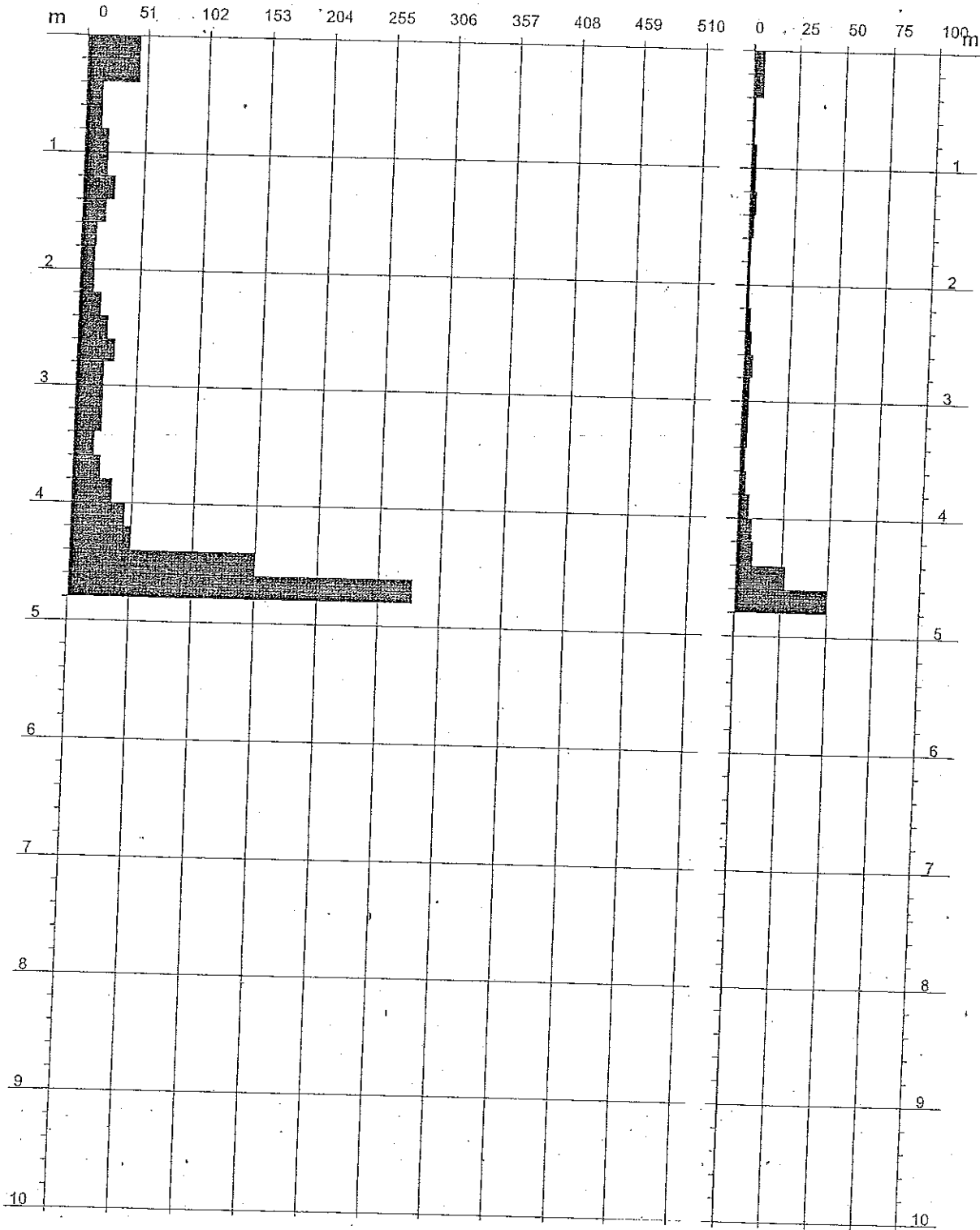
DIN 1
Scala 1: 50

- committente :
- lavoro : Dott. Geol. Giampaolo Paoletti
- località : Via Sorripa, 5 - S. Casciano in Val di Pesa (FI)

- data : 03/02/2011
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata

Rpd (kg/cm²) Resistenza dinamica alla punta, formula "Olandese"

