

CALCOLI STATICI PER LE OPERE IN C.A. PER I LAVORI
DI COSTRUZIONE DI ABITAZIONI PER LAVORATORI AGRICOLI
DIPENDENTI IN OSTUNI

TRAVE N.1

Luce netta m.2,70

Analisi dei carichi aml.

peso proprio	100x0,40x0,40x2400	=	Kg. 384
" solaio	100x250x600	=	" 1500
muratura	$\frac{1}{2}$ 100x043x310x1600	=	" 1066
balcone.	100x130x700	=	" 910
Sommano		=	Kg.3860/+3800

$$\text{Vincolo} = \frac{0,4}{10}$$

$$\text{Sollecitazioni calcestruzzo} = \text{Kg. cm}^2 40$$

$$\text{ferro} = " " 1400$$

$$M_1 = \frac{1}{10} \times q l^2 = \frac{1}{10} \times 3800 \times (2,70 \times 1,05)^2 = \text{Kgcm } 297900$$

$$h = r \sqrt{\frac{M}{b}} = 0,493 \times \sqrt{\frac{297900}{38}} = 0,493 \times 546 = \text{cm } 44 \quad H = 47$$

$$A_f = t \times \sqrt{M \times b} = 0,00156 \times \sqrt{287900 \times 38} =$$

$$= 0,00156 \times 536 \times 6,1 = \text{cm}^2 5,10$$

per cui si adotterranno N. 3 $\emptyset$ 16 inferiori di cui
n.1 rialzato, n.1 moncone $\emptyset$ 12 e n.2 reggistaffe
 $\emptyset$ 10 - staffe $\emptyset$ 6 ogni 25 cm.

TRAVE N.2

Luce netta m.4,70

Analisi dei carichi a ml.

$$\text{peso proprio} \quad 100 \times 043 \times 060 \times 2400 = \text{Kg. } 619$$

muro primo piano. $100 \times 0,43 \times 400 \times 1600 = \text{Kg. } 2750$

Totale $= " 3369 + 3400$

Vincoli $\frac{1}{10}$

Soll. calcestruzzo $= \text{Kgc}^2 50$

" ferro $= " 1400$

$$M_i = \frac{1}{10} q l^2 = \frac{1}{10} \times 3400 \times (470 \times 105)^2 = \text{Kgc}^2 896200$$

$$h = r \times \sqrt{\frac{M}{b}} = 0,408 \times \sqrt{\frac{896200}{43}} = 0,408 \times \frac{946}{6,6} = \text{cm} 58 \quad H = \text{cm} 60$$

$$A_f = t \times \sqrt{M \times b} = 0,00192 \times \sqrt{896200 \times 43} =$$

$$= 0,00192 \times 946 \times 6,6 = \text{cm}^2 11,98$$

per cui si adotteranno n. 6 $\emptyset 16$ di cui n. 3

sagomati e n. 2 reggistaffe $\emptyset 10$

staffe $\emptyset 6$ ogni 25 cm.

SOLETTA A SBALZO

1 = 210

Analisi carichi a mq.

peso proprio $100 \times 100 \times 0,16 \times 2400 = \text{Kg. } 360$

sovraccarico acc. $100 \times 100 \times 400 = " 400$

" perm. $100 \times 100 \times 90 = " 90$

Totale $= \text{Kg. } 830$

$$M = \frac{q l^2}{2} = \frac{830 \times 210^2}{2} = \text{Kg. } 1825$$

per gc. $= \text{Kg. } 50 \text{ cm}^2$ - per gf. $= 1400 \text{ cm}^2$

$$r = \frac{h}{\sqrt{\frac{M}{b}}} = \frac{14}{\sqrt{\frac{182500}{100}}} = \frac{14 \times 10}{425} = 0,320 \quad t = 0,00242$$

$$A_f = t \times \sqrt{M \times b} = 0,00242 \times \sqrt{182500 \times 100} =$$

$$= 0,00242 \times 425 \times 10 = \text{cm}^2 10,28$$

per cui si adotteranno n. 5 $\emptyset 16$ a ml. di soletta.

