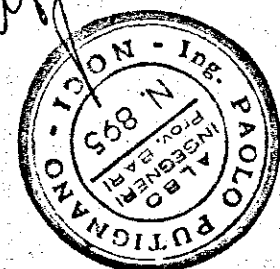


ISTITUTO AUTONOMO CASE POPOLARI
PER LA PROVINCIA DI BARI

CONSTRUZIONE DI 14 ABITAZIONI PER
LAVORATORI AGRICOLI DIPENDENTI IN
FRANCIVILLA F. M.

FONDAZIONI IN C. A. RELAZIONE

IL CALCOLATORE
DA ING. PAOLO PUTIGNANO



FONDAZIONI IN CEMENTO ARMATO

Data la natura argillosa del terreno di fondazione, si ritiene opportuno non superare una $\sigma_t = 1,3 \text{ Kg/cm}^2$.

Dai saggi effettuati si è notato che il piano di posa idoneo è, dal piano di campagna, a una profondità media di 1,50.

Per la struttura in c.a. di fondazione si fissa un'altezza minima d'incastro $H = \text{cm. 25}$.

In considerazione di carichi concentrati sulle fondazioni, data la presenza di lanche aperture nei muri e della possibilità di punti di minor resistenza nel terreno di fondazione, si ritiene opportuno irrigidire la struttura armata, a guisa di trave a T rovescia, per un'altezza complessiva di 50 cm., armandola longitudinalmente con $\phi 10$.

Inoltre sono stati disposti, anch'essi longitudinali, $\phi 8$ per reggistaffe.

a) MURI DI SEZIONE A A'

Carichi:

- 1) muro interrato : $0,50 \times 1 \times 1,25 \times 2000 = 1250 \text{ Kg/ml}$.
 - 2) muro fuori terra: $0,45 \times 7 \times 1600 = 5000 \text{ "}$
 - 3) fondazione : $0,25 \times 1 \times 2500 = 625 \text{ "}$
- $q = 6875 \text{ Kg/ml}$.

$\sigma_t = 1 \text{ Kg/cm}^2$. larghezza di fondazione. $l = \frac{6875}{1 \times 100} = 70 \text{ cm}$.

sbalzo. $s = \frac{70 - 25}{2} = 22,5 \text{ cm}$.

Armatura. $q = 1 \times 1,0 \times 10 = 1000 \text{ Kg/ml}$.

$M = 1/2 \times 1000 \times 22,5 = 11250 \text{ Kgem.}$

$\sigma_t = 25 \text{ Kg/cm}^2$. $\sigma_f = 1400 \text{ Kg/cm}^2$. $t = 0,00101$

$A_f = 0,00101 \times 100 \times 7 = \text{cm}^2 0,707$

Si armerà con $\phi 8$ per ml.

b) MURI DI SEZIONE B B'

Carichi:

- 1) muro interrato : $0,40 \times 1,25 \times 200 = 1000 \text{ Kg/ml}$
 - 2) muro fuori terra : $0,20 \times 7 \times 1600 = 2240 \text{ "}$
 - 3) solaietto copertura veranda: $3 \times 600 = 1800 \text{ "}$
 - 4) Fondazione : $= 625 \text{ "}$
- $q = 5665 \text{ Kg/ml}$.

$\sigma_t = 1 \text{ Kg/cm}^2$. larghezza fondazione. $l = \frac{5665}{1 \times 100} = 56 \text{ cm}$

sbalzo; $s = \frac{56 - 25}{2} = 15,5 \text{ cm}$.

Si armerà come nei muri di sezione A A'

c) MURI DI SEZIONE C C'

Carichi:

- 1) muro interrato : $0,50 \times 1,25 \times 1 \times 2000 = 1250 \text{ Kg/ml}$.
 - 2) muro fuori terra: $0,45 \times 7,50 \times 1 \times 1600 = 5400 \text{ "}$
 - 3) fondazione : $= 625 \text{ "}$
 - 4) solaio : $3 \times (3 \times 600) = 5400 \text{ "}$
- $q = 12650 \text{ Kg/ml}$.

$\sigma_t = 1,3 \text{ Kg/cm}^2$. larghezza fondazione. $l = \frac{12650}{1,3 \times 100} = 97 \text{ cm}$.

sbalzo: $s = \frac{97 - 25}{2} = 36 \text{ cm}$.

Armatura: $q = 1,3 \times 25 \times 100 = 3250 \text{ Kg/ml}$.

$M = 1/2 \times 3250 \times 36 = 58500 \text{ Kgem.}$ $\sqrt{\frac{58500}{100}} = 24,2$; $r = \frac{21}{24,2} = 0,87$

$\sigma_t = 25 \text{ Kg/cm}^2$. $\sigma_f = 1400 \text{ Kg/cm}^2$. $t = 0,00101$

$A_f = 0,00101 \times 100 \times 36,5 = 3,68 \text{ cm}^2$.

Si armerà con $\phi 10$ ml.

d) MURI DI SEZIONE D D'

Core ai muri di sezione C C'

La larghezza di fondazione è di 66 cm. e non di 60 cm. per non interrompere l'allineamento dello spigolo esterno della fondazione di sezione C C'.

e) MURI DI SEZIONE E E'

Carichi:

- 1) muro interrato : $0,50 \times 1 \times 1,25 \times 2000 = 1250 \text{ Kg/ml}$
 - 2) muro in elevazione: $0,40 \times 1 \times 7,00 \times 1600 = 5600 \text{ "}$
 - 3) Solaio : $3 \times (5,5 \times 600) + 2,25 \times 450 = 11025 \text{ "}$
 - 4) Fondazione : $= 1800 \text{ "}$
- $q = 19675 \text{ Kg/ml}$

$\sigma_t = 1,3 \text{ Kg/cm}^2$. larghezza di fondazione. $l = \frac{19675}{1,3 \times 100} = 150 \text{ cm}$.

sbalzo $s = \frac{150 - 50}{2} = 50 \text{ cm}$.

Armatura : $q = 1,3 \times 100 \times 50 = 6500 \text{ Kg/ml}$

$M = 1/2 \times 6500 \times 0,5 = 162.500 \text{ Kgem.}$ $\sqrt{\frac{162.500}{100}} = 40$

$\sigma_t = 37 \text{ Kg/cm}^2$. $\sigma_f = 1400 \text{ Kg/cm}^2$. $t = 0,00145$

$h = 0,527 \times 41 = 21 \text{ cm}$. $H = \text{cm. 25}$

$A_f = 0,00145 \times 100 \times 41 = 5,9 \text{ cm}^2$.

Si armerà con $\phi 10$ ml.

~~23/4~~ } 9 8/