

Foto 25 Prova a carico concentrato

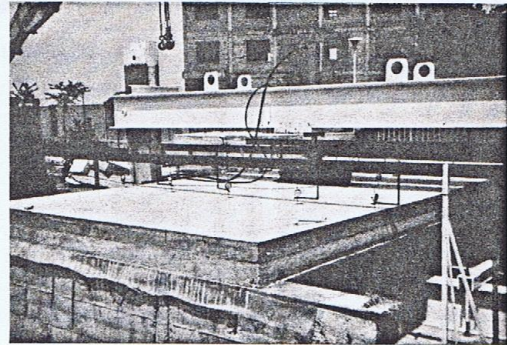


Foto 28 Campione sul banco di prova

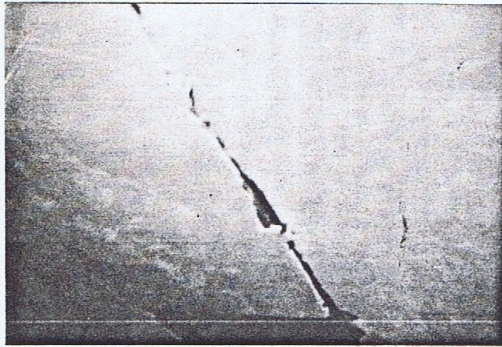


Foto 26 Rotture al lembo inferiore

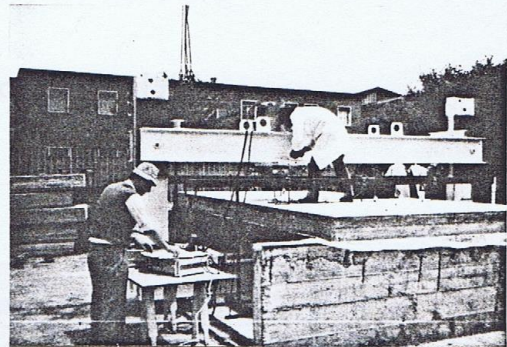


Foto 29 Carico simetrico rispetto a 3

Foto 30 Vista d'assieme del
campione dopo il collasso

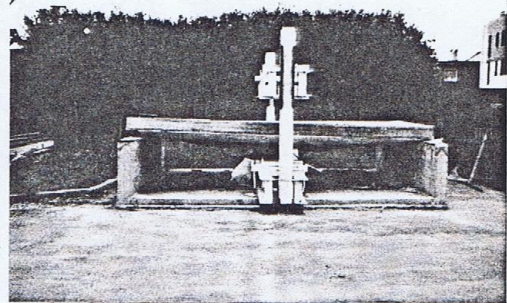
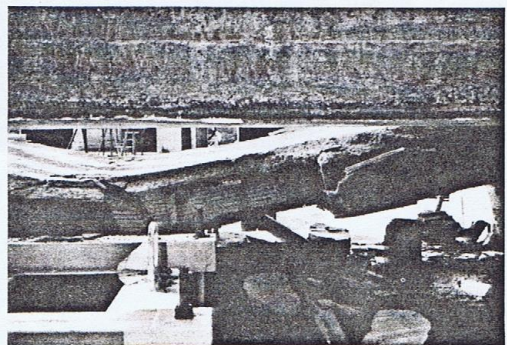
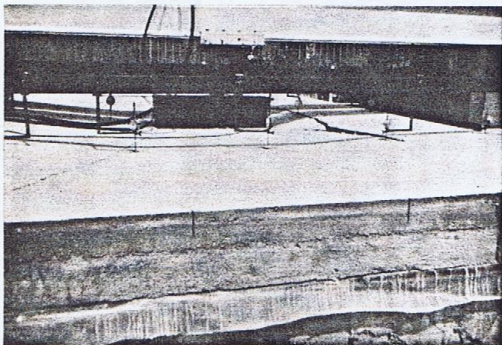


Foto 31 Vista inferiore

Foto 27 Campione dopo la prova distruttiva



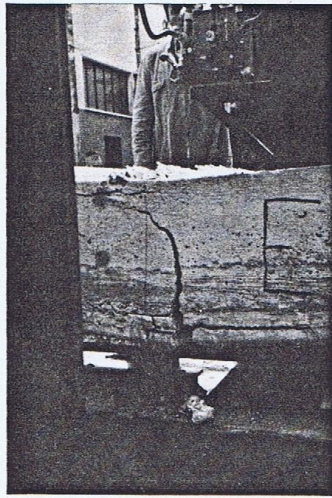


Foto 19

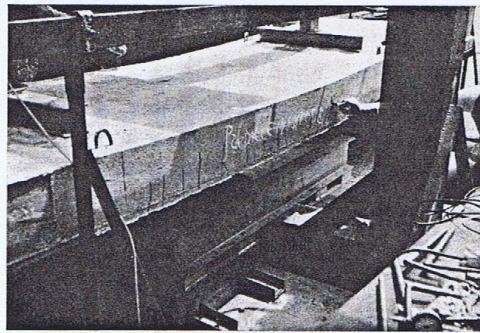


Foto 22

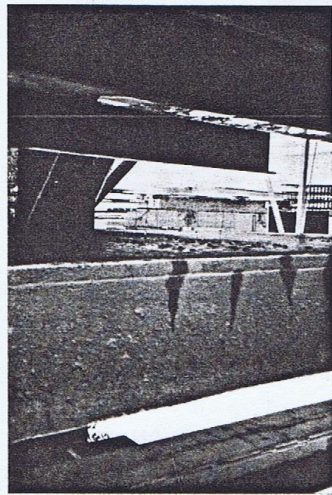


Foto 20

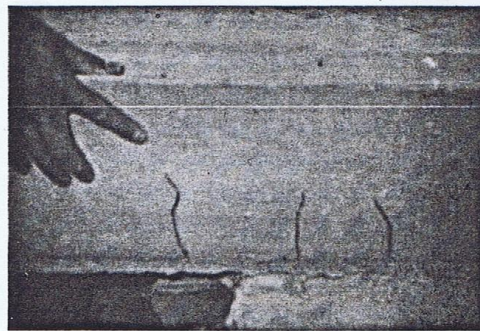


Foto 23

Foto 21

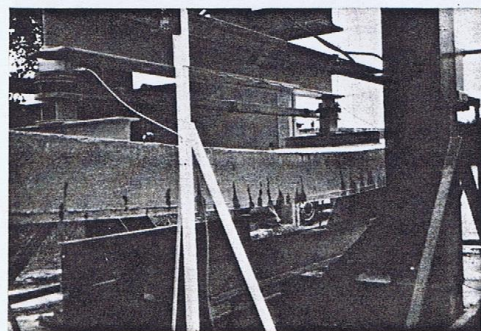
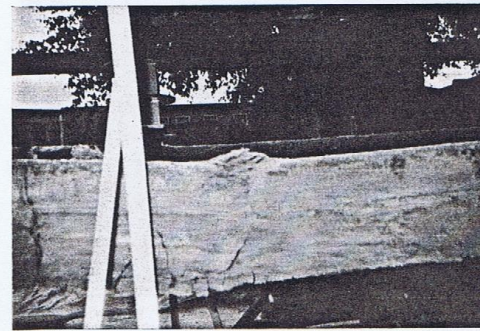


