

GEO.CAL. s.r.l.

Laboratorio di ricerca e di analisi su materiali da costruzione e strutture

Min. LL.PP. Concessione L. 1086/71 - M.U.R.S.T. Laboratorio Altamente Qualificato

Via Reggio Calabria, 12 - 87100 Cosenza tel./fax 0984/22361-22362

Committente : Ente Nazionale per le Strade – Ufficio per l'Autostrada
Salerno – Reggio Calabria – Ufficio di Cosenza

Cantiere : di ammodernamento e adeguamento al tipo I/a delle
norme CNR – Tronco 2° Tratto 5° Lotto 4° - dal Km
253+700 al Km 258+200 dell'A.S.R.

DD.LL. : Dott. Ing. Ugo Dibennardo

Impresa : Vidoni-Schiavo srl - Via Palladio 66 – Tavagnacco (UD)

Prova di carico su micropalo n°14 del plinto di fondazione della pila
n°10 carreggiata sud lato RC

V.A. n° 108 del 23.09.2002 T

Data della prova 23.09.2002

Rapporto di prova n° 242 del 27.11.2002

Lo Sperimentatore

(Geom. Salvador F. Tenuta)

Il Direttore del Laboratorio

(Geologo Beniamino Falvo)

GEO.CAL. s.r.l.

Laboratorio di ricerca e di analisi su materiali da costruzione e strutture

Min. LL.PP. Concessione L. 1086/71 - M.U.R.S.T. Laboratorio Altamente Qualificato

Via Reggio Calabria, 12 - 87100 Cosenza tel./fax 0984/22361-22362

Il giorno 23.09.2002 un tecnico del nostro laboratorio, previo incarico conferito previo incarico conferito dall'Ente Nazionale per le Strade - Ufficio per L'autostrada SA-RC, presso i lavori di ammodernamento e adeguamento al tipo I/a norme CNR/80 - Tronco 3° Tratto 2° Lotto 1° dal km. 348+600 al km 359+600 dell'A.S.R, ha effettuato una prova di carico sul micropalo n°14 appartenente alla fondazione del plinto della pila n°10 della carreggiata sud.

Alla prova hanno presenziato:

Per la Direzione Lavori

: Ing. Luigi Tripodi

Per la Geo.Cal. srl.

: Geom. Salvador F. Tenuta

STRUMENTAZIONE ADOPERATA

Per l'effettuazione della suddetta prova è stata adoperata la seguente attrezzatura:

- n° 1 martinetto idraulico (SUNDA) di portata totale pari a 100 ton con area del pistone pari a 153.2 cm²;
- n° 1 pompa oleodinamica (SUNDA) corredata di manometro con fondo scala di 600 bar e tubi di collegamento ad alta pressione fra pompa e martinetti;
- n° 3 flessimetri meccanici con intervallo di graduazione 1/100 di mm;
- termometro digitale con risoluzione 0,1 °C.

ORGANO DI CONTRASTO

Il martinetto trovava contrasto sotto una trave profilata a doppia T, saldata alle estremità a 2 micropali di reazione, posti a una distanza di 380 cm dal micropalo di prova.

MODALITÀ DI PROVA

Il carico di collaudo richiesto è stato di 63 t, pari a 1.5 volte il carico di esercizio di 42 t del micropalo stesso.

La prova è stata eseguita prendendo a riferimento la norma CNR B.U. n° 191 del 22.12.1999:

- incrementi di carico pari a circa il 25% del carico di esercizio (42 t);
- decrementi pari a circa il 25% del carico di esercizio;

Ad ogni gradino di carico si proceduto alla rilevazione del cedimento della testa del micropalo mediante n° 3 flessimetri, con risoluzione 0,01 mm, interposti fra la testa del palo ed apposite aste portaflessimetri poggianti sul terreno tramite supporti lontani non meno di 3 metri dal micropalo in prova.



