

**ISTITUTO AUTONOMO
CASE POPOLARI
BRINDISI**

DOTT. GEOLOGI

G. LUPARELLI

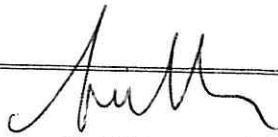
T. POMES

N. RENNA

RELAZIONE GEOTECNICA

-FRANCAVILLA FONTANA

30 LUG. 1984


72021 FRANCAVILLA F. (BR)

Dr. GIUSEPPE LUPARELLI

ISCRITTO ALL'ORDINE DEI
GEOLOGI N° 2331

I N T R O D U Z I O N E

Scopo della presente relazione geotecnica é quello di

determinare la caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni

di fondazione di un lotto ubicato nel piano di zona 167 della

città di Francavilla Fontana, destinato alla costruzione di n° 60

alloggi, per conto del progettista e committente: " ISTITUTO

AUTONOMO CASE POPOLARI " di Brindisi.

L'indagine é stata così condotta:

- rilevamento geologico dall'area.**
- prove penetrometriche**
- interpretazione dei risultati.**

Rilevamento geologico

L'area individuata occupa una superficie di circa 2000 mq. ed è ubicata su terreni sedimentari incoerenti, secondo la successione stratigrafica che segue.

Partendo dall'alto verso il basso.

- 1) terreno vegetale di copertura
- 2) sabbie calcaree
- 3) argille azzurre
- 4) calcarenite
- 5) calcare

Tale successione è quella tipica di depositi continentali legati a movimenti di trasgressione e regressione marina.

L'indagine è servita a valutare le potenze delle varie formazioni con esattezza nonché i vari passaggi litostratigrafici in presenza di falda freatica.

Sulla base delle numerose esperienze di lavoro effettuate nella zona si è potuto predisporre un piano di lavoro tendente a individuare a priori le scelte dei vari interventi sul suolo di fondazione.

Si è ritenuto, a parità di risultato, effettuare prove penetrometriche senza ricorrere a perforazioni con prelievi di campioni e analisi di laboratorio.

Depositi continentali

affiorano in tutta la zona, sono in prevalenza costituiti da prodotti eluviali di natura terrosa e da frammenti di calcari cretacei di dimensioni variabili. Lo spessore è di circa 1 metro.

Depositi marini

sabbie calcaree

sono sedimenti sciolti a grana arenacea grossolana di colore rossastro

lo spessore di questa formazione varia sensibilmente sia in senso areale che in senso longitudinale, mediamente hanno potenze di 4-5 metri. Questi sedimenti poggiano in trasgressione sulle argille sub-appenniniche.

La presenza di questi litotipi svolge una funzione preminente nella formazione e alimentazione della falda freatica esistente in buona parte del sottosuolo di Francavilla F. Essa rappresenta il dreno delle pluviali su un vasto bacino. A causa della percolazione "dei filetti idrici" e grazie alla tessitura e granulometria piuttosto varia dei terreni sciolti di copertura esiste presenza di livello freatico intorno alla quota - 5-6 metri dal piano campagna.

Argille

giacciono immediatamente alla base delle sabbie calcaree e costituiscono il letto della falda freatica.

Poggiano in trasgressione sulle calcareniti sottostanti ed hanno uno spessore variabile fra i 5-6 metri. Si è accertato che l'isobata di tale formazione è intorno a - 11 metri dal piano campagna.

Sono di colore grigio-azzurro, molto plastiche con orizzonti sabbiosi si fanno datare post-calabriano.

Calcareniti

sono corpi sedimentari a matrice arenacea di colore grigio-bianco prendono il nome di calcareniti o comunemente "tufi" che ove affiorano vengono sfruttate per materiale da costruzione con ottime caratteristiche geotecniche. Sono impiegati come banco di fondazione nelle più importanti opere in cemento armato.

Calcari

sono formazioni che si trovano alla base delle calcareniti a quota - 40 metri e rappresentano il basamento di tutta la penisola salentina.

PROVE PENETROMETRICHE

Si sono effettuate n° 12 prove ,per una profondità investigata di circa 54 metri.Si é adoperato il penetrometro leggero "Sunda" DLO30.

Si é preferito l'uso di tale apparecchio onde stimare in loco le caratteristiche di resistenza e di deformazione del terreno assegnato alla indagine.Tale scelta é stata possibile in quanto ci si trovava su terreni a grana fine e di potenza presumibile non eccessiva.

Il risultato di ogni singola prova é stato rappresentato in un diagramma nel quale in ordinata é stata rappresentata la profondità ed in ascissa il numero di colpi.

Dal confronto tra la resistenza penetrometrica misurata con il "Sunda" e il penetrometro SPT si é effettuato il confronto fra il numero di colpi e l'angolo di attrito.

Per le prove penetrometriche n° 3 - 4 - 5 . oltre a stabilire il valore dell'angolo di attrito(in funzione del numero di colpi) si é determinato anche la R_d , q_c , C_u in funzione del numero di colpi.

Vedasi stratigrafie dei vari sondaggi.

I valori sopra ricavati hanno permesso il calcolo del sigma ammissibile per ogni strato e quindi alla valutazione del piano di fondazione e della capacità portante da assegnare a tutta la costruzione.

PROVE PENETROMETRICHE

LOCALITA' FRANCAVILLA

DATA 19.5.84

N° 1

0.0 0

0.10 1
0.20 7
0.30 10
0.40 8
0.50 11
0.60 9
0.70 8
0.80 10
0.90 16

100

0.10 10
0.20 16
0.30 14
0.40 13
0.50 14
0.60 14
0.70 15
0.80 16
0.90 23

2.00

0.10 19
0.20 26
0.30 22
0.40 27
0.50 59
0.60 100
0.70
0.80
0.90

3.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

4.00

4.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

500

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

6.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

7.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

8.00

8.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

9.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

10.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

11.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

12.00

PROVE PENETROMETRICHE

LOCALITA' *FRANCALLA*

DATA 19.5.84

N° 2

0.0 0

0.10	18
0.20	14
0.30	10
0.40	10
0.50	12
0.60	15
0.70	15
0.80	11
0.90	12

100

0.10	11
0.20	12
0.30	13
0.40	13
0.50	11
0.60	13
0.70	14
0.80	12
0.90	12
0.90	15

2.00

0.10	39
0.20	49
0.30	28
0.40	130

3.00

0.10	
0.20	
0.30	
0.40	
0.50	
0.60	
0.70	
0.80	
0.90	

4.00

4.00

0.10	
0.20	
0.30	
0.40	
0.50	
0.60	
0.70	
0.80	
0.90	

500

0.10	
0.20	
0.30	
0.40	
0.50	
0.60	
0.70	
0.80	
0.90	

6.00

0.10	
0.20	
0.30	
0.40	
0.50	
0.60	
0.70	
0.80	
0.90	

7.00

0.10	
0.20	
0.30	
0.40	
0.50	
0.60	
0.70	
0.80	
0.90	

8.00

8.0 0

0.10	
0.20	
0.30	
0.40	
0.50	
0.60	
0.70	
0.80	
0.90	

9.00

0.10	
0.20	
0.30	
0.40	
0.50	
0.60	
0.70	
0.80	
0.90	

10.00

0.10	
0.20	
0.30	
0.40	
0.50	
0.60	
0.70	
0.80	
0.90	

11.00

0.10	
0.20	
0.30	
0.40	
0.50	
0.60	
0.70	
0.80	
0.90	

12.00

PROVE PENETROMETRICHE

LOCALITA' FRANCAVILLA

DATA 19.5.84

N° 3

0.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

1
11
9
8
6
5
6
21
15

100

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

9
8
8
13
11
9
8
9
10

2.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

10
14
9
24
23
36
15
15
17
16

3.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

21
22
25
22
15
12
16
12
16
14

4.00

4.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

8
9
7
8
9
13
12
11
12

500

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

13
17
22
47
40
49
72
60
56
32
34

6.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

36
24
42
92
74
52
32
49
28

7.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

22
27
20
21
18
22
22
23
25
25
25

8.00

8.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

28
24
28
27
23
24
20
24
24

9.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

33
35
40
47
55
56
64
74
100

10.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

100

11.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

100

12.00

PROVE PENETROMETRICHE

LOCALITA' FRANEVILLA

DATA 19.5.84

N° 4

0.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

11
13
11
9
8
10
11
6

100

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

7
5
8
7
8
10
9
8
9
6

2.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

9
12
13
14
15
22
17
13
12
17

3.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

29
23
30
15
15
16
13
16
9

4.00

4.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

7
7
8
18
11
8
7
11
13

500

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

15
18
13
42
24
31
27
26
18
15

6.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

19
46
20
21
29
118
67
15
13
9

7.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

13
18
26
16
18
18
18
17
18
21

8.00

8.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

20
23
25
25
28
30
29

9.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

35
40
45
47
56
60
75
100

10.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

11.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

12.00

PROVE PENETROMETRICHE

LOCALITA' FRANCAVILLA

DATA 19.5.84

N° 5

0.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

1
4
3
3
2
2
5
7
5

100

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

5
5
6
7
8
9
6
5
7
8

2.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

9
8
14
20
27
66
24
23
53
28
29

3.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

19
20
25
27
23
20
26
22
20

4.00

4.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

12
11
13
11
12
11
12
10
9

500

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

17
22
20
28
38
75
33
26
34
30

6.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

32
45
29
71
41
30
37
25
19

7.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

20
11
15
16
14
19
18
21
24

8.00

8.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

9.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

10.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

11.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

12.00

PROVE PENETROMETRICHE

LOCALITA' FRANCIVILLA

DATA 10.5.84

N° 6

0.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

1
3
2
3
2
2
4
4
4

100

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

4
7
7
10
9
12
11
11
9
11
10

2.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

4
13
20
26
43
53
54
100

3.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

4.00

4.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

500

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

6.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

7.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

8.00

8.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

9.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

10.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

11.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

12.00

PROVE PENETROMETRICHE

DATA 20.5.84

LOCALITA' FRANCAVILLA

N° 7

0.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

1
1
2
2
2
3
4
10
10

100

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

11
13
10
13
9
13
19
17
13

2.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

27
39
40
140 -

3.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

4.00

4.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

500

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

6.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

7.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

8.00

8.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

9.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

10.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

11.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

12.00

PROVE PENETROMETRICHE

LOCALITA' FRANCAVILLA

DATA 20.5.84

N° 8

0.0 0		4.0 0	8.0 0
0.10	14	0.10	0.10
0.20	13	0.20	0.20
0.30	8	0.30	0.30
0.40	7	0.40	0.40
0.50	7	0.50	0.50
0.60	6	0.60	0.60
0.70	9	0.70	0.70
0.80	10	0.80	0.80
0.90	33	0.90	0.90
100	39	500	900
0.10	17	0.10	0.10
0.20	16	0.20	0.20
0.30	16	0.30	0.30
0.40	20	0.40	0.40
0.50	22	0.50	0.50
0.60	24	0.60	0.60
0.70	19	0.70	0.70
0.80	17	0.80	0.80
0.90	14	0.90	0.90
2.00	13	600	1000
0.10	19	0.10	0.10
0.20	23	0.20	0.20
0.30	30	0.30	0.30
0.40	50	0.40	0.40
0.50	59	0.50	0.50
0.60	92	0.60	0.60
0.70	100	0.70	0.70
0.80		0.80	0.80
0.90		0.90	0.90
3.00		700	1100
0.10		0.10	0.10
0.20		0.20	0.20
0.30		0.30	0.30
0.40		0.40	0.40
0.50		0.50	0.50
0.60		0.60	0.60
0.70		0.70	0.70
0.80		0.80	0.80
0.90		0.90	0.90
4.00		800	1200

