

4. Calcolo la combinazione di carico allo stato limite ultimo, ossia la somma dei tre contributi (q_s , q_p , q_a), moltiplicati per i rispettivi coefficienti di sicurezza : ($\gamma_s=1,3$ $\gamma_p=1,5$ $\gamma_a=1,5$)

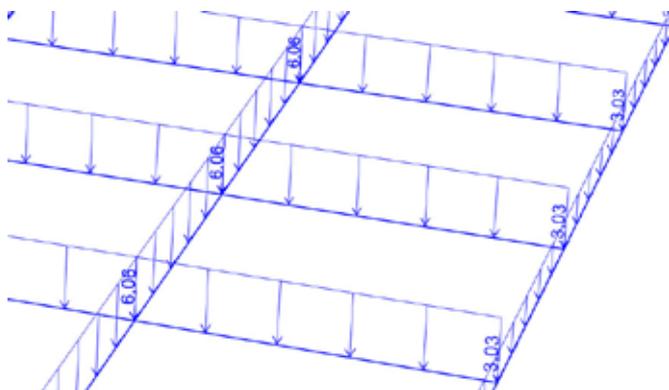
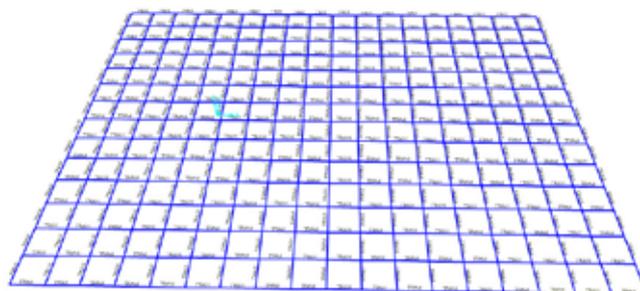
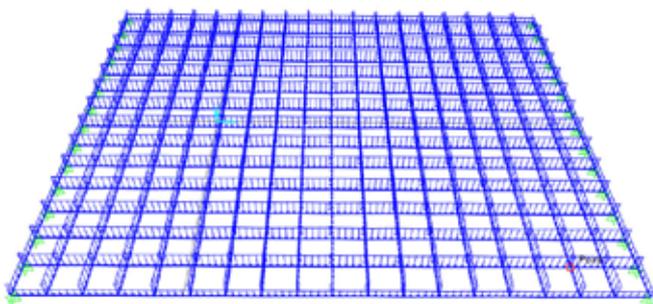
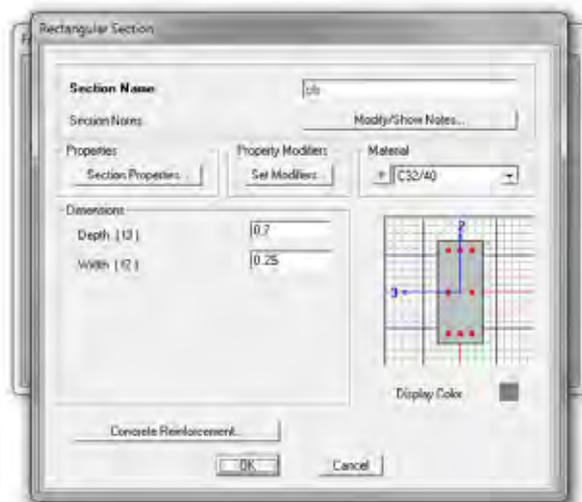
$$q_{\text{solaio}} = q_s \cdot \gamma_s + q_p \cdot \gamma_p + q_a \cdot \gamma_a = 3,81 \cdot 1,3 + 2,79 \cdot 1,5 + 2 \cdot 1,5 = 12,13 \text{ kN/m}^2$$

Tengo presente la distinzione tra le travi di bordo e le travi centrali, a seconda della loro area di influenza:

$$q_{\text{travi centrali}} = A_i \cdot q_{\text{solaio}} = 0,5\text{m}^2 \cdot 12,13 \text{ kN/m}^2 = 6,06 \text{ kN/m}$$

$$q_{\text{travi di bordo}} = A_i \cdot q_{\text{solaio}} = 0,25\text{m}^2 \cdot 12,13 \text{ kN/m}^2 = 3,03 \text{ kN/m}$$

5. Assegno una sezione di predimensionamento alle travi di 0,70m x 0,25m in calcestruzzo ordinario di classe C32/40



CLASSE DI RESISTENZA	CATEGORIA CALCESTRUZZO	PRESCRIZIONI PARTICOLARI
C 8/10	Non strutturale	Nessuna
C 12/15		
C 16/20	Ordinario	Obbligo Certificazione FPC se prodotto all'esterno del cantiere
C 20/25		
C 25/30		
C 28/35		
C 32/40		
C 35/45		
C 40/50	Alte prestazioni	Obbligo sperimentazione preventiva + Certificazione FPC
C 45/55		
C 50/60		
C 55/67	Alta resistenza	Obbligo di sperimentazioni o autorizzazione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici
C 60/75		
C 70/85		
C 80/95		
C 90/105		

PROPRIETA'	B450A	B450C
Limite di snervamento f_y	$\geq 450 \text{ MPa}$	$\geq 450 \text{ MPa}$
Limite di rottura f_t	$\geq 540 \text{ MPa}$	$\geq 540 \text{ MPa}$
Allungamento totale al carico massimo Agt	$\geq 3\%$	$\geq 7\%$
Rapporto f_t / f_y	$\geq 1,05\%$	$1,13 \leq f_t / f_y \leq 1,35$