

COOPERATIVA "17 MAGGIO"

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UN EDIFICIO SOCIALE
DI N. 10 ALLOGGI IN BRINDISI.+

=°=°=°=°=°=°=

VERBALE DI PROVE DI CARICO

A) -per il collaudo del solaio della portata netta
di m.5,60 a copertura del primo piano, prima campata
sul prospetto.-

- a) caratteristiche:

a) Il solaio è formato da blocchi di laterizio a
sistema UNIC della 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
dello spessore di cm.4.-

b) larghezza di spessore complessivo del solaio H=20

c) altezza utile del solaio :h=cm.18

d) interasse travetti : cm.40

e) portata netta : m.5,60

f) vincolo: continuo su due campate

g) sezione armatura per ogni travetto: in mezzeria

$F = 3,08 \text{ cmq.}$ ed all'imposta: $F' = 4,62 \text{ cmq.}$

con l'impiego di ferro Aq.50-60/-

Il sovraccarico accidentale è del valore di kg.

250 su metro quadrato.-

= DETERMINAZIONE DEL CARICO DI PROVA

La larghezza della striscia caricata é 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: $p=250+80+70= 400 \text{ kg./mq.}$

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

-: PROVA DI CARICO

Per la prova di carico é stato usato un flessimetro "Salmoiraghi" del tipo espressione piazzato su apposita base e contrastato a mezzo di asta rigida in corrispondenza della striscia da caricare.-

Il carico P é stato realizzato con n° 198 fette di tufo del peso unitario di kg. 17 e per un peso complessivo sulla striscia caricata di kg.:

$$P = 198 \times 17 = \text{kg. } 3360 \text{ circa.-}$$

= FRECCIA TEORICA=

Premesso il semincastro, assunto un modulo di elasticità pari a 200.000 Kg/cmq. ed un momento d'inerzia della striscia larga cm.40:

$$J = \frac{40 \times 20^3}{12} = 26.666 \text{ cm}^4$$

$$f = \frac{1}{384} \times \frac{274 \times 560}{200000 \times 26666} = 0,345 \text{ pari a mm. } 3,45$$

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

Giorno	ora	prima del sarico	dopo il carico	dopo lo scarico
18.8.64	8,00	0,00	; =	=
"	10,00	=	0,55	=
"	15,00	"	0,90	=
19.8.64	9,00	=	1,35	=
"	11,00	=	=	0,40
"	13,00	"	=	0,00

Quindi la freccia massima di inflessione a pieno carico é stata di mm.1,35 senza alcun residuo a solaio scarico.-

Paragonando il risultato analitico con quello desunto dalla prova di carico si deduce che il comportamento del solaio risponde ai criteri di elasticità del calcolo.-

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

B) Per il cellaudo della mensola di balcone ricorrente sul prospetto di via Tirolo, piano secondo;

- caratteristiche-

a) La mensola é formata da blocchi di laterizio a sistema UNIC dell'altezza di cm.16 e da nervature parallele in calcestruzzo cementizio armato della larghezza di cm.7 ./.

poste ad interasse di: cm. 40 e da sovrastante caldana di cm. 4.-

b) spessore complessivo della mensola all'incastro: 15

c) altezza utile all'incastro cm. 13

d) portata netta m. 1,20

e) sezione armatura per travetto cmq. 1,91 con lo impiego di ferro Aq. 50-60.-

Il sovraccarico accidentale é del valore di kg.

400/mq. =

= DETERMINAZIONE DEL CARICO DI PROVA

La larghezza di calcolo é stata scelta di ml. 1,00

All'atto della prova non erano in opera i pavimenti per cui il carico risulta $p=400 + 80 = 480$ kg/mq.

P₁ $480 \times 1,5 =$ kg/mq 720.-

PROVA DI CARICO

Per la prova di carico é stato usato un flessimetro "Salmoiraghi" a pressione piazzato su apposita base e contrastato a mezzo di un'asta rigida in corrispondenza della striscia caricata.-

P₁ carico P é stato realizzato con n°56 fette di tufo del peso unitario di kg. 17 e per un peso complessivo sulla striscia caricata di $P=56 \times 17=952$ kg,

FRECCIA TEORICA

Presumo il semincastro, assunto un modulo di elasticità pari a 200.000 kg/cmq. ed un momento di

inerzia della striscia larga cm.40 si avrà:

$$J = 40 \times \frac{15^3}{12} = 11.250 \text{ cm}^4$$

$$f = \frac{1}{8} \times \frac{2,88 \times 120^4}{200000 \times 11250} = 0,033 \text{ pari a mm. } 0,33$$