Foto 24



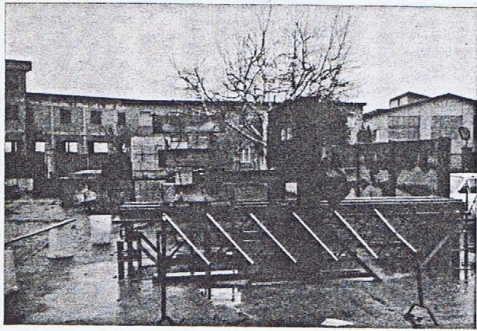


Foto 13

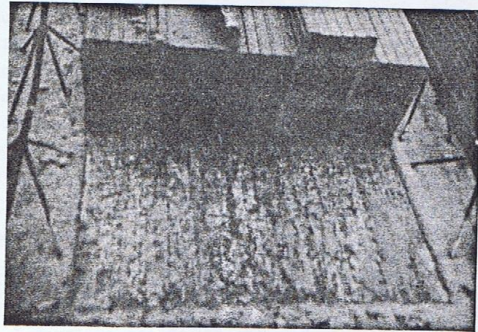


Foto 16

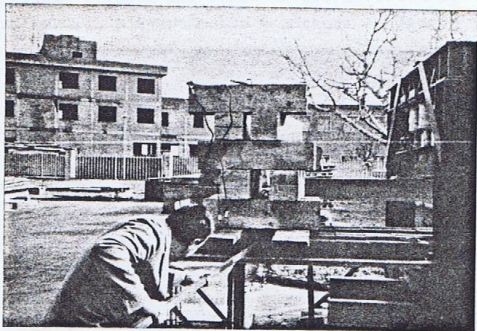


Foto 14

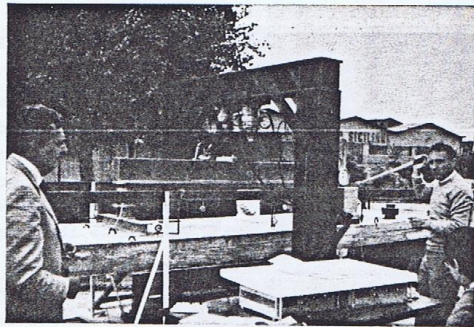


Foto 17

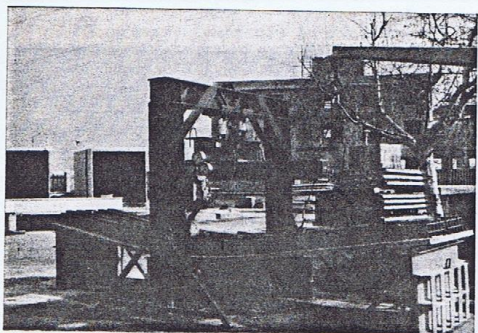


Foto 15

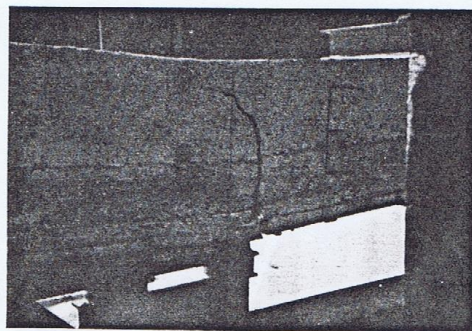


Foto 18

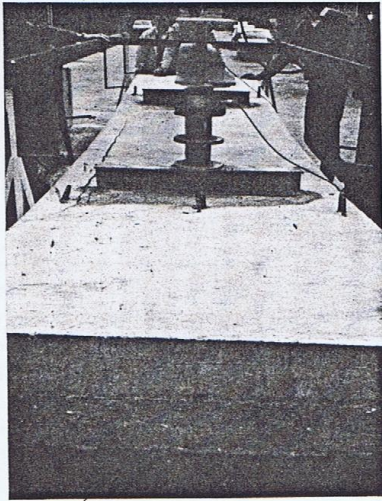


Foto 7 Prova di carico di quarti

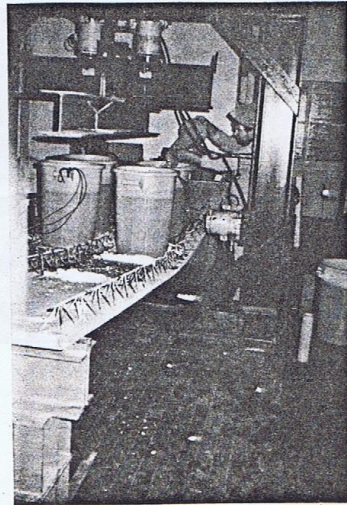


Foto 10

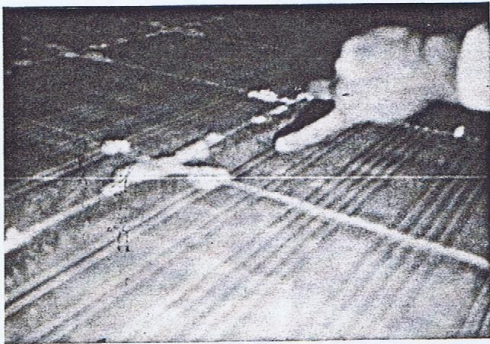


Foto 8 Fessure del laterizio in zona tesa

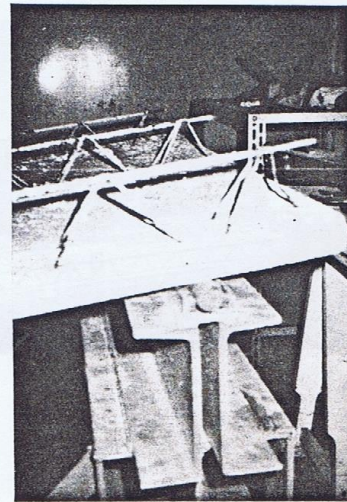


Foto 11

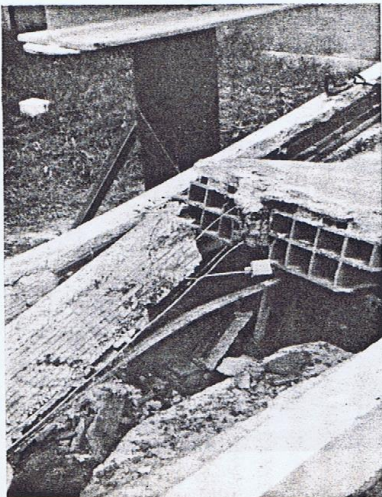


Foto 9 Collasso finale

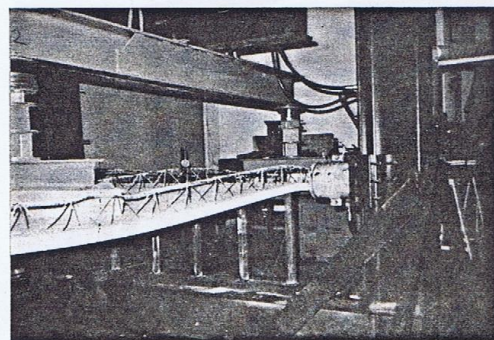


Foto 12

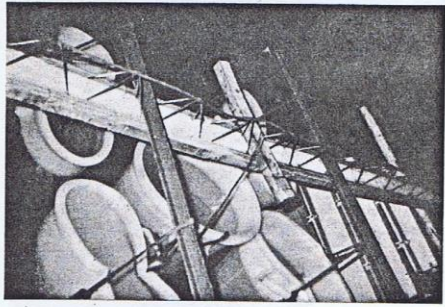


Foto 1

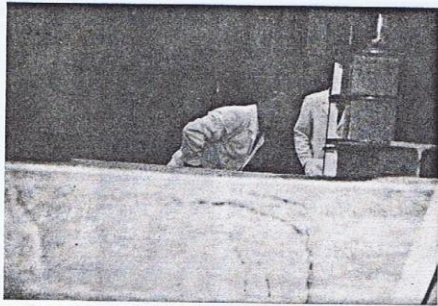


Foto 4

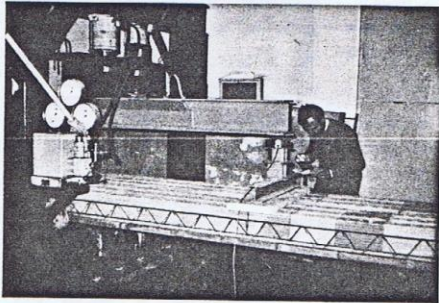


Foto 2

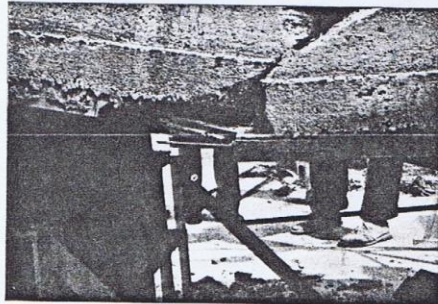


Foto 5

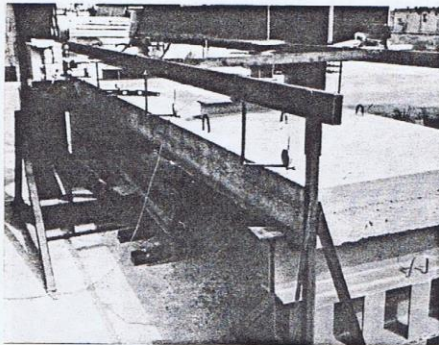


Foto 3

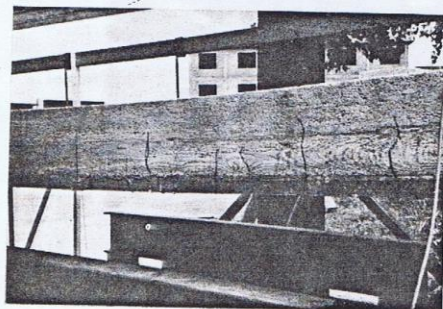
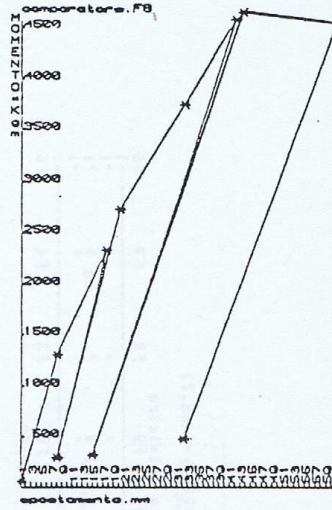
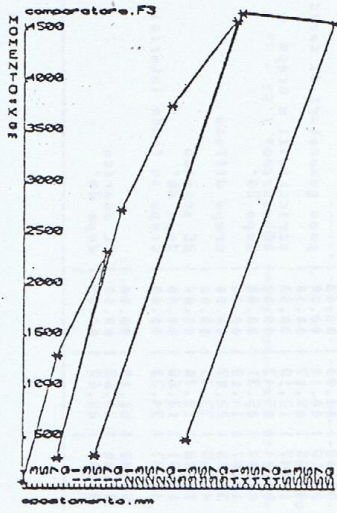


Foto 6

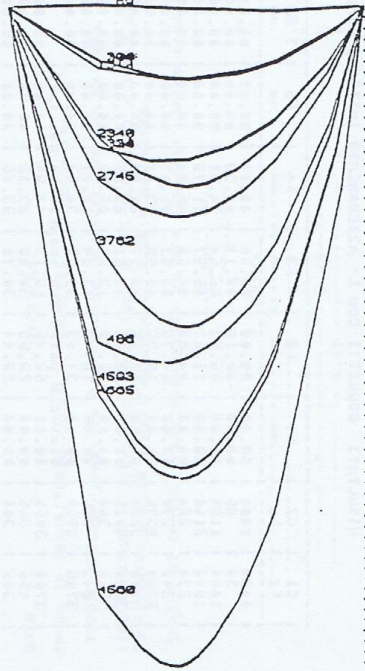
F. Finzi - F. Cantoni - G. Ferrari - P. Magnetti

SOLAIO A BLOCCHI IN LATERIZIO n 5 D 1984

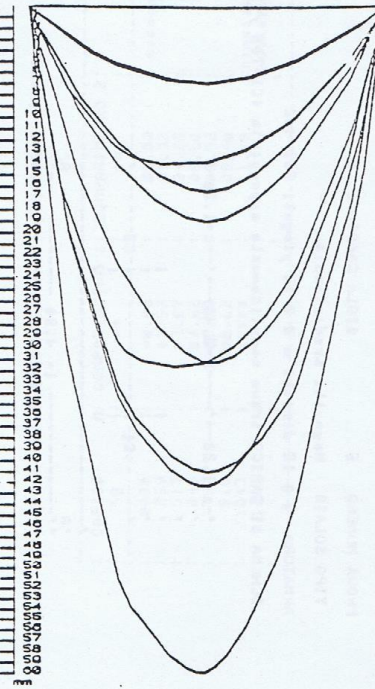
DIAGRAMMA MOMENTO-FRECCIA, IN MEZZERIA



SOLAIO A BLOCCHI IN LATERIZIO n 5 D 1984
DEFORMATA LATO DESTRO

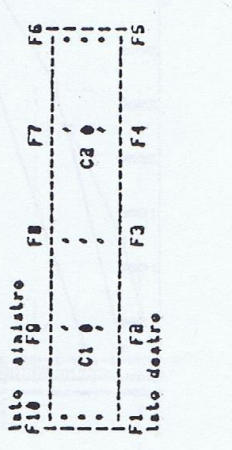


DEFORMATA LATO SINISTRO



Esempio solaio tradizionale (pignatte come cassero a perdere)

DATA 10/05/84 R₁
 PROVA NUMERO 5 SIGLA CAMPIONE D
 TIPO SOLAIO Magnelli tradizionale
 ARMATURA 4 Ø 12 diritti e 8 Ø 12 piegati Fab 44K
 SCHEMA DI CARICO trave semplicemente appoggiata (Cl=708 r=1859.0 CB=724 r=1466.7)

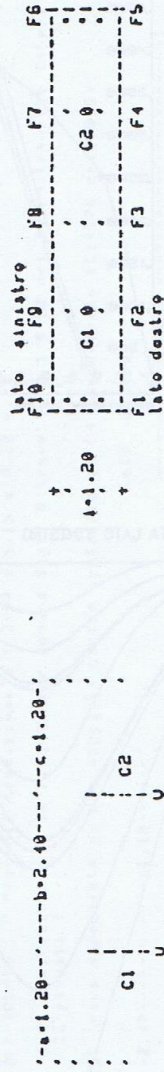


RISULTATI CORNETTI CON L' AZZERAMENTO INIZIALE DEPURATI DEI CEDIMENTI DEGLI APPOGGI

C1 kg	C2 kg	F1 mm	F2 mm	F3 mm	F4 mm	F5 mm	F6 mm	F7 mm	F8 mm	F9 mm	F10 mm	note
000	000	50.00	50.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	
70	1100	00.00	00.10	00.00	00.00	00.00	00.00	00.15	00.10	00.10	00.00	
1000	2100	00.00	00.53	05.54	04.51	00.00	00.00	00.82	06.08	05.17	00.00	poza generatori di carico
1300	2600	00.00	11.62	15.97	11.72	00.00	00.00	11.84	16.17	12.19	00.00	scricchiolii e crepe
200	270	00.00	04.82	06.68	05.04	00.00	00.00	05.06	07.04	05.43	00.00	il scarico dopo 20'
2500	3375	00.00	04.78	06.53	05.01	00.00	00.00	05.01	07.00	05.31	00.00	
3000	3200	00.00	15.36	18.56	13.61	00.00	00.00	13.76	10.07	14.10	00.00	crepe diffuse
3500	4025	00.00	20.06	28.17	20.84	00.00	00.00	21.85	31.20	22.87	00.00	
250	360	00.00	32.88	40.61	20.65	00.00	00.00	33.26	41.00	33.43	00.00	2C scarico dopo 20'
245	300	00.00	12.47	13.64	05.08	00.00	00.00	00.88	13.88	12.70	00.00	
3785	3000	00.00	12.40	13.84	10.07	00.00	00.00	10.02	13.01	12.60	00.00	crepe su fondo laterali e
		diacco	34.03	41.57	30.50	00.00	00.00	30.64	42.37	34.30	00.00	
3760	3050	00.00	52.45	50.13	43.04	00.00	00.00	43.45	59.93	51.18	00.00	
455	365	00.00	20.67	34.80	23.12	00.00	00.00	23.08	31.20	28.62	00.00	3C scarico dopo 20'
305	300	00.00	20.44	30.78	23.46	00.00	00.00	23.00	31.31	28.67	00.00	

