

24/II/1959

488/a

ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE
POPOLARI - BRINDISI

COSTRUZIONE DI CASE POPOLARI IN BRINDISI -
QUARTIERE CEP - RIONE PARADISO - LOTTO 8°

Impresa : Consorzio Ravennate Coop/ Prod. Lavoro.

-Calcolo di architravi e verifica pilastri-

A.C.E.R. UFFICIO TECNICO
Dr. Ing. Zaccarelli Lamberto

Zaccarelli



BRINDISI - LOTTO 8° - RIONE PARADISO- Edificio n° 2 -

Architrave sul muro centrale - zona bagno -

Carico:Solaio : $630 \times (4,20 + 0,50)$ = 2960 Kg/mMuratura : $0,50 \times 0,50 \times 1600$ = 400 "

Peso proprio: = 400 "

= 3760 Kg/mI) $L = 1,80 \text{ m.}$ $M_{mx.} = 3760 \times 1,80^2 \times 1,05 \times 0,10$ = 1280 Kgm. $H = 30 \text{ cm.}$ $h = 27,50 \text{ cm.}$ $b = 42 \text{ cm.}$ $r = 0,505$ $\sigma_c = 39 \text{ Kg/cm}^2$ $\sigma_f = 1400 \text{ "}$ $A_f = 3,60 \text{ cm}^2$ Si arma con $3\phi 8_d + 2\phi 12_p$ pari a $3,77 \text{ cm}^2$ $\tau_{mx.} = \frac{3400}{42 \times 24,30} = 3,34 \text{ Kg/cm}^2$ Si staffa con $\phi 6$ a 20 cm.

./.



$$2) \underline{L = 0,85 \text{ m.}}$$

$$M_{\text{mx.}} = 3760 \times 0,85^2 \times 1,05 \times 0,10 = 285 \text{ Kgm.}$$

$$H = 30 \text{ cm.}$$

$$h = 27,50 \text{ cm.}$$

$$b = 42 \text{ cm.}$$

$$A_f = \frac{28500}{1400 \times 0,90 \times 27,50} = 0,825 \text{ cm}^2$$

Si arma con $3\phi 8_d$ pari a $1,51 \text{ cm}^2$.

VERIFICA PILASTRO CENTRALE FRA LE DUE CAMPATE -
ALLA QUOTA PIU' BASSA

Carico :

Reazione architrave:

$$3360 \times (0,90 + 0,80 + 0,425) \times 2 = 14300 \text{ Kg.}$$

$$\text{Muratura: } 0,50 \times 3,60 \times 0,80 \times 1600 = 2300 \text{ "}$$

$$0,43 \times 2,95 \times 0,80 \times 1600 = 1620 \text{ "}$$

$$= 18220 \text{ Kg.}$$

Carico unitario alla base:

$$\sigma_c = \frac{18220}{80 \times 50} = 4,60 \text{ Kg/cm}^2$$

Ritenendo questo carico superiore alla resistenza della muratura di tufo ordinario, si consiglia di costruire il pilastro in calcestruzzo o altro materiale di adeguata resistenza allo schiacciamento.

Alla base di imposta del pilastro occorrerà un cordolo di cemento armato, sia per evitare lo schiacciamento della stessa, sia per resistere agli sforzi di flessione -

./.



$$q = 3360 \times 2 = 6720 \text{ Kg/m}$$

$$M = 6720 \times 1,80^2 \times 1,05 \times 0,0834 = 1920 \text{ Kg}\cdot\text{m}$$

$$H = 45 \text{ cm.}$$

$$h = 42 \text{ cm.}$$

$$b = 50 \text{ cm.}$$

$$r = 0,678$$

$$\sigma_c = 30 \text{ Kg/cm}^2$$

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

$$A_f = 0,00120 \times 50 \times \sqrt{3830} = 3,70 \text{ cm}^2$$

Si arma con $3\phi I4_d$ superiore e $3\phi I4_d$ inferiore.

./.



- Edificio n° 3 -Architrave sul muro centraleI) L = 2,25 m.Carico:

Solaio : 630 x (4,35 + 0,50) = 3060 Kg/m

Muratura : 0,50 x 0,40 x 1,00 x 1600 = 320 "

Peso proprio: 0,50 x 0,40 x 1,00 x 2500 = 500 "

= 3880 Kg/m $M_{mx.} = 3880 \times 2,25^2 \times 1,05 \times 0,098 = 2040 \text{ Kgm.}$

H = 40 cm.

h = 37 cm.

b = 42 cm.