PROVE PENETROMETRICHE

LOCALITA' FRANCAVILLA

DATA 10.5.84 N° 9

0.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

1
1
3
2
2
3
3
1
10

100

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

15
13
10
56
28
24
21
26
27
24

2.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

21
29
31
36
57
102
100

3.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

4.00

4.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

500

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

6.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

7.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

8.00

8.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

9.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

10.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

11.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

12.00

PROVE PENETROMETRICHE

LOCALITA' FRANCAVILL

DATA 20.5.84

N° 10

0.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

100

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

2.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

3.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

4.00

1

9

8

8

6

5

8

10

12

12

8

8

10

13

12

10

20

23

30

48

52

48

44

100 "

4.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

500

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

600

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

700

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

800

8.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

900

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

1000

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

1100

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

1200

PROVE PENETROMETRICHE

LOCALITA' FRANCIVILLA

DATA 20.5.84

N° 11

0.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

26
18
15
13
12
11
13
13

100

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

13
7
12
150

2.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

3.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

4.00

4.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

500

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

6.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

7.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

8.00

8.0 0

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

9.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

10.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

11.00

0.10
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90

12.00

PROVE PENETROMETRICHE

LOCALITA' FRANCAVILLI

DATA 20.5.84 N° 12

0.0 0

0.10

0.20

0.30

0.40

0.50

0.60

0.70

0.80

0.90

100

0.10

0.20

0.30

0.40

0.50

0.60

0.70

0.80

0.90

2.00

0.10

0.20

0.30

0.40

0.50

0.60

0.70

0.80

0.90

3.00

0.10

0.20

0.30

0.40

0.50

0.60

0.70

0.80

0.90

4.00

31

20

15

14

11

12

12

15

13

12

11

14

11

13

11

10

17

62

47

150

4.00

0.10

0.20

0.30

0.40

0.50

0.60

0.70

0.80

0.90

500

0.10

0.20

0.30

0.40

0.50

0.60

0.70

0.80

0.90

600

0.10

0.20

0.30

0.40

0.50

0.60

0.70

0.80

0.90

700

0.10

0.20

0.30

0.40

0.50

0.60

0.70

0.80

0.90

800

8.00

0.10

0.20

0.30

0.40

0.50

0.60

0.70

0.80

0.90

900

0.10

0.20

0.30

0.40

0.50

0.60

0.70

0.80

0.90

1000

0.10

0.20

0.30

0.40

0.50

0.60

0.70

0.80

0.90

1100

0.10

0.20

0.30

0.40

0.50

0.60

0.70

0.80

0.90

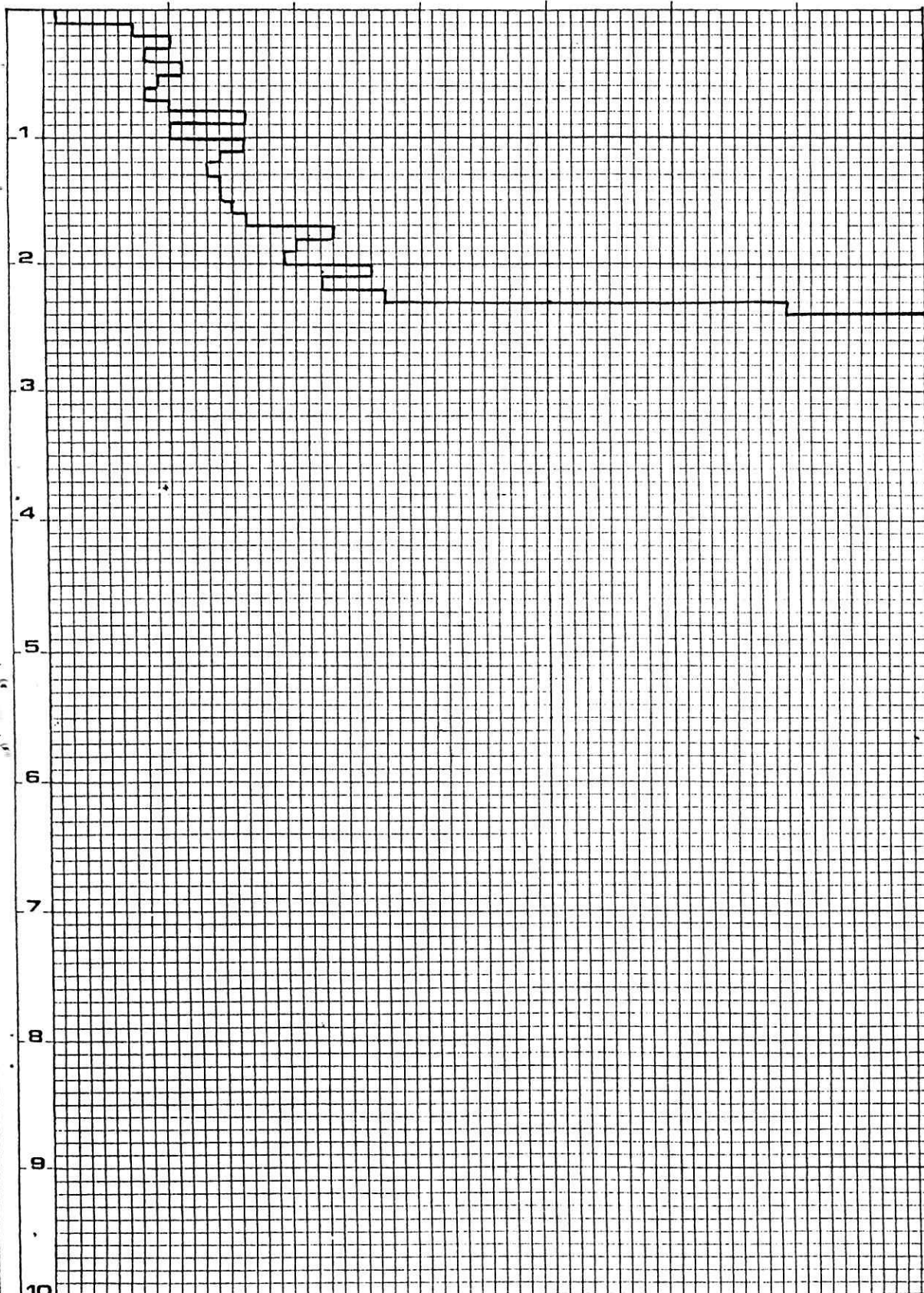
1200

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DL030 

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H₂O



Descrizione:

SUNDA®



Committente I.A.C.P.

Località Frenarville

Cantiera

Test no. 1

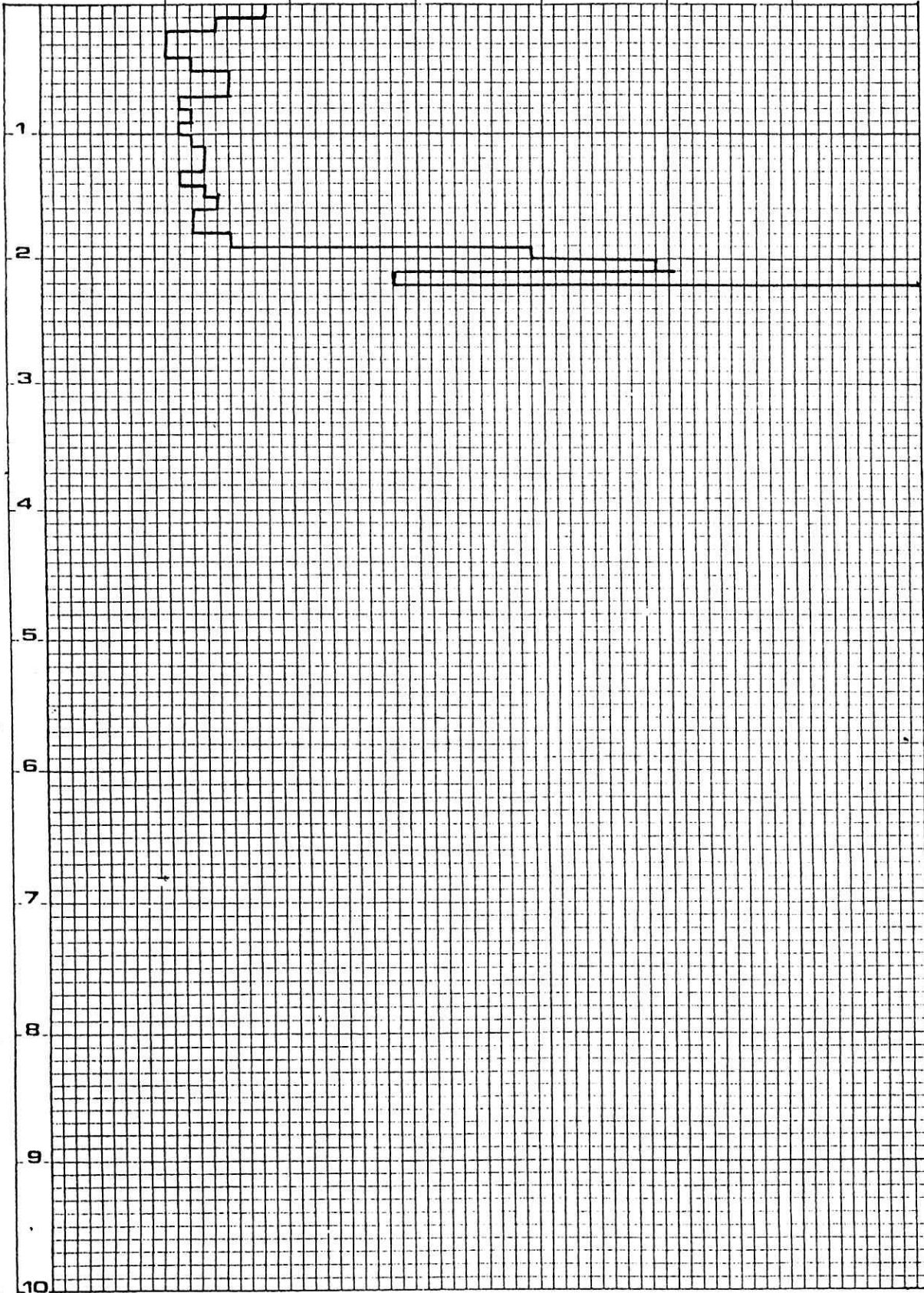
Data 19. 5. 84

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DL030 

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H₂O



Descrizione:

SUNDA®



Committente I.A.C.P.