Esempio solaio tradizionale (pignatte come cassero a pendere)

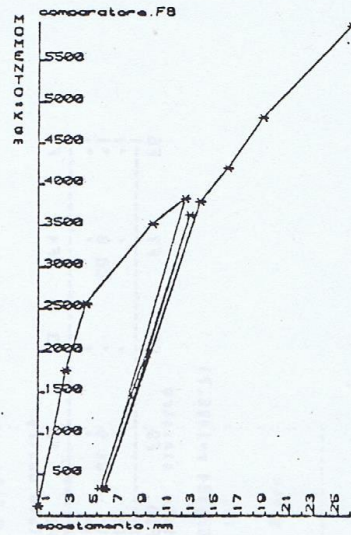
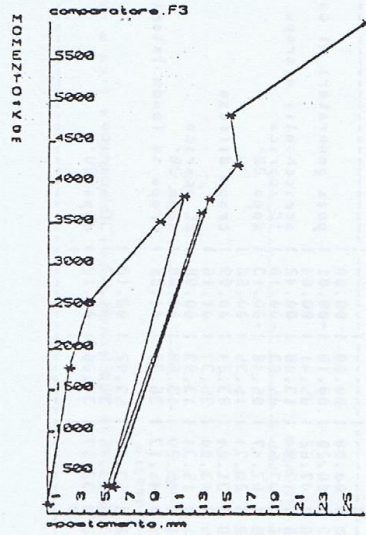
DATA 10/05/84
 PROVA NUMERO 5 SIGLA CAMPIONE D
 TIPO SOLAIO Magnetti tradizionale
 ARMATURA 4 Ø 12 diritti e 2 Ø 12 piegati FøØ 4x4
 SCHEMA DI CARICO trave appoggiata (C1-708 r=1659.9 C2-724 r=1496.7)



RISULTATI CORRETTI CON L' AZZERAMENTO INIZIALE

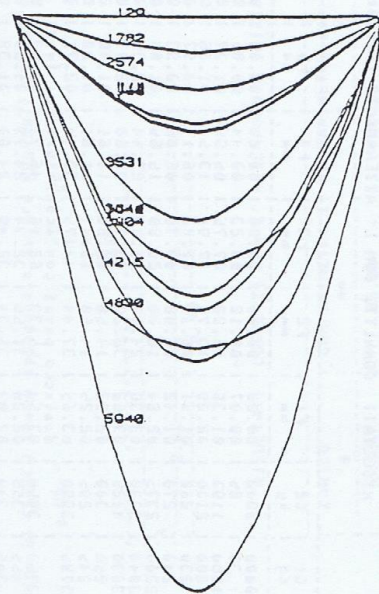
C1	C2	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	nota
kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0030	0030	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	
1000	1150	00.17	-00.12	00.23	00.44	00.85	00.03	00.17	00.20	00.10	-00.01	posa generatori di carico
1800	2100	01.36	05.82	07.75	05.95	01.37	01.24	05.76	07.82	05.41	00.04	scricchiolii e crepe
2300	2500	02.29	07.75	07.92	02.54	01.65	02.32	13.68	17.84	13.08	00.42	1C scarico
2400	2700	01.51	05.19	07.92	06.74	03.97	01.12	05.88	07.55	05.63	-00.10	dopo 20'
2200	2375	01.42	05.08	07.70	05.88	00.93	01.07	05.78	07.47	05.48	-00.11	
3040	3230	02.64	16.00	20.80	15.65	01.84	02.68	15.92	20.74	15.35	00.56	crepe diffuse
3630	4025	03.36	24.07	31.02	23.44	02.33	-01.48	23.99	31.04	23.24	00.90	2C scarico
2400	3000	02.32	14.56	15.50	11.61	01.40	01.98	11.61	15.34	13.93	00.98	dopo 20'
2400	2800	02.25	14.50	15.41	11.61	01.30	01.79	11.61	15.29	13.68	00.98	crepe su fondo laterali
3785	3090	03.55	37.44	44.75	33.44	02.71	04.26	34.15	45.13	36.39	01.26	
3750	3850	03.54	37.73	42.15	46.71	02.52	04.59	47.42	63.27	53.92	02.12	
455	355	02.20	31.55	32.74	24.79	01.53	02.35	25.23	31.16	31.28	01.57	3C scarico
305	300	02.04	31.31	32.49	24.60	01.38	02.20	25.02	32.97	31.06	01.12	dopo 20'

Esempio solaio tradizionale (pignatte come cassero a perdere)

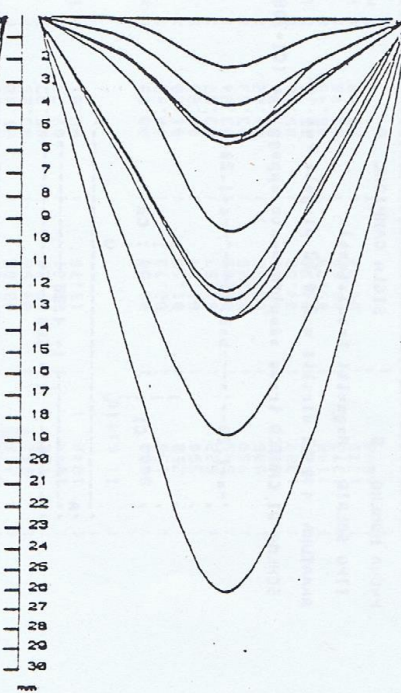


PREDALLE CON BLOCCHI n 1 B 07-05-1984••

DEFORMATA LATO DESTRO

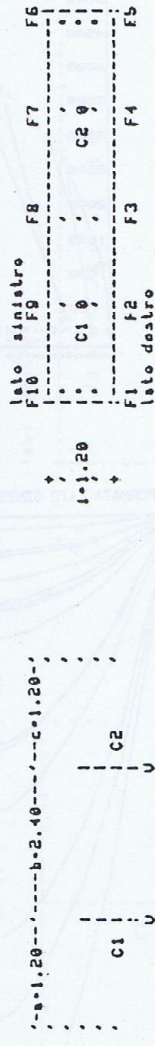


DEFORMATA LATO SINISTRO



Esempio predalle con blocchi in laterizio

DATA 07/05/84
 PROVA NUMERO 1 SIGLA CAMPIONE P
 NOME E ALTEZZA SOLAIO Predalle con blocchi in laterizio
 MC 3 TRALICCI METALLICI TIPO 2 Ø 5 inf. + 1 Ø 7 sup.
 ANNAETTURA ACCIUNTA inferiore 1 Ø 8 + 1 Ø 10 trall. laterali e 1 Ø 16 trall. centrale (area cmq 6.00) e rate Ø 5 190 / 250
 SCHEMA DI CARICO trave semplicemente appoggiata (C1-708 r-1659.9 C2-724 r-1406.7)



lato sinistro
 F10 F9 F8 F7 F6
 F10 F9 F8 F7 F6
 C1 Ø ; C2 Ø ;
 F1 F2 F3 F4 F5
 lato destro

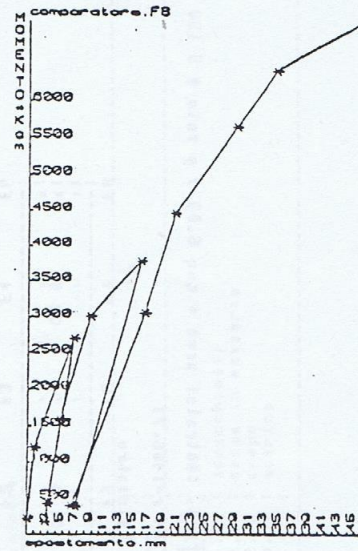
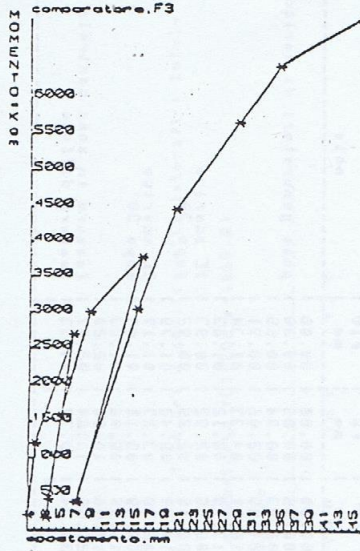
RISULTATI CONSLITI CON L' AZZERAMENTO INIZIALE

C1 kg	C2 kg	F1 mm	F2 mm	F3 mm	F4 mm	F5 mm	F6 mm	F7 mm	F8 mm	F9 mm	F10 mm	note
0000	0000	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	
110	105	00.01	00.07	00.08	00.07	00.91	00.00	00.03	00.08	00.05	00.00	
1700	1270	00.72	01.97	02.45	01.86	00.72	00.55	01.33	02.83	00.84	00.55	
2440	1850	01.22	03.55	04.61	03.55	01.22	00.91	02.87	04.85	02.06	00.91	
3310	2575	01.80	08.54	10.93	07.77	01.80	01.34	06.98	10.81	04.33	01.34	
3600	2800	02.06	10.79	13.16	11.09	02.06	01.63	09.23	13.79	08.12	01.63	
320	250	01.52	05.01	06.41	04.69	01.52	00.92	03.71	06.26	02.92	00.92	IL scarico dopo 30'
315	265	02.25	11.06	14.77	10.69	02.25	01.79	09.74	14.37	08.42	01.79	2C scarico dopo 30'
305	245	01.71	05.34	07.00	05.10	01.71	01.17	04.15	06.79	03.23	01.17	
3540	2800	02.38	11.73	15.77	11.37	02.38	01.80	03.08	06.69	03.18	01.80	
3025	3100	02.48	13.65	17.07	13.19	02.48	01.93	09.51	15.35	09.06	01.93	
4500	3500	03.41	16.42	18.29	16.15	03.41	02.87	11.47	17.96	10.90	02.87	
5500	4400	04.45	22.74	21.57	23.10	04.45	04.33	22.55	20.34	10.77	04.33	fasseure in zona centrale fasseure diffuse

