

ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE POPOLARI
DELLA PROVINCIA DI BRINDISI

— " — " — " —

PROGETTO
DI CASE POPOLARI NEL COMUNE DI
S.PIETRO VERNOTICO
=====

Legge 9/8/1954, n.640 - Esercizio 1959/1960

Tipo "B"

CALCOLI STATICI

Brindisi, lì 4 aprile 1958



Visto:

IL PRESIDENTE

L'INGEGNERE

VISTO: si esprime parere favorevole ai sensi
dell'art. 23 del D.P.D.R. 30-6-1955 n. 1534.

N. 6256 di Prot.

Brindisi, - 7. 8. 58

L'INGEGNERE DIRIGENTE
P. Sciabà



CALCOLI STATICIMATERIALE 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 pur-o mc.0,800
 3) sabbia silicea o mista con sabbione calcareo mc.0,400
- c) ferro omogeneo
 carico sicurezza $\frac{6}{5}$ 1.400
- d) calce di Ostuni (Brindisi)
- e) peso medio spessore muratura doppio spessore Kg.1.400/mc.

I° SPESSORE DEI MURI

verifica di stabilità per m.di muro di spina.

Analisi dei carichi:

Muro del piano rialzato

0,60x3,30x1400 Kg. 3.172

solaio h.16

4,50x280 " 1.260

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:

4,60x600 " 2.760

sommato primopiano 5.070

Secondo piano:

0,40x3,30x1400 Kg. 1.848

solaio a camera d'aria:

4,80x350 " 1.680

carico terrazza e sovraccarico acci-

dentale 4,80x320 " 1.536

sommato secondo piano 5.064

Totale Kg. 16.006

In cifra tonda Kg. 16.000

Verifica muro piano rialzato:

$$t = \frac{16.000}{100 \times 60} = 2,7 \text{ Kg/cmq. } \checkmark$$

II° VERIFICA PRESSIONE SUL TERRENO DI FONDAZIONE

Analisi dei carichi per ml.

Muratura di fondazione in calcestruzzo

cementizio a Kg. 200:

$$0,90 \times 2,00 \times 2500 = \text{Kg. } 4.500$$

$$\text{carico totale } 16.000 + 4.500 = \text{Kg. } 20.500$$

$$t = \frac{20.500}{200 \times 90} = 2,27 \text{ Kg/cm. } \checkmark$$

S C A L A

III° RAMPA A SBALZO

Analisi del carico per ml.

Sovraccarico :

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

$$\text{Rivestimento pietra ed intonaco} \quad " \quad 150$$

$$\text{Ringhiera} \quad " \quad 30$$

Peso proprio

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

Per gradini di tufo

$$3 \times 0,32 \times 110 \times \frac{0,15}{2} \times 1400 \quad " \quad 120$$

$$\text{sommano} \quad \text{Kg. } 1011$$

$$\text{In cifra tonda Kg. } 1000$$

$$M_1 = \frac{1.000 \times 1,70^2}{2} = 60.500 \text{ Kgcm.}$$

$$N = 10$$

$$\sigma_c = 40$$

$$\sigma_f = 1200$$

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

$$A_f = 0,0195 \sqrt{60.500 \times 100} = 4,79 = 3 \text{ } \phi \text{ } 12 + 2 \text{ } \phi \text{ } 10$$

Verifica al taglio

$$\tau_o = \frac{1.000}{0,90 \times 11 \times 1100} = 1 \text{ Kg/cmq.}$$

IV° SOLAI COPERTURA PIANO INTERMEDIO CON SOVRASTANTE TRAMEZZO
DISTRIBUITO

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

Analisi dei carichi per mq. luce h.4

Sovraccarico utile		Kg.250
Pavimento e intonaco		" 70
peso proprio		
soletta	1,00x1,00x0,05x2500	" " 125
nervature	$\frac{100}{40} \times 0,80 \times 0,14 \times 2500$	" 70
forati		" 71
tramezzo distribuito		
	$\frac{2}{4,00} \times 1,00 \times 0,10 \times 3,30 \times 1400$	" 332
	totale	Kg. 818
	Arrotondate	Kg. 820

e per ml. di travetto

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

Momento flettente max

$$M_f = \frac{1}{12} 328 \times 4,20^2 = \text{Kg.} 480 = \text{Kgc.} 48.000$$

$$r = \frac{17,5}{\sqrt{48.000 : 40}} = 0,505$$

$$\text{cui corrisponde per } m = 10 \quad \phi_f \approx 1400$$

$$\phi_c = 39 \quad t = 0,00153$$

$$\phi_f = 0,00153 \sqrt{48.000 \times 40} = \text{cmq. } 2,12$$

si realizza con 2 ϕ 12 . cmq. 2,26

Verifica di stabilit 

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

$$\sigma_0 = \frac{2 \times 48.000}{40 \times 3,80 (1,75 - \frac{1,80}{3})} = \frac{96.000}{2468,48} = \text{Kgcm. } 38,69$$

$$\sigma_1 = \frac{48.000}{2,26 \times (17,5 - \frac{1,80}{3})} = \frac{48.000}{36,70} = \text{Kg. } 1.307,90$$

Le sforse di taglio max all'estremità b:

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

e la sollecitazione tg max risulta

$$\tau_0 = \frac{660}{0,90 \times 17,5 \times 40} = 1 \text{ Kgcmq.} < 4,00$$