



Progettazione di sistemi costruttivi

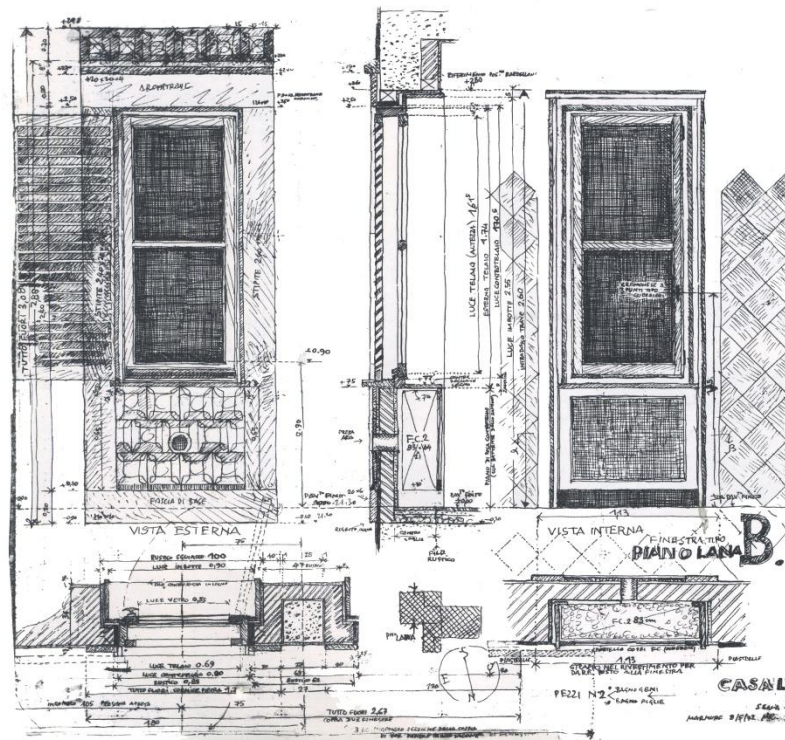
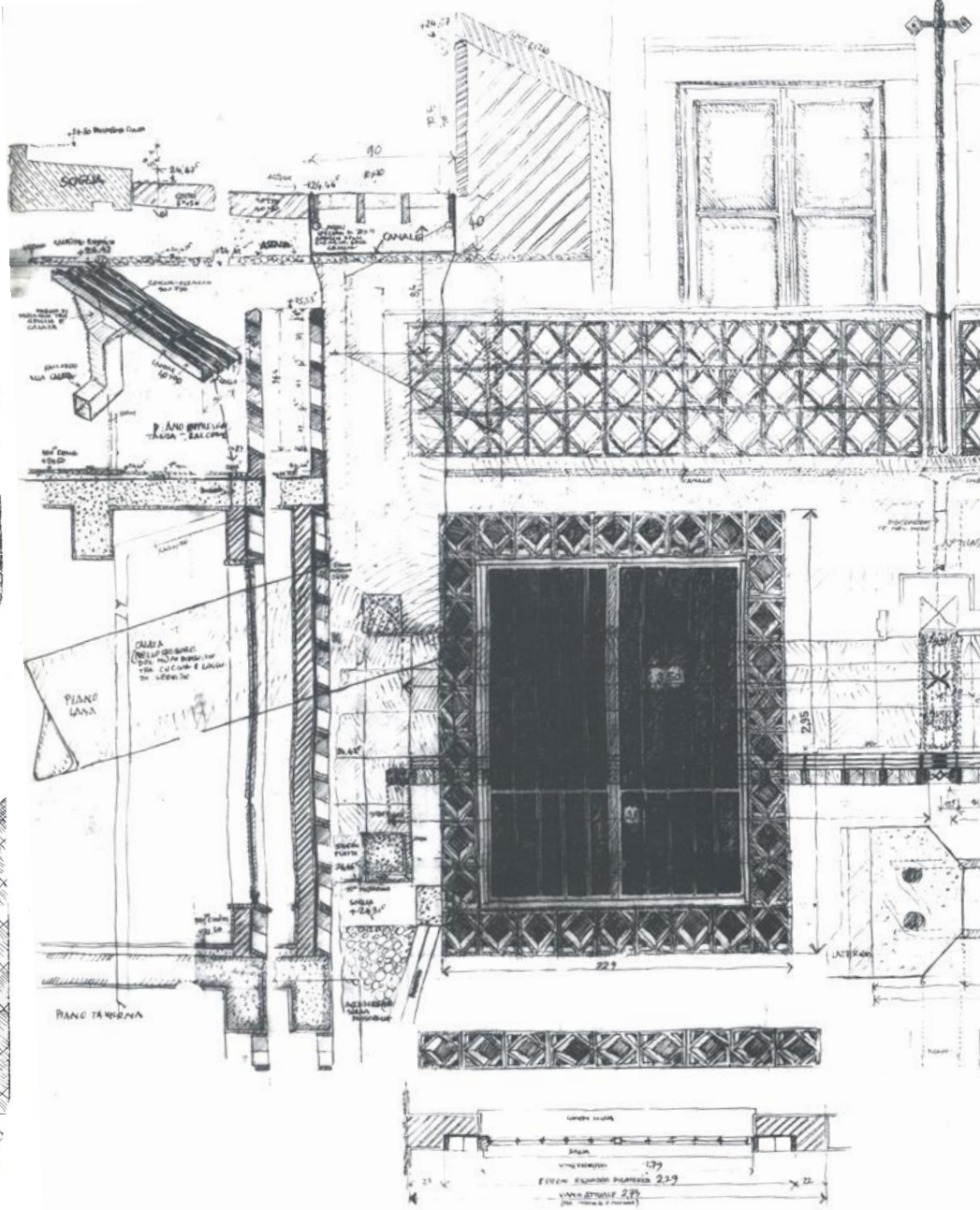
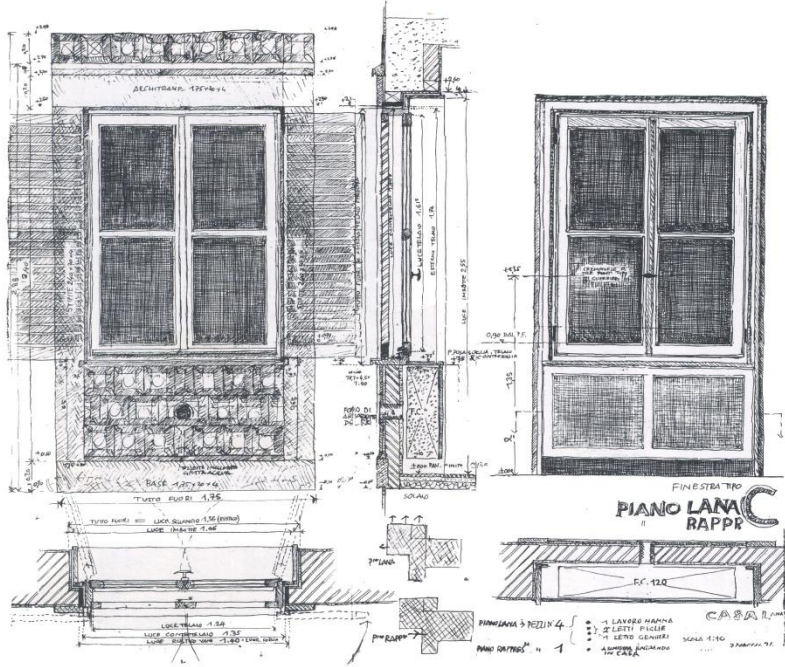
# I codici della rappresentazione architettonica