Esempio predalle con blocchi in laterizio

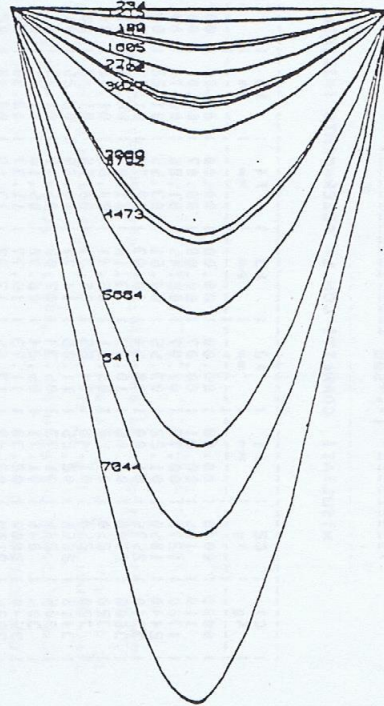
PREDALLE CON POLISTIROLO n 7 F 15-5-1984

DIAGRAMMA MOMENTO, FRECCIA, IN MEZZERIA

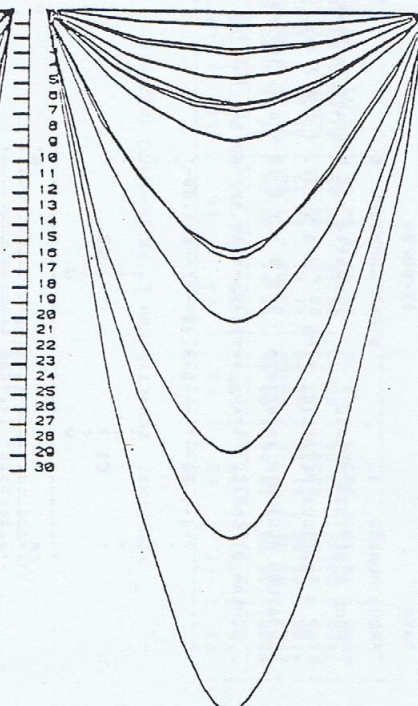


PREDALLE CON POLISTIROLO n 7 F 15-5-1984

DEFORMATA LATO DESTRO

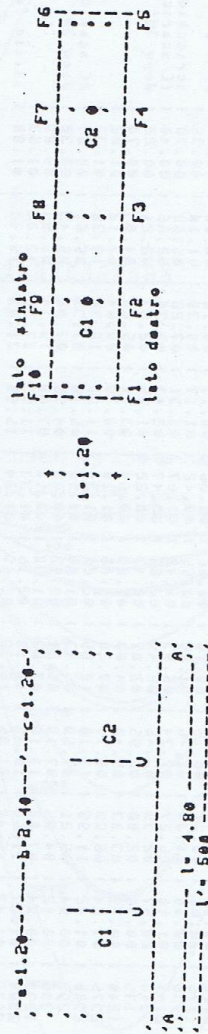


DEFORMATA LATO SINISTRO



Esempio predalle con blocchi in polistirolo

DATA 14/05/84
 PROVA NUMERO 7 SIGLA CAMPIONE F
 NOME E ALTEZZA SOLAIO Predalle con blocchi di polistirolo
 ARMATURA AC 3 tralicci metallici tipo B 8 5 inf. + 1 Ø 7 sup. e rete 10x10 0.4
 ARMATURA AGGIUNTA / / / / /
 SCHEMA DI CARICO Trave semplicemente appoggiata (C1-708 r-1650.0 CR-724 r-1408.7)



RISULTATI CORRETTI CON L' AZZERAMENTO INIZIALE DEPURATI DEI CEDIMENTI DEGLI APPOGGI

C1	C2	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	
kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	note
0000	0000	00.00	00.08	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	
215	175	00.00	00.15	00.00	00.04	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	posi generatori di carico
1095	338	00.00	00.50	00.00	00.72	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	
2375	2145	00.00	01.89	00.00	01.19	00.00	00.00	00.77	01.00	00.77	00.00	
400	340	00.00	01.81	00.00	01.88	00.00	00.00	04.31	06.36	04.80	00.00	scricchiolii
180	135	00.00	01.62	00.00	01.66	00.00	00.00	01.98	02.93	02.24	00.00	IC scarico
2670	1540	00.00	02.08	01.40	03.08	00.00	00.00	01.73	02.61	01.99	00.00	dopo 30'
3370	2375	00.00	05.56	08.30	05.55	00.00	00.00	03.06	04.56	03.35	00.00	
300	200	00.00	10.33	15.20	10.64	00.00	00.00	05.71	04.58	06.08	00.00	
300	300	00.00	04.33	06.67	04.67	00.00	00.00	10.57	15.55	11.03	00.00	
1450	1270	00.00	04.26	06.42	04.37	00.00	00.00	04.57	06.72	04.98	00.00	
3115	2800	00.00	06.03	09.03	06.23	00.00	00.00	04.26	06.18	04.32	00.00	
3950	3525	00.00	09.94	14.72	10.23	00.00	00.00	06.99	09.70	05.22	00.00	
		00.00	13.71	19.87	14.01	00.00	00.00	10.16	16.04	10.74	00.00	
4900	4450	00.00	18.00	24.53	14.01	00.00	00.00	13.88	20.17	13.60	00.00	inizio fessurazione di la-
5654	5035	00.00	22.98	28.53	20.32	00.00	00.00	20.12	28.76	21.10	00.00	
6220	5620	00.00	30.17	40.60	24.14	00.00	00.00	30.00	34.81	24.06	00.00	
		00.00			31.99	00.00	00.00	31.58	45.00	32.63	00.00	

Rj T-0.17/0.38 11014104

Esempio predalle con blocchi in polistirolo

DATA

14/05/84

FABBRICA NUMERO 7

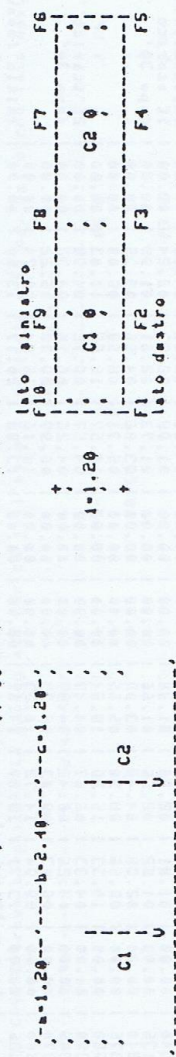
SIGLA CAMPIONE F

NOME E ALTEZZA SOLAIO Predelle con blocchi di polistirolo R

ARMATURA AC 3 tralicci metallici tipo 2 @ 5 inf. + 1 @ 7 sup. e rete 10x10 @ 4

ARMATURA ACCIUNTA / / / /

SCHEMA DI CARICO trave semplicemente appoggiata (Cl-708 r-1659.9 CE-724 r-1406.7)

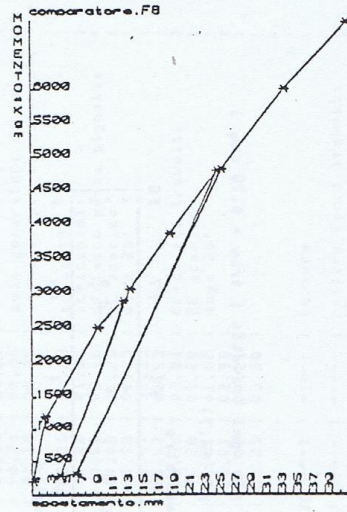
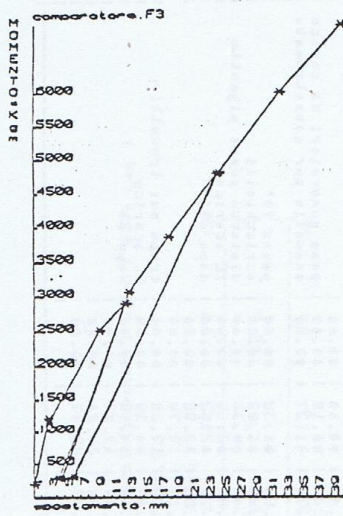


RISULTATI CORRETTI CON L' AZZERAMENTO INIZIALE

C1	C2	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	note
kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0000	0000	00.00	00.08	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	
215	175	20.05	00.21	00.15	00.10	00.06	00.05	00.11	01.12	00.10	00.03	posa generatori di carico
1895	930	00.45	01.07	01.46	01.25	00.55	00.42	01.17	01.39	01.14	00.35	
2375	2145	01.10	02.39	03.34	02.45	01.95	01.42	02.43	02.28	01.55	00.78	scricchiolii
400	340	00.57	02.59	03.45	02.49	00.82	00.47	02.43	02.55	02.65	00.40	IC scarico
189	135	00.35	02.00	02.95	02.07	00.43	00.22	01.95	02.83	02.21	00.22	dopo 30'
1435	1240	00.79	02.83	05.40	04.00	01.03	00.64	03.71	05.23	04.03	00.70	
2678	2375	01.24	06.00	00.75	07.20	01.65	01.10	05.79	09.54	07.12	01.02	
3048	2900	01.42	11.95	17.10	12.65	02.21	01.34	11.91	15.88	12.26	01.33	
380	305	00.84	05.21	07.50	05.43	01.00	00.56	05.16	07.33	05.61	00.67	
1450	1270	00.94	07.08	10.19	07.64	00.92	00.48	04.95	07.08	05.43	00.32	2C scarico
3115	2800	01.37	11.50	16.48	12.18	01.38	-00.18	07.08	19.14	05.84	00.89	dopo 30'
3930	3525	01.47	15.48	21.95	16.39	02.69	01.64	15.58	17.46	12.22	01.53	
4900	4450	01.28	20.68	30.82	23.12	03.31	01.96	22.16	30.02	23.33	02.33	inizio fessurazione di la-
5650	5035	01.28	24.85	36.68	27.50	03.65	02.20	26.43	36.89	27.79	03.17	
6220	5520	01.17	32.55	48.10	35.30	04.03	02.34	31.09	48.58	35.49	03.03	
rimozione del campione di misura												
valore dalle frecce in sezione ai due lati (letture approssimate)												
7100	6235	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
300	320	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
6500	5800	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
									92.00	-----	-----	3C scarico
									72.00	-----	-----	fessure ai lati con passo
												da 7 a 12 centimetri

SOLAIO A TRALICCIO FERT n 4 B 10-5-1984

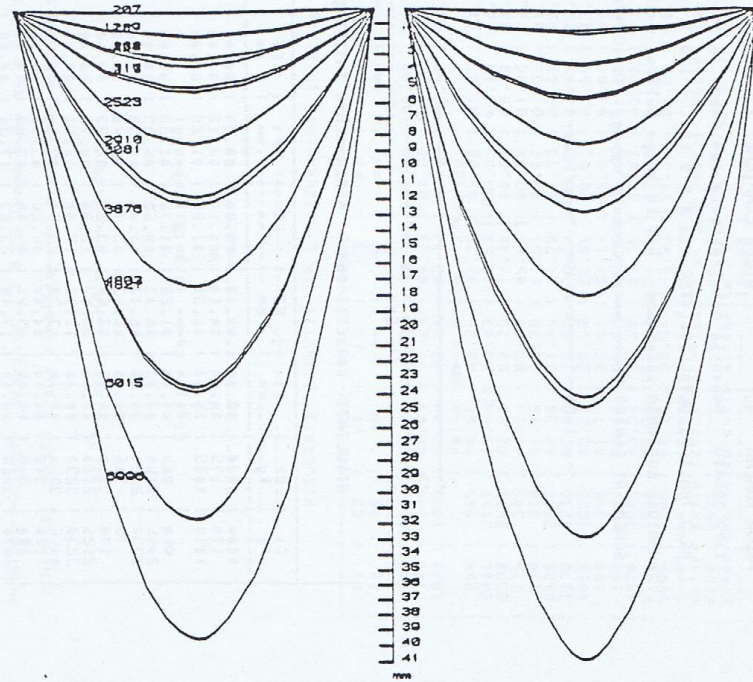
DIAGRAMMA, MOMENTO, FRECCIA, IN. MEZZERIA



SOLAIO A TRALICCIO FERT n 4 B 10-05-1984

DEFORMATA LATO DESTRO

DEFORMATA LATO SINISTRO



Esempio solaio a travetti

DATA 10/05/84 Rj

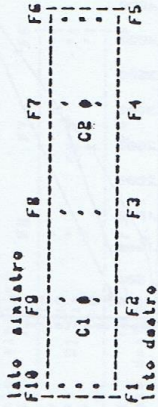
PROVA NUMERO 4 SIGLA CAMPIONE B

TIPO SOLAIO Magnelli con traliccio con fondo in laterizio (1.18 x 5.15 m.)