ORIGINALE

GEO.CAL. s.r.l.

Laboratorio di ricerca e di analisi su materiali da costruzione e strutture

Min. LL.PP. Concessione L. 1086/71 - M.U.R.S.T. Laboratorio Altamente Qualificato

Via Reggio Calabria, 12 - 87100 Cosenza tel./fax 0984/22361-22362

Tabella Carico - Cedimenti micropalo n° 14 plinto pila n°10 carreggiata sud lato RC

Ora	Pressione manometro (bar)	Carico applicato (t)	fless.n° 1 (mm)	fless.n° 2 (mm)	fless.n° 3 (mm)	media cedimenti (mm)
9,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9,05	68,50	10,50	0,50	0,41	0,52	0,48
9,07	68,50	10,50	0,53	0,43	0,55	0,50
9,10	68,50	10,50	0,53	0,44	0,57	0,51
9,15	68,50	10,50	0,54	0,45	0,59	0,53
9,20	68,50	10,50	0,54	0,46	0,59	0,53
9,25	68,50	10,50	0,55	0,46	0,60	0,54
9,26	137,00	21,00	0,94	0,82	1,07	0,94
9,28	137,00	21,00	0,97	0,82	1,09	0,96
9,31	137,00	21,00	0,98	0,83	1,10	0,97
9,36	137,00	21,00	1,00	0,85	1,10	0,98
9,41	137,00	21,00	1,02	0,86	1,12	1,00
9,46	137,00	21,00	1,03	0,87	1,13	1,01
9,48	205,60	31,50	1,45	1,31	1,55	1,44
9,50	205,60	31,50	1,49	1,34	1,56	1,46
9,53	205,60	31,50	1,50	1,34	1,57	1,47
9,58	205,60	31,50	1,51	1,35	1,57	1,48
10,03	205,60	31,50	1,51	1,35	1,58	1,48
10,08	205,60	31,50	1,52	1,36	1,58	1,49
10,10	274,00	42,00	1,96	1,86	2,05	1,96
10,12	274,00	42,00	2,00	1,90	2,09	2,00
10,15	274,00	42,00	2,03	1,93	2,10	2,02
10,20	274,00	42,00	2,09	1,99	2,15	2,08
10,25	274,00	42,00	2,12	2,02	2,18	2,11
10,30	274,00	42,00	2,14	2,03	2,19	2,12
10,32	137,00	21,00	1,76	1,59	1,77	1,71
10,34	137,00	21,00	1,75	1,58	1,76	1,70
10,37	137,00	21,00	1,74	1,58	1,76	1,69
10,42	137,00	21,00	1,73	1,57	1,76	1,69
10,47	137,00	21,00	1,73	1,57	1,76	1,69
10,52	137,00	21,00	1,73	1,57	1,75	1,68
10,53	0,00	0,00	0,96	0,48	0,81	0,75
10,55	0,00	0,00	0,95	0,46	0,79	0,73
10,58	0,00	0,00	0,95	0,46	0,79	0,73
11,03	0,00	0,00	0,94	0,74	0,78	0,82
11,08	0,00	0,00	0,93	0,43	0,77	0,71
11,13	0,00	0,00	0,92	0,43	0,76	0,70
11,14	0,00	0,00	0,92	0,43	0,76	0,70
11,16	68,50	10,50	1,06	0,73	1,07	0,95
11,19	68,50	10,50	1,06	0,73	1,10	0,96
11,24	68,50	10,50	1,07	0,74	1,10	0,97
11,29	68,50	10,50	1,08	0,74	1,11	0,98

ORIGINALE

GEO.CAL. s.r.l.

