

COOPERATIVA "S. ANTONIO CASE"

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UN EDIFICIO SOCIALE
DI N° 12 ALLOGGI IN MERAGNE (Brindisi)

VERBALE DI PROVE DI CARICO

A) per il collaudo dell' solaio della portata netta
di m.4,90 a copertura del primo piano, prima campata-
sul prospetto laterale.-

- caratteristiche-

a) Il solaio è formato da blocchi di laterizio a
sistema UNIC dell'altezza di cm.16 e da nervature
parallele di calcestruzzo cementizio armato della
larghezza di cm.7 poste ad interasse di cm.40 e da
sovrastante caldana di calcestruzzo cementizio del-
lo spessore di cm.4,00/

b) spessore complessivo del solaio H= cm.30

c) altezza utile del solaio h= cm.18

d) interasse travetti cm.40

e) portata netta m.4,90

f) vincolo: continuo su due campate.-

g) sezione armatura per ogni travetto: in meszeria
F= cmq.2,26 ed all' imposta F'=cmq.3,70 con l'impie-
go di ferro Aq.50-60.-

Il sovraccarico accidentale è del valore di

250 kg./mq.

./.

DETERMINAZIONE DEL CARICO DI PROVA

: La larghezza della striscia caricata è stata scelta di m. 1,00; all'atto della prova di carico il pavimento ed i tramezzi non erano in opera per cui il carico p risulta: $p = 250 + 80 + 70 = 400 \text{ kg/mq.}$

$$P = 400 \times 1,5 = 600 \text{ kg/mq.}$$

PROVA DI CARICO

Per la prova di carico è stato usato un flessimetro "Salmoiraghi" del tipo a pressione piazzato su apposita basetta e contrastato a mezzo di un'asta rigida in corrispondenza della striscia da caricare.

Il carico P è stato realizzato con n° 173 fette di tufo del peso unitario di kg. 17 e per un peso complessivo di kg. 2940 sulla striscia caricata.-

$$P = 173 \times 17 = \text{kg. 2940 circa.-}$$

PRESSIONE TEORICA

Premesso il semineastro, assunto un modulo di elasticità pari a 200.000 kg/cmq. ed un momento di inerzia della striscia larga ca. 40 di

$$J = 40 \times \frac{20^4}{12} = 26.666 \text{ cm}^4$$

$$f = \frac{1}{384} \times \frac{2.4 \times 490^4}{200000 \times 26666} = \text{ca. } 0,202 \text{ pari a mm. } 2,02$$

Le letture al flessimetro sono quelle riportate nella seguente tabella espressa in mm.

..//.

Giorno	Ora	prima del carico	dopo il carico	dopo lo scarico
11.9.64	8,30	0,00	"	"
"	10,00	"	0,40	"
"	17,00	"	0,60	"
12.9.64	8,30	"	0,85	"
"	10,00	"	"	0,20
"	13,00	"	"	0,00

Quindi la freccia massima di inflessione a pieno carico è stata di mm. 0,85 senza alcun residuo a solaio scarico.-

Paragonando il risultato analitico a quello desunto dalle prove di carico, si deduce che il comportamento del solaio risponde ai criteri di elasticità richiesti dal calcolo.

Tali conclusioni si possono estendere anche ai rimanenti solai in quanto i materiali impiegati nella esecuzione di essi sono uguali a quelli impiegati nella esecuzione della striscia caricata.-

B° PER IL COLLAUDO DELLA MENSOLE DI BALCONE RICORRE

rente sul prospetto laterale rispetto a quello di via Tancredi Normanno.- Piano prima.

-caratteristiche-

a) la mensola è formata da blocchi di laterizio a sistema UNIC dell'altezza di ca. 16 e da nervature

.../.

parallele di calcestruzzo cementizio armato della larghezza di cm.7poste ad interasse di cm.40, e da nervature caldana sovrastante in calcestruzzo cementizio dello spessore di cm.4.-

b)spessore complessivo della mensola cm.20

c)altezza utile della mensola cm.18

d)portata netta cm.120

e) Vincolo: semineastro

f)interasse travetti cm;40

g)sezione armatura travetto:in mezzeria $F=1,91 \text{ cmq.}$
con l'impiego di ferro Aq.50-60

Il sovraccarico accidentale è del valore di 400 kg /mq.