NC 3 TRALICCI METALLICI TIPO B @ 6 inf. + 1 @ 7 sup.

ARMATURA AGGIUNTA inferiori 1 @ 18 lungo 5.15 m. + 1 @ 18 lungo 4.10 m. per ogni travetto (area = 8.79 cmq)

SCHEMA DI CARICO trave semplicemente appoggiata (Cl=700 r=1650.9 C2=7R4 r=1406.7)



lato sinistro

F10 F9 F8 F7 F6

lato destro

F1 F2 F3 F4 F5

RISULTATI CORNETTI CON L' AZZERAMENTO INIZIALE DEPURATI DEI CEDIMENTI DEGLI APPOGGI

C1	C2	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	note
Kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0000	0000	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	
170	175	00.00	00.14	00.10	00.12	00.00	00.00	00.18	00.28	00.18	00.00	
1010	1035	00.00	01.31	01.85	01.20	00.00	00.00	01.33	01.78	01.37	00.00	
060	065	00.00	00.20	01.78	01.22	00.00	00.00	01.16	01.54	01.38	00.00	
2055	2100	00.00	00.43	01.52	00.83	00.00	00.00	00.06	00.68	06.93	00.00	
2330	2320	00.00	01.73	01.32	00.32	00.00	00.00	00.41	12.06	09.36	00.00	
170	310	00.00	02.63	03.71	05.48	00.00	00.00	00.57	03.82	02.60	00.00	
2525	2610	00.00	00.68	03.57	00.33	00.00	00.00	00.42	03.70	02.62	00.00	
3230	3230	00.00	00.92	12.30	00.70	00.00	00.00	00.07	12.00	08.08	00.00	
4055	3900	00.00	12.73	17.40	12.63	00.00	00.00	12.83	18.11	12.78	00.00	
180	340	00.00	17.22	23.54	17.04	00.00	00.00	17.38	24.27	17.28	00.00	
370	370	00.00	04.00	05.26	03.00	00.00	00.00	04.00	06.87	04.30	00.00	
400	3800	00.00	03.01	05.00	03.60	00.00	00.00	03.88	05.68	04.19	00.00	
5000	4000	00.00	17.40	23.83	17.36	00.00	00.00	17.75	24.84	17.83	00.00	
5000	4000	00.00	23.40	31.70	23.17	00.00	00.00	23.68	32.04	23.00	00.00	
5000	5000	00.00	20.11	30.58	20.84	00.00	00.00	30.48	40.07	30.47	00.00	

Esempio solato a travetti

DATA 10/05/84

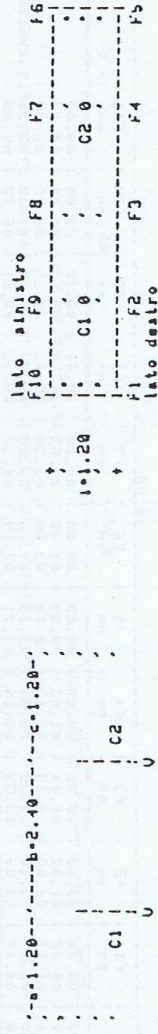
PROVA NUMERO 4 SIGLA CAMPIONE B

TIPO SOLAIO Magnetti con traliccio con fondo in laterizio (1.12 x 5.15 m.)

MC 3 TRALICCI METALLICI TIPO 2 Ø 5 inf. + 1 Ø 7 sup.

ARMATURA AGGIUNTA inferiore 1 Ø 12 lungo 5.15 m. + 1 Ø 12 lungo 4.10 m. per ogni travetto (area = 6.79 cmq)

SCHEMA DI CARICO trave semplicemente appoggiata (C1-708 r=1659.9 C2-724 r=1496.7)



RISULTATI CORRETTI CON L' AZZERAMENTO INIZIALE

C1	C2	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	note
kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
8000	0000	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	
170	175	08.09	08.23	08.29	08.22	08.11	08.07	08.25	08.22	08.24	08.06	posa generalori di carico
1010	1035	08.84	02.16	02.72	02.17	08.90	08.93	02.21	02.52	02.16	08.75	anomalia per assestamento
950	965	08.96	02.25	02.76	02.22	01.01	01.24	02.30	02.58	02.25	00.84	pausa 10'
2055	2150	01.94	08.03	10.58	07.95	02.18	02.52	08.32	10.89	08.08	01.91	scricchiolii
2330	2520	02.26	10.73	14.20	10.65	02.48	02.82	11.06	14.54	10.68	02.16	distacco pazzia pignalle
175	305	01.24	03.92	05.06	03.88	01.46	01.70	04.17	05.31	04.08	01.29	1C scarico
170	310	01.16	03.70	04.51	03.62	01.33	01.56	03.90	05.09	03.93	01.23	dopo 20'
2525	2610	02.38	11.45	14.79	11.33	02.60	02.97	11.78	15.54	11.47	02.33	
3230	3230	02.83	15.61	20.34	15.52	03.05	03.39	16.00	21.07	15.52	02.53	
4055	3950	03.28	20.57	26.05	20.52	03.55	03.87	20.98	27.61	20.35	02.81	crappe sui travetti
180	345	01.77	05.91	07.14	05.84	02.00	02.17	06.05	07.80	06.20	01.60	2C scarico
180	345	01.66	05.62	06.76	05.49	01.86	02.02	05.80	07.50	05.01	01.62	dopo 20'
4070	3965	03.34	20.89	27.35	20.97	03.70	03.97	21.42	28.22	20.91	02.70	
5135	4890	03.76	27.32	35.65	27.22	04.15	04.46	27.83	36.77	27.32	03.21	
5995	5665	04.11	33.34	43.93	34.32	04.60	04.74	34.93	45.14	33.35	03.60	
rimozione delle frecce in massima ai due lati (letture approssimate)												
6120	5835	---	---	80.00	---	---	---	---	80.00	---	---	misura
rimozione delle celle di carico												
---	---	---	---	185.00	---	---	---	---	111.00	---	---	rottura ferri travetti
---	---	---	---	70.00	---	---	---	---	70.00	---	---	3C scarico

Esempio solatio a travetti

DATA 31-05/84

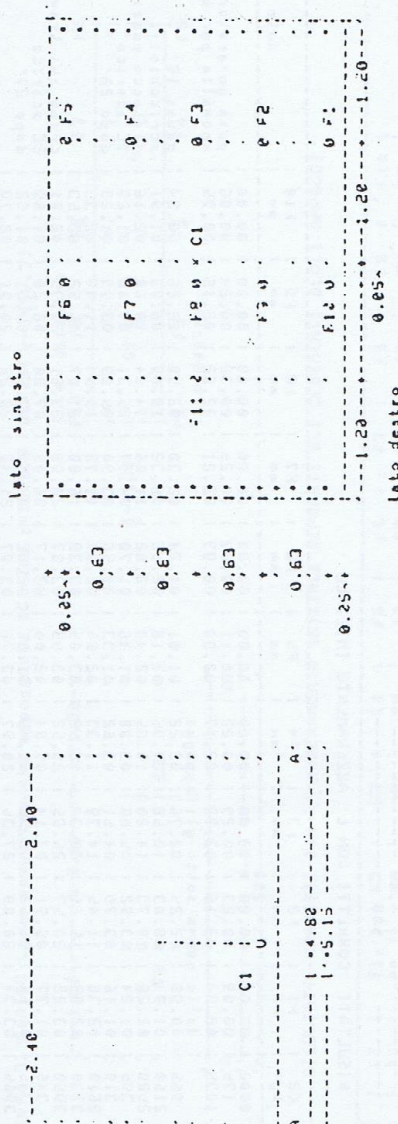
PROVA NUMERO 3

TIPO E MISURE DEL SOLAIO Solaio Magnetit tipo Fert con traliccio con fondo in laterizio (2.E+ x 1.15 x 0.22 m.

HC 6 TRALICCI METALLICI 3 # 5 inf. + 1 # 7 sup.

ARMATURA ACCIUNTA inferiore 1 # 12 lungo 5.15 m. + 1 # 12 lungo 4.10 m. per ogni travetto

SCHEMA DI CARICO trave semplicemente appoggiata carico sull'asse di mozzeria e 132 cm. dal bordo destro (CI-708 r-1559)

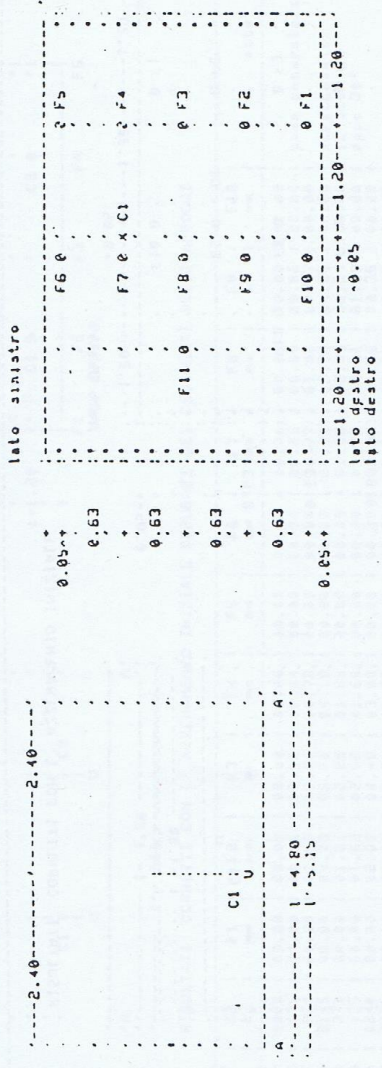


RISULTATI CORRETTI CON L' AZZERAMENTO INIZIALE

CI	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	nota
Kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0320	00.00	02.00	20.00	00.00	00.00	00.00	02.00	30.00	00.00	00.00	00.00	03.00
1320	00.02	01.32	21.94	01.95	00.99	01.06	01.53	31.92	01.20	01.40	01.40	02.83
1520	01.87	02.03	22.17	21.15	02.99	03.00	03.58	32.97	02.20	02.56	02.50	05.00
1920	02.87	03.12	07.38	05.37	03.09	07.70	05.58	35.73	03.16	04.39	03.31	06.00
5220	04.47	03.88	05.74	03.15	07.73	07.89	08.02	39.13	05.21	06.79	05.93	07.00
6520	06.07	07.58	08.24	03.15	07.73	10.84	12.82	45.18	15.85	10.77	07.71	10.00
7230	09.32	10.58	11.14	03.02	09.60	19.84	27.65	55.15	28.20	17.55	19.29	12.00
9120	12.00	13.71	14.55	1.20	12.69	27.65	52.98	68.20	50.20	37.01	27.97	15.00
11020	14.67	17.60	18.68	18.07	15.53	33.97	56.98	72.73	55.11	41.01	37.30	17.00
16020	01.27	22.14	02.38	03.23	01.40	03.73	03.73	22.73	20.30	01.71	02.60	05.00
2020	03.93	25.15	05.40	04.13	05.32	38.57	40.57	10.70	17.47	10.30	09.00	09.00
5220	07.02	08.94	09.71	05.49	07.54	14.37	14.37	17.47	21.91	16.18	13.66	13.66
7820	10.85	13.56	14.48	14.08	11.71	17.33	22.59	25.72	21.91	16.18	13.66	13.66
11020	14.07	19.12	19.88	10.71	16.34	23.07	31.95	36.12	28.34	21.61	19.11	19.11

