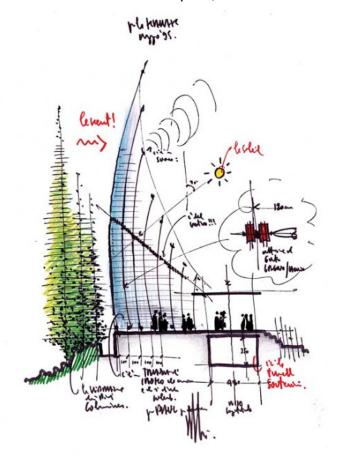
Materiali per l'architettura B (6CFU)

Prof. Alberto De Capua, coll. Arch. Valeria Ciulla



10 STRUTTURA PORTANTE

- elementi orizzontali
- elementi inclinati



Richiamando la classificazione UNI 8290, si propone la seguente classificazione di parti strutturali;

Classi di unità tecnologiche	Unità tecnologiche	Classi di elementi tecnici	Elementi tecnici	
STRUTTURA PORTANTE	STRUTTURA DI FONDAZIONE	FONDAZIONI DIRETTE FONDAZIONI INDIRETTE	FONDAZ. CONTINUE FONDAZ. DISCONTIN. PALI INFISSI GETTATI IN OPERA	
		ELEMENTI VERTICALI	MURATURA PUNTIFORME IN C.A. IN ACCIAIO IN LEGNO SISTEMIO MISTI	
	STRUTTURA DI ELEVAZIONE	ELEMENTI ORIZZONTALI E INCLINATI	TRAVI, ARCHI CAPRIATA, SOLAIO IN C.A, IN ACCIAIO IN LEGNO	
		ELEMENTI SPAZIALI	PARETI / SOLAIO	
	STRUTTURA DI CONTENIMENTO	ELEMENTI DI CONTENIMENTO VERTICALI ELEMENTI DI CONTENIMENTO ORIZZONTALI	MURI A GRAVITA' MURI A SBALZO OPERE SPECIALI MASSETTI SU VESPAIO	

Elementi orizzontali e inclinati

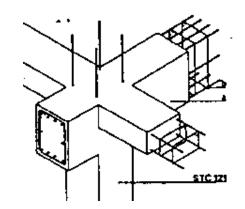
Si distinguono: travi, archi, capriate, solai.

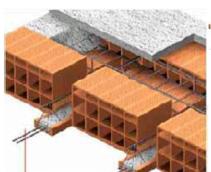
La **trave** svolge una duplice funzione, quella portante e quella secondaria di collegamento e irrigidimento dei telai in successione. Può essere:

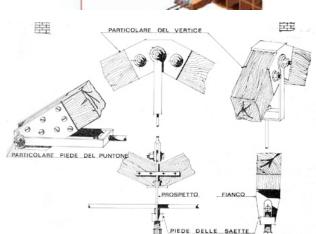
- gettata in opera
- prefabbricata in c.a. o in acciaio

I **solai** hanno sia funzione strutturale che spaziale in quanto separano orizzontalmente lo spazio nell'OE. Possono essere realizzati in opera o per assemblaggio di elementi costruttivi in diversi materiali.

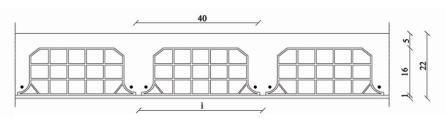
Le **capriate** sono elementi tradizionalmente realizzate in legno formate da una travatura reticolare piana posta in verticale ed usate come elemento base di una copertura a falde inclinate.





