

ISTITUTO AUTONOMO CASE POPOLARI
PER LA PROVINCIA DI BRINDISI

= = =

PROGETTO

DI COSTRUZIONE CASE POPOLARI NEL COMUNE DI

FASANO

Legge 2/7/1949, n. 408 - Esercizio 1956/57

X= = = =

CALCOLI STATICI

Brindisi, Settembre 1957

L'INGEGNERE

MATERIELE ARRETRATO

- a) tufi di Oria, Grottaglie e Palagianello ecc.
 = carico rottura 25 = 30 Kg/cmq.
- b) conglomerato cementizio costituito da:
 1) cemento idraulico normale a 500 Kg. 300
 2) pietrisco calcareo puro mc. 0,800
 3) sabbia silicea e mista con sabbione calcareo mc. 0,400
- c) ferro omogeneo
 Carico sicurezza $\frac{6}{2}$ 1.400
- d) calce di Grotti (Brindisi)
- e) peso medio muratura a doppio spessore Kg. 1.400/mc.

1° VERIFICA DEI MURI

verifica di stabilità per al. di muro di spina.

Analisi dei carichi:

Muro del piano rialzato:

0,60x3,30x1.400 = Kg. 3.172

soffitto h. 16

4,50x200 = " 1.260

carico fisso e sovraccarico

4,50x320 = " 1.440

carichi per piano rialzato 5.872

Muro del primo piano:

0,60x3,30x1.400 = Kg. 2.310

soffitto e sovraccarico

4,60x600 = " 2.760

carichi primo piano 5.070

Idea secondo piano 5.070

Torzo piano:

0,40x3,30x1.400 = Kg. 1.848

soffitto a camera d'aria

4,80x350 = " 1.680

carico terrazzo e sovraccarico

accidentale

4,80x320 = " 1.536

carichi terzo piano

5.064

totale Kg. 21.076

In cifra tonda Kg. 21.100

Verifica muro piano rialzato:

$$\sigma = \frac{21.100}{100 \times 100} = 3,3 \text{ Kg./cmq.}$$

II° VERIFICA PERMISSIONE SUL SOSTENTO DI FONDAZIONE

Analisi dei carichi per ml.

Muratura di fondazione in calce-
struzzo cementizio a Kg. 200:

$$100 \times 1,50 \times 2500 = \text{Kg. } 4.500$$

$$\text{carico totale } 21.100 + 4.500 = \text{Kg. } 25.600$$

$$\sigma = \frac{25.600}{100 \times 100} = 2,56 \text{ Kg./cmq.}$$

carico ammissibile = terreno di sedime compatto di natura
calcareo-argilloso.

B C A L A

III° RAMPA A SBALZO

Analisi del carico per ml.

Sovraccarico:

$$110 \times 1,00 \times 400 = \text{Kg. } 440$$

rivestimento pietra ed
intonaco:

$$= " \quad 150$$

ringhiera

$$= " \quad 30$$

peso proprio

$$0,10 \times 110 \times 100 \times 2500 = " \quad 275$$

per gradini di tufo:

$$3 \times 0,32 \times \frac{110 \times 0,16}{2} \times 1400 = " \quad 120$$

$$\text{somma Kg. } 1.011$$

In cifra tonda

$$\text{Kg. } 1.000$$

$$H_2 = \frac{1.000 \times 1,10^2}{2} = 60.500 \text{ Kgcm.}$$

$$H = 10$$

$$C = 40$$

$$h = 0,467 \sqrt{\frac{60.500}{100}} = 11 \text{ cm.}$$

$$F = 1200$$

$$A_g = 0,0195 \sqrt{60.500 \times 100} = 4,79 = 3 \varnothing 12 + 2 \varnothing 10$$

Verifica al taglio

$$\tau = \frac{1.000}{0,90 \times 11 \times 100} = 1 \text{ Kg./cmq.}$$

DISTRIBUITO

Solaino tipo misto con latorini forati h cm.14
e soletta superiore in calcestruzzo alta cm.5
nervature cm.8 - interasse cm.40

Analisi dei carichi per mq. luce m.4

Sovraccarico utile Kg. 250

Pavimento e intonaco " 70

peso proprio

soletta $1,00 \times 1,00 \times 0,52 \times 2.500$ " 125

nervature $\frac{100}{40} \times 0,80 \times 0,14 \times 2.500$ " 70

forati " 71

tramezzo distribuito:

$\frac{2}{4,00} \times 1,00 \times 0,10 \times 3,30 \times 1400$ " 232

totale Kg. 818

arrotondato Kg. 820

e per ml. di travetto:

$p = 820 \times 40 = 328 \text{ Kg/ml.}$

Momento fless. max.

$M_f = \frac{1}{12} \times 328 \times 4,00^2 = \text{Kg. } 480 = \text{Kgen. } 48.000$

$F = \frac{17,5}{\sqrt{48000 : 40}} = 0,903$

cul corrispondente per $n = 10$

$\sigma_c = 39 \quad t = 0,00133 \quad \sigma_f = 1400$

$n = 0,00133 \sqrt{48000 : 40} = \text{cmq. } 2,12$

si realizza con 2 $\varnothing 12 = \text{cmq. } 2,26$

Verifica di stabilità:

$\lambda = \frac{10,00 \times 2,12}{40} = 1 \sqrt{1 + \frac{2 \times 480 \times 17,50}{10 \times 2,12}} = \text{cm. } 3,80$

$\sigma_c = \frac{2 \times 48.000}{40 \times 3,80 (17,5 - \frac{3,80}{3})} = \frac{96.000}{2.468,48} = \text{Kgen. } 38,89$

$\sigma_f = \frac{48.000}{2,26 (17,5 - \frac{3,80}{3})} = \frac{48.000}{36,70} = \text{Kg. } 1.307,90$

Lo sforzo di taglio max all'estremità è:

$$\text{Max } T = \frac{120 \times 6}{2} = 360 \text{ Kg.}$$

e la sollecitazione tg max risulta

$$\tau_0 = \frac{360}{0,90 \times 17,5 \times 40} = 1 \text{ Kg/cm}^2 < 4,00$$