

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI STRUTTURE
LABORATORIO UFFICIALE PROVE MATERIALI E STRUTTURE
87036 Arcavacata di RENDE (CS)

Pratica n. 58/99

Certificato n. 99/58/1 del 06-09-1999

**RISULTATI DELLE PROVE DI CARICO
ESEGUITE SUI MICROPALI N. 60 e 61 RELATIVI
ALLA "COSTRUZIONE DI UN PLINTO DI
FONDAZIONE FACENTE PARTE DEI LAVORI DI
RACCORDO AEROPORTUALE NEL COMUNE DI
REGGIO CALABRIA"**

Richiedente:

Impresa Merlo dott. Adriano S.p.a.
Via Damiano Chiesa, 3
LAMEZIA TERME

con domanda del 28 Luglio 1999

Gli Sperimentatori
A. Zucchi
G. Paffano

Il Responsabile del Laboratorio

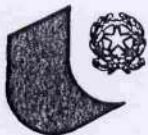
R. Paffano

Il Direttore del Dipartimento

W. Bonni

Il Rettore

U. Fazio



In data 24 e 25 Agosto 1999 sono state effettuate due prove di carico rispettivamente sui micropali n. 61 e 60 relativi alla "costruzione di un plinto di fondazione della pila n. 10, facente parte dei lavori di raccordo aeroportuale nel comune di Reggio Calabria", Fig. 1 e 2.

I micropali prefabbricati presentano, per come dichiarato dal committente, diametro di 210 mm. e foro di perforazione 200 - 240 mm.

Le prove sono state effettuate alla presenza del Direttore dei Lavori Ing. Francesco Catanese. I carichi massimi raggiunti nelle due prove, per come richiesto, sono stati di 60 t per il micropalo n. 61 e di 100 t per il micropalo n. 60.

Per l'esecuzione di tali prove è stata adoperata la seguente strumentazione di misura:

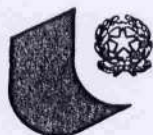
1. Pompa oleodinamica Raripress;
2. N. 1 martinetto idraulico Raripress con portata 100 t;
3. N. 4 comparatori Borletti, con intervallo di graduazione pari ad 1/100 di mm;
4. Cella di carico da 100 t della HBM, classe di precisione 0,5%
5. Indicatore di deformazione MK della HBM, classe di precisione 0,1%

L'organo di contrasto è stato approntato realizzando una zavorra di blocchi di calcestruzzo, poggiata su travi in acciaio.

I comparatori sono stati fissati a due travi portacomparatori vincolate ad opportuna distanza dal palo in prova.

Lo schema di prova è riportato nella Fig. 3.

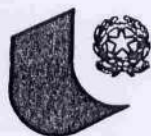
I risultati delle prove sono riportati nelle tabelle, nelle quali il carico è espresso in t e gli spostamenti in mm.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI STRUTTURE
LABORATORIO UFFICIALE PROVE MATERIALI E STRUTTURE
87036 Arcavacata di RENDE (CS)

PROVA DI CARICO - PROVA DI CARICO SU MICROPALO N. 61
COMMITTENTE - IMPRESA MERLO DOTT. ADRIANO S.p.a.
PROVA EFFETTUATA IL - 24/08/99

