

CALCOLI FONDAZIONE

Il muro di spina della costruzione in buoni conci di tufo, trasmette alla fondazione un carico assiale di 19.800 kg. per metro lineare, come da analisti di seguito riportata:  
 Il terreno può con sicurezza essere caricato in ragione di 1,5 kg/cm<sup>2</sup>.  
 La larghezza del muro al piede è di cm. 40.

Analisi Carichi:

|       |                              |           |
|-------|------------------------------|-----------|
| muro  | 11,00 x 0,50 x 1500 = kg.    | 8250      |
| solai | 3 x (500 x 4,50) = "         | 6750      |
| "     | scantinato 500 x 2,50 = "    | 1250      |
| "     | " 2,00 x 6,60 x 1500 = "     | 1800      |
| "     | trave 0,50 x 1,40 x 2500 = " | 1750      |
|       | totale                       | kg. 19800 |

La superficie d'appoggio della fondazione, richiesta per il carico di sicurezza 1,5 kg/cm<sup>2</sup> del terreno sarà:

$$S = \frac{19.800}{1,5} = 13.200 \text{ cm}^2$$

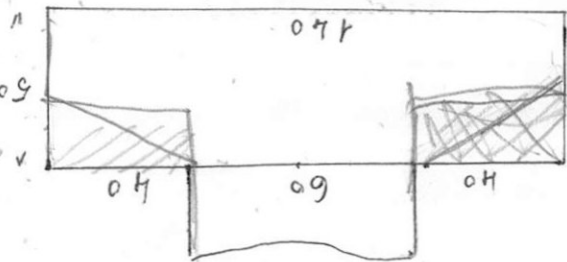
di conseguenza la larghezza della fondazione sarà di m. 1,32

In pratica la faremo di cm. 1,40.

La reazione del suolo sulla parte a sbalzo sarà:

$$P = 40 \times 100 \times 1,5 = \text{kg. } 6000$$

Momento flettente:



$$M = 6000 \times 0,40 = 1200 \text{ kgm.}$$

per  $\sigma_c = 30$  e  $\sigma_f = 1400$  l'altezza teorica della fondazione sarà:

$$h = 0,633 \sqrt{\frac{120000}{100}} = 22$$

In pratica trovandosi in prossimità della ferrovia e volendo avere

una struttura più rigida si porterà l'altezza:

$$H = 54 \text{ cm.}$$

Armatura metallica:

$$F = 0,00120 \sqrt{120000 \times 100} = 4,13 \text{ cm}^2$$

Praticamente adotteremo 2 tondini  $\emptyset 10$  + 2 tondini  $\emptyset 14$  per metro lineare ( $\text{cm}^2$  4,65) ed aggiungeremo in senso perpendicolare sopra e sotto una armatura longitudinale di distribuzione composta di 5  $\emptyset 10$ , in modo da conferire resistenza nel senso longitudinale del muro.

Sforzo di taglio: Non sono necessarie staffe poichè siamo nei limiti ammissibili per il calcestruzzo.

Nei suindicati calcoli sono stati trascurati alcuni piccoli vantaggi favore della stabilità (peso delle fondazione da detrarre dalla reazione del suolo ed il peso della terra che grava sulla fondazione).

MURO D'AMBITO:

Analisi carichi:

muro = kg. 6.720

solai  $4 \times 500 \times 2,50$  = " 5.000

trave  $0,54 \times 100 \times 2500$  = " 12250

totale kg. 14.770

Superficie d'appoggio della fondazione, richiesta per il carico di sicurezza  $1,5 \text{ kg/cm}^2$  del terreno sarà:

$$\frac{14.770}{1,5} = 9800 \text{ cm}^2$$

di conseguenza la larghezza della fondazione sarà di m. 0,98

In pratica sarà di m. 1,00

La reazione del terreno sulla parte a sbalzo sarà:

$$P. = 20 \times 100 \times 1,50 = \text{kg. } 3000$$

Momento flettente:

$$M = 3000 \frac{0,20}{2} = 300 \text{ kgm.}$$

L'altezza sarà uguale a quella del muro di spina H = 50 cm.

Armatura metallica :

$$F = 0,00120 \sqrt{30000 \times 100} = 2,08 \text{ cm}^2.$$

Praticamente adotteremo 2 fondini Ø 10 ed 1 Ø 14 per metro lineare (3,11) cm<sup>2</sup> ed aggiungeremo in senso perpendicolare una armatura longitudinale uguale a quella del muro di spina.

Brindisi

L'IMPRESA  
(Ing. Luigi Maggi)

IL DIRETTORE DEI LAVORI

(Ing. Giovanni Roma)

VISTO: si esprime parere favorevole ai sensi  
dell'art. 23 del D.P.R. 30-6-1955 n. 1534.  
N. 8586  
di Prot.

Brindisi, 21 OTT. 1958

L'INGEGNERE DIRETTORE  
P. Sciabba



per copia conforme  
L'INGEGNERE DILIGENTE  
(P. Sciabba)

*[Handwritten signature]*