N = N(20) n° colpi $\delta = 20$



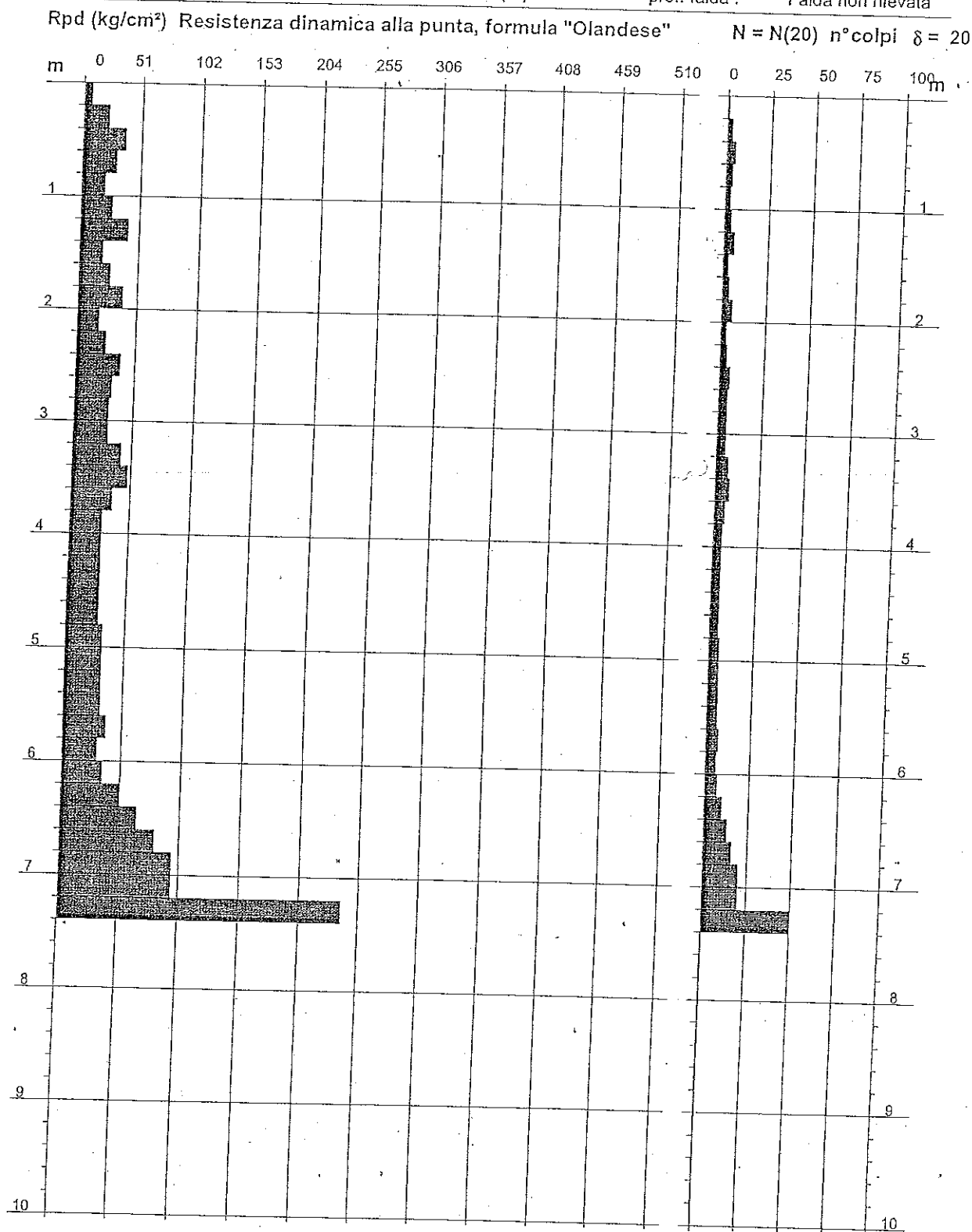
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

DIN 2

Scala 1: 50

- committente :
- lavoro : Dott. Geol. Giampaolo Paoletti
- località : Via Sorripa, 5 - S. Casciano in Val di Pesa (FI)

- data : 03/02/2011
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

DIN 2

- committente :
- lavoro : Dott. Geol. Giampaolo Paoletti
- località : Via Sorripa, 5 - S. Casciano in Val di Pesa (FI)
- note :

- data : 03/02/2011
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

n°	Profondità (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+min)$	s	M-s	M+s			
1	0,00 0,40	N	2,0	1	3	1,5	---	---	---	2	1,52	3
		Rpd	14,9	7	22	11,2	---	---	---			
2	0,40 2,40	N	4,2	3	6	3,6	1,1	3,1	5,3	4	1,52	6
		Rpd	28,9	19	41	24,1	7,9	21,0	36,8			
3	2,40 6,20	N	5,8	5	8	5,4	---	4,9	6,7	6	1,52	9
		Rpd	33,2	28	48	30,8	5,4	27,8	38,5			
4	6,20 7,20	N	15,8	10	20	12,9	---	---	---	16	1,52	24
		Rpd	77,8	51	96	64,2	---	---	---			
5	7,20 7,40	N	50,0	50	50	50,0	---	---	---	50	1,52	76
		Rpd	240,0	240	240	240,0	---	---	---			