Esempio carico concentrato su solato e travetti

DATA 31/05/84
 NOME A NUMERO 2
 TIPO E MISURE DEL SOLAIO Solaio Magnetico tipo Fori con traliccio con fondo in laterizio (2.64 x 1.15 x 0.22 m)
 MC E IPALICCI METALLICI 2 Ø 5 inf. - 1 Ø 7 sup.
 ARMATURA -GGIUNTA inferiore : Ø 12 lungo 3.15 m. + 1 Ø 12 lungo 4.18 m. per ogni travetto
 SCHEMA DI CARICO trave semplicemente appoggiata carico sull'asse di rezeria a 66 cm. dal bordo lato sinistro (Cl.7PS r.1E59)



RISULTATI CORRETTI CON L'AZZERAMENTO INIZIALE

Cl	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	nota
Kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0000	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	
1350	00.79	00.89	00.93	21.53	01.22	01.62	01.91	01.57	01.31	01.16	00.70	
2600	01.44	02.65	01.88	22.38	01.50	03.82	03.35	02.94	02.54	02.15	01.10	
3900	02.40	02.87	02.42	24.15	03.89	07.07	06.69	05.42	04.56	03.71	02.97	fessure a lato con crepe
0200	00.17	00.25	00.25	00.42	-00.15	00.66	00.66	00.40	00.23	00.14	00.35	scarico

Esempio carico concentrato su solaio e travetti

DATA 31/05/84

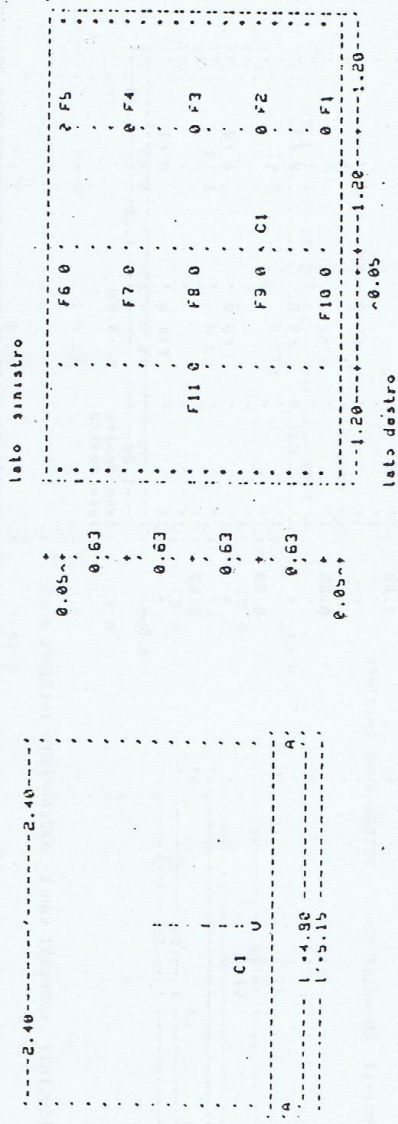
PECORA NUMERO 1

TIPO E MISURE DEL SOLAIO Solaio Magnetti tipo fert con traliccio con fondo in laterizio (2.F4 x 5.15 x 0.22 m.)

RE E TRALICCI METALLICI 2 Ø 5 inf. + 1 Ø 7 sup.

ARMATURA AGGIUNTA inferiore 1 Ø 12 lungo 5.15 m. + 1 Ø 12 lungo 4.10 m. per ogni travetto

SCHEMA DI CARICO trave semplicemente appoggiata carico sull'asse di mozzoria a 66 cm. dal bordo lato destro (CI-708 r-1659)



RISULTATI CORRETTI CON L'AZZERAMENTO INIZIALE

CI	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	nota
Kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0000	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	
1700	00.68	00.55	00.47	00.38	00.31	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	
2600	01.92	01.78	01.25	01.14	00.92	01.35	00.24	00.70	00.24	01.02	00.50	
1800	00.70	00.47	02.15	00.74	00.10	01.15	01.53	02.71	02.50	02.02	01.35	
0000	00.15	00.29	02.02	00.00	-03.01	00.00	00.20	00.23	00.34	00.20	00.20	IC scarico
2600	01.82	01.76	01.25	01.17	03.51	01.40	01.93	02.12	00.26	00.67	01.38	dopo 30'
3500	03.60	03.38	02.73	02.50	01.27	02.05	01.71	02.06	02.65	02.24	01.38	
0000	00.00	00.58	00.68	00.34	00.24	00.45	00.63	02.81	00.98	01.02	02.85	2C scarico

Esempio carico concentrato su solai e travetti

DATA 18/04/84

R₁

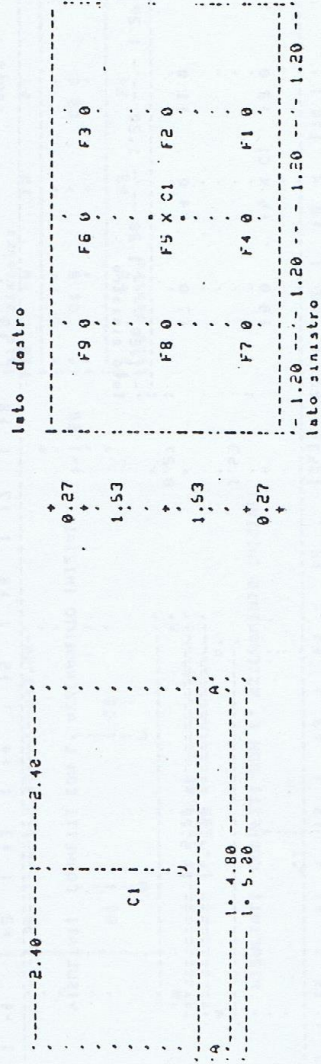
PROVA NUMERO 3

NOTE E MISURE DEL SOLAIO

Magnetti tradizionale (3.60 x 5.15 x 0.22 m.)

TIPO ARMATURA 1 Ø 12 diritto e 1 Ø 12 piegato per ognuno degli 8 travetti e 1 Ø 12 nei 2 scritravetti laterali (totale 10 Ø 12 diritti e 8 Ø 12 piegati)

SCHEMA DI CARICO trave appoggiata su due appoggi: carico applicato in F5 distribuito (C:708 r:1659.9)



RISULTATI CORRETTI CON L'AZZERAMENTO INIZIALE

C1	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	note
Kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0000	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	
2500	01.34	01.65	01.47	02.44	02.95	02.42	01.55	01.75	01.49	
5000	03.53	03.65	03.50	05.57	06.75	05.79	03.50	03.95	03.97	
7750	04.45	04.68	04.39	06.84	08.29	07.11	04.33	04.83	04.81	scricchiolii e crepe in centro
10000	07.42	07.87	07.41	11.12	13.07	11.71	06.65	08.15	08.01	il solaio "canta", il carico non viene mantenuto
11000	13.14	15.00	13.75	19.60	24.06	20.23	12.10	14.95	14.21	fessurazione piastina

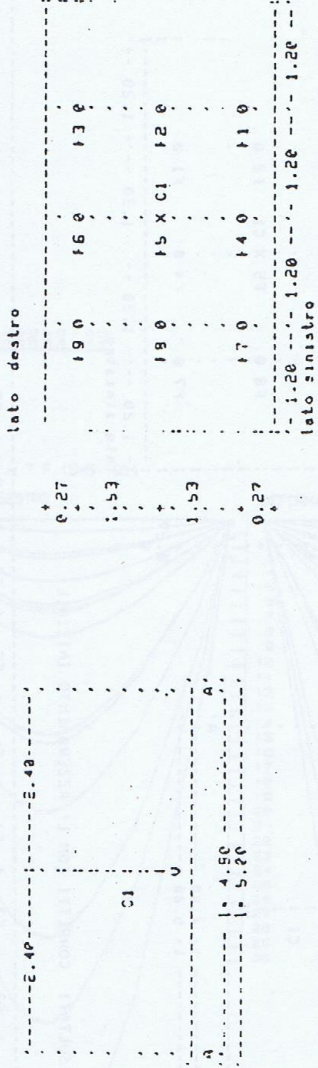
DATA 18/04/84

PIANO NUMERO 2

NUMERO TRAVE PULL SCLATO Magnetti tradizionale (3.60 x 5.15 x 9.22 m.)

TIPO CARICAMENTO 1 e 12 diritto e 1 e 12 piegato per ognuno degli 8 tralicci e 1 e 12 nei 2 semitralicci laterali (tot. n. 20 e 12 tralicci e 8 e 12 piegati)

SCHEMA DI CARICO TRAVE appoggiata su due appoggi carico applicato in 15 concentrato (CI=708 R=1659.9)



RISULTATI CORRETTI CON L' AZZERAMENTO INIZIALE

CI	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	note
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0000	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	
2950	00.65	00.76	00.60	00.98	01.22	01.02	00.64	00.76	00.37	
4100	01.02	01.12	01.28	01.61	02.07	01.63	01.02	01.16	01.69	scricchiolii
5600	01.55	01.87	01.57	02.58	04.32	03.72	01.55	01.80	01.27	croce in pezeria
7000	02.45	02.90	02.43	03.38	05.28	04.05	02.40	02.58	02.76	croce
0000	00.30	00.45	00.38	00.44	00.86	00.71	00.33	00.46	00.44	scarico

Esempio carico concentrato su solaio tradizionale (pignone come cassero a perdere)

DATA

18/04/84

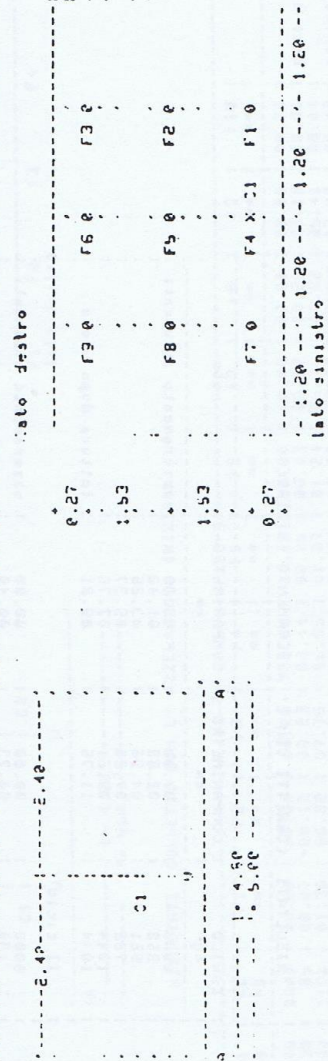
ALLO STATO :

42

NUM. EVIDENZA MI SOLAIO Carrelli tradizionali (3.60 x 5.15 x 0.22 v.)