Prof. Adriano Paoletta

Tutors:

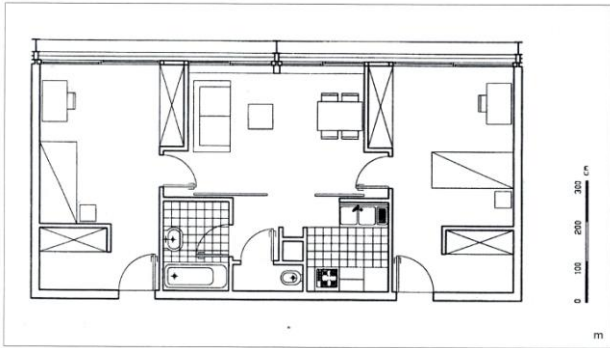
Daniela Cricrì, Dario Costanzo,  
Laura Zampaglione, Enzo Corigliano



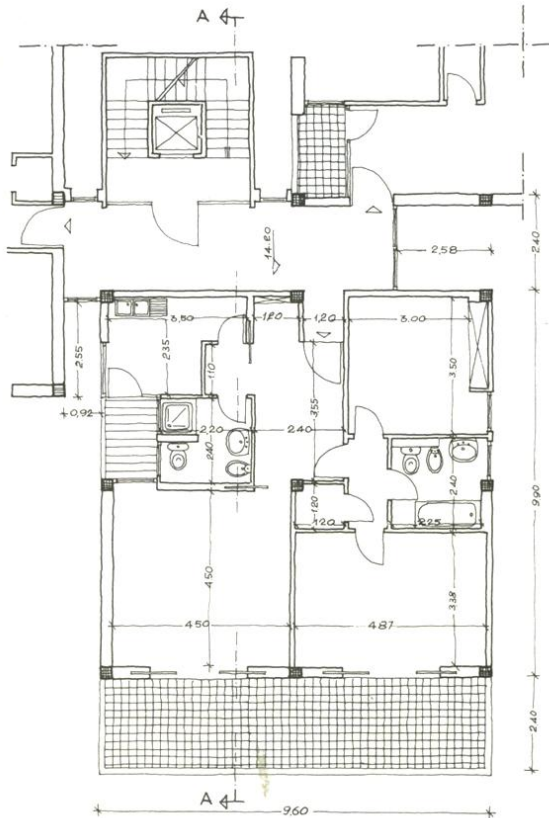




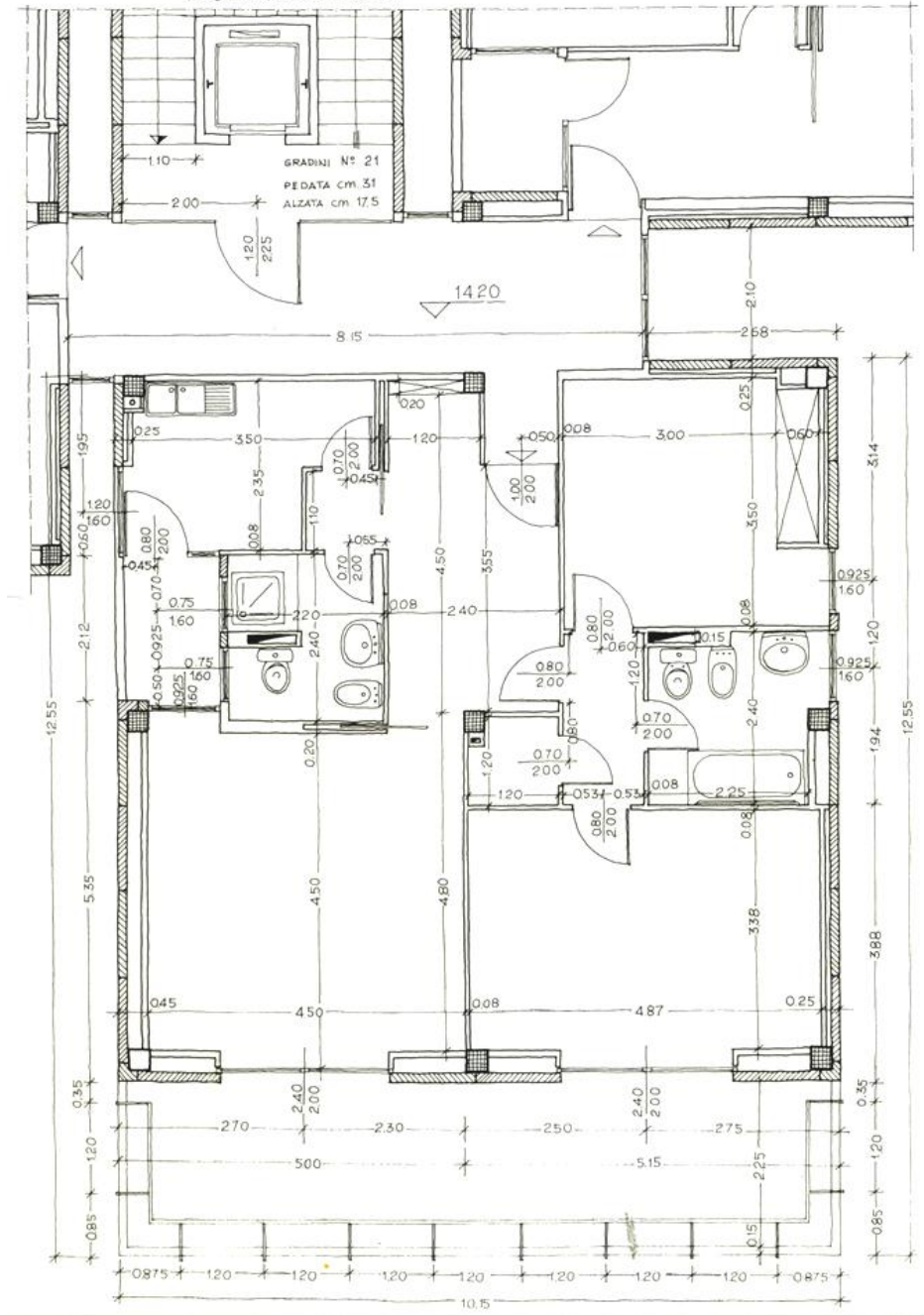
<p>scala territoriale</p> <p>1:1000</p>	<p>1:500</p>	<p>1:200 / 1:100</p>	<p>1:50</p> <p>1:20 - 1:1</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ localizzazione</li> <li>▶ <b>relazioni</b> tra il progetto e il contesto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ distribuzione</li> <li>▶ <b>relazioni</b> fra il layout interno e l'intorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>definizione</b> puntuale del layout interno</li> <li>▶ indicazione di massima dei materiali</li> <li>▶ arredo</li> <li>▶ quote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>stratigrafia</b> dell'involucro</li> <li>▶ materiali</li> <li>▶ indicazioni tecnologiche</li> <li>▶ indicazioni costruttive</li> <li>▶ impianti</li> <li>▶ quote</li> </ul>
<p><b>grafici</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ planivolumetrico</li> <li>▶ sezioni territoriali</li> <li>▶ planimetrie generali</li> <li>▶ key plans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ piante schematiche</li> <li>▶ sezioni schematiche</li> <li>▶ schemi 3d pieno/vuoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ sezioni*</li> <li>▶ piante*</li> <li>▶ prospetti*</li> <li>▶ assonometrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ sezioni</li> <li>▶ assonometrie</li> <li>▶ esplosi assonometrici</li> <li>▶ schemi di montaggio</li> </ul>
<p><b>note di disegno</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ nel layout interno solo i vani, no porte/finestre</li> <li>▶ volumi</li> <li>▶ pieno/vuoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ nelle piante/sezioni non si signano i serramenti, la modulazione della parete è resa dalla modulazione della linea di sezione</li> </ul>	<p>*sono tutte sezioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ pavimentazioni, serramenti, arredi</li> <li>▶ dettaglio crescente allo scendere di scala</li> <li>▶ le sezioni dei muri sono ancora un "pieno" tutto campito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ le sezioni dei muri sono differenziate in funzione del materiale</li> <li>▶ le parti sezionate sono segnate tra linee spesse e chiuse</li> </ul>



