

ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE POPOLARI
DELLA PROVINCIA DI BRINDISI



P R O G E T T O

d i

COSTRUZIONE DI ABITAZIONI PER LAVORATORI AGRICOLI DIPENDENTI IN

" C E G L I E M E S S A P I C O "

Legge 30/12/1960 N° 1676 - Esercizio 1969/1970

C A L C O L I S T A T I C I

BRINDISI, luglio 1969. =

L'INGEGNERE

V i s t o :

IL PRESIDENTE

(Gr.Uff.Com/te U.G. VALLARINO)

foaced brane



CALCOLI STATICI

MATERIALE ADOPERATO:

a) tufi di Oria, Grottaglie e Palagianello, ecc.

- carico rottura

25 - 30 kg. cmq.

b) conglomerato cementizio costituito da :

1) cemento idraulico a 500

kg. 300

2) pietrisco calcareo puro

mc. 0,800

3) sabbia silicea o mista con sabbione calcareo

mc. 0,400

c) ferro omogeneo

carico sicurezza σ_f

1.400

I° - SPESSORE DEI MURI

verifica di stabilità per ml. di muro di spina.

Analisi dei carichi:

- Muro del piano rialzato:

0,60x3,30x1400

kg. 3.172

- solaio h.16

4,50x2,80

" 1.250

- carico fisso e sovraccarico

4,50x3,20

" 1.400

carichi per piano rialzato

5.872

Muro del primo piano:

0,50x3,30x1400

kg. 2.310

solaio e sovraccarico:

4,60x6,00

" 2.760

sommano primo piano

5.070

Secondo piano:

0,40x3,30x1400

kg. 1.848

solaio a camera d'aria:

4,80x3,50

" 1.680

carico terrazza e sovraccarico acciden-
tale:

4,80x3,20

" 1.536

sommano secondo piano

5.064

Totale

kg. 16.006

Ed in cifra tonda

" 16.000

Verifica muro piano rialzato

$$\sigma_t = \frac{16.000}{100 \times 60} = 2,7 \text{ kg./cmq.}$$

II° - VERIFICA PRESSIONE SUL TERRENO DI FONDAZIONE :

Analisi dei carichi per ml.

Muratura di fondazione in calcestruzzo cementizio a Kg. 200

$$0.90 \times 2.00 \times 2.500 = \text{Kg. } 4.500.00$$

carico totale $16.000 + 4.500 = 20.500$

$$t = \frac{25.600}{200 \times 90} = 2.27 \text{ Kg./cm.}$$

S C A L A

III° - RAMPA A SBALZO :

Analisi del carico per ml.

- Sovraccarico : $110 \times 1.00 \times 400 = \dots \text{Kg. } 440$

- Rivestimento pietra ed intonaco $\dots \text{ " } 150$

- Ringhiera $\dots \text{ " } 30$

- Peso proprio : $0.10 \times 110 \times 100 \times 2.500 \dots \text{ " } 275$

- Per gradini di tufo :

$$3 \times 0.32 \times 110 \times \frac{0.16}{2} \times 1.400 \dots \text{ " } 120$$

Sommano $\dots \text{Kg. } 1.011$

In cifra tonda $\dots \text{Kg. } 1.000$
=====

$$M_i = \frac{1.000 \times 1}{2} \times 10^2 = 60.500 \text{ Kg./cm.}$$

M = 10

$$\sigma_c = 40$$

$$\sigma_f = 1200$$

$$h = 0.467 \sqrt{\frac{60.500}{100}} = 11 \text{ cm.}$$

$$A_f = 0.0125 \sqrt{60.500 \times 100} = 4.75 = 3 \phi 12 + 2 \phi 10$$

Verifica al taglio

$$\tau_{0.2} = \frac{1.000}{0.90 \times 11 \times 1.100} = 1 \text{ Kg./cmq.}$$

$$= 3 =$$

IV° - SOLAI COPERTURA PIANO INTERMEDIO CON SOVRASTANTE TRAMEZZO DISTRIBUITO.

Solaio tipo misto con laterizi forati $h = \text{cm. } 14$ e soletta superiore in calcestruzzo alta $\text{cm. } 5$ - nervature $\text{mm. } 8$ - interasse $\text{cm. } 40$.

Analisi dei carichi per mq.

luce $h. \ 4$

- Sovraccarico utile	Kg. 250
- pavimento ed intonaco	" 70
- Peso proprio soletta : $1.00 \times 1.00 \times 0.05 \times 2.500$...	" 125
- Nervature : $\frac{100}{40} \times 0.80 \times 0.14 \times 2.500$	" 70
- Forati	" 71
- Tramezzo distribuito :	
$\frac{2}{4.00} \times 1.00 \times 0.10 \times 3.30 \times 1.400$	" 232
Totale	Kg. 818
Arrotondato	Kg. 820
	=====

e per ml. di travetto :

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

Momento flettente max

$$M_f = 1/12 \times 328 \times 4.20^2 = \text{Kg. } 480 = \text{Kg./cm. } 48.000$$

$$r = \frac{17.5}{\sqrt{48.000 : 40}} = 0.505$$

cui corrisponde per $m = 10$

$$\sigma_f = 1.400$$

$$\sigma_c = 30$$

$$r = 0.00153$$

$$\sigma_f = 0.00153 \sqrt{48.000 \times 40} = \text{cmq. } 2.12$$

si realizza con $2 \phi 12 = \text{cmq. } 2.26$

Verifica di stabilità

$$x = \frac{10.00 \times 2.12}{40} - 1 + \sqrt{1 + \frac{2 \times 40 \times 17.50}{10 \times 2.12}} = \text{cm. } 3.80$$

$$= 4 =$$

$$\sigma_c = \frac{2 \times 48.000}{40 \times 3.80 \left(17.5 - \frac{3.80}{3} \right)} = \frac{96.000}{2.468.48} = \text{Kg./cm. } 38.62$$

$$\sigma_f = \frac{48.000}{2.26 \left(17.5 - \frac{3.80}{3} \right)} = \frac{48.000}{36.70} = \text{Kg. } 1.307.90$$

Lo sforzo di taglio max all'estremità è :

$$T_{\max} \times = \frac{328 \times 4}{2} = 660 \text{ Kg=}$$

e la sollecitazione tg max risulta

$$\tau_o = \frac{660}{0.90 \times 17.5 \times 40} = 1 \text{ Kg./mq.} \quad < 4.00$$