Localita' FRANCAVILLA

Cantiere _____

Test n° 2

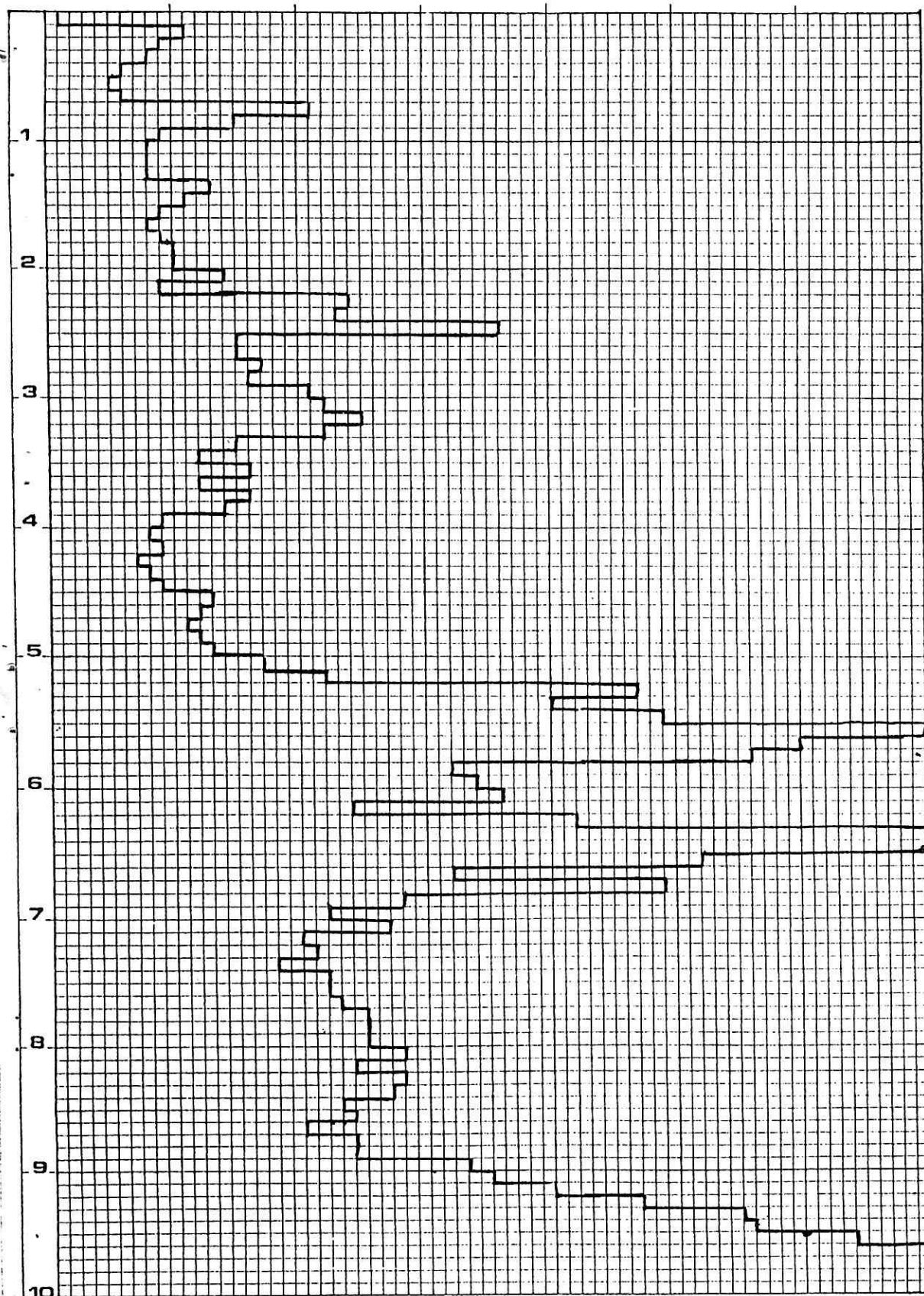
Data 19.5.84

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DL030

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H₂O



Descrizione:

SUNDA®



Committente I.A.C.P.

Localita' FRANCAVILLA

Cantiere _____

Test no 3

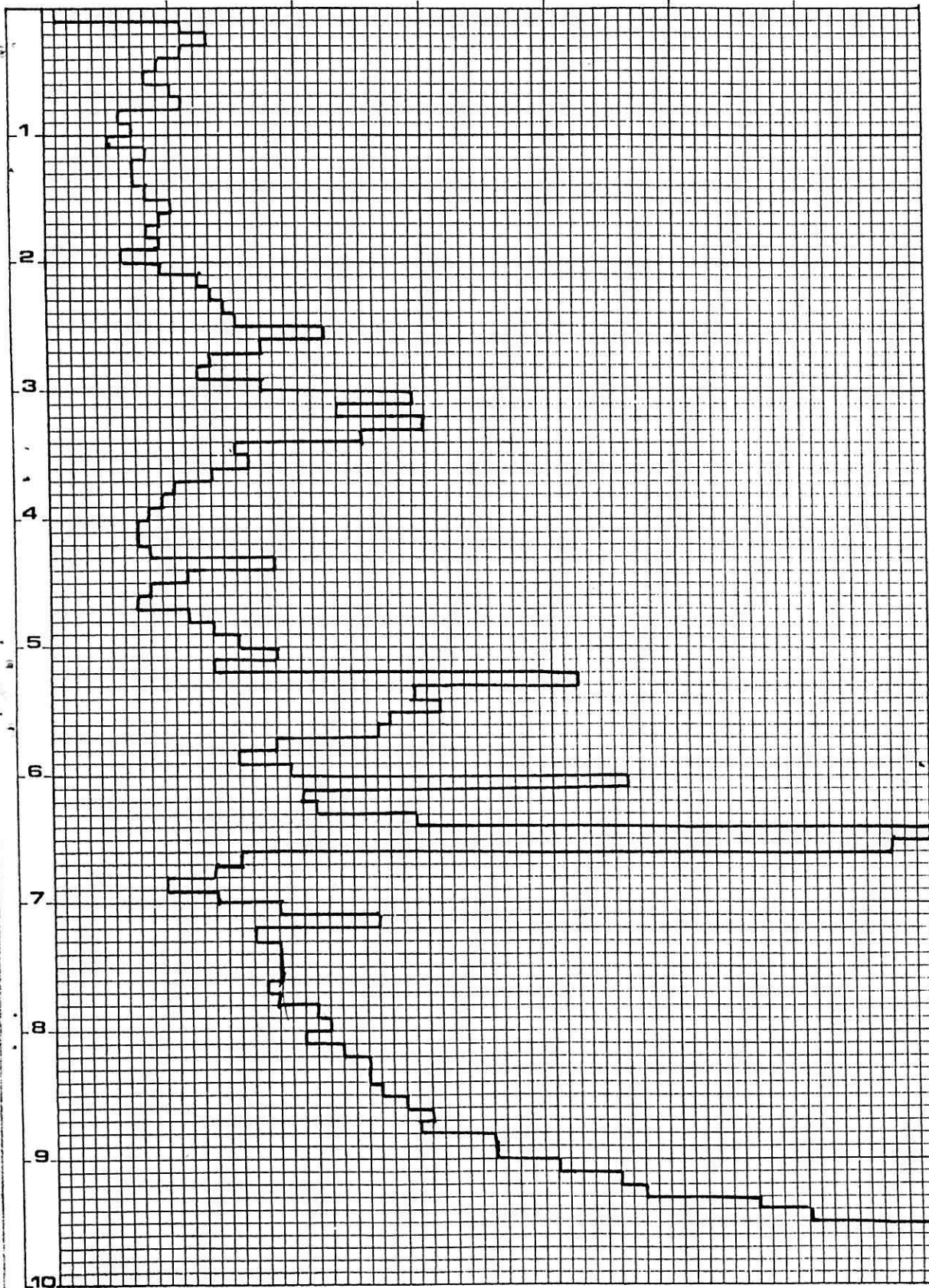
Data 19.5.84

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DL030 →

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H₂O



Descrizione:

SUNDA®



Committente I. A. C. P.

Localita' FRANCAVILLA

Cantiere _____

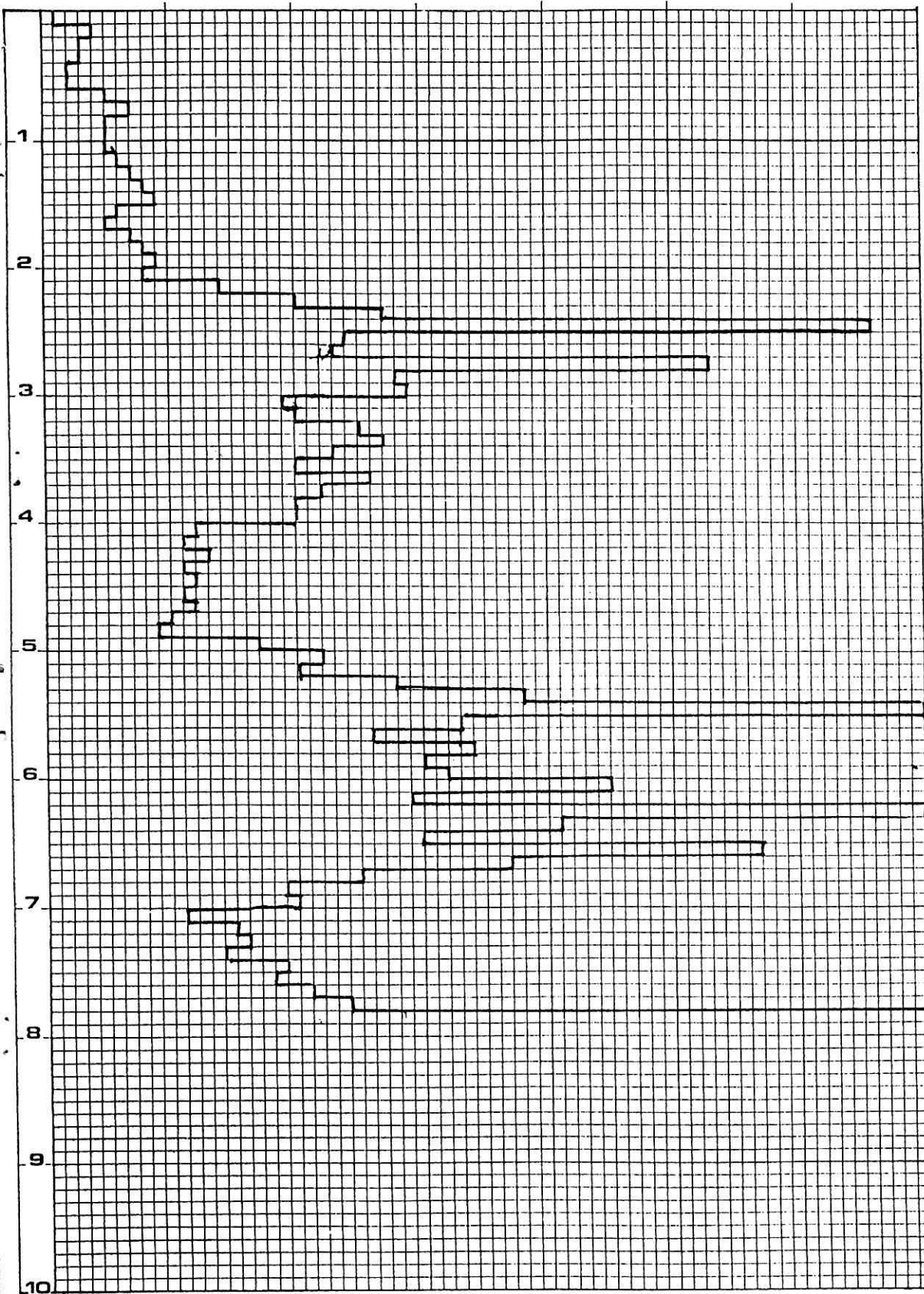
Test n° 4

Data 19.5.84

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DL030 →

0 10 20 30 40 50 60 Litologia H₂O



Descrizione:

SUNDA®



Committente I.A.C.P.