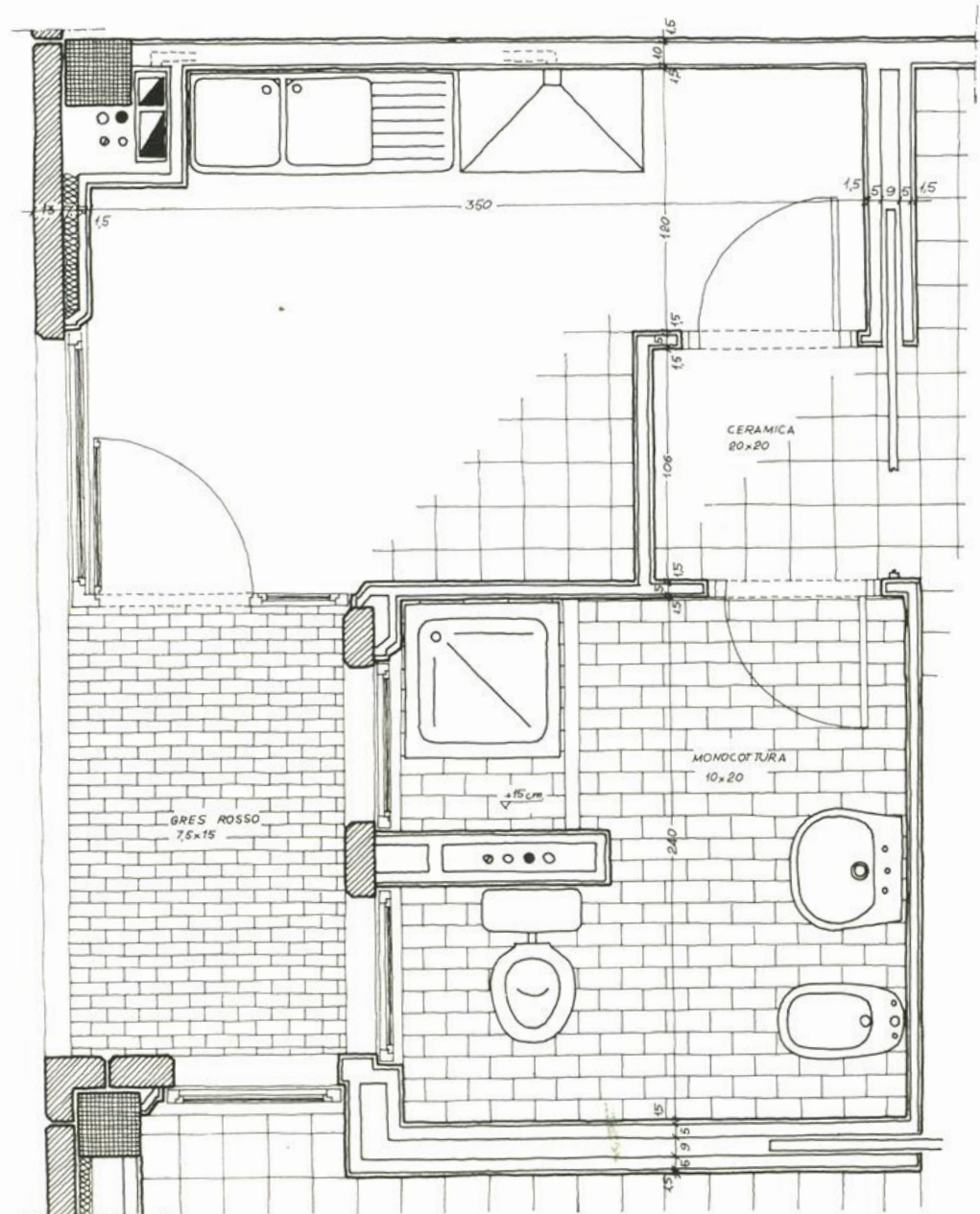
**Fig. 32**  
Rappresentazione: piante.  
Esempio di pianta scala  
1:100. Progetto di un  
complesso residenziale  
composto da quattro edifici  
plurifamiliari.



Rappresentazione: piante.  
Esempio di pianta scala  
1:50. Sviluppo esecutivo del  
progetto riportato in fig. 32.



