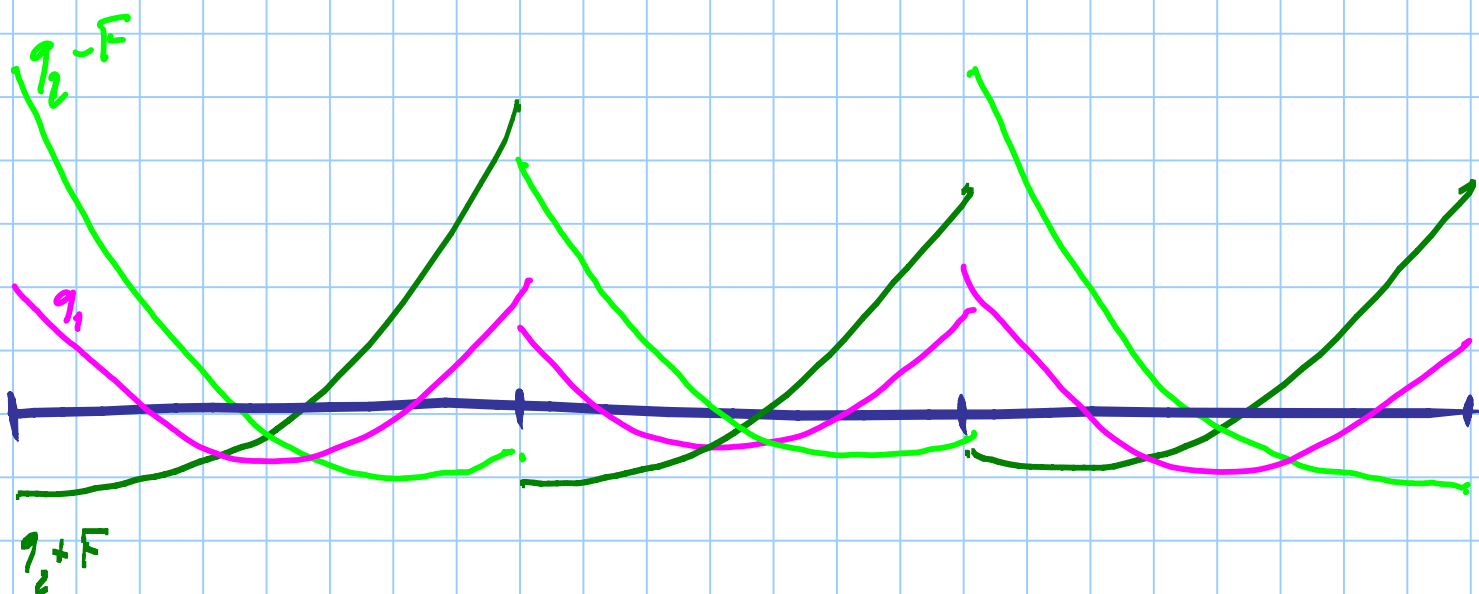


ieri : determinazione dei valori di M
per le Tre vi



armatura a flessione

$$A_s = \frac{M_{Ed}}{0.9 d f_{yd}}$$

$$M_{Ed(u=0)} = \frac{b d^2}{z^2}$$

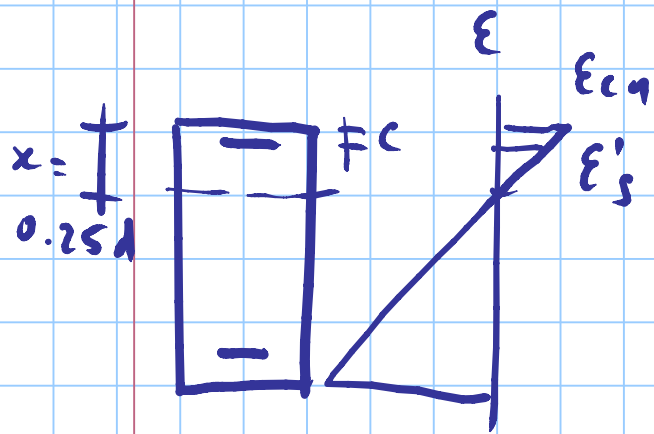
$$A'_s = \frac{M_{Ed} - M_{Ed(u=0)}}{(h - z_c) \sigma'_s}$$