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 20$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²)
 β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta^t = 1,52$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 20$ cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

n°	Prof.(m)	LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE				NATURA COESIVA				
				DR	ϕ'	E'	Y _{sat}	Y _d	Cu	Y _{sat}	W	e
1	0.00 0.40		3	11.3	27.2	214	1.86	1.38	0.19	1.78	44	1.194
2	0.40 2.40		6	21.7	28.4	238	1.89	1.43	0.38	1.85	37	1.000
3	2.40 6.20		9	31.7	29.6	261	1.92	1.48	0.56	1.89	34	0.918
4	6.20 7.20		24	56.0	34.2	376	2.01	1.63	1.50	2.07	22	0.591
5	7.20 7.40		76	94.8	44.3	777	2.21	1.94	4.75	2.70	---	0.001

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

DR % = densità relativa ϕ' (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata Y_{sat}, Y_d (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

CALCOLO CEDIMENTI

Via di Sorripa 5

D = 4.90

DPSH 2

San Casciano V/P

Sig. Antonio Gesualdo

SPESSORE DEGLI STRATI (H) m

H1 (02,50m - 06,20m)	3.7
H2 (06,20m - 07,20m)	1
H3 (07,20m - 07,40m)	0.2

CARICO APPLICATO ALLA TRAVE kg/cmq

qe 1.4

LARGHEZZA DELLA FONDAZIONE m

trave rovescia con B 1

CALCOLO DI z m

z1	1.85
z2	4.2
z3	4.8

CALCOLO DI z/B

z1 / B	1.9
z2 / B	4.2
z3 / B	4.8

COEFFICIENTI DI INFLUENZA

Ip(1)	0.3391
Ip(2)	0.1498
Ip(3)	0.1324

INCREMENTI DI CARICO kg/cmq

$\Delta\sigma$ (1)	0.4747
$\Delta\sigma$ (2)	0.2097
$\Delta\sigma$ (3)	0.1854

VALORI MODULO EDOMETRICO kg/cmq

Eed 1	200
Eed 2	300
Eed 3	650

CEDIMENTO TOTALE TEORICO cm

S1	0.8783
S2	0.0699
S3	0.0067

CEDIMENTO TOTALE 0.9539

CALCOLO DELLA SPINTA ATTIVA CON IL METODO DI RANKINE

Via Sorripa 5

Comune di S. Casciano VP

Sig. Antonio Gesualdo

Dati geotecnici del terreno

strato	γ	h	ϕ
1	1.85	2.85	28.00
2			
3			
falda (3)			

Calcolo dei coefficienti di spinta attiva - K_a per terreni inclinati con $\beta = 15^\circ$

strato	gradi	rad	K_a
1			0.399
2			
3			

Sovraccarico $q =$ t/mq

Calcolo delle spinte del terreno

spinta orizzontale strato	1	$P1 = 1/2(\gamma_1 \cdot h_1^2 \cdot K_{a1})$	<input type="text" value="2.998"/> t/m
spinta verticale strato	1	$P2 = \gamma_1 \cdot h_1 \cdot K_{a2} \cdot h_2$	<input type="text" value="0.000"/> t/m
spinta verticale strato	1	$P3 = \gamma_1 \cdot h_1 \cdot K_{a3} \cdot h_3$	<input type="text" value="0.000"/> t/m
spinta orizzontale strato	2	$P4 = 1/2(\gamma_2 \cdot h_2^2 \cdot K_{a2})$	<input type="text" value="0.000"/> t/m
spinta verticale strato	2	$P5 = \gamma_2 \cdot h_2 \cdot K_{a3} \cdot h_3$	<input type="text" value="0.000"/> t/m
spinta orizzontale strato	3	$P6 = 1/2(\gamma_3 \cdot h_3^2 \cdot K_{a3})$	<input type="text" value="0.000"/> t/m
spinta idrostatica		$P7 = 1/2(\gamma_f \cdot h_3^2)$	<input type="text" value="0.000"/> t/m

Calcolo delle spinte dovute al sovraccarico

sovraccarico strato	1	$P8 = q \cdot k_{a1} \cdot h_1$	<input type="text" value="0.000"/> t/m
sovraccarico strato	2	$P9 = q \cdot k_{a2} \cdot h_2$	<input type="text" value="0.000"/> t/m
sovraccarico strato	3	$P10 = q \cdot k_{a3} \cdot h_3$	<input type="text" value="0.000"/> t/m
Spinta attiva totale			<input type="text" value="2.998"/> t/m

Il punto di applicazione della spinta a partire dal piano di fondazione del muro risulta:

$d =$ m