**Fig. 34**  
Rappresentazione: piante.  
Esempio di pianta scala  
1:20. Particolare esecutivo  
della pianta riportata nelle  
**figg. 32-33**, il ricorso alla  
scala 1:20 è limitato ai casi  
in cui quella a 1:50 non è in  
grado di fornire tutte le  
informazioni richieste.





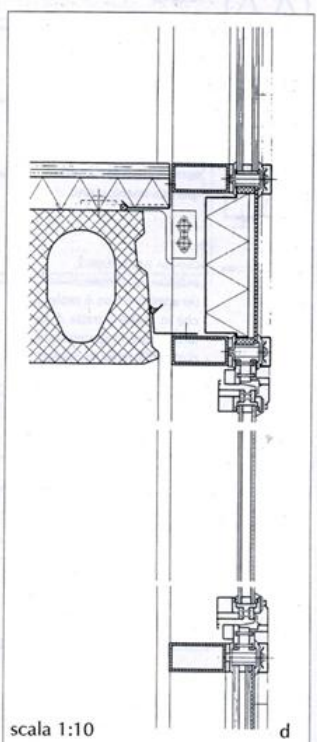
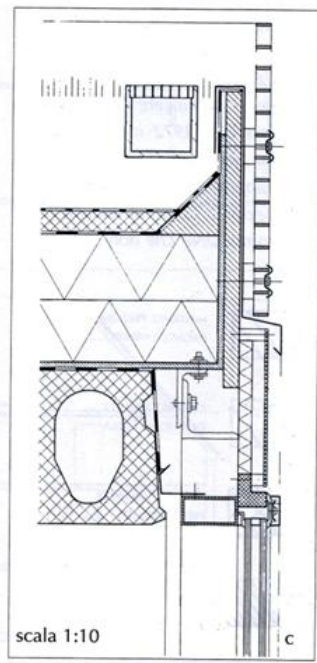
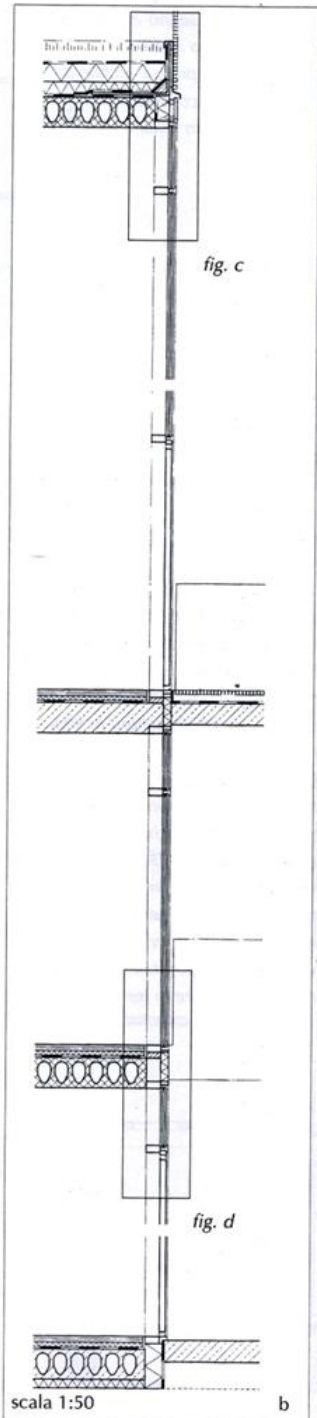
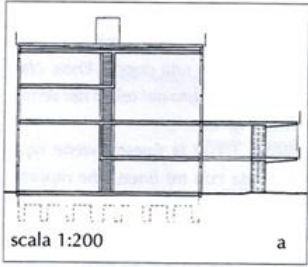
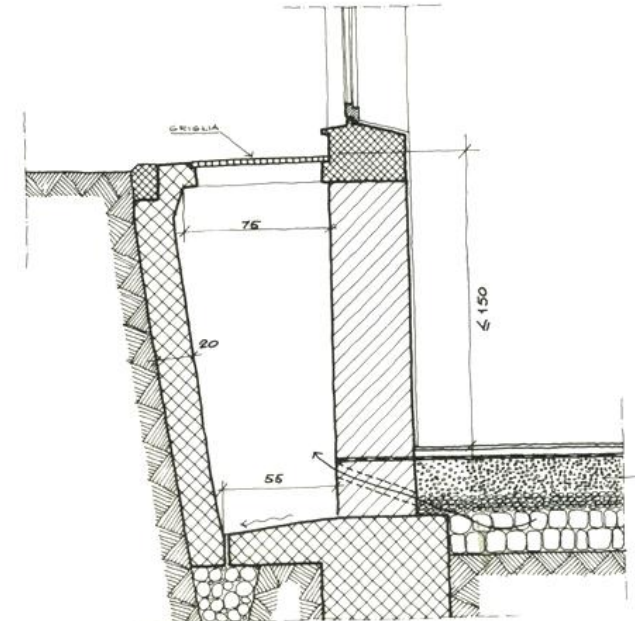
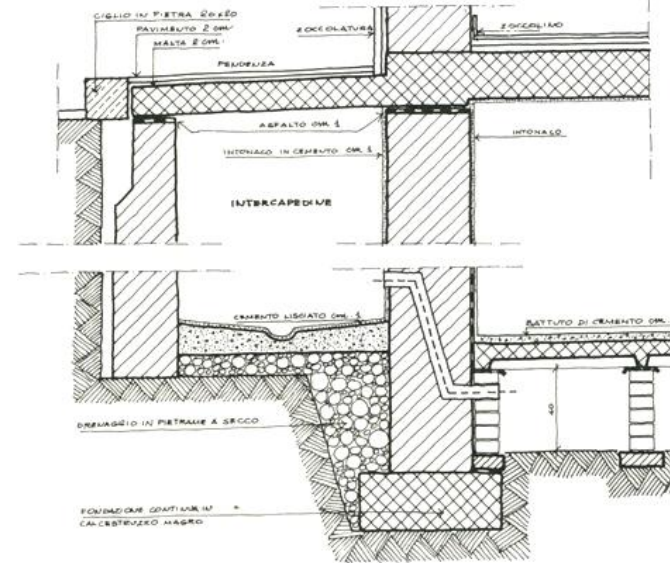