 $\sigma_c = 37 \text{ Kg/cm}^2$

r = 0,53

 $\sigma_f = 1400 \text{ "}$ $A_f = 4,30 \text{ cm}^2$ Si arma con $3\phi 10_d + 2\phi 12_p$ pari a $4,62 \text{ cm}^2$ $\tau_{mx.} = \frac{4300}{42 \times 33,40} = 3,06 \text{ Kg/cm}^2$ Si staffa con $\phi 6$ a 20 cm.2) L = 1,30 m. $M_{mx.} = 3880 \times 1,30^2 \times 1,05 \times 0,098 = 660 \text{ Kgm.}$ $A_f = \frac{66000}{1400 \times 0,90 \times 37} = 1,40 \text{ cm}^2$ Si arma con $3\phi 8_d$ sopra e $3\phi 8$ sotto.

./.



VERIFICA PIASTRO CENTRALE FRA LE DUE
CAMPATE - ALLA QUOTA PIU' BASSA -

Carico:

Reazione architrave: $3880 \times 2 \times 2,575 = 20000 \text{ Kg.}$

Muratura : $= 3920 \text{ "}$

$= 23920 \text{ Kg.}$

Carico unitario alla base:

$$\sigma_c = \frac{23920}{80 \times 50} = 6 \text{ Kg/cm}^2$$

Vale anche per questo quanto detto in precedenza -

Calcolo del cordolo di base :

$$q = 3880 \times 2 = 7760 \text{ Kg/m}$$

$$M_{mx.} = 7760 \times 2,25^2 \times 1,05 \times 0,0834 = 3450 \text{ Kgm.}$$

$$H = 45 \text{ cm.}$$

$$h = 42 \text{ cm.}$$

$$b = 50 \text{ cm.}$$

$$r = 0,505$$

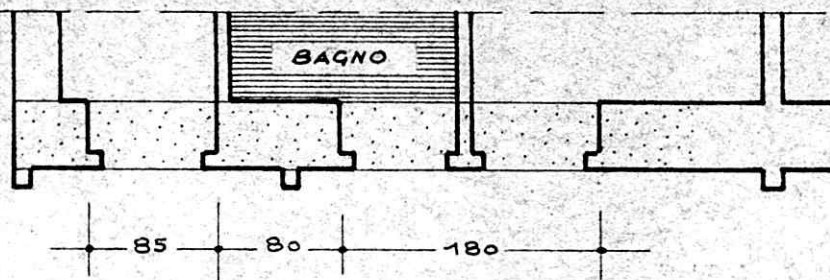
$$\sigma_c = 39 \text{ Kg/cm}^2$$

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

$$A_f = 0,00153 \times 50 \times \sqrt{6900} = 6,35 \text{ cm}^2$$

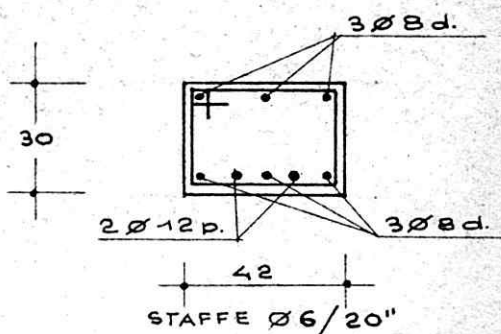
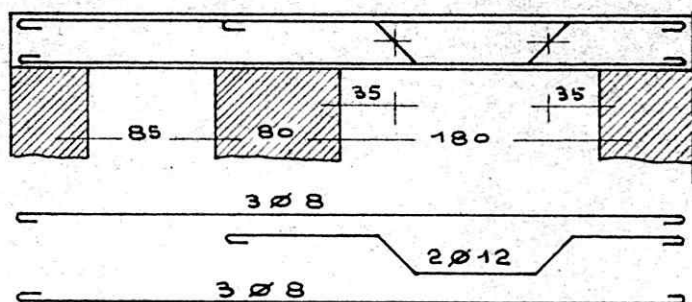
Si ~~ama~~ con $3\phi I4_d + 1\phi I6_p$