TIP. ARMATURA 1 e 12 diritto e 1 e 12 piegato per ognuno degli 8 bracci e 1 e 12 nei 2 semibracci laterali : tota = 12 e
12 a. ribbi e 8 a. (12 piegati)

SCHEMA DI CARICO trave appoggiata su due appoggi: carico applicato in 14 concentrato (C1-T08 R=1659.9)

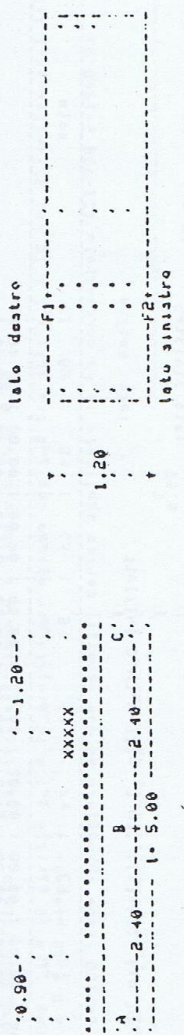


RISULTATI CORRETTI CON L'AZZERAMENTO INIZIALE

C1	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	note
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0000	00.00	00.20	00.00	00.02	00.20	00.00	00.00	00.00	00.00	
2150	01.11	00.50	00.23	01.74	00.85	00.32	01.08	00.49	00.30	
5200	02.97	00.96	00.52	03.17	01.51	00.62	02.84	00.87	00.47	scricchiolii
8250	04.77	01.59	01.19	04.00	04.14	01.83	04.52	01.47	01.28	crepa in mezzeria
0000	00.87	00.48	00.30	01.35	-00.21	-00.17	00.68	00.43	00.40	scarico

Esempio carico concentrato su solaio tradizionale (pignate come cassero a perdere)

DATA 10/04/84 R;
 PROVA IN TRANSITORIO PEDALLE MAGNETTI Prova 2
 TIPO CAMPIONE: pedalle con blocchi in laterizio non gattata
 TIPO ARMATURA 2 tralicci metallici 2 Ø 5 inferiori e 1 Ø 7 superiore
 ROPPIRATA a 0.80 m dall'appoggio A; 0.90 m dal bordo
 SCHEMA DI CARICO trave appoggiata su tre appoggi carico applicato con blocchi in c.a. (vedi foto) applicati a 1.20 m da C



RISULTATI CORRETTI CON L' AZZERAMENTO INIZIALE

CARICO Kg	COMPARI METRO 1: mm	COMPARI METRO 2: mm	nota
00.00	00.00	00.00	azzeramento strumenti
170	03.88	01.42	
258	04.92	03.25	
350	07.20	05.77	
522	09.51	07.75	
640	11.75	09.81	lettura dopo 6 ore
769			
905			
1027	00.00	00.00	azzeramento strumenti
1148	00.73	00.40	
1273	01.10	01.20	
1402	01.64	01.80	
1527	02.57	03.67	
1652	02.08	03.24	
1777	03.25	03.83	
1902	04.09	04.62	
2027	04.80	04.94	lettura dopo 10'
2152	04.98	05.58	
2277	05.78	05.75	lettura dopo 10'
2402	06.58	06.48	
2527	08.72	07.78	lettura dopo 2 ore
2652		15.08	rottura

Esempio prova pedalle in laterizio

DATA 30/03/84 R;
 PROVA IN TRANSITORIO PREDALLE MAGNETTI Prova Ibis
 TIPO CAMPIONE: predalle con blocchi in laterizio non gettate
 TIPO ARMATURA 3 tralicci metallici 2 e 5 inferiori + 1 e 7 superiori
 RISPARTITA a 2.10 m dall'appoggio C; 2.20 m dal bordo
 SCHEMA DI CARICO trave appoggiata su tre appoggi: carico applicato con blocchi in c.a. (vedi foto) applicati a 1.20 m da C



RISULTATI CORRETTI CON L' AZZERAMENTO INIZIALE

CAPICO	COMPARIMETRO 1	COMPARIMETRO 2	note
g	mm	mm	
0000	00.00	00.00	
550	01.20	01.20	
217	03.57	04.02	
745	04.62	06.50	
760	05.69	08.32	
810	06.62	09.40	
1045	xxxx	11.40	rimozione comparimetri
1305			rotture

Esempio prova predalle in laterizio

DATA 28-03/84 R_i
 PROVA IN TRANSITORIO PREDALLE MAGNETTI Prova 1
 TIPO CAMPIONE: predalle con blocchi in laterizio non gettate
 TIPO GRAMATURA 3 tralicci metallici 2 e 5 inferiori + 1 e 7 superiore
 ROMPINATTA a 2.10 m dall'appoggio C; 2.3e m dal bordo
 SCHEMA DI CARICO trave appoggiata su tre appoggi: carico applicato con blocchi in c.l. (vedi foto) applicati a 1.24 m da H
 1.20
 lato destro
 lato sinistro

RISULTATI: CARRETTI CON L'AZZERAMENTO INIZIALE

CARICO (t)	COMPARIMETRO 1 (mm)	COMPARIMETRO 2 (mm)	note
00.00	00.00	00.00	azzeramento strumenti
00.72	00.72	00.40	
01.44	01.10	01.10	
02.16	01.24	01.50	
02.88	01.57	02.00	
03.60	02.00	02.54	
04.32	02.02	03.03	
05.04	02.02	04.02	
05.76	04.09	04.74	lettura dopo 10'
06.48	04.80	05.52	
07.20	05.39	05.75	lettura dopo 10'
07.92	05.70	06.45	
08.64	06.58	07.75	
09.36	08.72	15.06	lettura dopo 24 ore

Esempio prova predalle in laterizio

mensione minima per gli stessi, per evitare molte delle sciagure del tipo di quelle che hanno interessato negli ultimi tempi i solai a predalle. L'approfondimento delle verifiche di ridistribuzione delle sollecitazioni nel tempo potrebbe infine dare un efficace contributo per una migliore comprensione della patologia dei solai reali.

Gli autori desiderano ringraziare il Dott. Ing. Matteo Ferri ed il CNR che hanno consentito l'avvio della ricerca e la Fornaci Magnetti S.p.A. che ha messo a disposizione uomini e materiali.

sione dei carichi e l'entità delle frecce rilevate aumenta in modo drastico (fino ad oltre 2 volte a pari carico) pur conservandosi immutati i valori di rottura.

Raggiunto il momento di rottura i solai in laterocemento (con l'ovvia esclusione delle predalle in laterizio) tendevano a frammentarsi facendo cadere frammenti di pignatte.

Il fenomeno era particolarmente visibile per gli impalcati provati a carichi concentrati.

Anche in questi casi si era però ben lontani dal riprodurre uno sfondellamento: si era di fronte ad una vera e propria disgregazione strutturale con frecce differenziali fortissime e con la perdita di coesione di tutto il materiale fragile.

Nell'allegato fotografico si è cercato di riportare con degli esempi la situazione registrata.

Sono comunque ancora disponibili presso l'Icrite l'insieme dei rottami di prova, i dati delle rotture qui non riportate e una discreta quantità di materiale fotografico (oltre naturalmente ai rapporti di prova completi) che sono a disposizione di chi volesse riprendere ed approfondire lo studio. E' comunque intenzione di alcuni degli autori, risistemato il materiale ancora in fase di elaborazione, riprendere lo studio iniziato e riferire in forma più compiuta sullo stesso cercando anche di correlare i dati fin qui trovati con i risultati delle prove di "validazione" attualmente in fase di completamento (Il materiale in fase di "validazione" è ovviamente tratto dallo stesso stock di produzione che è servito per confezionare i campioni di solaio provati).

E' ancora intenzione di alcuni degli autori approfondire, con studi sperimentali, il problema del diverso comportamento dei materiali costituenti il solaio in laterocemento ai fini del rifluimento viscoso sotto carico. La questione è particolarmente importante per verificare se, con carichi di lunga durata o permanenti (come ad es. il peso proprio), avvenga nel tempo una significativa migrazione di sforzi dal calcestruzzo al laterizio, che le prove appena concluse (ed il normale buon senso) hanno dimostrato essere sempre pienamente collaborante almeno in fase elastica. All'uopo sono già state predisposte serie di campioni, strumentati con il sistema delle "corde vibranti", sistema estensimetrico per seguire, con materiali fragili (e che quindi nel tempo danno luogo a distorsioni localmente importanti), su tempi lunghi, il fenomeno.

Le 4 presse a "carico costante" dell'Icrite, sono attualmente impiegate per questa ricerca. Si spera che il CNR dia il suo supporto anche a questa nuova direzione di ricerca per necessità assai lunga ed impegnativa e su cui, ad oggi, sono disponibili pochi dati.

Controllati i parametri caratteristici in laboratorio, si pensa nel prosieguo, di strumentare dei solai reali verificandone il comportamento nel tempo.

Conclusioni

Sono stati provati oltre 30 campioni di solaio con blocchi di polistirolo o laterizio di alleggerimento. Preliminarmente ed in parallelo a questo sistema di prove di "validazione" del laterizio usato nei campioni sulla base della specifica della nuova normativa sui laterizi da solaio (utilizzando in totale oltre 200 campioni).

Le prove riguardavano la fase di getto del solaio (transitorio) ed erano finalizzate alla verifica del tipo di collasso ed al tipo di appoggio (e puntellazione) necessari in questa fase.

Successivamente si sono provate *strisce* (da circa 1,20 mt.) di solaio realizzando, come già fatto per i solai alveolari, una vasta zona a momento costante ed osservando il comportamento dello stesso in fase elastica, in fase fessurata (perdita d'acqua etc), a rottura ed alla disgregazione finale. Da ultimo si sono realizzati due piccoli impalcati (3,60x5,80) per verificare l'effetto di carichi concentrati con diverse modalità. Si è verificato l'effetto degli stessi in fase elastica e si è controllato il comportamento dei diversi tipi di solai provati (a travetti prefabbricati e pignatte interposte e gettato in opera su pignatte funzionali come "cassero a perdere"), alla rottura ed alla disgregazione.

Tutti i dati rilevati confermano la piena collaborazione in fase elastica dei materiali di alleggerimento (si è notata anche una collaborazione del polistirolo nel funzionamento a taglio!) e l'essenziale funzione dell'armatura di diffusione (rompitratte per i solai "normali" e rete di intradosso per le predalle) alla rottura ed alla disgregazione (fatto, quest'ultimo, di grande importanza prevedendosi un possibile funzionamento in zona sismica o l'eventualità di scoppi di gas, bombardamento, grandi urti etc). Lo scorrimento rilevato sugli appoggi in transitorio mette infine in luce la grande importanza della necessità di fissare una di-

Si è proceduto dapprima alle prove di componenti (tralicci infondellati, predalles con polistirolo, predalles con laterizio) usando (almeno per travetti e predalle con polistirolo) acqua per realizzare i carichi. Dopo le prove a tutta luce (per verificare semplicemente le modalità di instabilità di staffe e correnti metallici e se un puntello non forzato contro il travetto porti al collasso) si sono effettuate le prove con puntello di sostegno.