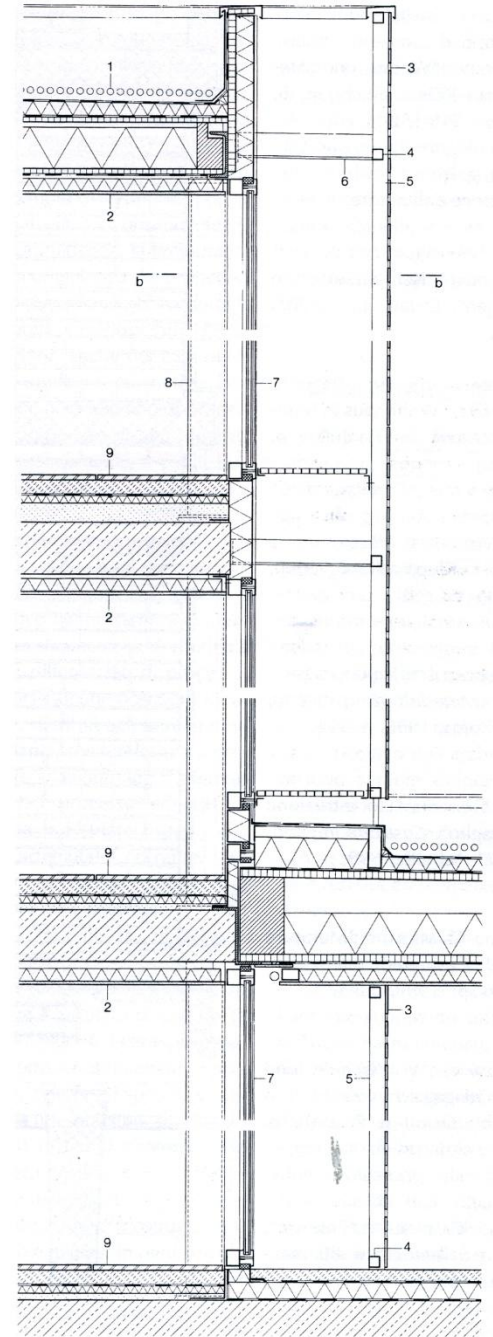
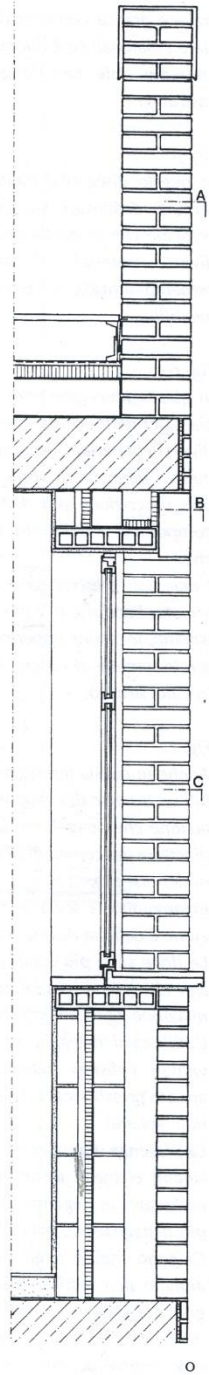
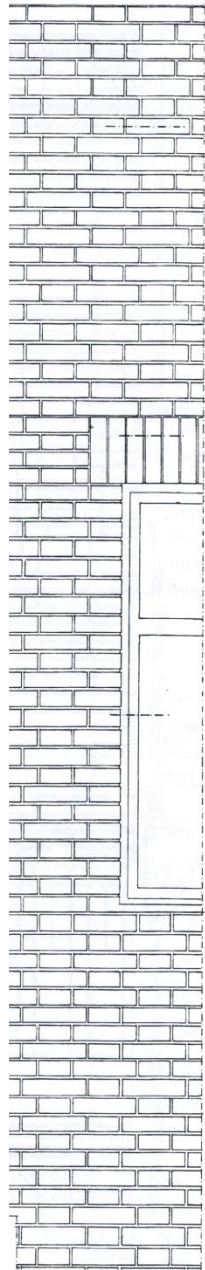
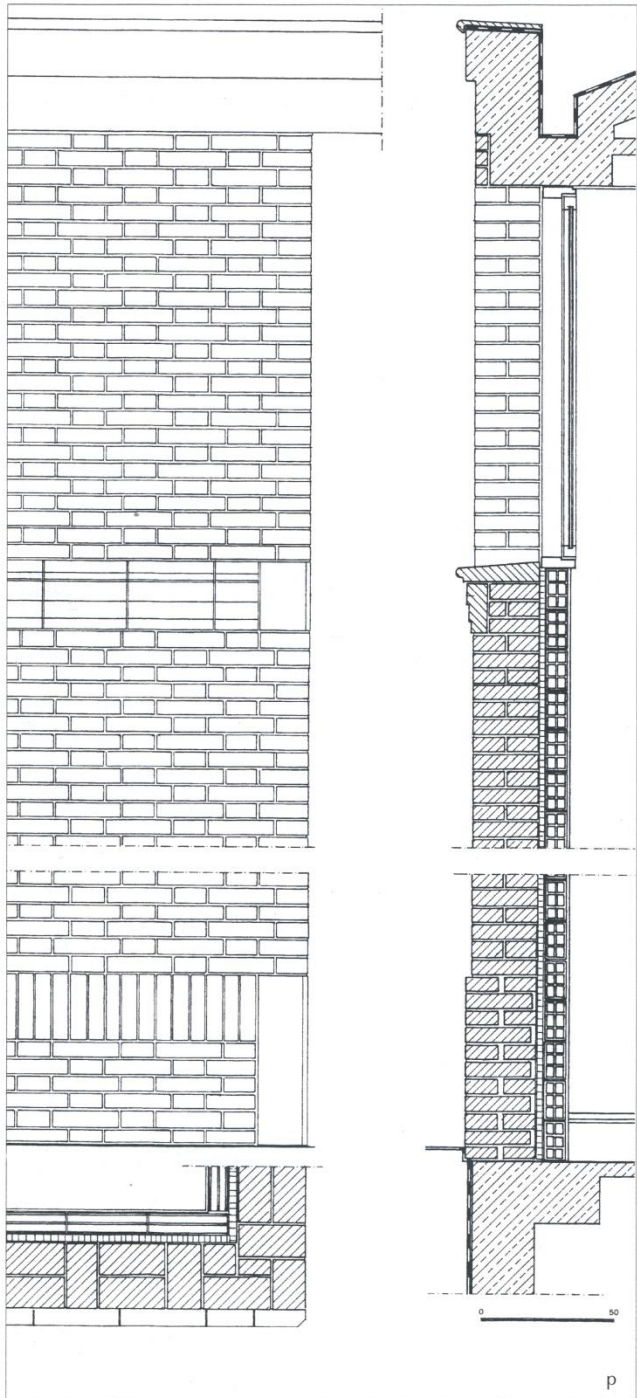
FIG. A.1.5/2 SIMBOLOGIE GRAFICHE DI RAPPRESENTAZIONE IN SEZIONE