Localita' FRANCAVILLA

Cantiere _____

Test n° 5

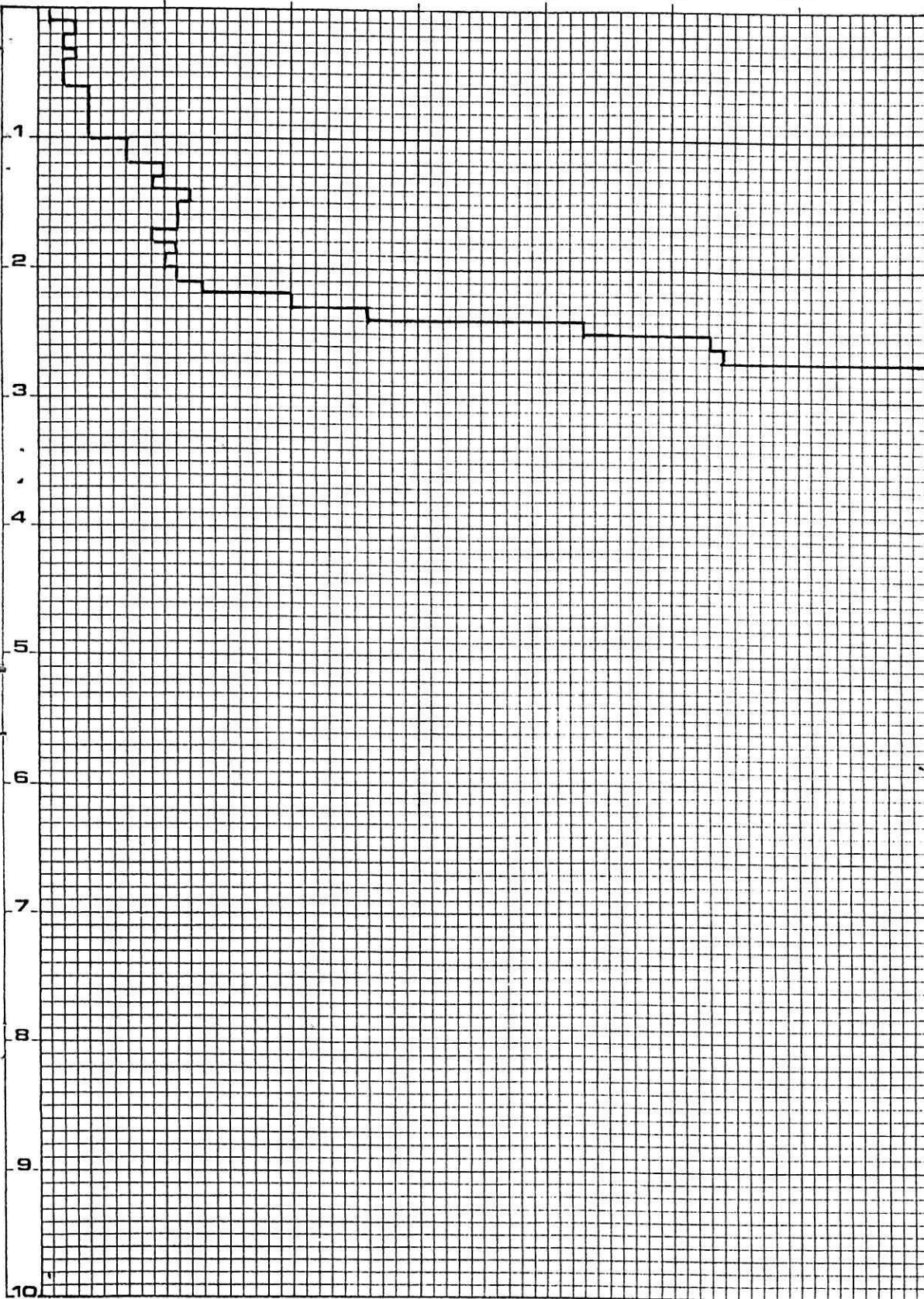
Data 19.5.84

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DL030

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H₂O



Descrizione:

SUNDA®



Committente I.A.C.P.

Località FRANCAVILLA

Cantiere _____

Test n° 6

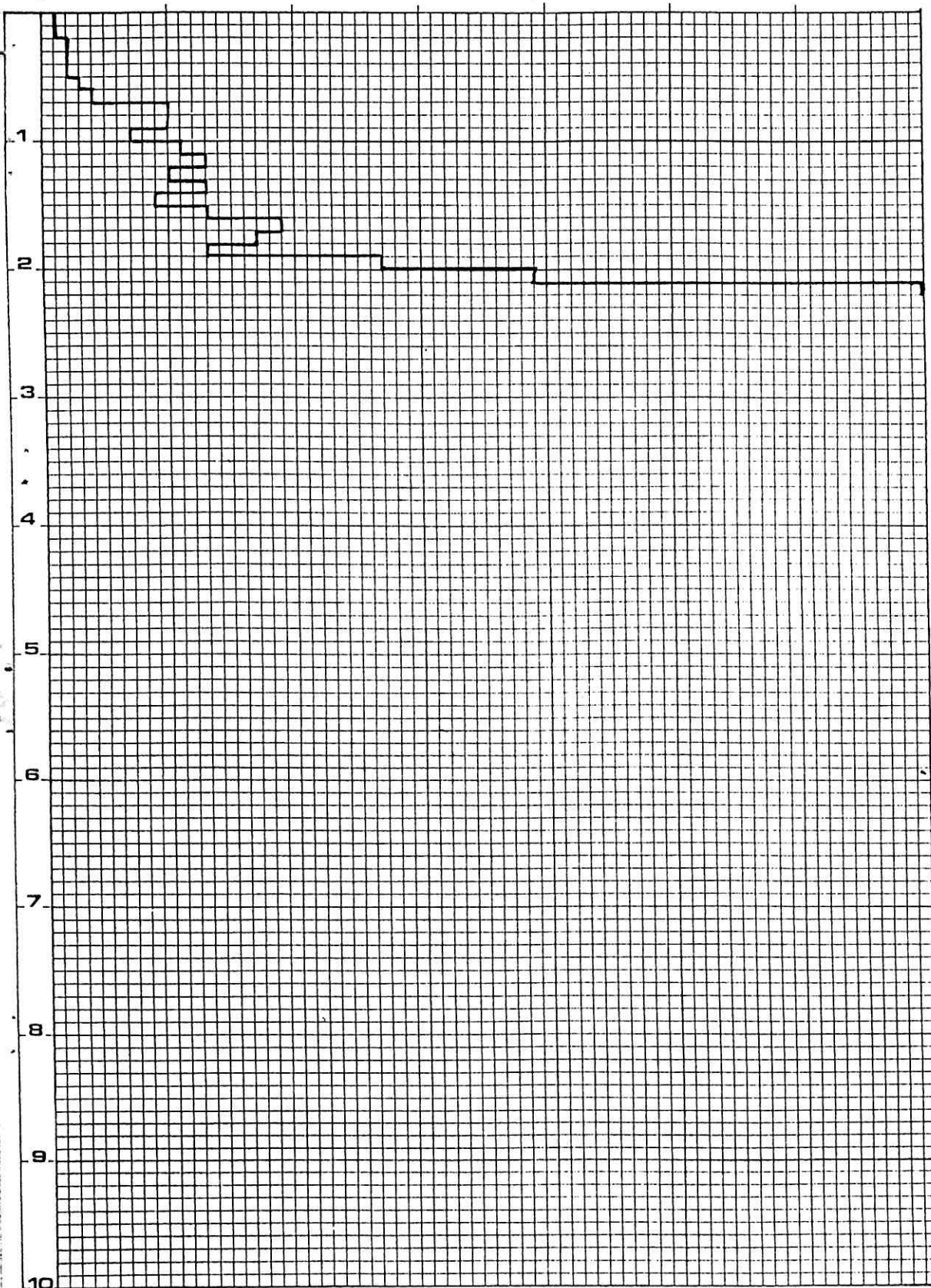
Data 20.5.84

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DLO30 →

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H₂O



Descrizione:

SUNDA®



Committente I.A.C.P.

Localita' FRANCAVILLA

Cantiere _____

Test n° 7

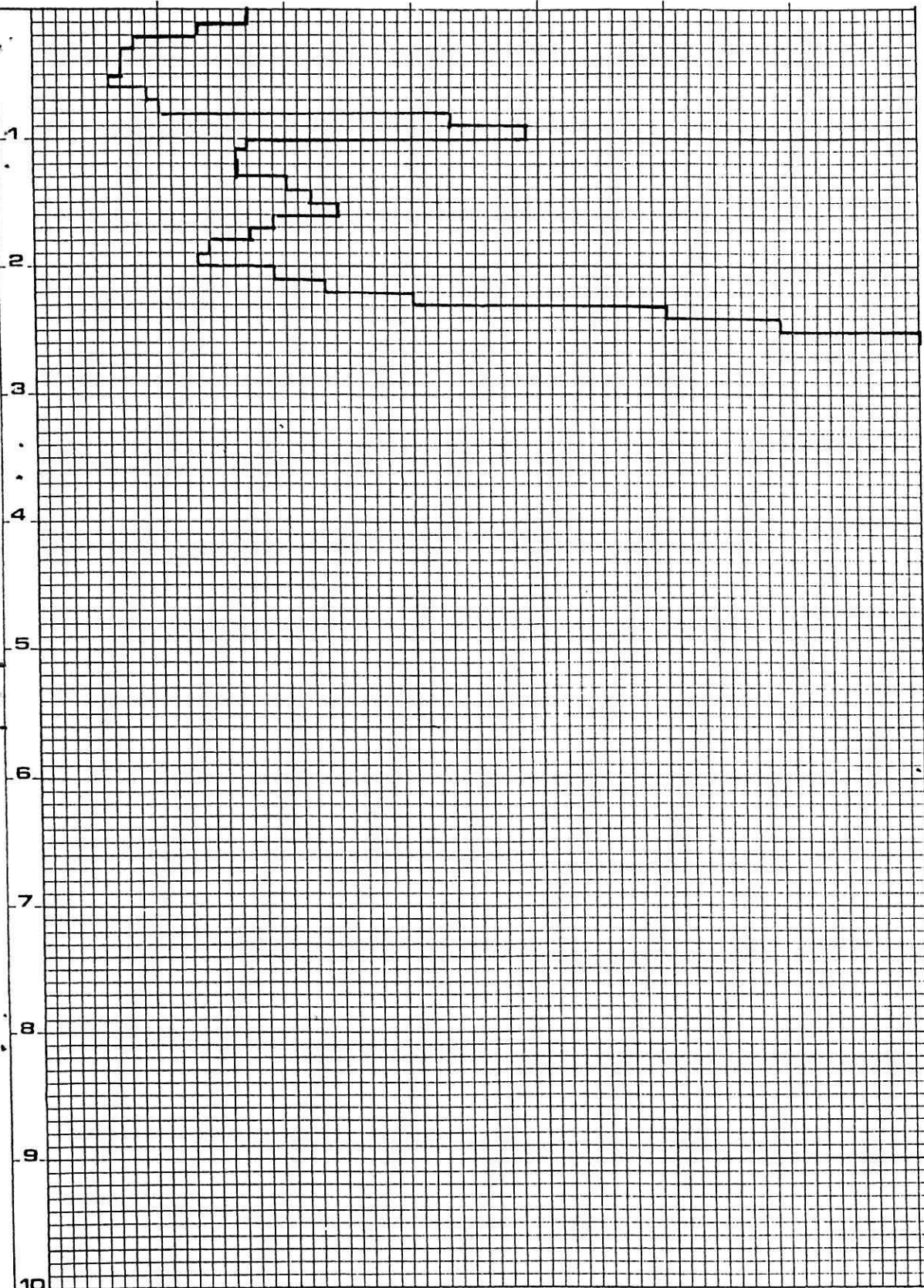
Data 20.5.84

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DL030 →

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H₂O



Descrizione:

SUNDA®



Committente I.A.C.P.