Laboratorio di ricerca e di analisi su materiali da costruzione e strutture

Min. LL.PP. Concessione L. 1086/71 - M.U.R.S.T. Laboratorio Altamente Qualificato

Via Reggio Calabria, 12 - 87100 Cosenza tel./fax 0984/22361-22362

Ora	Pressione manometro (bar)	Carico applicato (t)	fless.n° 1 (mm)	fless.n° 2 (mm)	fless.n° 3 (mm)	media cedimenti (mm)
11,34	68,50	10,50	1,08	0,74	1,11	0,98
11,35	137,00	21,00	1,43	1,13	1,48	1,35
11,37	137,00	21,00	1,45	1,14	1,49	1,36
11,42	137,00	21,00	1,47	1,16	1,52	1,38
11,47	137,00	21,00	1,49	1,18	1,54	1,40
11,52	137,00	21,00	1,50	1,18	1,55	1,41
11,57	137,00	21,00	1,50	1,19	1,55	1,41
11,59	205,70	31,50	1,88	1,58	1,94	1,80
12,01	205,70	31,50	1,89	1,60	1,95	1,81
12,04	205,70	31,50	1,90	1,61	1,96	1,82
12,09	205,70	31,50	1,90	1,61	1,96	1,82
12,14	205,70	31,50	1,91	1,62	1,97	1,83
12,19	205,70	31,50	1,91	1,62	1,97	1,83
12,20	274,00	42,00	2,19	1,95	2,27	2,14
12,22	274,00	42,00	2,22	1,98	2,30	2,17
12,25	274,00	42,00	2,23	1,99	2,30	2,17
12,30	274,00	42,00	2,24	1,99	2,30	2,18
12,35	274,00	42,00	2,25	2,00	2,31	2,19
12,40	274,00	42,00	2,25	2,00	2,31	2,19
12,42	342,70	52,50	2,66	2,53	1,77	2,32
12,44	342,70	52,50	2,70	2,58	2,86	2,71
12,47	342,70	52,50	2,71	2,60	2,89	2,73
12,52	342,70	52,50	2,73	2,61	2,90	2,75
12,57	342,70	52,50	2,74	2,62	2,90	2,75
13,02	342,70	52,50	2,74	2,62	2,91	2,76
13,04	411,20	63,00	3,15	3,31	3,51	3,32
13,06	411,20	63,00	3,20	3,37	3,57	3,38
13,09	411,20	63,00	3,23	3,41	3,65	3,43
13,14	411,20	63,00	3,28	3,46	3,70	3,48
13,19	411,20	63,00	3,32	3,52	3,72	3,52
13,24	411,20	63,00	3,35	3,55	3,75	3,55
13,34	411,20	63,00	3,40	3,61	3,80	3,60
13,44	411,20	63,00	3,45	3,67	3,85	3,66
14,04	411,20	63,00	3,47	3,69	3,87	3,68
14,06	274,00	42,00	3,08	3,24	3,37	3,23
14,08	274,00	42,00	3,07	3,23	3,36	3,22
14,11	274,00	42,00	3,06	3,22	3,36	3,21
14,16	274,00	42,00	3,05	3,21	3,35	3,20
14,21	274,00	42,00	3,05	3,21	3,35	3,20
14,26	274,00	42,00	3,05	3,21	3,35	3,20
14,28	137,00	21,00	2,25	2,31	2,49	2,35

ORIGINALE

GEO.CAL. s.r.l.

Laboratorio di ricerca e di analisi su materiali da costruzione e strutture

Min. LL.PP. Concessione L. 1086/71 - M.U.R.S.T. Laboratorio Altamente Qualificato

Via Reggio Calabria, 12 - 87100 Cosenza tel./fax 0984/22361-22362

Ora	Pressione manometro (bar)	Carico applicato (t)	fless.n° 1 (mm)	fless.n° 2 (mm)	fless.n° 3 (mm)	media cedimenti (mm)
14,30	137,00	21,00	2,22	2,28	2,48	2,33
14,33	137,00	21,00	2,20	2,27	2,47	2,31
14,38	137,00	21,00	2,19	2,26	2,47	2,31
14,43	137,00	21,00	2,18	2,25	2,46	2,30
14,48	137,00	21,00	2,17	2,24	2,45	2,29
14,49	137,00	0,00	1,14	0,86	1,75	1,25
14,51	137,00	0,00	1,13	0,84	1,15	1,04
14,54	137,00	0,00	1,12	0,82	1,14	1,03
15,04	0,00	0,00	1,08	0,77	1,11	0,99
15,09	0,00	0,00	1,08	0,77	1,11	0,99