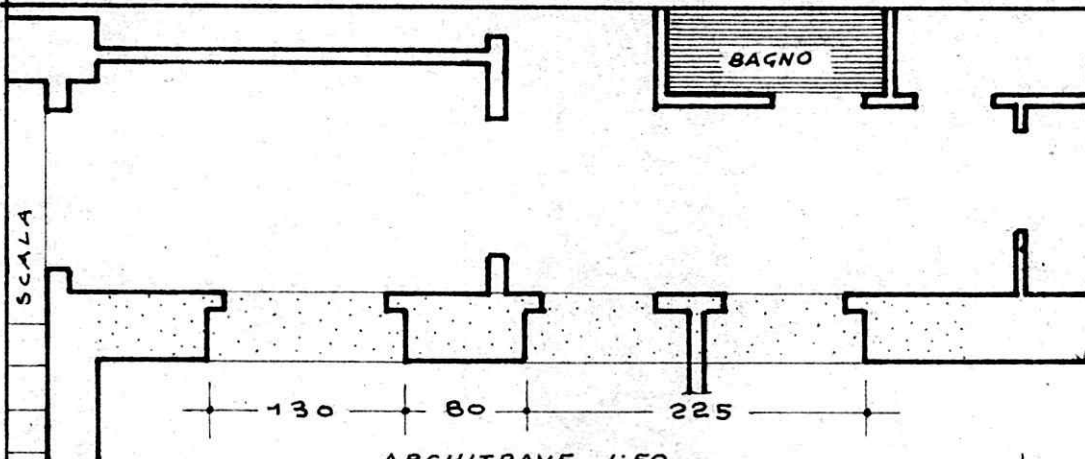
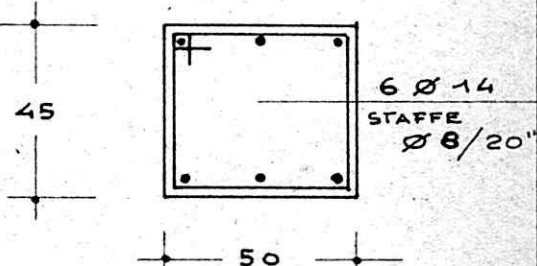
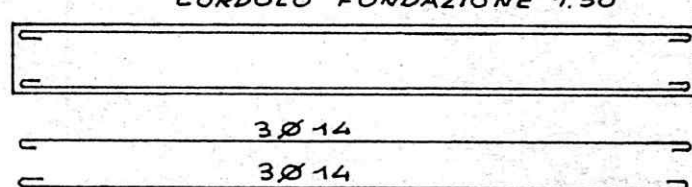


EDIFICIO 2 **ZONA BAGNO**

ARCHITRAVE 1:50

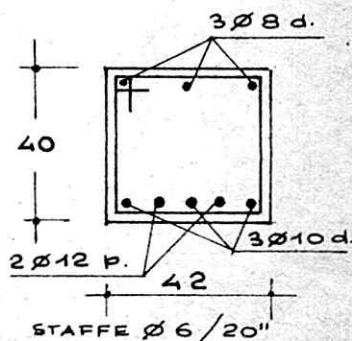
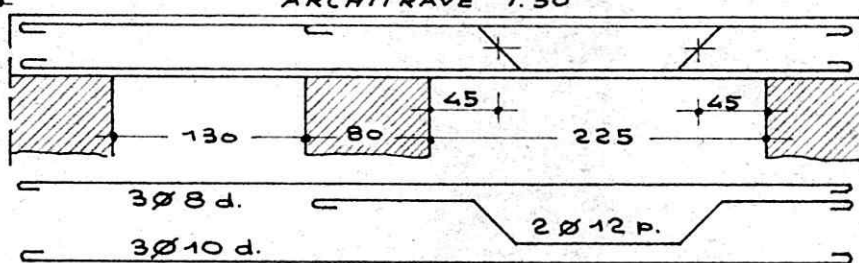


CORDOLO FONDAZIONE 1:50

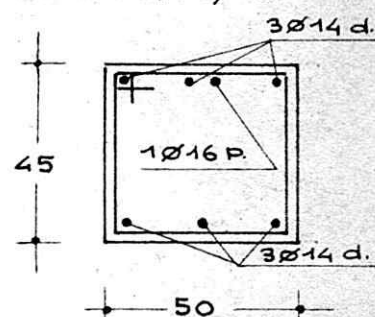
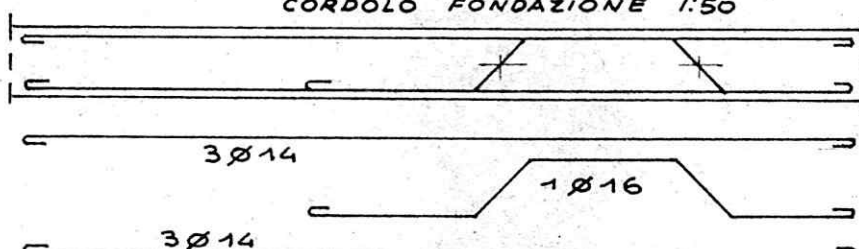


EDIFICIO 3

ARCHITRAVE 1:50



CORDOLO FONDAZIONE 1:50



A.C.E.R. UFFICIO TECNICO
Dr. Ing. Zaccarelli Umberto
U. Zaccarelli