Località FRANCAVILLA

Cantiere _____

Test no 8

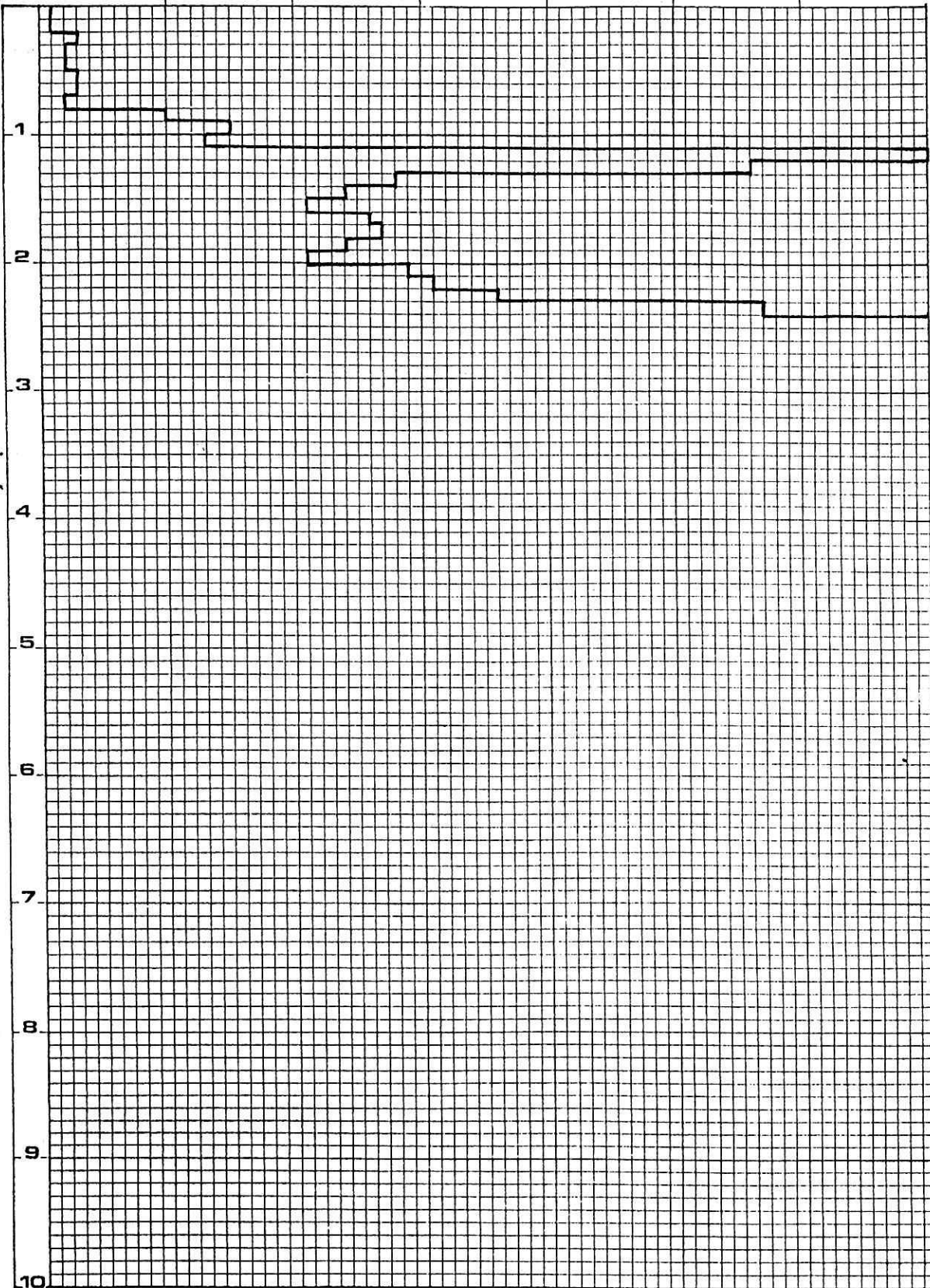
Data 20.5.84

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N 01030 →

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H₂O



Descrizione:

SUNDA®



Committente I.A.C.P.

Località FRANCIVILLA

Cantiere _____

Test no 9

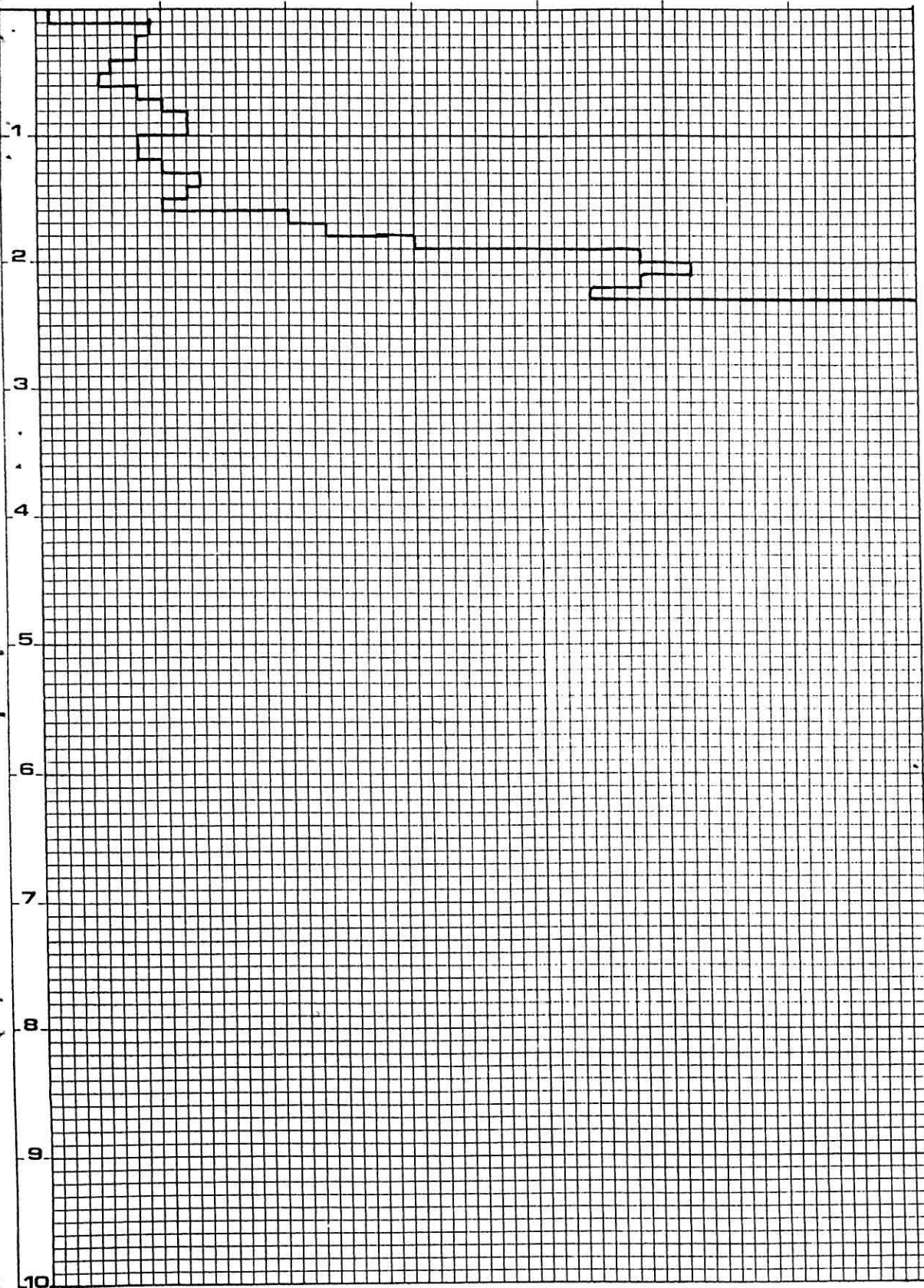
Data 20.5.84

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DL030 →

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H₂O



Descrizione:

SUNDA®



Committente I.A.C.P.

Localita' FRANCAVILLA

Cantiere _____

Test n° 10

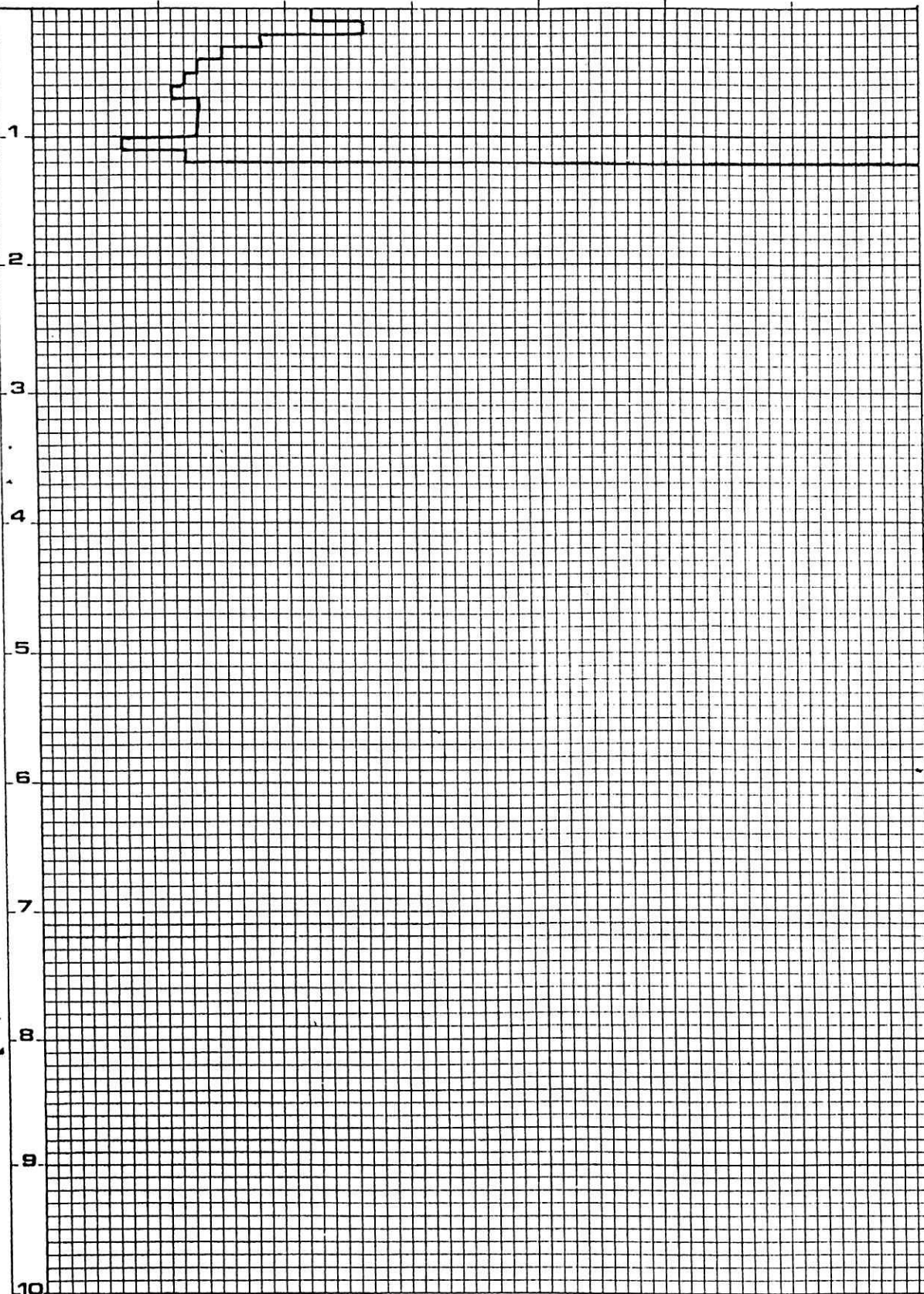
Data 20.5.84

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DLO30 →

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H₂O



Descrizione:

SUNDA®



Committente I.A.C.P.