ORIGINALE

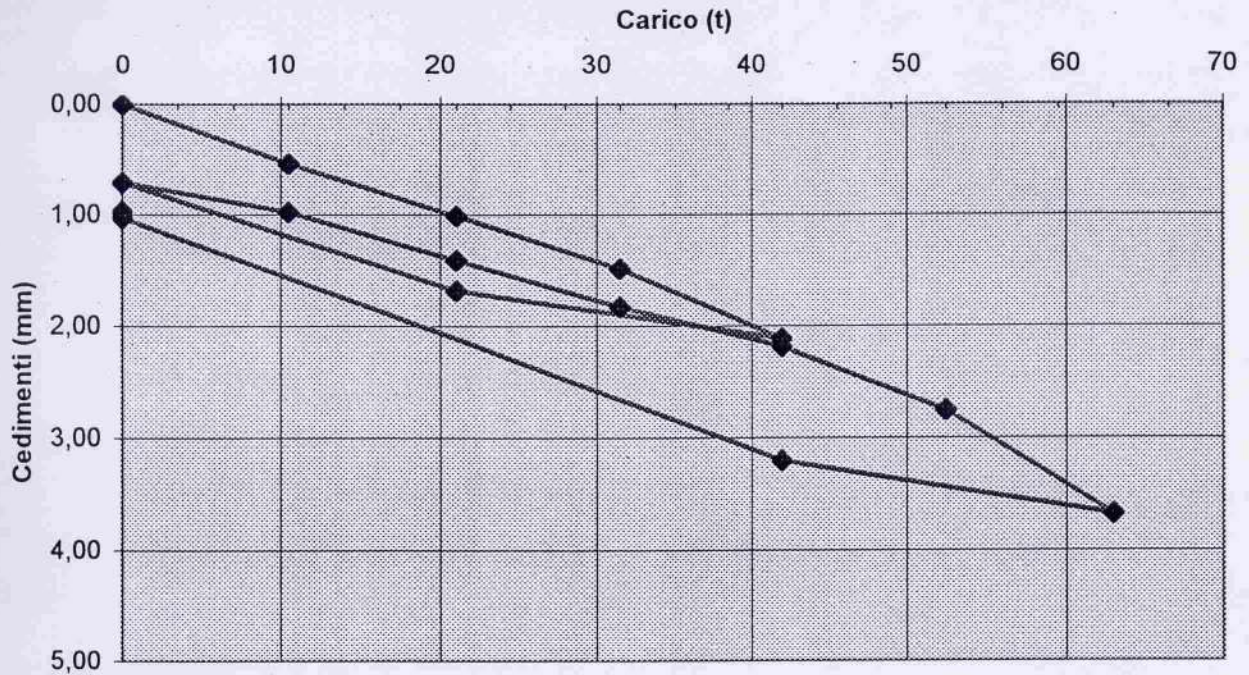
GEO.CAL. s.r.l.

Laboratorio di ricerca e di analisi su materiali da costruzione e strutture

Min. LL.PP. Concessione L. 1086/71 - M.U.R.S.T. Laboratorio Altamente Qualificato

Via Reggio Calabria, 12 - 87100 Cosenza tel./fax 0984/22361-22362

Grafico carico - media cedimenti



Lo Sperimentatore

(Geom. Salvador F. Tenuta)

Il Direttore del Laboratorio

(Geologo Beniamino Falvo)

ORIGINALE