armatura a trazione

momento resistente per sole armature
 T_{ax}
 $z = 0.0137$ per C25/30

armatura a compressione

$\sigma'_s = f_{yd}$ per travi armate



$$\epsilon'_s = \frac{x - c}{x} \epsilon_{cu}$$

$$\Downarrow$$

$$\sigma'_s$$

NORMA SISMICA :

$$A'_s \geq 0.25 A_s$$

sempre

$$A'_s \geq 0.50 A_s$$

zone dissipative
(estremità delle Travi)

Zone dissipative : estremità Trave per $l = \begin{matrix} h & 1.5 h \\ \text{CD "B"} & \text{CD "A"} \end{matrix}$
 punto 7.4.6.1.1.

NORMA SISMICA

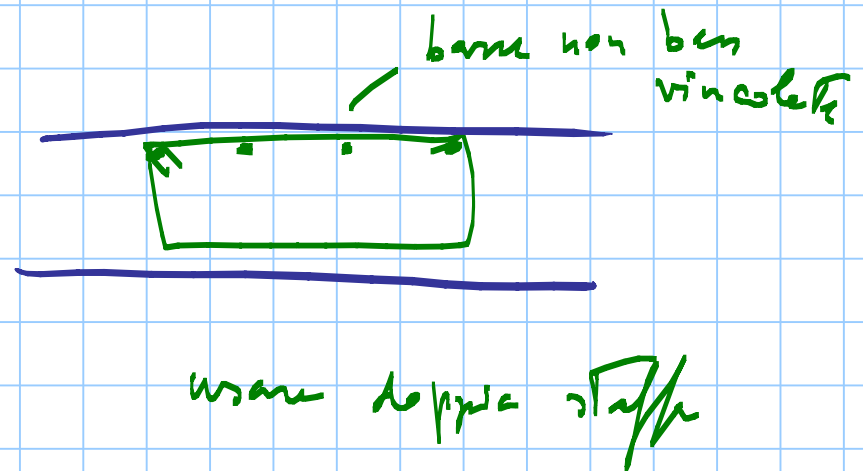
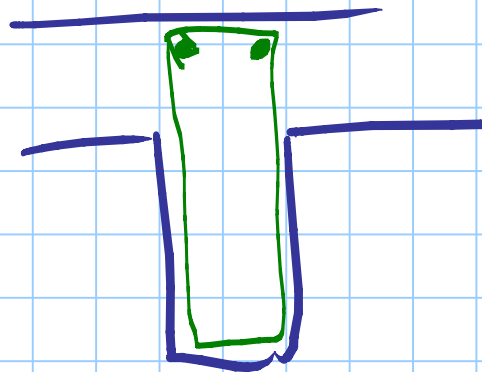
rischio di instabilità barre compresse

per. staffe $S \leq 8 \phi_{min}$ $6 \phi_{min}$

nelle zone dissipative
• "critica"

CD "B"

CD "A"



want core ϕ_{min}

14 mm

16 mm

CD "B"

11.2

12.8

CD "A"

8.4 cm

9.6 cm

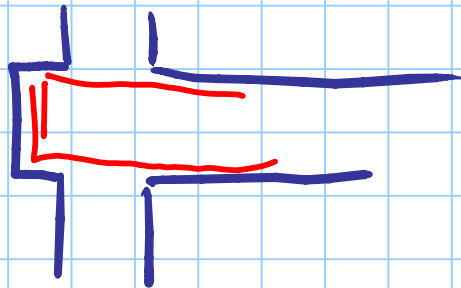
Dove interrompere le barre

Node - zone rigide a forti sollecitazioni

evitare interruzioni e sovrapposizioni

Node di estremità - che fare?