Localita' FRANCAVILLA

Cantiere _____

Test n° 11

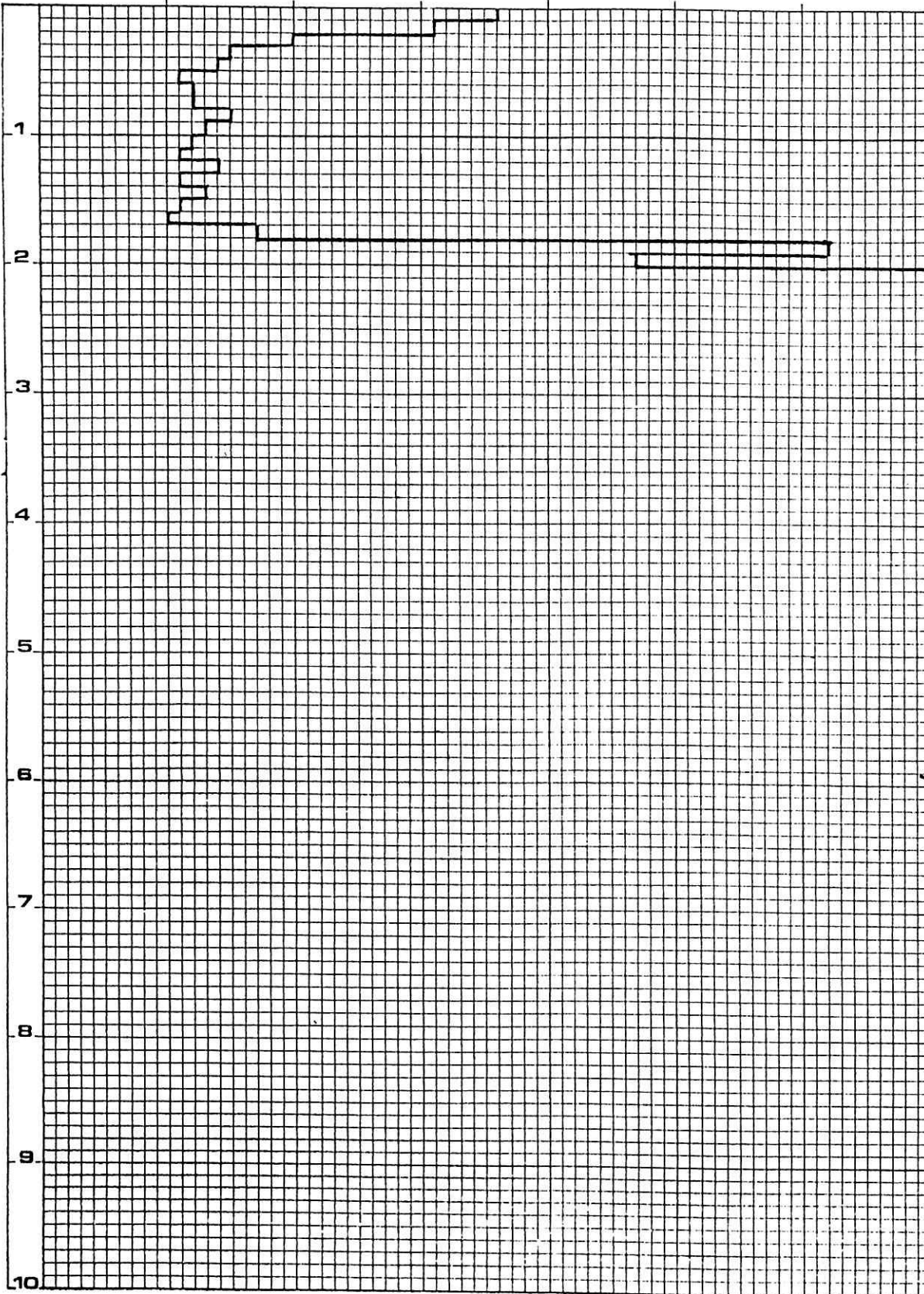
Data 30.5.84

DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DL030 →

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H₂O



Descrizione:

SUNDA®



Committente I.A.C.P.

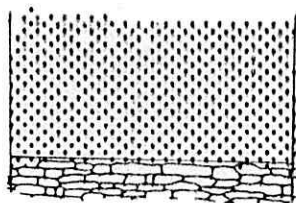
Località FRANCAVILLA

Cantiere _____

Test n° 12

Data 20.5.84

SONDAGGIO N° 1

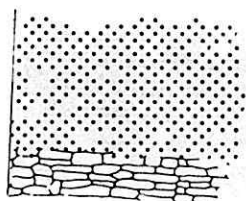


N = 12

$\phi = 12^\circ$

N = 22

SONDAGGIO N° 2

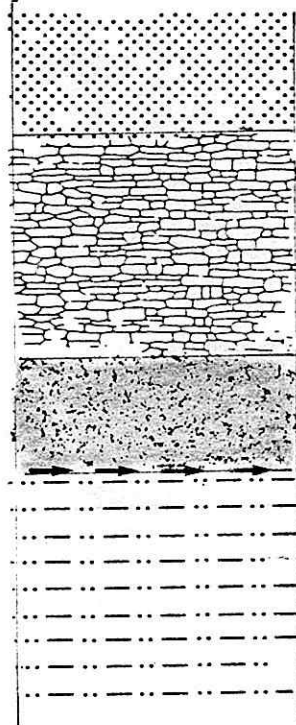


N = 12

$\phi = 32^\circ$

N = 38

$\phi = 26^\circ$



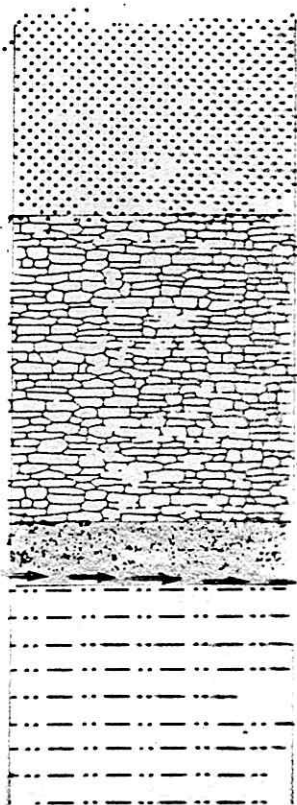
N= 8 $\phi = 30^{\circ}$

N= 17 $\phi = 32^{\circ}$

N= 10 $\phi = 30^{\circ}$

N= 35
 $R_d = 105$
 $q_c = 52$
 $C_u = 2,65$

SONDAGGIO N° 4

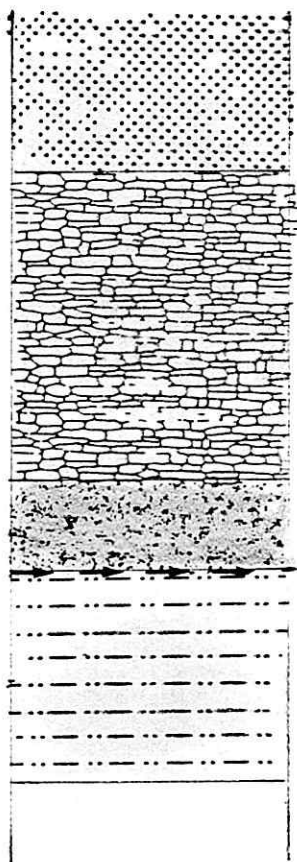


N = 8 $\phi = 30^\circ$

N = 20 $\phi = 33^\circ$

N = 11 $\phi = 31^\circ$

N = 28
 $R_d = 84$
 $q_c = 42$
 $C_u = 2.11$



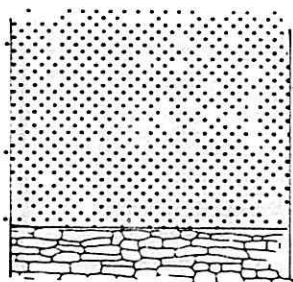
N= 6 ϕ = 29°

N= 24 ϕ = 34°

N= 16 ϕ = 32°

N= 29
Rd = 87
qc = 43
Cu = 2.19

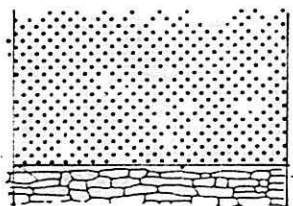
SONDAGGIO N° 6



$N = 8 \quad \phi = 30^\circ$

$N = 23 \quad \phi = 34^\circ$

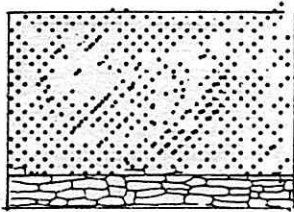
SONDAGGIO N° 7



$N = 12 \quad \phi = 31^\circ$

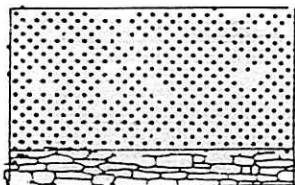
$N = 33 \quad \phi = 37^\circ$

SONDAGGIO N° 8



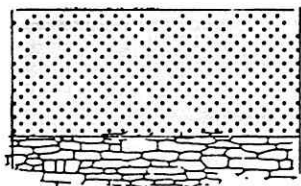
N = 15 ϕ = 32°

SONDAGGIO N° 9



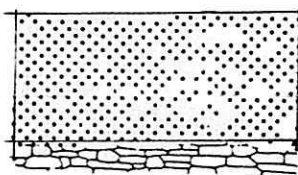
N = 18 ϕ = 33°

SONDAGGIO N° 10



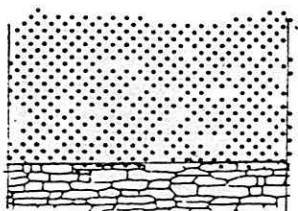
$N = 18 \quad \phi = 33$

SONDAGGIO N° 11



$N = 13 \quad \phi = 31^\circ$

SONDAGGIO N° 12



$N = 14 \quad \phi = 31^\circ$

D prof.	B = larghezza della fondazione										
	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
0.00	5.20 0.52	6.92 0.57	8.98 0.62	11.42 0.67	14.27 0.72	17.55 0.78	21.3 0.83	25.55 0.88	30.33 0.93	35.68 0.98	41.06 1.04
0.10	6.6 0.66	8.73 0.72	11.14 0.77	13.95 0.82	17.2 0.87	20.92 0.93	25.13 0.98	29.88 1.03	35.18 1.08	41.08 1.13	47.6 1.19
0.20	8.10 0.81	10.54 0.87	13.3 0.92	16.48 0.97	20.14 1.02	24.29 1.07	28.97 1.13	34.21 1.18	40.03 1.23	46.48 1.28	53.59 1.33
0.30	9.6 0.96	12.35 1.02	15.45 1.07	19.01 1.12	23.07 1.17	27.66 1.22	32.8 1.28	38.53 1.33	44.88 1.38	51.89 1.43	59.58 1.48
0.40	11.10 1.11	14.6 1.17	17.6 1.22	21.54 1.27	26.01 1.32	31.03 1.37	36.6 1.43	42.86 1.48	49.73 1.53	57.29 1.58	65.56 1.63
0.50	12.6 1.26	15.98 1.32	19.76 1.37	24.07 1.42	28.94 1.47	34.39 1.52	40.46 1.58	47.18 1.63	54.59 1.68	62.7 1.78	71.55 1.78
0.60	14.1 1.41	17.79 1.47	21.92 1.52	26.6 1.57	31.87 1.62	37.76 1.67	44.3 1.73	51.5 1.78	59.44 1.83	68.1 1.88	77.54 1.93
0.70	19.6 1.56	19.6 1.62	24.07 1.67	29.13 1.72	34.81 1.77	41.13 1.82	48.13 1.88	55.84 1.93	64.29 1.98	73.5 2.08	83.59 2.08
0.80	17.1 1.71	21.4 1.76	26.23 1.82	31.66 1.87	37.74 1.92	44.5 1.97	51.96 2.02	60.16 2.08	69.14 2.13	78.9 2.18	89.52 2.23
0.90	18.6 1.86	23.22 1.91	28.39 1.97	34.19 2.02	40.68 2.07	47.87 2.12	55.79 2.17	64.49 2.23	73.99 2.28	84.3 2.33	95.5 2.38
1.00	20.1 2.01	25.03 2.06	30.54 2.12	36.72 2.17	43.61 2.22	51.24 2.27	59.63 2.32	68.82 2.38	78.74 2.43	89.72 2.48	101.49 2.53

TABELLA RIASSUNTIVA DELLA CAPACITA' PORTANTE (per fondazioni quadrate) in funzione di B/D

ASSUMENDO: - $\phi = 30^\circ$

$c = 0$ Kg/cm²

$t = 2$ t/mc



TABELLA RIASSUNTIVA DELLA CAPACITA' PORTANTE
per fondazioni di lunghezza infinita

D (m)	Kg cmq	B = larghezza							
		80	90	100	110	120	130	140	150
0.00	σ	0.52	0.58	0.65	0.71	0.78	0.84	0.91	0.97
0.10	σ	0.66	0.73	0.79	0.86	0.93	0.99	1.06	1.12
0.20	σ	0.81	0.88	0.94	1.01	1.07	1.14	1.2	1.27
0.30	σ	0.96	1.03	1.09	1.16	1.22	1.29	1.35	1.42
0.40	σ	1.11	1.18	1.24	1.31	1.37	1.44	1.5	1.57
0.50	σ	1.26	1.33	1.39	1.46	1.52	1.59	1.65	1.72
0.60	σ	1.41	1.48	1.54	1.61	1.67	1.74	1.8	1.87
0.70	σ	1.56	1.63	1.69	1.76	1.82	1.89	1.95	2.02
0.80	σ	1.71	1.78	1.84	1.91	1.97	2.04	2.1	2.17
0.90	σ	1.86	1.93	1.99	2.06	2.12	2.19	2.25	2.32
1.00	σ	2.01	2.08	2.14	2.21	2.27	2.34	2.4	2.47