ORA	$\delta t'$	Q (t)	ΔC_1	$\Sigma \Delta C_1$	ΔC_2	$\Sigma \Delta C_2$	ΔC_3	$\Sigma \Delta C_3$	ΔC_4	$\Sigma \Delta C_4$
12.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.32	2	10	0,20	0,20	0,22	0,22	0,24	0,24	0,23	0,23
12.42	10	10	0,01	0,21	0,01	0,23	0,02	0,26	0,00	0,23
12.45	3	20	0,23	0,44	0,29	0,52	0,29	0,55	0,16	0,39
12.50	5	20	0,02	0,46	0,04	0,56	0,05	0,60	0,02	0,41
12.55	5	20	0,00	0,46	0,01	0,57	0,00	0,60	-0,01	0,40
12.58	3	30	0,27	0,73	0,27	0,84	0,27	0,87	0,26	0,66
13.03	5	30	0,01	0,74	0,02	0,86	0,02	0,89	0,00	0,66
13.08	5	30	0,00	0,74	0,01	0,87	0,01	0,90	0,00	0,66
13.11	3	38	0,27	1,01	0,29	1,16	0,32	1,22	0,27	0,93
13.16	5	38	0,03	1,04	0,03	1,19	0,03	1,25	0,03	0,96
13.21	5	38	0,02	1,06	0,02	1,21	0,02	1,27	0,00	0,96
13.26	5	38	0,00	1,06	0,01	1,22	0,01	1,28	0,00	0,96
13.30	4	0	-0,85	0,21	-0,93	0,29	-0,98	0,30	-0,82	0,14
13.35	5	0	-0,03	0,18	-0,04	0,25	-0,04	0,26	-0,05	0,09
13.40	5	38	0,88	1,06	0,97	1,22	1,02	1,28	0,88	0,97
13.45	5	38	0,03	1,09	0,02	1,24	0,03	1,31	0,03	1,00
13.50	5	38	0,01	1,10	0,01	1,25	0,01	1,32	0,00	1,00
13.53	3	49	0,39	1,49	0,39	1,64	0,41	1,73	0,42	1,42
13.58	5	49	0,06	1,55	0,06	1,70	0,06	1,79	0,05	1,47
14.03	5	49	0,02	1,57	0,02	1,72	0,03	1,82	0,02	1,49
14.08	5	49	0,01	1,58	0,01	1,73	0,01	1,83	0,01	1,50
14.13	5	49	0,00	1,58	0,01	1,74	0,01	1,84	0,01	1,51
14.20	7	60	0,42	2,00	0,45	2,19	0,48	2,32	0,47	1,98
14.25	5	60	0,12	2,12	0,10	2,29	0,08	2,40	0,10	2,08
14.30	5	60	0,06	2,18	0,06	2,35	0,05	2,45	0,05	2,13
14.35	5	60	0,04	2,22	0,04	2,39	0,03	2,48	0,03	2,16
14.40	5	60	0,01	2,23	0,01	2,40	0,00	2,48	0,01	2,17
16.10	90	59,325	0,05	2,28	0,12	2,52	0,21	2,69	0,06	2,23



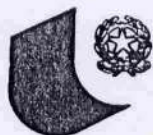
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI STRUTTURE
LABORATORIO UFFICIALE PROVE MATERIALI E STRUTTURE
87036 Arcavacata di RENDE (CS)

ORA	$\delta t'$	Q (t)	ΔC_1	$\Sigma \Delta C_1$	ΔC_2	$\Sigma \Delta C_2$	ΔC_3	$\Sigma \Delta C_3$	ΔC_4	$\Sigma \Delta C_4$
16.15	5	60	0,00	2,28	0,00	2,52	0,00	2,69	0,00	2,23
16.20	5	0	-1,70	0,58	-1,76	0,76	-1,80	0,89	-1,68	0,55
16.25	5	0	-0,05	0,53	-0,04	0,72	-0,04	0,85	-0,04	0,51
16.30	5	0	-0,03	0,50	-0,02	0,70	-0,02	0,83	-0,03	0,48
16.35	5	0	-0,02	0,48	-0,02	0,68	-0,02	0,81	-0,02	0,46
16.40	5	0	-0,02	0,46	-0,02	0,66	-0,02	0,79	-0,03	0,43
16.45	5	0	-0,02	0,44	-0,02	0,64	-0,02	0,77	-0,03	0,40

Durata complessiva della prova (min.) = 255'
Numero complessivo di letture = 36
Residuo medio = 0.562

$\delta t'$ = Tempo di applic. del carico (min.)
Q = Carico applicato
 ΔC_i = Spostamenti relativi
 $\Sigma \Delta C_i$ = Spostamenti assoluti

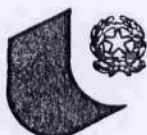
N. B. Spostamenti espressi in mm



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI STRUTTURE
LABORATORIO UFFICIALE PROVE MATERIALI E STRUTTURE
87036 Arcavacata di RENDE (CS)

PROVA DI CARICO - PROVA DI CARICO SUL MICROPALO N.60
COMMITTENTE - IMPRESA MERLO DOTT. ADRIANO S.p.a.
PROVA EFFETTUATA IL - 25/08/99

