

Calcoli statici della costruzione della Signora
Taurino Adele, da erigersi in Torchiavolo alla via
Rossini, 4

FONDAZIONI

Si prende in esame quel tratto di fondazione sul
quale grava il muro di spina A-B perche' maggiormente
caricato.

Analisi dei carichi

1)-Peso proprie fondazioni:

spianamento in c.s.

$$1,00 \times 0,50 \times 0,25 \times 2.500 = \text{Kg/m.} \quad 312$$

2)-Peso muratura in elevato

$$1,00 \times 0,23 \times 4,75 \times 1.400 \quad " \quad " \quad 1.529$$

3)-Peso solai:

$$1,00 \times 3,58 / 2 \times 600 \quad " \quad " \quad 1.074$$

$$1,00 \times 1,50 / 2 \times 600 \quad " \quad " \quad 450$$

4)-Peso cordolo:

$$1,00 \times 0,23 \times 0,20 \times 2.500 \quad " \quad " \quad 115$$

$$\text{Totale} \quad \text{Kg/m} \quad 3.480$$

$$\text{arrotondate a} \quad " \quad 4.000$$

Carico unitario gravante sul terreno

Larghezza calcestruzzo fondazioni cm. 50

Area di appoggio per metro A = $50 \times 100 = 5.000$ cmq.

Carico gravante per metro P = 4.000 Kg.

$\sigma = P/A = 4.000/5.000 = 0,800$ Kg/cmq.

Essendosi presunta la reazione del terreno in
2÷2,500 Kg/cmq. si può contare sulla stabilità
delle fondazioni.=

S O L A I

Si progettano solai in laterizi forati misti a c.a.
del tipo S.A.P. tre ferri.

DIMENSIONI:

Laterizi forati h.cm.16

Caldana spessore cm.4

Interasse dei travetti cm.25

Analisi dei carichi.

1)-Peso proprio solai	Kg/mq.	150
2)-Peso caldana	"	75
3)-Peso pavimento solare	"	120
4)-Sovraccarico accidentale	"	250
Totale	Kg/mq.	595

Solai di luce netta m.3,58

Luce teorica: $3,58 \times 1,05 = m.3,75$

Vincolo: appoggio semplice.

$$M_{max.} = 1/8 \times q \times l^2 = 1/8 \times 600 \times 3,75^2 = 105475 \text{ Kg/cmq.}$$

$$\sqrt{105.475/100} = 32,47$$

Pesto h.=16+4 = cm.20-2 = cm.18 si ha:

$$r.=18/32,47 = 0,554$$

Per $\phi f = 1400$ ed m.=10 si ottiene $cc=35 \text{ Kg/cmq. e}$

t.=0,001383.

$$A_f = 0,001383 \times 32,47 \times 100 = \text{cmq. } 4,49. =$$

Si porranno pertanto: 8ø6 = cmq. 3,96 dritti

2ø8 " " 1,00 sagomati

2ø10 " 1,57 "

Totale cmq. 4,83

V E R I F I C A

$$x = \frac{m F_f}{b} \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2bh}{m F_f}} \right) = \frac{10 \times 4,83}{100} \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \times 100 \times 18}{10 \times 4,83}} \right)$$

$$= 0,483 \times 7,72 = 3,73$$

$$\sigma_c = \frac{2 M}{b x (h - x/3)} \cdot h - x/3 = \frac{18 - 3,73}{3} = 16,76.$$

$$= \frac{2 \times 105475}{100 \times 3,73 \times 16,76} = \frac{210950}{6251,48} = 33 \text{ Kg/cmq.}$$

$$\sigma_f = \frac{M}{F_f x (h - x/3)} = \frac{105473}{80,95} = 1303 \text{ Kg/cmq.}$$

Condizioni quindi che garantiscono la stabilità del solaio. =

La stessa armatura si adotterà per il solaio di luce netta 3,55 mentre per quello del corridoio di luce netta 1,50 non si porrà armatura supplementare essendo sufficiente quella di fabbricazione e cioè 3ø6 di cui uno nella parte superiore e due nella parte inferiore del solaio stesso. =

Il Progettista

(geom. A. Pinto)

Torchiarelo 12/II/1964