

III.3.3 PROGETTO PILASTRI A COMPRESSIONE SEMPLICE O CENTRATA (M.T.A.)

I pilastri centrali dell'edificio in assenza di sisma sono sottoposti per lo più a sforzo normale centrato

$$\text{TOLLERANZA COSTRUTTIVA} \quad e = \frac{M}{N} = 2 \text{ cm} < \frac{d}{30}$$

CALCOLO IN FASE ELASTICA

METODO DELLE TENSIONI AMMISSIBILI

Non essendo la sezione parzializzata è l'unico caso in cui il metodo delle tensioni ammissibili (m.t.a.) è rigoroso.

$$\text{DATI} \left\{ \begin{array}{l} N_{Sd} = N = 124 \text{ t} = 1242 \text{ KN} \\ f_{cd} = \sigma_{camm} = 0.7 \left(60 + \frac{R_{ck} - 150}{4} \right) = 0.6 \text{ KN/cm}^2 = 60 \text{ kg/cm}^2 \\ f_{yd} = \sigma_{samm} = \frac{4400}{2} = 22 \text{ kN/cm}^2 = 2200 \text{ kg/cm}^2 \\ \alpha = n = \frac{E_s}{E_c} = 10 \div 15; \quad \rho_{mm} = \frac{A_s}{A_c} = 0.8\% \end{array} \right.$$

$$\text{INCOGNITE} \quad (\alpha = 15) \quad \left\{ \begin{array}{l} A_c = \frac{A_{id}}{[1 + (\alpha - 1)\rho]} = \frac{N / \sigma_{camm}}{[1 + (\alpha - 1)\rho]} = \frac{124200 / 60}{[1 + 14 \cdot 0.01]} = 1860 \text{ cm}^2 = 30 \times 60 \text{ cm}^2 \\ A_s = \rho A_c = 0.008 \cdot 1860 = 14.9 \text{ cm}^2 = 4\phi 22 = 15.2 \text{ cm}^2 \end{array} \right.$$

$$\text{INCOGNITE} \quad (\alpha = 10) \quad \left\{ \begin{array}{l} A_c = \frac{124200 / 60}{[1 + 9 \cdot 0.01]} = 1930 \text{ cm}^2 \\ A_s = 0.008 \cdot 1930 = 15.4 \text{ cm}^2 \end{array} \right.$$