ORA	$\delta t'$	Q (t)	ΔC_1	$\Sigma \Delta C_1$	ΔC_2	$\Sigma \Delta C_2$	ΔC_3	$\Sigma \Delta C_3$	ΔC_4	$\Sigma \Delta C_4$
15.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.33	3	20	0,16	0,16	0,16	0,16	0,34	0,34	0,37	0,37
15.38	5	20	0,04	0,20	0,02	0,18	0,03	0,37	0,01	0,38
15.43	5	20	0,04	0,24	0,01	0,19	0,01	0,38	0,00	0,38
15.46	3	40	0,29	0,53	0,26	0,45	0,53	0,91	0,51	0,89
15.51	5	40	0,04	0,57	0,02	0,47	0,04	0,95	0,07	0,96
15.56	5	40	0,05	0,62	0,04	0,51	0,04	0,99	0,02	0,98
16.01	5	40	0,03	0,65	0,01	0,52	0,02	1,01	0,02	1,00
16.06	5	40	0,01	0,66	0,01	0,53	0,01	1,02	0,01	1,01
16.09	3	60	0,38	1,04	0,40	0,93	0,72	1,74	0,61	1,62
16.14	5	60	0,04	1,08	0,04	0,97	0,04	1,78	0,03	1,65
16.19	5	60	0,03	1,11	0,03	1,00	0,01	1,79	0,04	1,69
16.24	5	60	0,02	1,13	0,02	1,02	0,01	1,80	0,01	1,70
16.29	5	60	0,01	1,14	0,02	1,04	0,01	1,81	0,00	1,70
16.32	3	80	0,42	1,56	0,45	1,49	0,68	2,49	0,72	2,42
16.37	5	80	0,05	1,61	0,06	1,55	0,09	2,58	0,08	2,50
16.42	5	80	0,04	1,65	0,05	1,60	0,06	2,64	0,05	2,55
16.47	5	80	0,03	1,68	0,04	1,64	0,04	2,68	0,04	2,59
16.52	5	80	0,03	1,71	0,02	1,66	0,03	2,71	0,02	2,61
16.57	5	80	0,02	1,73	0,01	1,67	0,01	2,72	0,01	2,62
17.00	3	100	0,47	2,20	0,49	2,16	0,72	3,44	0,73	3,35
17.05	5	100	0,13	2,33	0,08	2,24	0,13	3,57	0,09	3,44
17.10	5	100	0,06	2,39	0,04	2,28	0,07	3,64	0,06	3,50
17.15	5	100	0,03	2,42	0,03	2,31	0,02	3,66	0,02	3,52
17.20	5	100	0,02	2,44	0,02	2,33	0,01	3,67	0,01	3,53
17.25	5	100	0,01	2,45	0,01	2,34	0,01	3,68	0,00	3,53
17.28	3	0	-1,90	0,55	-1,71	0,63	-2,61	1,07	-2,63	0,90
17.38	10	0	-0,08	0,47	-0,07	0,56	-0,08	0,99	-0,09	0,81
17.45	7	100	2,10	2,57	1,76	2,32	2,74	3,73	2,90	3,71



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI STRUTTURE
LABORATORIO UFFICIALE PROVE MATERIALI E STRUTTURE
87036 Arcavacata di RENDE (CS)

ORA	$\delta t'$	Q (t)	ΔC_1	$\Sigma \Delta C_1$	ΔC_2	$\Sigma \Delta C_2$	ΔC_3	$\Sigma \Delta C_3$	ΔC_4	$\Sigma \Delta C_4$
17.55	10	100	0,09	2,66	0,07	2,39	0,08	3,81	0,04	3,75
18.00	5	0	-2,10	0,56	-1,77	0,62	-3,03	0,78	-3,07	0,68
18.10	10	0	-0,07	0,49	-0,09	0,53	-0,06	0,72	-0,06	0,62
18.20	10	0	-0,04	0,45	-0,05	0,48	-0,04	0,68	-0,06	0,56
18.30	10	0	-0,02	0,43	-0,02	0,46	-0,02	0,66	-0,02	0,54
18.40	10	0	-0,02	0,41	-0,02	0,44	-0,01	0,65	-0,02	0,52

Durata complessiva della prova (min.) = 190'
Numero complessivo di letture = 35
Residuo medio = 0.505

$\delta t'$ = Tempo di applic. del carico (min.)
Q = Carico applicato
 ΔC_i = Spostamenti relativi
 $\Sigma \Delta C_i$ = Spostamenti assoluti