proibitive

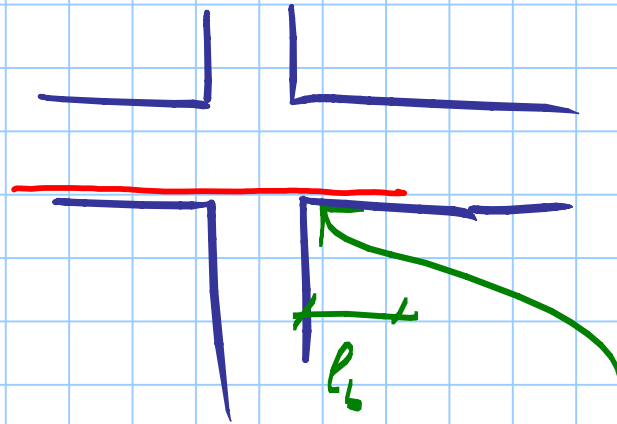


normativa



dove un
buon tecnico

Nodi interni



evitare l'ancoraggio nel nod

devi essere collegata
ai fini di M_{Rd}, F_{Rd}

per la garanzia resistenza?

— meglio prolungare di più
in modo da considerare bene come armatura inferiore

oppure

— non fare sovrapposizioni all'appoggio

Minimi di armatura

ovunque

almeno $2 \phi 14$

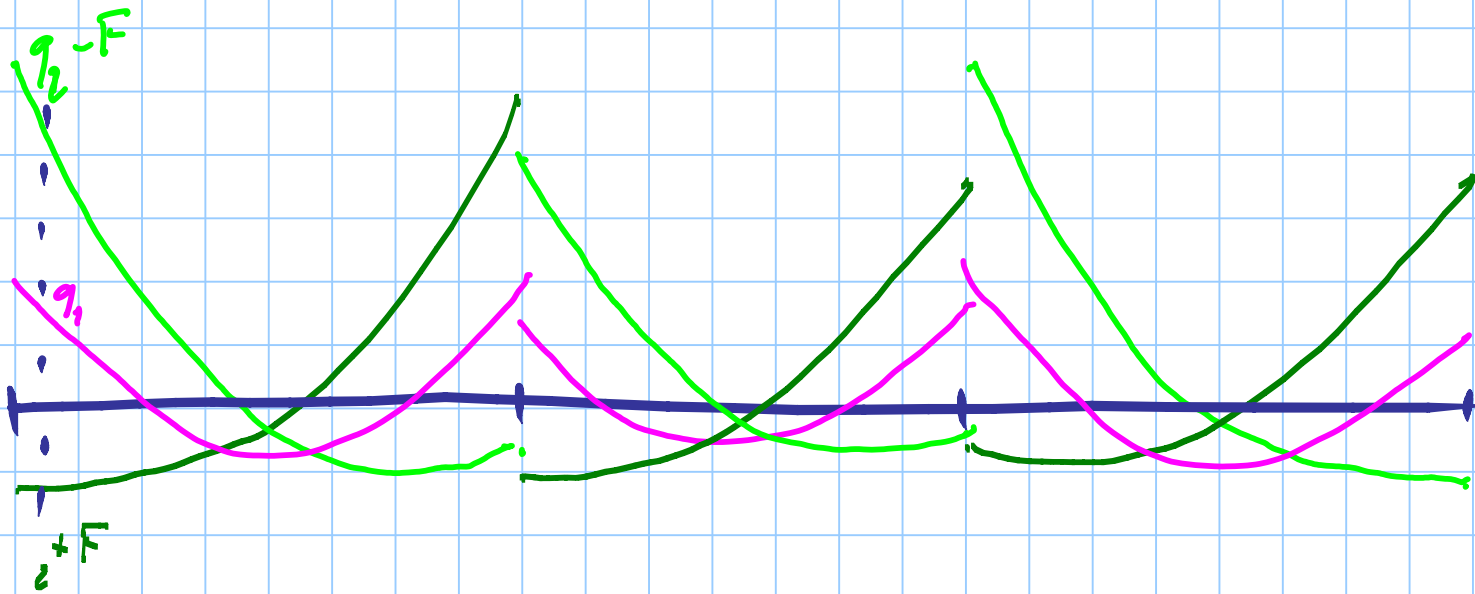
$$\text{almeno } \rho = \frac{A_s}{b h} \geq \frac{1.4}{f_{yk}} = \frac{1.4}{450} = 0.0031$$