<b>TERRENO</b>		
	TERRENO VERGINE	
	MANTO ERBOSO	
	CIOTOLI PER DRENAGGI	
		PIETREME A SECCO PER VESPAI
	GHIAIA	
<b>CEMENTO</b>		
	GETTATO IN OPERA	
		LEGGERO
	INTONACO MALTA, SABBIA	
	RAPP. 1:500 - 1:100 C.L.S. PER C.A.	
		RAPP. 1:50 - 1:1 C.L.S. PER C.A.
	RAPP. 1:50 - 1:1 C.L.S. LEGGERO	
<b>MURATURE</b>		
	ADOBE	
		LATERIZI
	MATTONI SMALTATI	
	BLOCCHI DI CEMENTO	
		BLOCCHI DI GESSO
	RIVESTIMENTO STRUTTURALE	
<b>PIETRE NATURALI</b>		
	ARDESIA, ECC.	
		IMPASTI DI PIETRISCO
	MARMO	
<b>METALLI</b>		
	ALLUMINIO	
		OTTONE, BRONZO
	ACCIAIO	
<b>LEGNO</b>		
	RIFINITO	
		NON RIFINITO
	MASSELLO	
	RAPP. 1:5 COMPENSATO	
		RAPP. 1:1 COMPENSATO
	LAMELLARE	
<b>VETRO</b>		
	LASTRE RAPP. 1:5 - 1:1	
		STRUTTURALE
	VETRO-CEMENTO	
<b>ISOLANTI</b>		
	AGGREGATI DI FIBBRE	
		PANNELLO RIGIDO
	SCHIUMA	
<b>MEMBRANE SINTETICHE</b>		
	RAPP. 1:20 - 1:10 ASFALTO, GUAINE	
		RAPP. 1:5 - 1:1 ASFALTO, GUAINE
	RAPP. 1:20 - 1:10 STRATI INCROCIATI	
<b>PARETI VERTICALI</b>		
	MONTANTI IN LEGNO	
		MONTANTI IN ACCIAIO
	PARAMENTO SPECIALE	

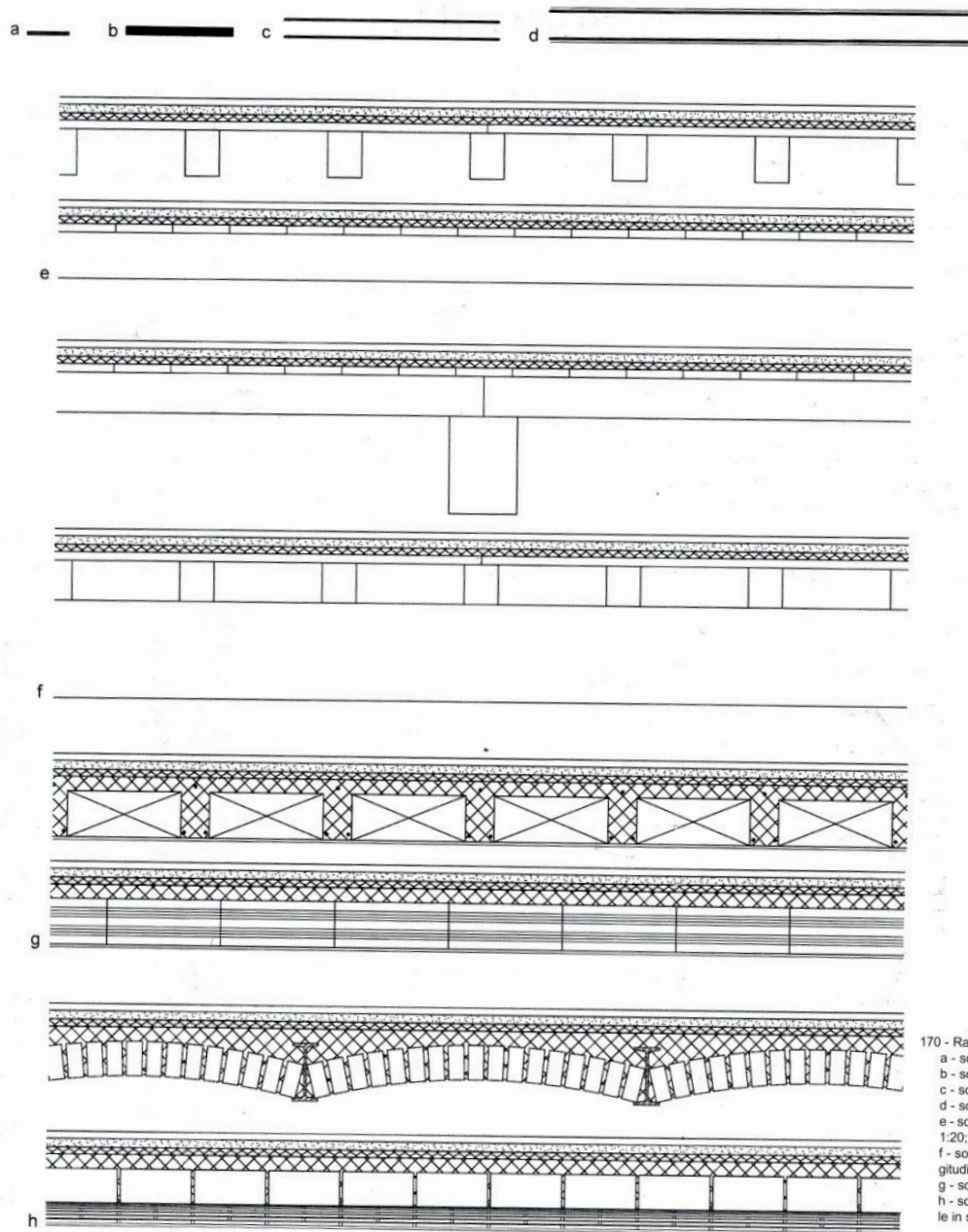
Disegni tratti da: "Il Disegno dell'Architettura e della Città"  
Daniele Colistra











170 - Rappresentazione dei solai.

a - solaio da 30 cm, sezione in scala 1:500;

b - solaio da 30 cm, sezione in scala 1:200;

c - solaio da 30 cm, sezione in scala 1:100;