N. B. Spostamenti espressi in mm

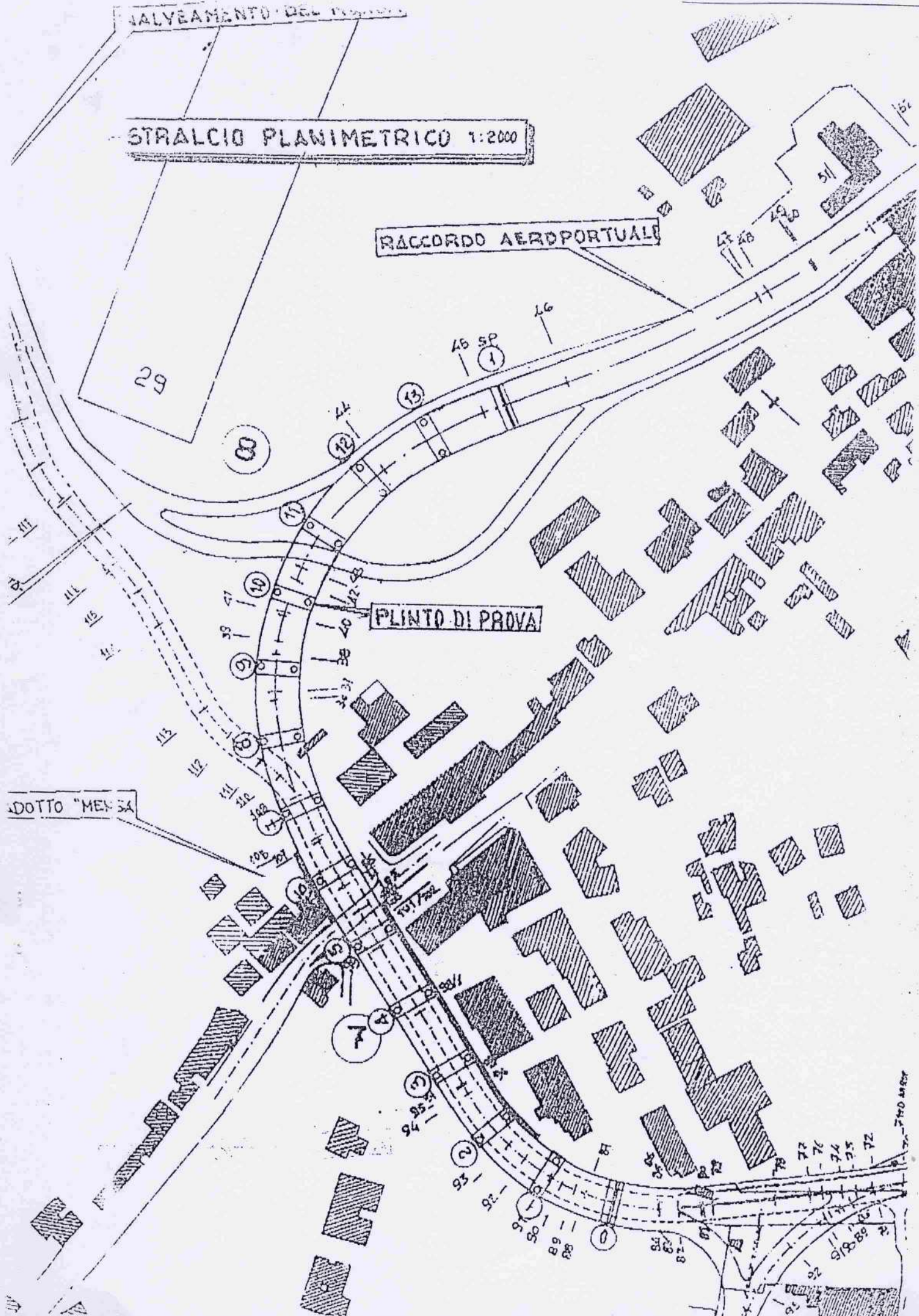
ALVEAMENTO DEL ...