Assumendo: ~ ϕ = 30°
 ~ C = 0 Kg/Cmq
 ~ t = 2 t/mq



Tabella riassuntiva dell'andamento delle tensioni indotte da un carico ripartito di 1,15 Kg/cm² su una fondazione di larghezza B

$$B = 120$$

z	y=-b/2	y= -b/4	y= 0	y= + b/4	y = + b/2	
25	0.01	0.06	0.55	1.05	1.09	
50	0.048	0.16	0.49	0.81	0.90	
75	0.084	0.20	0.40	0.60	0.67	
100	0.10	0.19	0.32	0.44	0.49	
125	0.10	0.17	0.26	0.33	0.36	
150	0.10	0.15	0.21	0.26	0.27	
175	0.09	0.13	0.17	0.20	0.21	
200	0.09	0.11	0.14	0.16	0.17	
225	0.08	0.10	0.12	0.13	0.13	
250	0.07	0.088	0.10	0.11	0.11	
275	0.06	0.077	0.08	0.09	0.09	
300	0.05	0.067	0.07	0.08	0.08	
325	0.05	0.059	0.06	0.07	0.07	
350		0.053	0.05	0.06	0.06	
375						
400						
425						
450						
475						
500						
525						
550						

Tabella riassuntiva dell'andamento delle tensioni indotte da un carico ripartito di 1,15 Kg/cm² su una fondazione di larghezza B

$$B = 130$$

z	y = -b/2	y = -b/4	y = 0	y = + b/4	y = + b/2	
25	0.08	0.05	0.56	1.07	1.10	
50	0.04	0.15	0.50	0.85	0.94	
75	0.07	0.20	0.43	0.64	0.72	
100	0.1	0.201	0.35	0.49	0.54	
125	0.106	0.188	0.288	0.37	0.41	
150	0.108	0.167	0.236	0.29	0.31	
175	0.103	0.147	0.195	0.23	0.24	
200	0.095	0.13	0.162	0.188	0.197	
225	0.087	0.112	0.136	0.154	0.16	
250	0.079	0.1	0.116	0.129	0.13	
275	0.071	0.086	0.10	0.11	0.11	
300	0.065	0.076	0.086	0.093	0.095	
325			0.075	0.080	0.08	
350				0.070	0.07	
375						
400						
425						
450						
475						
500						
525						
550						

Tabella riassuntiva dell'andamento delle tensioni indotte da un carico ripartito di 1,15 Kg/cm² su una fondazione di larghezza B

$$B = 140$$

z	y=-b/2	y= -b/4	y= 0	y= + b/4	y = + b/2	
25	0.069	0.04	0.56	1.08	1.11	
50	0.03	0.14	0.51	0.88	0.96	
75	0.07	0.19	0.44	0.68	0.76	
100	0.09	0.20	0.37	0.63	0.58	
125	0.1	0.19	0.30	0.41	0.45	
150	0.1	0.17	0.25	0.32	0.35	
175	0.1	0.15	0.21	0.26	0.27	
200	0.1	0.14	0.18	0.29	0.22	
225	0.09	0.12	0.15	0.17	0.18	
250	0.08	0.10	0.13	0.14	0.15	
275	0.07	0.09	0.11	0.12	0.12	
300	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	
325	0.06	0.07	0.08	0.09	0.09	
350	0.05	0.067	0.07	0.08	0.08	
375	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	
400	0.04	0.055	0.05	0.06	0.06	
425						
450						
475						
500						
525						
550						

Tabella riassuntiva dell'andamento delle tensioni indotte da un carico ripartito di 1,15 Kg/cm² su una fondazione di larghezza B

$$B = 150$$

z	y = -b/2	y = -b/4	y = 0	y = + b/4	y = + b/2	
25	0.057	0.04	0.56	1.09	1.12	
50	0.03	0.13	0.92	0.91	0.99	
75	0.06	0.18	0.46	0.72	0.80	
100	0.09	0.20	0.39	0.56	0.63	
125	0.103	0.197	0.33	0.44	0.49	
150	0.108	0.183	0.27	0.35	0.38	
175	0.107	0.166	0.233	0.18	0.30	
200	0.103	0.15	0.197	0.23	0.25	
225	0.097	0.132	0.169	0.19	0.202	
250	0.090	0.18	0.144	0.16	0.172	
275	0.083	0.105	0.125	0.14	0.145	
300	0.076	0.093	0.109	0.12	0.124	
325	0.064	0.063	0.096	0.10	0.107	
350			0.084	0.09	0.093	
375			0.075	0.08	0.082	
400			0.067		0.073	
425						
450						
475						
500						
525						
550						

Tabella riassuntiva dell'andamento delle tensioni indotte da un carico ripartito di 1,15 Kg/cm² su una fondazione di larghezza B

$$B = 160$$

z	y = -b/2	y = -b/4	y = 0	y = + b/4	y = + b/2	
25	0.04	0.03	0.56	1.1	1.12	
50	0.027	0.12	0.53	0.93	1.01	
75	0.058	0.18	0.47	0.75	0.84	
100	0.084	0.20	0.40	0.60	0.67	
125	0.100	0.20	0.34	0.48	0.53	
150	0.107	0.19	0.29	0.38	0.42	
175	0.105	0.15	0.21	0.26	0.27	
200	0.100	0.14	0.18	0.21	0.23	
225	0.094	0.12	0.16	0.18	0.19	
250	0.088	0.11	0.14	0.15	0.16	
275	0.081	0.10	0.12	0.13	0.14	
300	0.075	0.09	0.10	0.11	0.12	
325	0.069	0.08	0.094	0.10	0.10	
350	0.063	0.074	0.084	0.09	0.09	
375	0.058	0.067	0.075	0.08	0.08	
400	0.054			0.07	0.07	
425	0.050				0.065	
450	0.046					
475						
500						
525						
550						

Tabella riassuntiva dell'andamento delle tensioni indotte da un carico ripartito di 1,15 Kg/cm² su una fondazione di larghezza B

$$B = 170$$

z	y = -b/2	y = -b/4	y = 0	y = + b/4	y = + b/2	
25	0.04	0.03	0.056			
50	0.024	0.11	0.53			
75	0.05	0.17	0.48			
100	0.08	0.19	0.42			
125	0.096	0.20	0.36			
150	0.0106	0.19	0.31			
175	0.091	0.18	0.27			
200	0.107	0.16	0.23			
225	0.1037	0.15	0.20			
250	0.098	0.135	0.17			
275	0.092	0.122	0.15			
300	0.800	0.099	0.12			
325	0.0741	0.090	0.10			
350	0.686	0.081	0.09			
375		0.074	0.08			
400		0.067	0.075			
425						
450						
475						
500						
525						
550						

Tabella riassuntiva dell'andamento delle tensioni indotte da un carico ripartito di 1,15 Kg/cm² su una fondazione di larghezza B

B = 180

z	y = -b/2	y = -b/4	y = 0	y = + b/4	y = + b/2	
25	0.034	0.02	0.56	1.11	1.12	
50	0.02	0.10	0.54	0.97	1.04	
75	0.048	0.16	0.48	0.81	0.90	
100	0.074	0.19	0.43	0.66	0.74	
125	0.092	0.20	0.38	0.54	0.60	
150	0.103	0.197	0.32	0.44	0.49	
175	0.108	0.186	0.28	0.37	0.40	
200	0.108	0.172	0.24	0.30	0.33	
225	0.105	0.157	0.21	0.26	0.27	
250	0.101	0.14	0.18	0.22	0.23	
275	0.096	0.13	0.16	0.19	0.20	
300	0.090	0.12	0.14	0.16	0.17	
325	0.084	0.107	0.12	0.14	0.15	
350	0.078	0.097	0.11	0.12	0.13	
375	0.073	0.088	0.10	0.11	0.11	
400	0.068	0.074	0.09	0.10	0.10	
425				0.09	0.09	
450					0.09	
475						
500						
525						
550						

Tabella riassuntiva dell'andamento delle tensioni indotte da un carico ripartito di 1,15 Kg/cm² su una fondazione di larghezza B