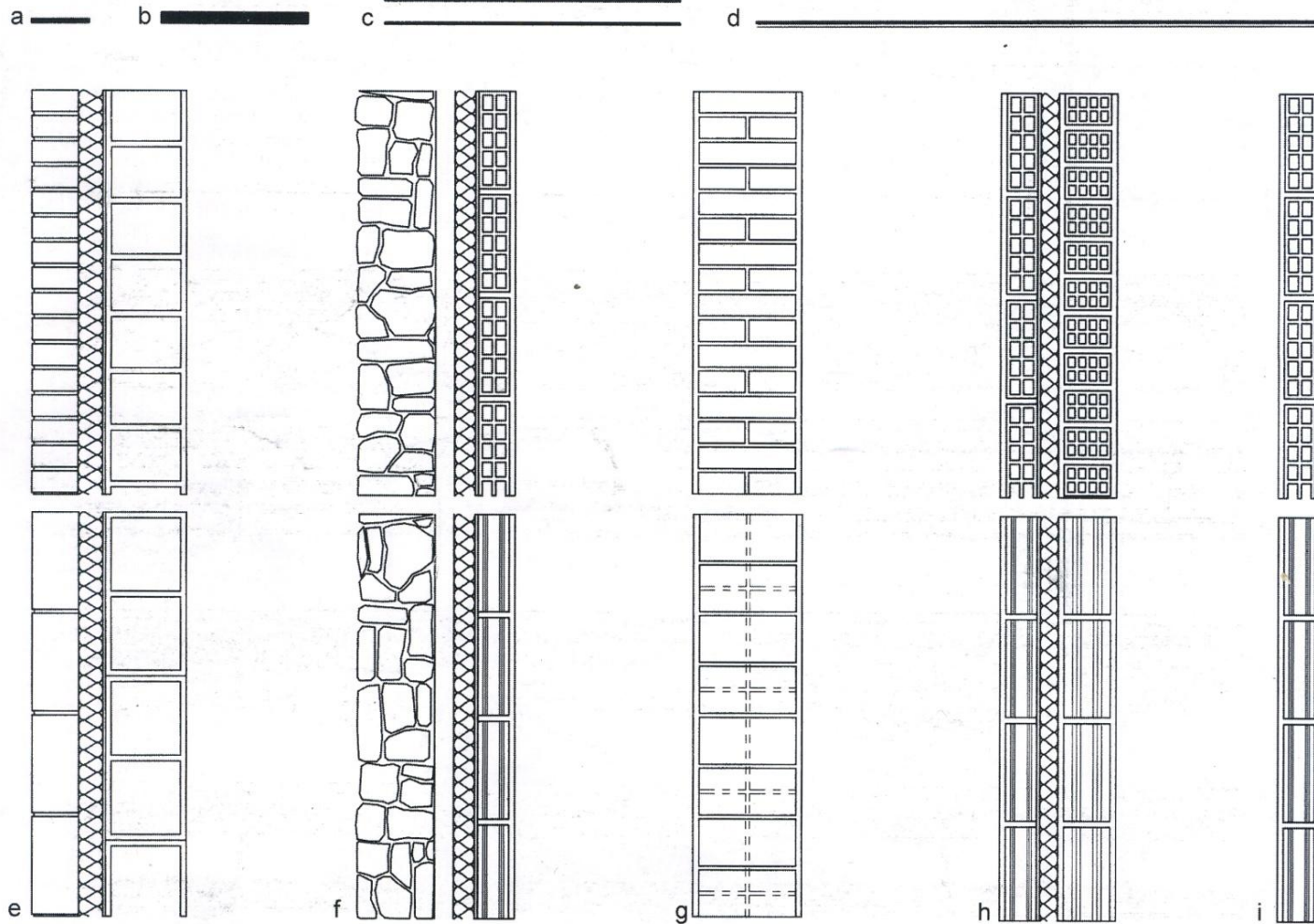
d - solaio da 30 cm, sezione in scala 1:50;

e - solaio da 28 cm in legno con orditura semplice in travetti, impalcato, isolante, sottofondo, pavimento; sezione trasversale e sezione longitudinale in scala 1:20;

f - solaio da 60 cm (per grandi luci) in legno con orditura doppia in travetti, impalcato, isolante, sottofondo, pavimento; sezione trasversale e sezione longitudinale in scala 1:20;

g - solaio da 30 cm in intonaco, calcestruzzo e pignatte, isolante, sottofondo, pavimento; sezione trasversale e sezione longitudinale in scala 1:20;