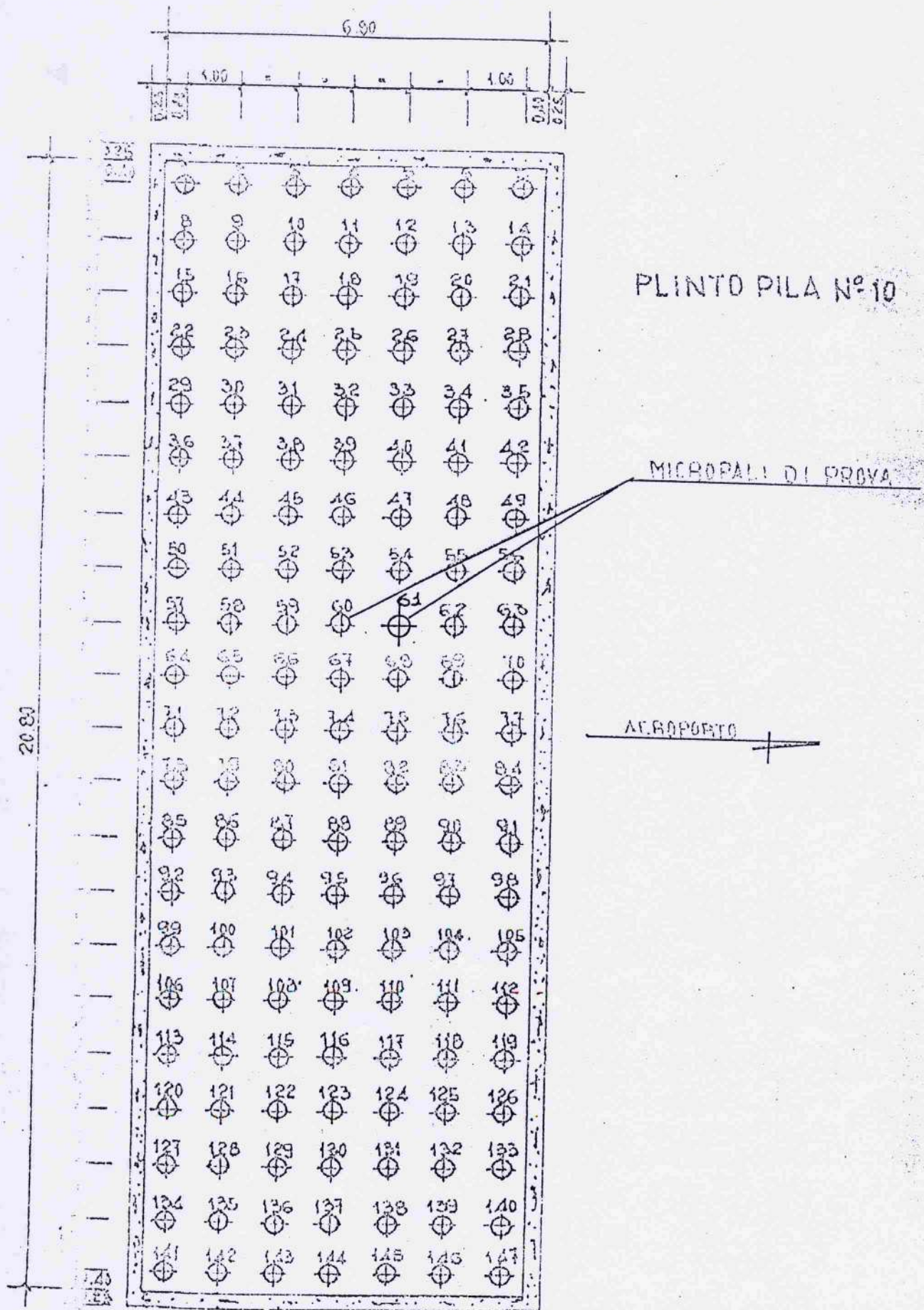
STRALCIO PLANIMETRICO 1:2000

RACCORDO AEROPORTUALE

PLINTO DI PROVA

DOTTO "MEX SA"