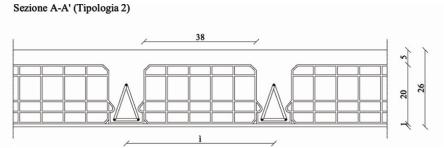


Elementi orizzontali solaio in latero - cemento

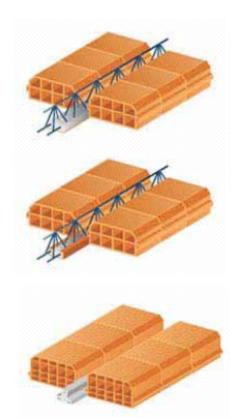


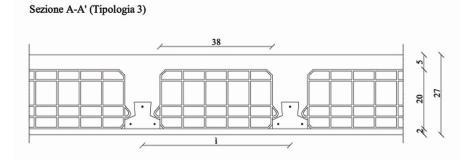
I travetti sono gettati in opera. La sagoma delle pignatte fornisce una cassaforma per il getto. L'intonaco all'intradosso del solaio ha un supporto continuo ed omogeneo





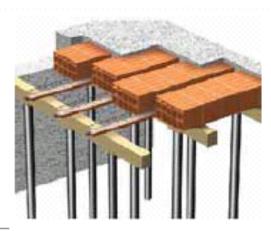
I travetti prefabbricati fanno da appoggio alle pignatte. Il comportamento dell'intonaco all'intradosso cambierà in funzione del materiale di costituzione dei travetti.





Elementi orizzontali solaio in latero - cemento

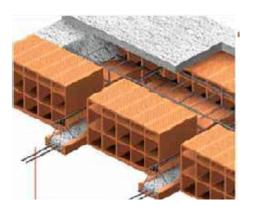
SOLAIO A TRAVETTI TRALICCIATI SOLAIO PIENO A TRAVETTI TRALICCIATI Nervatura getista in calcestruzzo Cappa in calcestruzzo Getto in calcestruzzo Alleggerimento in laterizio Rete di ripartizione Rete di ripartizione superiore (minimo superiore (minimo ø5 20x20 cm) a5 20x20 icmi Travetto tralicciato rvetto tralicciato Fondeli Armatura aggiuntiva Fandello in lateriz Armatura aggiuntiva in laterizio Traliccio in accialo Marta Martin SOLAIO A TRAVETTI TRALICCIATI "BINATI" SOLAIO A TRAVETTI TRALICCIATI "RASATO"