$l = 140 \text{ go} = \text{Kg. } 30 \text{ gf} = \text{Kg. } 1200 \text{ (perché senza muratura)}$

$$M = \frac{9 \times 12}{2} = \frac{830 \times 140^2}{2} = \text{Kgm } 813$$

$$r = \frac{h}{\sqrt{\frac{M}{b}}} = \frac{14}{\sqrt{\frac{81300}{100}}} = \frac{14 \times 10}{285} = 0,490 \quad t = 0,00156$$

$$Af = t \times \sqrt{M \times b} = 0,00156 \times \sqrt{81300 \times 100} =$$

$$= 0,00156 \times 285 \times 10 = \text{cm}^2 \quad 4,50$$

per cui si adotteranno n. 5 $\varnothing$ 12 per ml.

SOLETTA A SCALA

$$l = 420 + 090 = 510$$

Analisi carichi a ml.

peso proprio $100 \times 0,90 \times 0,16 \times 2400 = \text{Kg } 345$

rivestimento $100 \times 0,90 \times 90 = \text{ " } 81$

sovraccarico $100 \times 0,90 \times 400 = \text{ " } 360$

Totale $= \text{Kg. } 786 + 800$

Vincolo $\frac{1}{12}$

soll. calcestruzzo $\text{Kgc} \frac{2}{90}$

" ferro " 1400

$$M = \frac{1}{12} \times 800 \times (510 \times 105)^2 = \text{Kgc} 190000$$

$$h = r \times \sqrt{\frac{M}{b}} = 0,403 \times \sqrt{\frac{190000}{90}} = 0,403 \times \frac{437}{9,5} =$$

$$= \text{cm } 18 \text{ H } \frac{1}{2} \text{ cm } 20$$

$$Af = t \times \sqrt{M \times h} = 0,00192 \times \sqrt{190000 \times 90} =$$

$$= 0,00192 \times 437 \times 9,5 = \text{cm}^2 \quad 8,800$$

per cui si adotteranno n. 3 $\varnothing$ 16 + 3 $\varnothing$ 12

TRAVE N. 3 CONTINUA SU 3 APPOGGI

$$1 \quad l = 560 \quad 2 \quad 550 \quad 3$$

Analisi carichi a ml.

peso proprio $100 \times 0,50 \times 0,60 \times 2400 = \text{Kg } 720$

solaio e sov. acc. $100 \times 255 \times 550 = " 1375$

tramezzo tufo $100 \times 310 \times 0,12 \times 1600 = " 595$

Sommano $= \text{Kg. } 2690 + 2700$

Soll. calcestruzzo $\text{Kgm}^2 50$

" ferro $" 1400$

$$M_1 = \frac{1}{14} \times 2700 \times (550 \times 105)^2 = \text{Kgm } 5352$$

$$M_2 = \frac{1}{10} \times 2700 \times (550 \times 105)^2 = \text{Kgm } 7492$$

$$M_{1-3} = \frac{1}{16} \times 2700 \times (550 \times 105)^2 = \text{Kgm } 4690$$

$$h = r \times \sqrt{\frac{M}{b}} = 0,408 \times \sqrt{\frac{749200}{50}} = 0,408 \times \frac{8,65}{7} = \text{cm } 51 \quad H = \text{cm } 53$$

$$\begin{aligned} A_{fi} &= t \times \sqrt{M \times b} = 0,00192 \times \sqrt{535200 \times 50} \\ &= 0,00192 \times 7,85 \times 7 = \text{cm}^2 9,81 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_{f.2} &= t \times \sqrt{M \times b} = 0,00192 \times \sqrt{749200 \times 50} \\ &= 0,00192 \times 8,65 \times 7 = \text{cm}^2 11,62 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_{f.1-3} &= t \times \sqrt{M \times b} = 0,00192 \times \sqrt{469000 \times 50} \\ &= 0,00192 \times 6,85 \times 7 = \text{cm}^2 5,85 \end{aligned}$$

per cui si adotteranno n. 5 $\emptyset 16$ in mezzzeria di cui

n. 2 sagomati = n. 2 reggistaffe $\emptyset 10$ e

staffe $\emptyset 6$ ogni 25 cm

agli appoggi laterali n. 1 moncone $\emptyset 16$

all'appoggio centrale n. 1 " $\emptyset 16$

Dott. Ing. OLINDO ANGELINI

i. *Olindo Angelini*