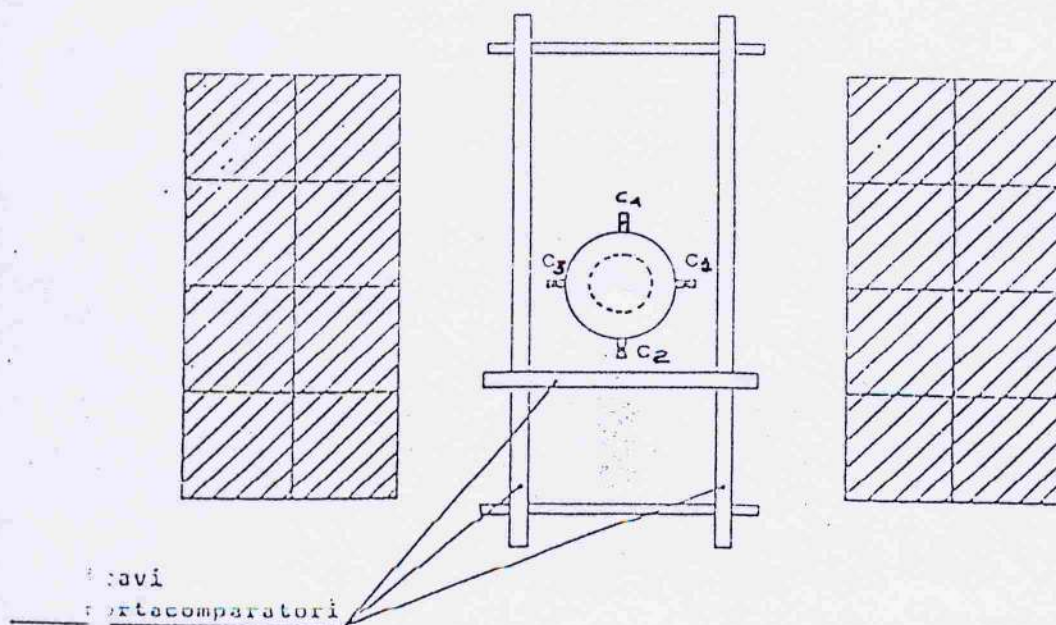
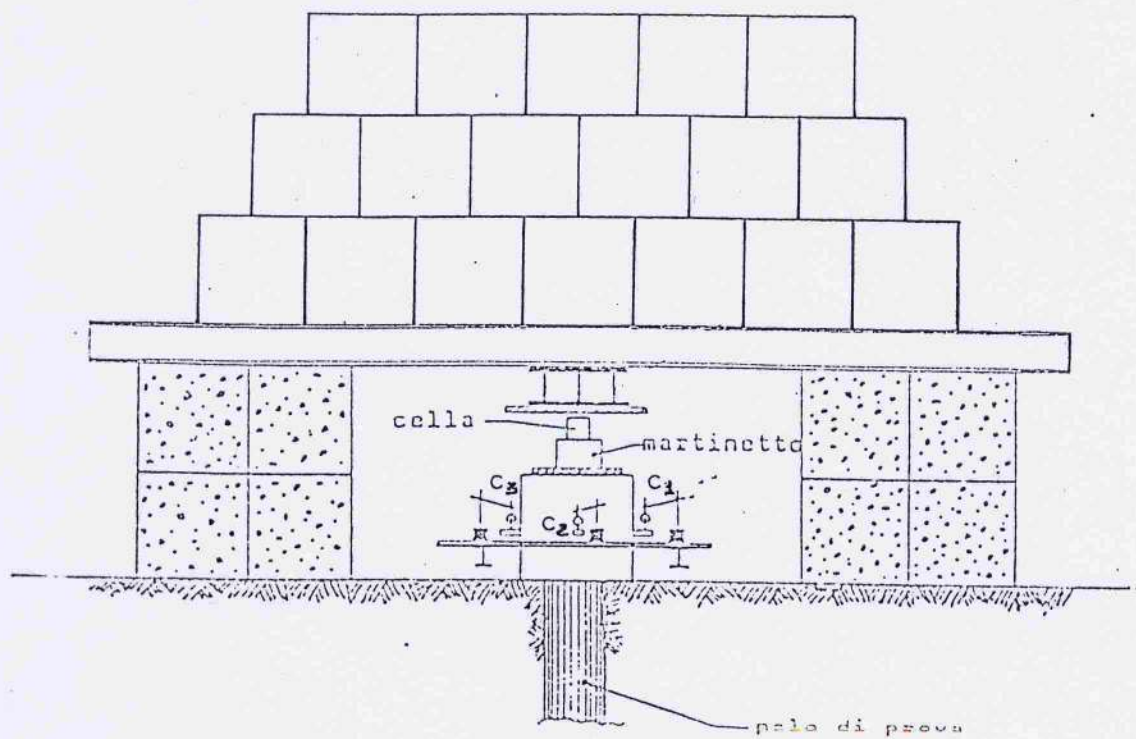


FIG. N° 3



palo n.61

