

CALCOLO e VERIFICA di STABILITÀ

del solaio " Roseto 5I " a nerva-
tura longitudinale da I7 cm. di al-
tezza con soletta di comparteci-
pazione da 5 cm.

Caratteristiche della sezione:

H = cm. 22 b = cm. 50
h = cm. 20,50 b^o = cm. 6

Analisi dei carichi:

peso proprio del solaio	Kg.	117,00
sovraccarico accidentale	"	300,00
pavimento e intonaco	"	50,00
massetto da 5 cm. in conglo-		
merato cementizio	"	120,00

Carico totale per mq. Kg. 587,00

Carico per ml. di travetto (essendo l'interasse di 50 cm.)

$$p = 587 \times 0,50 = 293,50 \text{ Kg./ml.} \approx 295 \text{ Kg./ml.}$$

Luce netta l = m. 4,80

Condizione di vincolo: incastro imperfetto

MOMENTI FLETTENTI

Sezione di mezzeria:

$$M = \frac{I}{IO} pl^2 = \frac{I}{IO} \times 295 \times (4,80 \times I,05)^2 = 749,30 \text{ Kgm.} = 74930 \text{ Kgcm.}$$

$$M' = \frac{-I}{I8} pl^2 = \frac{-I}{I8} \times 295 \times (4,80 \times I,05)^2 = 416,27 \text{ Kgm.} = 41627 \text{ Kgcm.}$$

Progetto della sezione.

In mezzeria, per : $h = 20,5$ $b = 50 \text{ cm.}$ $m = IO$

$$\sigma_f = I.400 \text{ Kg./cmq.}$$

$$r = \frac{h}{\sqrt{M/B}} = \frac{20,5}{\sqrt{\frac{74930}{50}}} = 0,529$$

$$F_f = t \times \sqrt{M \times b} = 0,00145 \times \sqrt{74930 \times 50} = 2,80 \text{ cmq.}$$

a cui corrispondono $2 \phi 6 + 2 \phi I2 = \text{cmq. } 2,83$

VERIFICA DI STABILITA

Distanza dell' asse neutro dal bordo superiore:

$$x = \frac{IO \times 2,83}{50} (-I + \sqrt{I + \frac{50 \times 20,5}{5 \times 2,83}}) = \text{cm. } 4,27$$

la trazione nell' armatura metallica:

$$\sigma_f = \frac{M}{F(h-\frac{x}{3})} = \frac{74930}{2,80(20,5 - I,42)} = I.402 \text{ Kg./Cmq.}$$

la compressione nel calcestruzzo:

$$\sigma_c = \frac{2M}{b \times x \times (h - x/3)} = \frac{149860}{50 \times 4,27 \times 19,08} = 36,78 \text{ Kg./cmq.}$$

Nella sezione d'incastro, essendo il momento negativo di poco superiore alla metà del momento positivo di mezzzeria, basta rialzare, alla distanza di $1/5$ della luce netta, uno dei tondini inferiori dei travetti ed aggiungere uno spezzone $\phi 8$ per ottenere un'armatura più che sufficiente.

Roseto degli Abruzzi 29-8-1955

(Dr. ing. Eligio Valentini)

Eligio Valentini