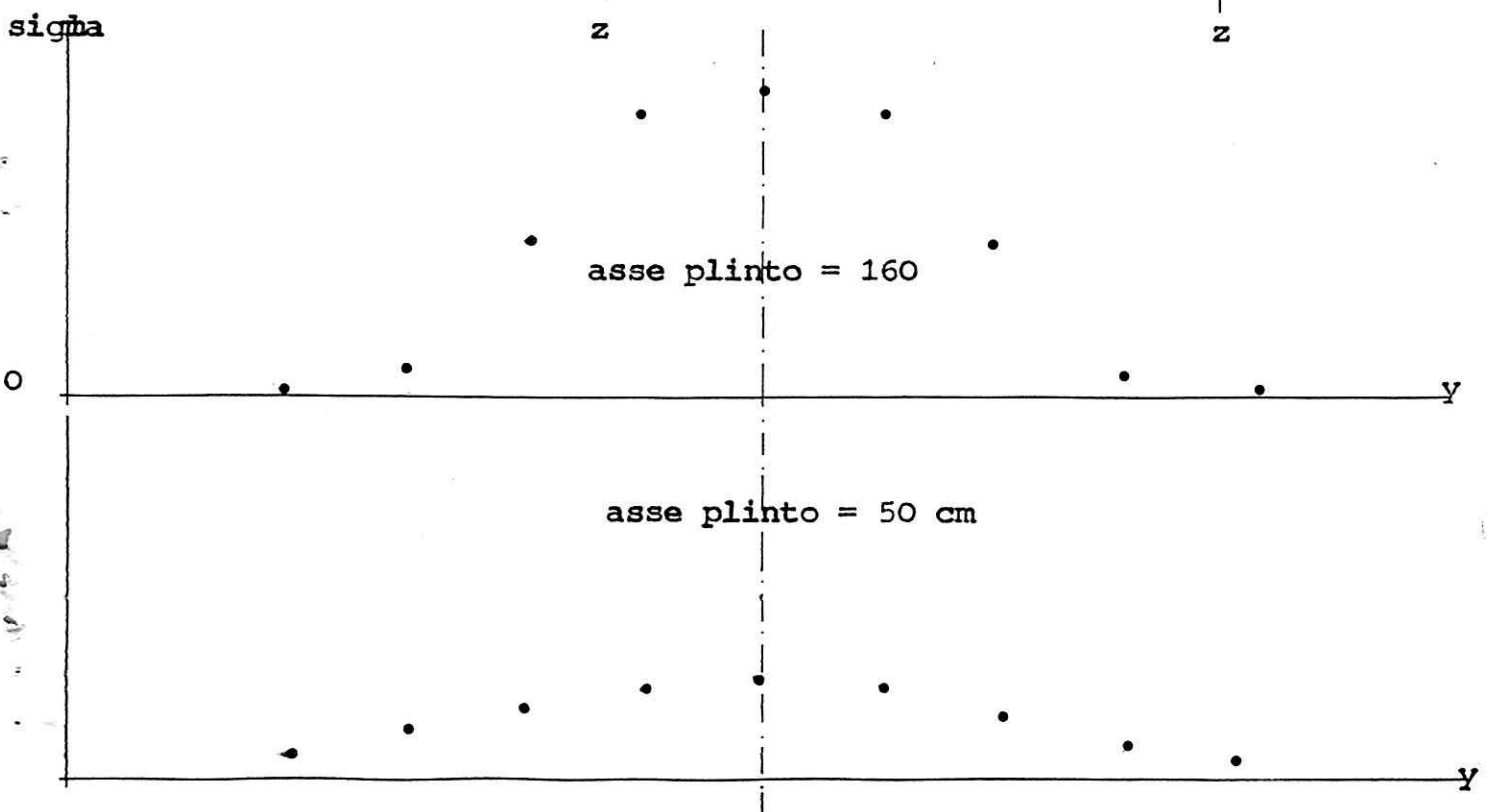
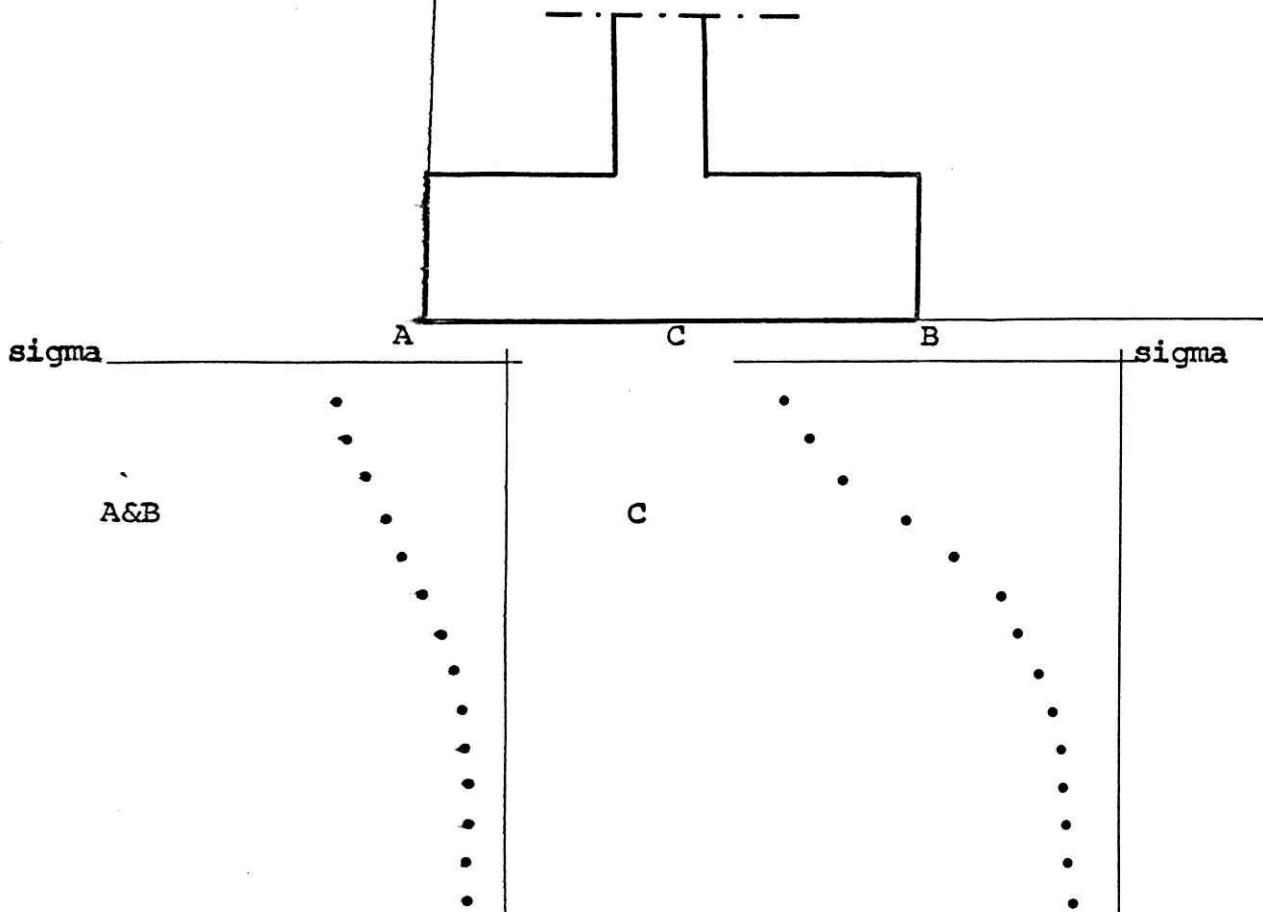
B = 200

z	y = -b/2	y = -b/4	y = 0	y = + b/4	y = + b/2	
25	0.0258	0.02	0.56	1.12	1.12	
50	0.016	0.08	0.55	1	1.07	
75	0.039	0.15	0.51	0.86	0.95	
100	0.06	0.188	0.46	0.72	0.80	
125	0.084	0.20	0.40	0.60	0.67	
150	0.098	0.20	0.35	0.50	0.56	
175	0.105	0.19	0.31	0.41	0.46	
200	0.106	0.18	0.27	0.35	0.38	
225	0.108	0.17	0.24	0.30	0.32	
250	0.105	0.165	0.21	0.26	0.27	
275	0.102	0.14	0.18	0.22	0.24	
300	0.097	0.13	0.17	0.19	0.20	
325	0.092	0.12	0.15	0.17	0.18	
350	0.086	0.11	0.13	0.15	0.16	
375	0.081	0.10	0.12	0.13	0.14	
400		0.09	0.109	0.12	0.124	
425		0.086	0.099	0.11	0.11	
450		0.079	0.090	0.1	0.10	
475		0.073	0.08	0.080	0.08	
500						
525						
550						

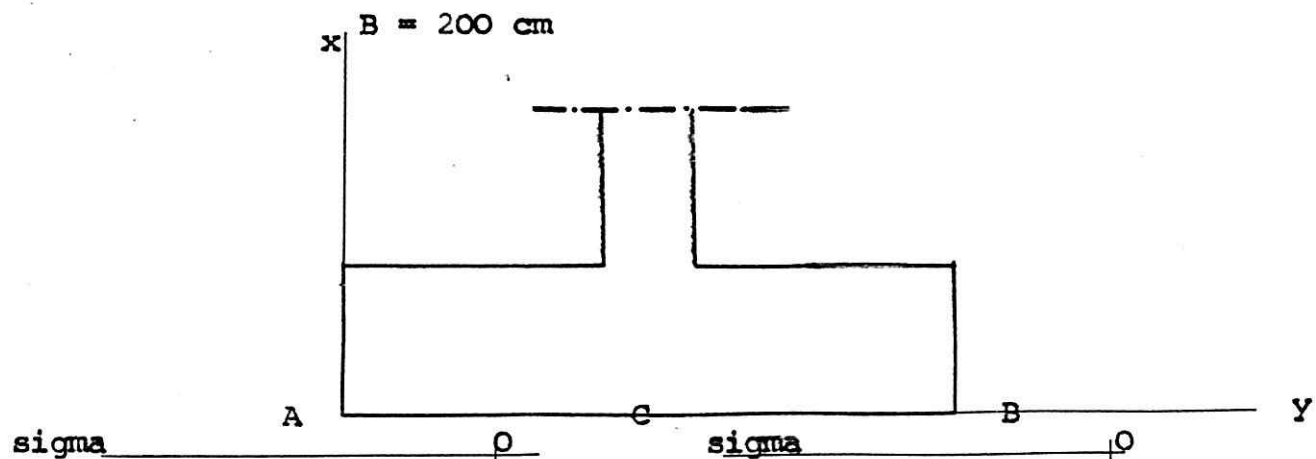
ANDAMENTO DELLE TENSIONI INDOTTE

x B = 160 cm

160

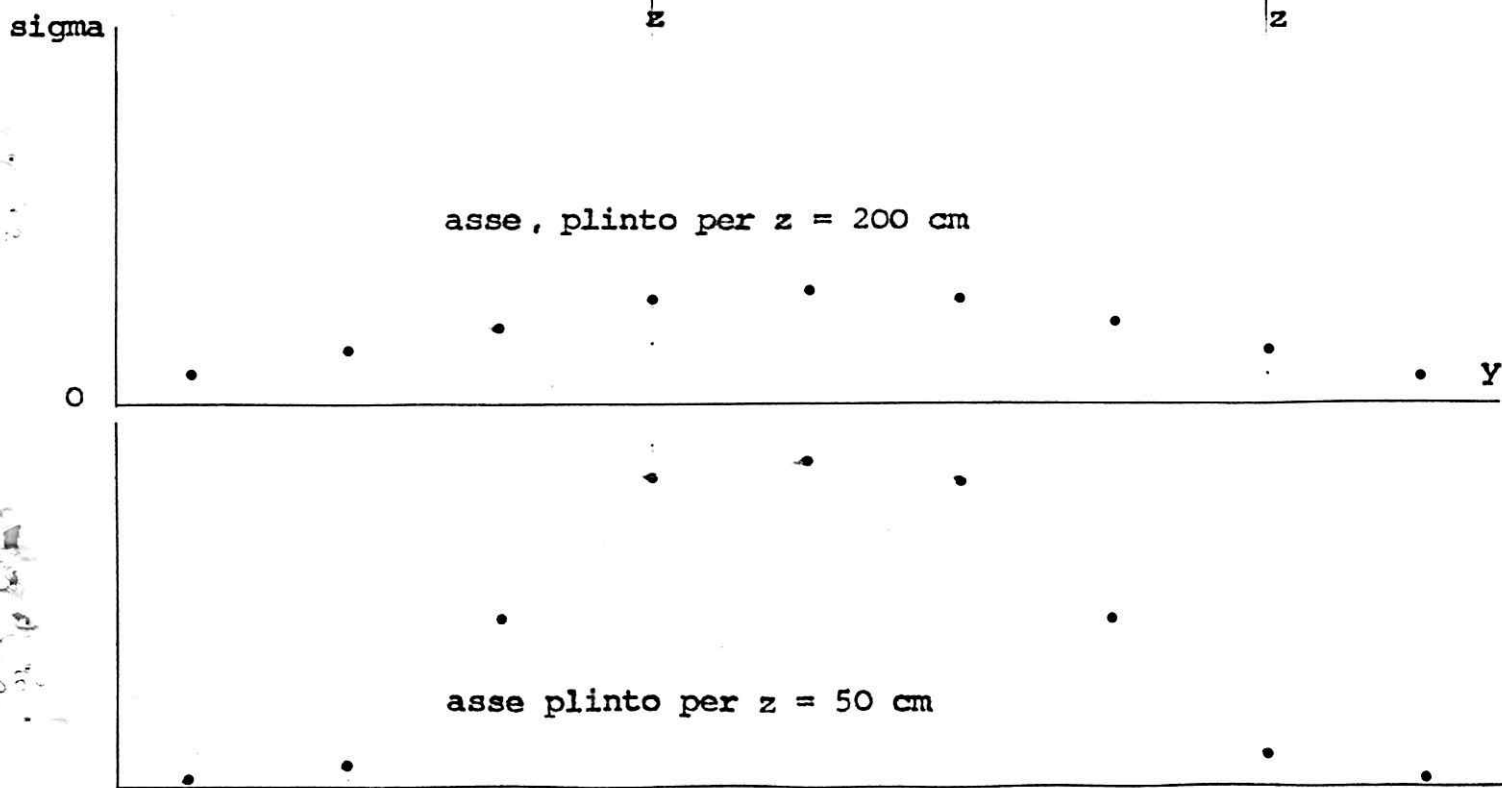


andamento delle tensioni indotte



A&B

C



CONCLUSIONE

A seguito delle indagini effettuate su terreni di fondazione di un lotto ubicato nel piano di zona 167 della città di Francavilla Fontana, per conto del progettista e committente: "Istituto Autonomo Case Popolari" di Brindisi, si assegnano i seguenti parametri geologici-tecnici:

- sigma ammissibile 1.14 Kg/cmq
- piano di fondazione 0.50 m (sotto la copertura vegetale)

Francavilla Fontana

dr. Giuseppe Luparelli
geologo

72021 FRANCAVILLA F. (BR)

Dr. GIUSEPPE LUPARELLI

ISCRITTO ALL'ORDINE DEI
GEOLOGI N° 2331