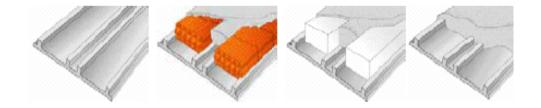


Traliccio in acciale

Malta



Elementi orizzontali solaio con elementi prefabbricati



Lastra Celerpan N2



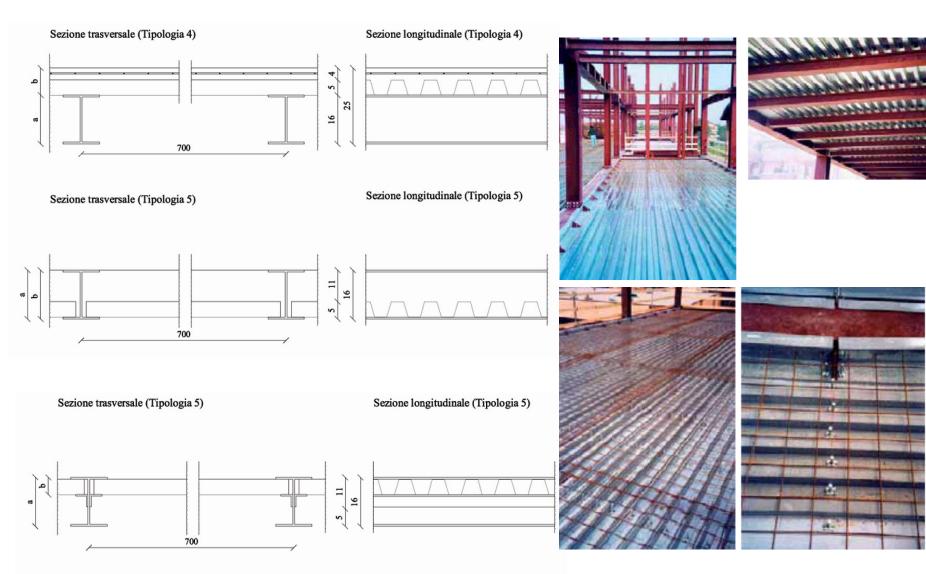


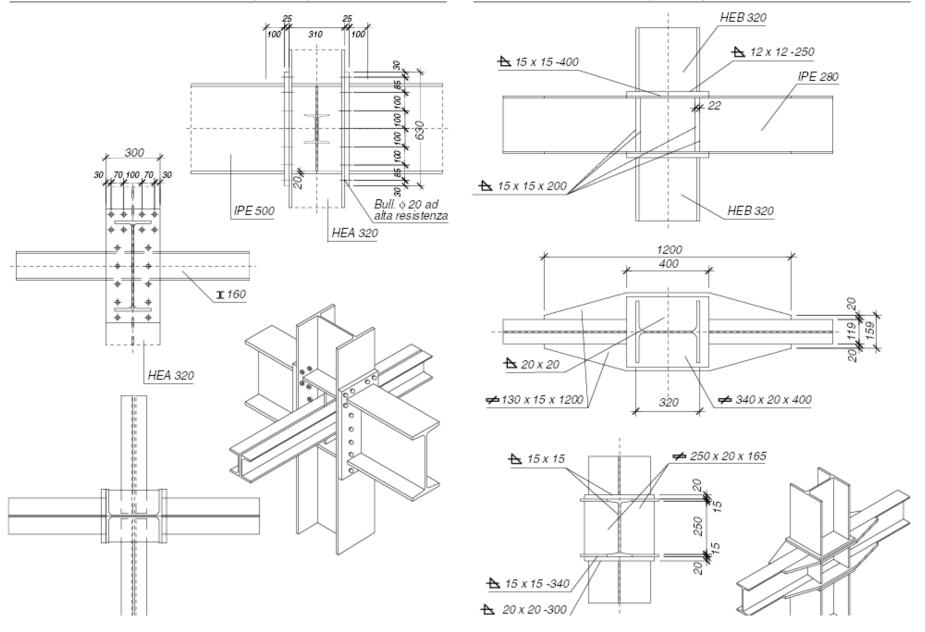




Elementi orizzontali solaio in acciaio

La scelta costruttiva influenzerà lo spessore dell'impalcato e la vista dell'intradosso.





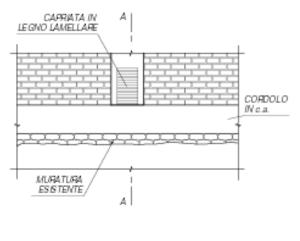
Rif. Zevi II nuovissimo manuale dell'architetto, 2010, Mancosu ed.

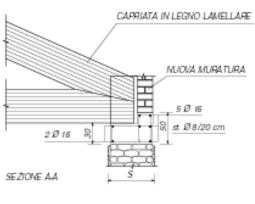
Elementi inclinati capriata in legno lamellare

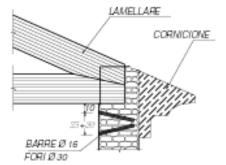
La capriata ha il vantaggio di annullare le spinte orizzontali grazie alla sua struttura triangolare nella quale l'elemento orizzontale catena elide le spinte di quelli inclinati (puntoni): rientra quindi tipicamente tra le strutture non spingenti dell'architettura.

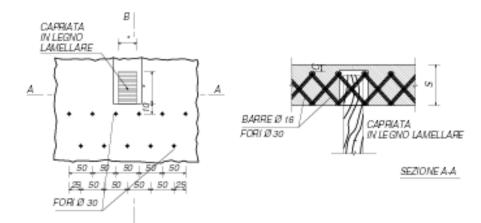












SEZIONE B-B