

$p = 4 \text{ Kg/cm.}$ per cui

$$f = p.l^4 / 8.E.J = 0,026 \text{ cm} = 0,26 \text{ mm.} =$$

Freccia teorica = mm. 0,26;

Freccia elastica = mm. 0,1

Freccia permanente = mm. 0,00=

La freccia elastica è notevolmente inferiore a quella teorica e la freccia permanente è nulla.=

Da quanto sopra riportato si deduce il buon comportamento elastico del solaio e della soletta della scala, per cui i risultati della prove eseguite sono da considerarsi soddisfacenti.=

Avenza 5 gennaio 1976.=

IL COLLAUDATORE

(Dott. Ing. Antonio Spazzafumo)

LA DIREZIONE LAVORI

(Geom. Volpi Roberto)

L'IMPRESA

(Geom. Francesco Gordiaviola)



COMUNE DI MONTIGNOSO - PROVINCIA DI MASSA-CARRARA

LAVORI di costruzione di un fabbricato di civile abitazione, per complessivi n° 8 alloggi, di proprietà dell'Istituto Autonomo Case Popolari di Massa-Carrara per conto della GESCAL, site in Comune di Montignoso, località Giuntone.=

PROGETTISTA DELLE STRUTTURE PORTANTI IN C.C.A. - Dott.

Ing. Enzo Manganelli, iscritto all'Ordine degli Ingegneri nell'Albo di Massa-Carrara.=

DIRETTORE DEI LAVORI - Dott. Arch. Enrico Ambrosini

direttore tecnico dell'I.A.C.P.=

PERMESSO DI COSTRUZIONE - N° 707 in data 13.5.1974

del Comune di Montignoso.=

VISTO DEL GENIO CIVILE DI MASSA-CARRARA - N° 563 in data 9 agosto 1974.=

IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI - Consorzio Parmense di

Coop. di Produzione e Lavoro di Parma.=

VERBALE DELLE PROVE DI CARICO SU SOLAIO E SCALE

Prova di carico su solaio BISAP della R.D.B.-Piacenza, fornito dalle Fornaci SAUDINO S.p.A? - Sarzana.=

- Sovraccarico accidentale di calcolo: 250 Kg/mq.=

- Peso presunto del pavimento ed intonaco: 100 Kg/mq. =

- Carico effettivo di prova: $250 + 250 \times 0,50 + 100 = 475 \text{ Kg/mq.} =$

- Luce netta solaio ml. 4,35; altezza $H = 20 + 3 \text{ cm.} \approx 80 \text{ cm.} =$

- Flessimetro a filo SACCHI

-Carico totale sulla striscia di mq. (4,35x1,00)=
mq. 4,35, pari a kg. $475 \times 4,35 = \text{Kg. } 2066,25$ che si arrotonda a Kg. 2100, realizzato con n° 42 sacchi di cemento del peso controllato di Kg. 50 cadauno, disposti, per una più uniforme ripartizione, su un assito di tavola.

Risultato delle prove di carico:

giorno ed ora	carico in Kg.	freccia in mm.
3.4.1975 - 8e55'	0,00	0,00
9e10'	1050	0,10
9e30'	2100	0,25
10e30'	2100	0,35
14	2100	0,35
14e20'	1050	0,20
14e35'	0,00	0,05
16	0,00	0,05

Considerazioni sulle deformazioni:

Calcolo della freccia teorica: $A_f = 4,16 \text{ cmq.}$;
 $J = 75000 \text{ cm}^4$; $E = 200000 \text{ Kg/cmq.}$; $p = 2,5 \text{ Kg/cm.}$
per cui $f = 2 \cdot p \cdot l^4 / 384 \cdot E \cdot J = \text{cm. } 0,062 = \text{mm. } 0,62$.

- Freccia teorica = mm. 0,62;
- Freccia elastica = mm. 0,30;
- Freccia permanente = mm. 0,05;

La freccia elastica è notevolmente inferiore a quella teorica e la freccia permanente è inferiore ad

1/3 di quella elastica.

Prova di carico su scala, costituita da una soletta in c.c.a., a sbalzo sulla parete.

- Sovraccarico accidentale di calcolo: 400 Kg/mq.
- Peso materiale rivestimento e parapetto: 150 Kg/mq.
- Carico effettivo di prova: $400 + 0,50 \times 400 + 150 = 750 \text{ Kg/mq.}$
- Luce sbalzo ml. 1,15; spessore soletta cm. 11.
- Flessimetro a filo SACCHI.

- Carico totale sulla striscia di mq. (1,00x1,15)=
mq. 1,15 pari a Kg. $750 \times 1,15 = \text{Kg. } 862,50$ che si arrotonda a Kg. 900, realizzato con 18 sacchetti di cemento del peso controllato di 50 Kg. ciascuno.

Risultato della prova:

giorno ed ora	carico in Kg.	freccia in mm.
3.4.1975 - 9e40'	0,00	0,00
9e50'	450	0,00
10	900	0,05
11	900	0,10
14e40'	900	0,10
14e50'	450	0,05
15	0,00	0,00
16	0,00	0,00

Considerazioni sulle deformazioni:

Calcolo della freccia teorica: $A_f = \text{cmq. } 7,05$;
 $J = 12000 \text{ cm}^4$; $E = 18000 \cdot 400 = 360000 \text{ Kg/cmq.}$;