DETERMINAZIONE DEL CARICO DI PROVA

La larghezza di calcolo carico è stata scelta una striscia di m.1,00;all'atto della prova il pavimento non era in opera per cui il carico p risulta:

$$p= 400+80 =480 \text{ kg/mq. } P= 480 \times 1,5 =720 \text{ kg/mq.}$$

PROVA DI CARICO

Per la prova di carico è stato scelto un flessimetro "Salmoiraghi" del tipo a pressione,pianzato su apposita basetta e contrastato a mezzo di un'asta rigida in corrispondenza della striscia caricata.-

Il carico P risulta realizzato con n° 56 fette di tufo del peso unitario di kg.17 e per un peso complessivo di

sive di : $P = 56 \times 17 = 952 \text{ kg/cmq circa.}$

FRECCIA TEORICA

Presumo il mencaastro, assunto un modulo di elasticità pari a 200000 kg/cmq. ed un momento di inerzia della striscia larga cm.40 si avrà:

$$J = 40 \times \frac{20^3}{12} = 26.666$$

$$f = \frac{1}{8} \times \frac{2.88 \times 120^4}{200000 \times 26666} = \text{cm.0,014 pari a mm.0,14}$$

Le letture fatte al flessimetro sono quelle riportate nella seguente tabella espressa in mm.-

Giorno	Ora	prima del carico	dopo il carico	dopo lo scarico
11.9.64	9,30	0,00	"	"
"	10,00	"	0,03	"
"	17,00	"	0,05	"
12.9.64	8,30	"	0,08	"
"	9,30	"	"	0,02
"	13,00	"	"	0,00

Quindi la freccia massima di inflessione a pieno carico è risultata di mm.0,08 senza alcun residuo a mensola scarica .-

Paragonando il risultato analitico a quello desunto dalle prove di carico si deduce che il comportamento del solaio a mensola risponde ai criteri di elasticità del calcestruzzo.

Tali conclusioni si possono estendere anche alle rimanenti mensole per balconi in quanto, i materiali usati sono gli stessi di quelli impiegati per la struttura caricata.-

c) ESSESS COLLAUDO DELLA SOLETTA PER RAMPE DI SCALE

e ballatoio della portata di sbalzo di m. 1,20 e precisamente della rampa fra il secondo ed il terzo piano.-

- Caratteristiche-

- a) La rampa è a mensola formata da una solettina di conglomerato cementizio armato dello spessore di cm. 5 e da gradini sempre a mensola in conglomerato cementizio armato con incastro in una trave a gancio.-
- b) sezione armatura gradini cmq. 2,36, sezione armatura soletta cmq. 3,40 con l'impiego di ferro Aq. 50-60.-
- Il sovraccarico accidentale è di 400 kg/mq.

DETERMINAZIONE DEL CARICO DI PROVA

È stata caricata per tutta la mensola una striscia di m. 1,00; all'atto della prova non erano in opera i rivestimenti della scala, per cui il carico sarà:

$$P = 400 + 90 = \text{kg. } 490 \quad P = 490 \times 1,5 = 735 \text{ kg/mq.}$$

PROVA DI CARICO

Per la prova di carico è stato usato un flebotmetro "Salmoiraghi" del tipo a pressione, piazzato su

appostata basetta e contractato a mezzo di asta rigida in corrispondenza della striscia da caricare.

Il carico P è stato realizzato con n°52 fette di tufo del peso unitario di kg.17 e per un peso complessivo di kg.882 circa.-

FRECCIA TEORICA

Premesso il semincastro ed assunto un modulo di elasticità pari a 200.000 kg/cmq. si avrà:

$$J = 100 \times \frac{20^3}{12} = 66.666 \text{ cm}^4$$

$$f = \frac{1}{8} \times \frac{7.35 \times 120^3}{200000 \times 66666} = \text{cm} 0,015 \text{ pari a mm.} 0,15$$

Le letture fatte al flessimetro sono quelle riportate nella seguente tabella espressa in mm.

Giorno	Ora	prima del carico	dopo il carico	dopo lo scarico
11.9.64	8,00	0,00	=	=
"	9,00	=	0,02	=
"	17,30	=	0,02	=
12.9.64	8,00	=	0,09	=
"	9,00	=	=	0,05
"	14,00	=	=	0,00

quindi la freccia massima di inflessione a pieno carico è stata di mm.0,09 senza alcun residuo a mensola scarica .-

Paragonando il risultato analitico con quello de-

sunto dalle prove di carico si deduce che il comportamento dell'accollato mensola risponde ai criteri di elasticità richiesti dal calcolo.-

Tali conclusioni si possono estendere anche alle rimanenti rampe in quanto i materiali impiegati per la esecuzione di esse sono uguali a quelli impiegati nella costruzione della rampa caricata.-

Alle suddette prove hanno assistito oltre al Direttore delle Opere in c.a., il Geom. Vito Savino in rappresentanza dell'Istituto Autonomo case Popolari ed il Geom. Emilio Campanella in rappresentanza della Cooperativa "S. Antonio-Case".-

Brindisi 11

IL RAPPR. DELL' I.A.C.F.

IL RAPPR. DELLA COOP. S. ANTONIO

IL DIRETTORE DELLE OO. in c.a.

Dott. Ing. GENNARO DE GIORGIO

SPECIALISTA IN COSTRUZIONI IN CEMENTO ARMATO.

