

[illegible]

ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE POPOLARI
DELLA PROVINCIA DI BRINDISI

三 二 一

PROGETTO DI CASE POPOLARI IN
CEGLIE MESSAPICO

Legge 9/8/1954, n. 640 - Esercizio 1958/59 e 1959/60

0000 0000 0000

Palazzina tipogra

CALCOLI STATICI

Brindisi Aprile 1958

~~L'INGEGNERE~~

Visto:

IL PRESIDENTE

[illegible]

CALCOLI STATICI

MATERIALE ADOPERATO

- a) tufi delle cave di Oria, Grottaglie, Palagianello, ecc.
- carico rottura 25 - 30 Kg./cmq.
- b) conglomerato cementizio costituito da:
- 1) cemento idraulico normale a 500 Kg. 300
 - 2) pietrisco calcafeo puro mc. 0,800
 - 3) sabbia silicea o mista con sabbione calcareo mc. 0,400
- c) ferro omogeneo
carico sicurezza σ_f 1.400
- d) calce di Ostuni (Brindisi)
- e) peso medio muratura a doppio spessore Kg. 1.400/mc.

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

4,50x220

" 1.260

carico fisso e sovraccarico

4,50x320

" 1400

carichi per piano rialzato,

5.872

Muro del primo piano:

0,60x3,30x1400

Kg. 2.310

solaio e sovraccarico

4,60x600

" 2.760

sommano primo piano

5.070

Idem secondo piano:

5.070

Terzo piano:

0,40x3,30x1400

Kg. 1.848

solaio a camera d'aria:

4,80x350

" 1.680

carico terrazza e sovraccarico

accidentale 4,80x320

" 1.536

sommano terzo piano

5.064

Totale

Kg. 21.076

In cifra tonda

Kg. 21.000

=====

Verifica muro piano rialzato:

$$t = \frac{21.100}{100 \times 60} = 3,5 \text{ Kg/cmq.}$$

II° VERIFICA PRESSIONE SUL TERRENO DI FONDAZIONE

Analisi dei carichi per ml.

Muratura di fondazione in calcestruzzo
cementizio a Kg.200:

$$100 \times 1,80 \times 2500 = \text{Kg.} 4.500$$

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

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

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

S C A L A

III° RAMPA A SBALZO

Analisi del carico per ml.

Sovraccarico:

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

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

$$\text{ringhiera:} \quad " \quad 30$$

peso proprio:

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

per gradini di tufo:

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

$$\text{sommano} \quad \text{Kg.} \quad \underline{1.011}$$

In cifra tonda Kg. 1.000

$$M_1 = \frac{1.000 \times 1,10^2}{2} = 60.500 \text{ Kgam.}$$

$$M = 10 \quad \sigma_c = 40 \quad \sigma_f = 1200$$

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

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

Verifica al taglio

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

IV° SOLAI COPERTURA PIANO INTERMEDIO CON SOVRASTANTE TRAMEZZO

DISTRIBUITO

Solaio tipo misto con laterizi forati h cm.14
o 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 immonaco	"	70
peso proprio soletta 1,00x1,00x0,53x2.500	"	125
nervature $\frac{100}{40} \times 0,80 \times 0,14 \times 2.500$	"	70
forati	"	71

tramezzo distribuito:

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

Totale Kg. 818

arrotondato Kg. 820

e per ml. di travetto:

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

Momentoflett. max.

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

$$r = \frac{17,5}{\sqrt{480.000:40}} = 0,505$$

cui corrisponde per m = 10

$$\sigma_b = 39 \quad t \approx 0,00152 \quad \sigma_f = 1400$$

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

si realizza con 2 Ø 12 = cmq. 2,26

Verifica di stabilità

$$x = \frac{10,00 \times 2,212}{40} = - \sqrt{1 + \frac{2 \times 40 \times 17,50}{10 \times 2,12}} = \text{cm. } 3,80$$

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

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

Lo sforzo di taglio max all'estremità è:

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

e la sollecitazione tg max risulta:

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