Tutte 30×60

$$A_s \geq \rho b h = 5.6 \text{ cm}^2$$

$$\text{m. } 3 \phi 16 = 6 \text{ cm}^2$$

diagram



a.f.l.
pile
(area)

$A_{s, nec} (cm^2)$

12.1

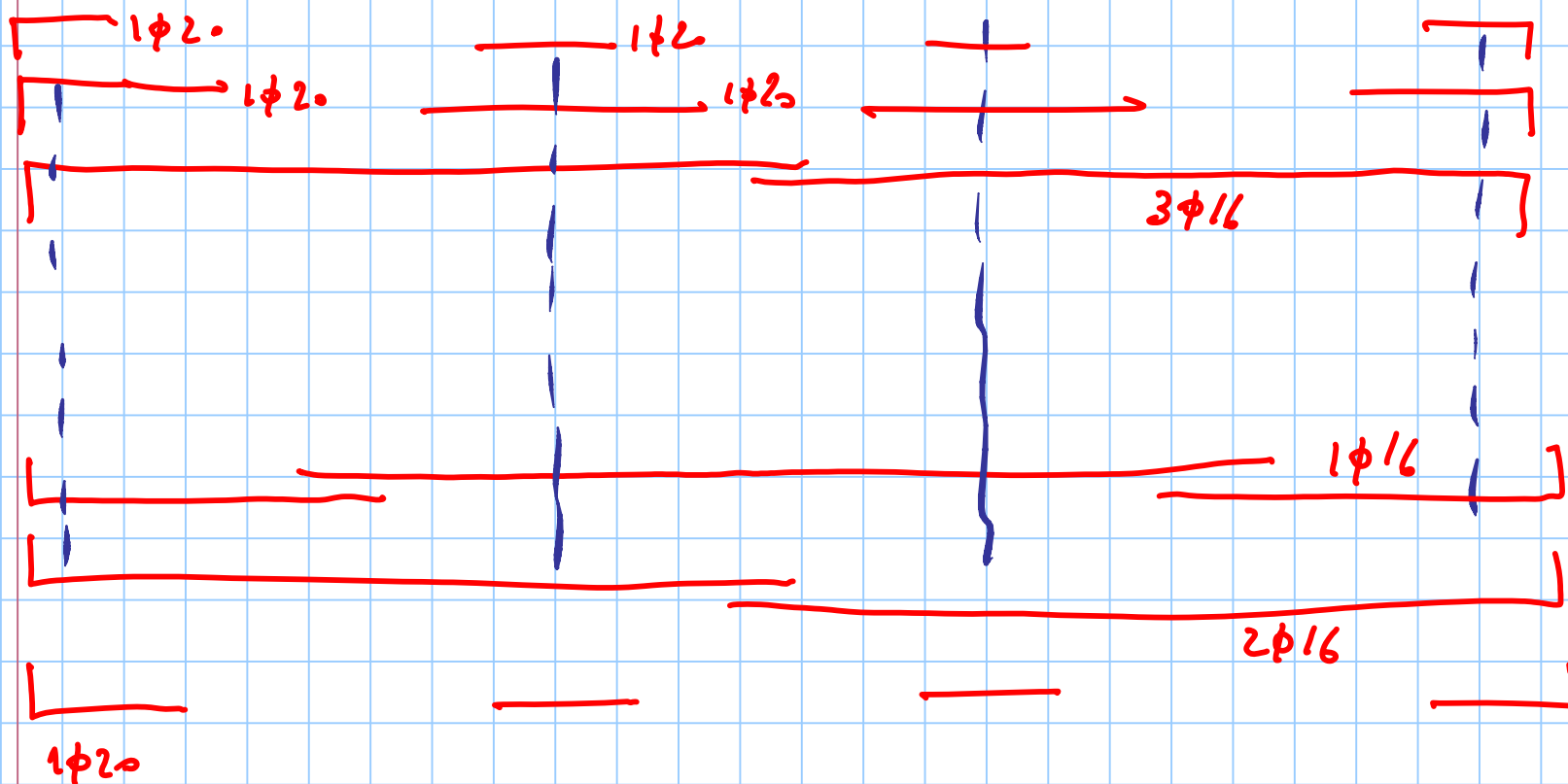
~~119 3.4~~

6.3

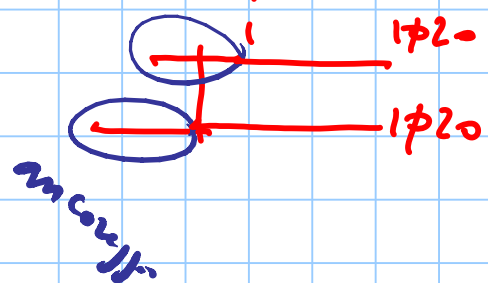
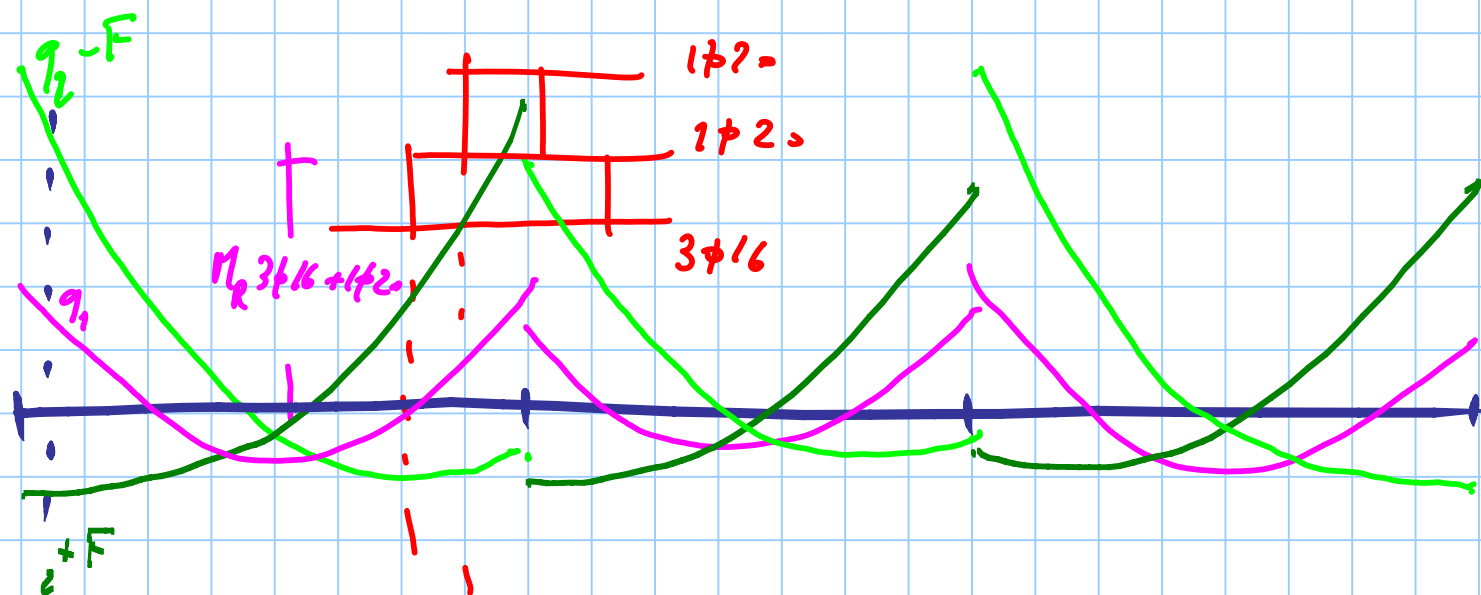
4.2

Schizzo delle armature

a meno libera



Definire gli ancoraggi e la lunghezza delle barre
50 p ?



Il calcolo (carb. carico ecc.) serve

S.O. per

— armature a flessione delle Travi

— armature del piede pilastro 1° ordine

Tutto il resto si basa sul

"progetto in capacità"

(gerarchia delle resistenze)

armature a flessione della Travi



Travi: armature a taglio

gerarchie Taglio - flessione

progett. taglio in base alla capacità resistente a flessione

pilastre: flessione



Taglio: gerarchie Taglio - flessione

gerarchie pilastre - Trave

progett. pilastre in base alla capacità
resistente a flessione della Trave