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

giorno	ora	prima del carico	dopo del carico	dopo lo scarico
18.8.64	10,30	0,00	=	=
"	11,30	=	0,10	=
"	16,00	=	0,15	=
19.8.64	8,00	=	0,25	=
"	9,00	=	=	0,05
"	10,00	=	=	0,00

Quindi la freccia massima di inflessione a pieno carico é stata di mm.0,25 senza alcun residuo a mensola scarica.-

Paragonando il risultato analitico con quello desunto dalla prova di carico si deduce che il comportamento della mensola risponde ai requisiti di elasticità del carico calcolo.è

Tali conclusioni si possono estendere anche ai rimanenti balconi in quanto i materiali impiegati per la esecuzione di essi sono uguali a quelli impiegati per la costruzione della rampa caricata.-

c) PER IL COLLAUDO DELLA SOLETTA PER RAMPE DI SCALE

e ballatoio della portata netta q sbalzo di m.1,05
e precisamente della rampa fra il ballatoio di arri-
vo del terzo piano e quello intermedio fra secondo
e terzo piano.-

- caratteristiche-

a) La rampa e a mensola da una trave a ginocchio
e la suddetta mensola è formata da una solettina in
calcestruzzo cementizio armato dello spessore di cm.
5 e sovrastanti gradini in calcestruzzo cementizio
armato delle dimensioni di cm.16,5x30-

b) sezione armatura gradini cmq.2,36

sezione armatura solettina cmq./mq.3,40

con l'impiego di ferro Aq.50-⁶⁰

Il sovraccarico accidentale è di kg/mq.400

DETERMINAZIONE DEL CARICO DI PROVA

E' stata caricata per tutta la mensola una striscia
di m.1,00;all'atto della prova di carico non erano
in opera i marmi di rivestimento della scala,per cui
il carico sarà: $p=400+90=kg.490/mq.$ $P=490 \times 1,5=735/mq.$

PROVA DI CARICO

Per la prova di carico è stato usato un flessimetro
"Salmoiraghi" a pressione piazzato su appowita baset-
ta e contrastato sotto la striscia caricata.-

Il carico P è stato realizzato CON N° 46 fette

di tufo del peso unitario di kg.17 e per un peso complessivo della striscia caricata di :

$$P=46 \times 17 = 771 \text{ kg./mq.}$$

FRECCIA TEORICA

Premesso il seméno-astro, assunto un modulo di elasticità pari a 200.000 kg./cmq. ed un momento di inerzia della striscia larga ml;2,00:

si avrà:

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

$$f = \frac{1}{8} \times \frac{7,35 \times 105}{200.000 \times 66.666} = \text{mm } 0,011 \text{ pari a mm.0,10}$$

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

Giorno	ora	pr.del car.	dop.il car.	dopo lo sca.
18.8.64	9,30	0,00	=	=
"	10,00	=	0,01	=
"	17,00	=	0,02	=
19.8.64	8,00	=	0,04	=
"	10,00	=	=	0,01
"	10,30	=	=	0,00

Quindi la freccia massima di iflessione a pieno carico é stata di mm.0,04 senza alcun residuo a mensola scarica.

Paragonando il risultato analitico con quello desunto dalla prova di carico si deduce che il compor-

tamento della mensola risponde ai requisiti di elasticità del calcolo.

Tali conclusioni si possono estendere anche alle altre rampe che essendo sempre a mensola ed avendo le stesse caratteristiche della prima ed essendo state eseguite con l'impiego di materiali uguali a quelli usati per la costruzione della striscia di rampa caricata e collaudata si possono ritenere perfettamente uguali anche staticamente.-

Alle suddette prove hanno assistito oltre al Direttore dei lavori del c.a. Dott. Ing. Gennaro De Giorgio, anche il Geom. Vito Savino in rappresentanza dell'Istituto Autonomo Case Popolari ed il Geom. Angelo Petrosillo in rappresentanza della Cooperativa
17 Maggio .-

Brindisi 11

IL RAPP. dell'I.A.C.P.P.

IL RAPP. della C. 17 Maggio

IL DIRETTORE DEL C.A.

Dott. Ing. GENNARO DE GIORGIO
SPECIALISTA IN COSTRUZIONI IN CEMENTO ARMATO

geom. V. Savino
Geom. Petrosillo

[Signature]