Dei dati rilevati è particolarmente interessante rilevare l'importante "slittamento" sugli appoggi (vedi foto) che evidenzia come sia essenziale avere banchine d'appoggio di adeguata dimensione (almeno 10 cm). Assai interessanti sono state le prove di transitorio delle predalles con blocchi di laterizio. Come appare anche dalla documentazione fotografica l'ordine di grandezza dei carichi risulta molto rilevante. Si è cercato allora di verificare se questi dati fossero dovuti a vincoli labili tra calcestruzzo e laterizio. Si è proceduto allora (sotto carico!) alla distruzione di gruppi di pignatte e si è verificato che l'effetto irrigidente è dovuto semplicemente all'aderenza del fondo delle pignatte al calcestruzzo.

Dato che si tratta per solito di produzione in stabilimento in condizioni controllate può essere considerata piuttosto affidabile la col laborazione laterizio - calcestruzzo. Al riguardo è stato interessante il risultato di una prova di "errore simulato" fatto durante la confezione di alcuni campioni. Si sono in fase "calcestruzzo fresco" staccate e riposate dal fondo alcune pignatte - Tutte le pignatte staccate si sono staccate nella fase di "maneggio" del pezzo.

Nel seguito si è proceduto alla rottura dei vari tipi di strisce di solaio. Alcuni risultati sono riportati (uno per ogni tipo) in allegato alla relazione.

Interessa confrontare gli andamenti delle deformazioni rilevati più che i loro valori ed i tipi di rottura più che il valore del momento ad essa correlabile.

Interessava infatti capire come un possibile errore d'esecuzione, un evento non previsto come un forte carico concentrato, un appoggio mal fatto, etc., potessero nella realtà influire sul comportamento del sistema. Interessava anche controllare se alcune delle caratteristiche già trovate in altre prove (ad es. le crepe "ad idra" trovate per i solai alveolari) si ritrovassero anche con queste tipologie.

Principali eventi rilevati

Si è già detto del comportamento in transitorio e delle grandi differenze trovate a seconda del cosiddetto "elemento di alleggerimento" prescelto.

È interessante ancora ricordare che mentre per i travetti singoli si è avuto, in concomitanza con l'instabilità del corrente compresso, un funzionamento "a scatto" con grandissime deformazioni e capacità di carico nulla (e quindi crollo), con le predalles di ogni tipo questo non è avvenuto (dato probabilmente il funzionamento mediante e smorzante della tavola inferiore) e si è avuto un lento rifluimento verso grandi deformazioni con ancora buone capacità di carico (a patto però di avere larghe zone d'appoggio dato il notevole scorrimento misurato).

Per le predalles in polistirolo è stato interessante controllare il cosiddetto "effetto Mosè". È noto a tutti gli utilizzatori di questo tipo di solaio che buchi, prime fessure, etc. portano spesso ad improvvisa fuoriuscita d'acqua raccolta e trattenuta dal polistirolo in fase di getto (da cui segni, incrostazioni sui plafoni, etc.).

Come mostra la documentazione fotografica il fenomeno si è ripetuto anche in queste prove.

Al contrario nulla del genere si è notato nei solai in laterizio che pure avevano subito le stesse "vicissitudini" dei precedenti.

A stato limite l'ultimo si è notata la comparsa di qualche "idra" nelle zone non armate della predalle in polistirolo (vedi in foto) ma nel complesso le rotture sono state molto "convenzionali".

Elemento di notevole diversità è stato invece il comportamento elastico di predalle in laterizio con frecce pari ai 2/3 dei valori delle corrispondenti predalle in polistirolo (per a pari momento di rottura).

Funzionamento analogo, per i solai convenzionali in laterocemento, hanno avuto i solai "a travetti" nei confronti del classico "gettato in opera, con pignatte d'alleggerimento" e cioè il solaio "a travetti" (sempre a pari momento di rottura) ha dato frecce maggiori mostrando così l'influsso (ai fini delle deformazioni) delle pignatte cosiddette "non collaboranti".

Una riprova di questo fatto la si ha anche nei collaudi in opera, confrontando (a pari carico etc) il comportamento dei solai in pignatte prima e dopo lo sfondellamento: si riduce, com'è ovvio il tratto interessato alla diffu-

Francesco Cantoni, G. Ferrari dell'ICITE di
SAN DONATO MILANESE
Filiberto Finzi, professionista in MILANO
Paolo Magnetti, della FORNACI MAGNETTI S.P.A. di CI-
SANO BERGAMASCO

PROVE COMPARATIVE IN TRANSITORIO, IN CAMPO ELA-
STICO ED A ROTTURA (A FLESSIONE E PUNZONAMENTO)
DI SOLAI MISTI (CON ALLEGGERIMENTI IN LATERI-
ZIO E POLISTIROLO) REALIZZATI CON DIVERSE TEC-
NOLOGIE

Sommario

*The paper is a preliminary report on a general re-
search (carried on by the structural dept. of Icite) on
the subject.*

Generalità

Durante la primavera-estate 1984 si sono svol-
te presso l'Icite una serie di prove volte a de-
terminare il comportamento a rottura di diver-
si tipi di solaio in calcestruzzo alleggerito
da blocchi di polistirolo e di laterizio.

In altra comunicazione (vedi nota Cantoni,
Della Bella, Ferrari, Finzi sul comportamento
a rottura di solai alveolari presentata a que-
sto Congresso) si è già introdotto il tema del-
la ricerca generale sui solai, sugli scopi del-
la ricerca generale e sui limiti della stessa.

Si intende qui semplicemente annunciare il
compimento della stessa a dare alcune indica-
zioni e dati relativi alle prove appena conclu-
se (ed ancora in corso di analisi) sui solai
misti.

Le prove sui solai in laterocemento erano in-
tegrate da prove di "validazione" delle pignat-
te usate.

Per "validazione" si intende per solito veri-

fica di conformità con la normativa in uso. In
questo caso oltre alla verifica di conformità
alle norme attuali si è voluto verificare la
conformità con la nuova bozza di normativa sui
solai in laterocemento. Questo anche per veri-
ficare l'applicabilità delle stesse norme - la
bozza è pubblicata sulle "Monografie etc." di
Ottobre '84.

Su questo argomento si riferirà in un pross-
mo articolo.

Ciclo di prova ed attrezzature usate

I campioni sono stati confezionati sul piaz-
zale dell'Icite con materiali preventivamente
controllati (Fe B 44, calcestruzzo classe 350,
etc. - vedi rapporti di prova Icite citati) da
personale della ditta produttrice dei componen-
ti.

I componenti stessi erano stati prelevati a
campione nei centri di produzione.

Nelle prove di transitorio sono stati impie-
gati parte degli stessi componenti prelevati.

Le attrezzature di prova erano costituite dai
banchi di prova Icite con luce 4,8 (banchi mo-
bili ed anello di prova per le prove di transi-
torio e per le prove di strisce di solaio e ban-
co fisso (vedi foto) con anello mobile fissato
mediante tirafondi alla piastra di base per le
prove di diffusione.

Gli attuatori erano Controls da 30 Ton e Ge-
neral Hydraulic da 20 Ton, il sistema di misu-
ra era realizzato per mezzo di celle di carico
DS ANNA da 50 Ton con sistema di alimentazione
e lettura Metrocom. Nelle prove di transitorio
il carico era realizzato con acqua (data l'e-
strema limitatezza degli stessi). I carichi del-
le prove di rottura erano realizzati con putrel-
le e piastre d'acciaio.

Il presente articolo fa riferimento e
trae materiale illustrativo dai rapporti "ICI-
TE":

- 840704/847 "Prova di flessione sui solai par-
zialmente prefabbricati con predalles con al-
leggerimenti in polistirolo ed in laterizio.
Verifiche in fase transitoria ed in configu-
razione finale a rottura", di F. Cantoni, G.
Ferrari, F. Finzi, P. Magnetti, M. Sommadossi.
- 840704/848: "Prove di flessione su strisce di
di solaio in laterocemento gettate in opera
con pignatte di alleggerimento" di F. Cantoni,
G. Ferrari, F. Finzi, P. Magnetti, M. Som-
madossi

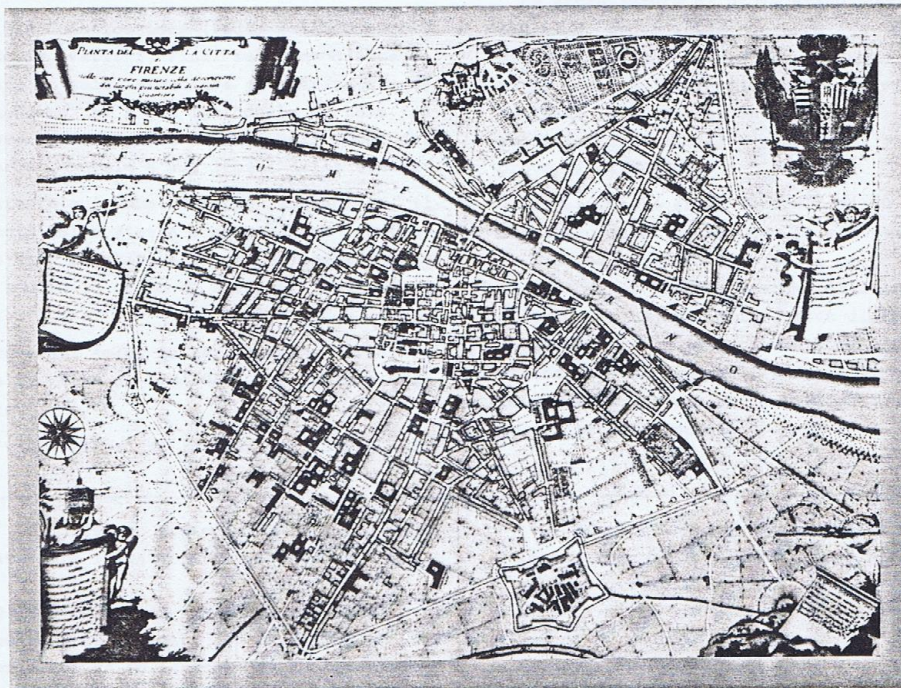
- 840704/849: "Prove di flessione su solai in
laterocemento parzialmente prefabbricati con
travetti metallici - Verifiche in fase tran-
sitoria ed in configurazione finale a rottu-
ra" di F. Cantoni, G. Ferrari, F. Finzi, P.
Magnetti, M. Sommadossi
- 840704/850: "Prove di diffusione su solai in
laterocemento gettato in opera con pignatte
di alleggerimento" di F. Cantoni, G. Ferrari,
F. Finzi, P. Magnetti, M. Sommadossi
- 840704/851: "Prove di diffusione su solaio in
laterocemento parzialmente prefabbricato con
travetti metallici di F. Cantoni, G. Ferrari,
F. Finzi, P. Magnetti, M. Sommadossi

cte

collegio dei tecnici della industrializzazione edilizia

atti del congresso cte 1984 sulla industrializzazione edilizia

firenze 9-10-11 novembre 1984



a cura della segreteria cte