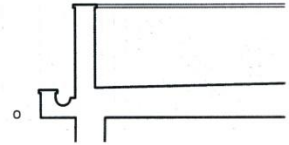
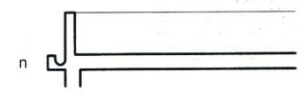
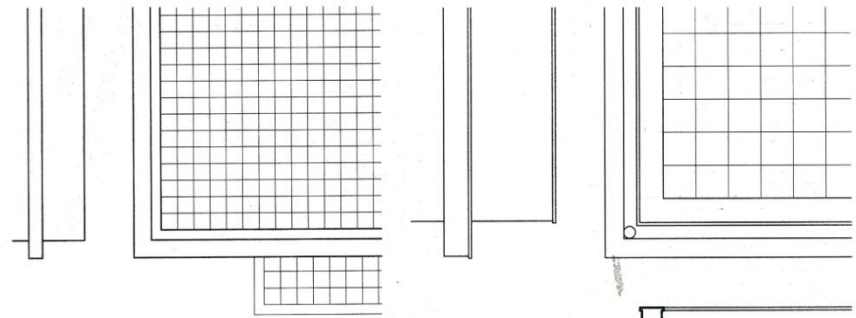
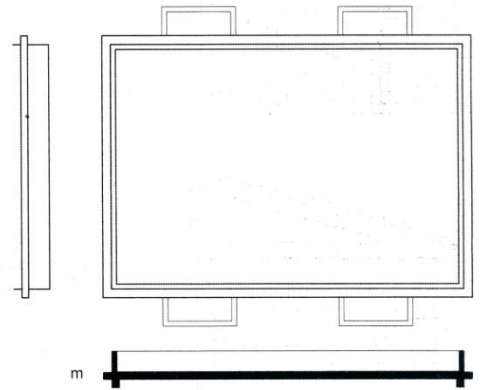
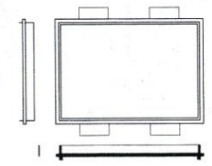
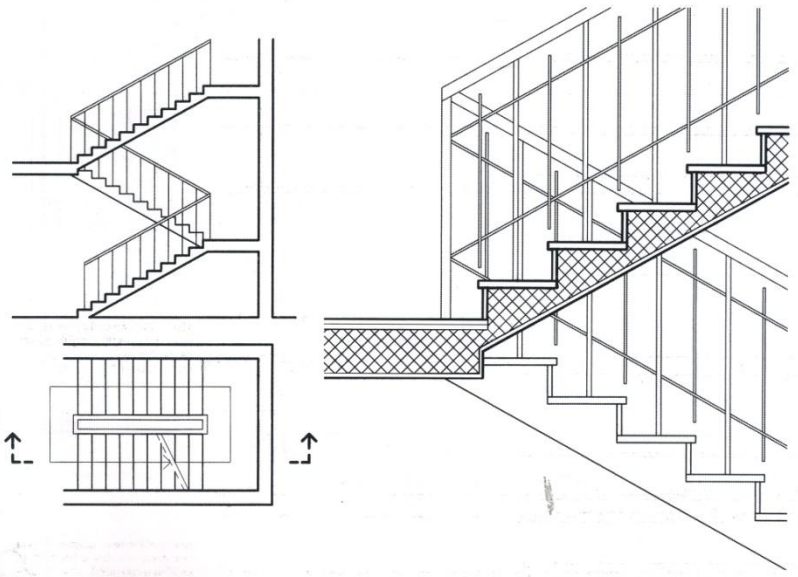
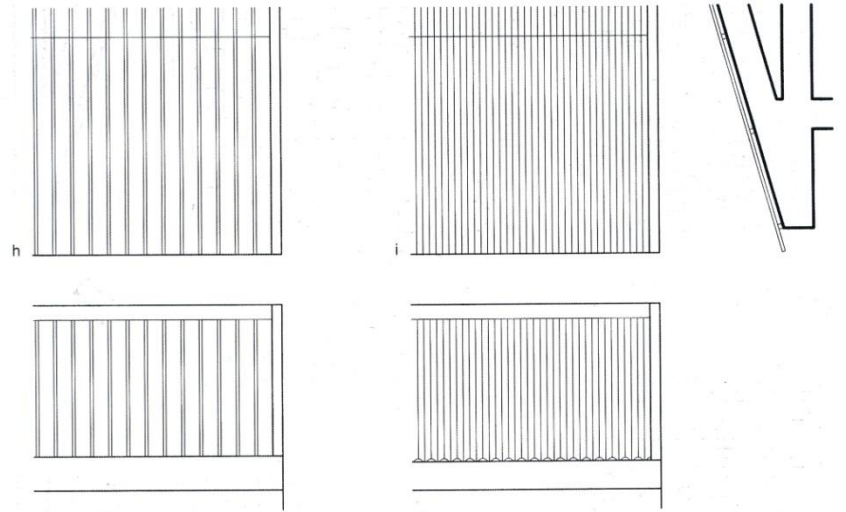
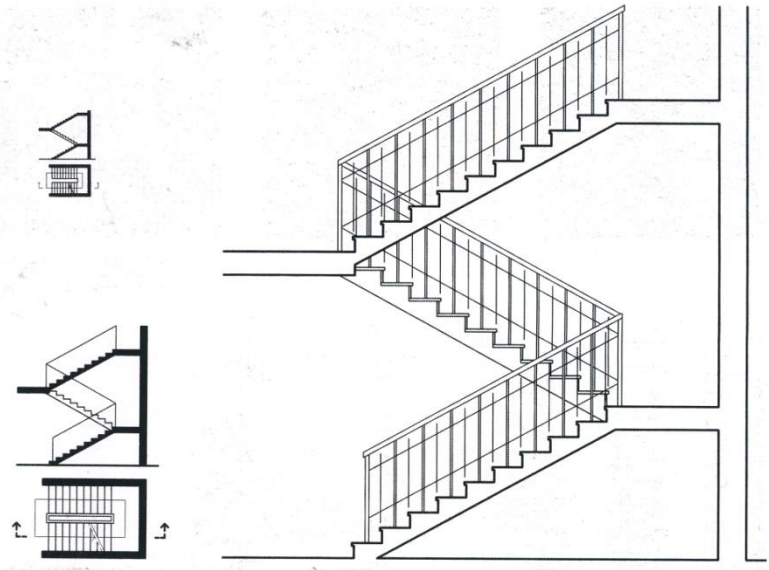
h - solaio da 34 cm in intonaco, volte di mattoni e travi in ferro, riempimento, isolante, sottofondo, pavimento; sezione trasversale e sezione longitudinale in scala 1:20.



169 - Rappresentazione dei muri.

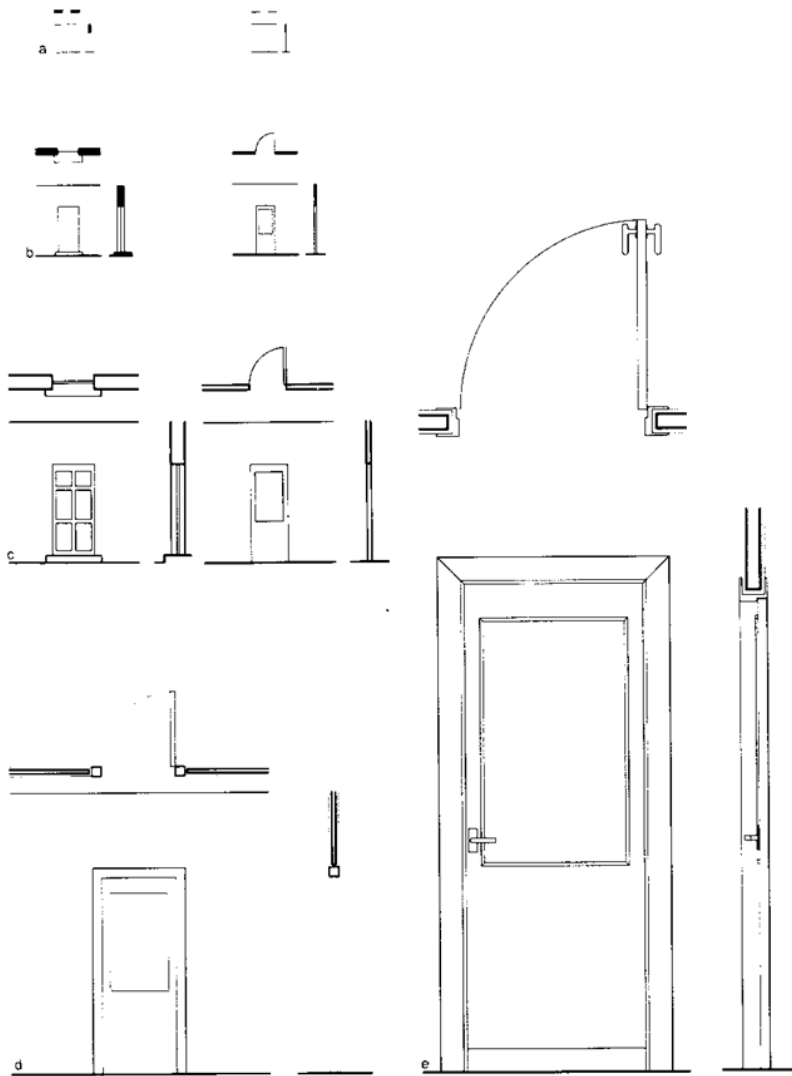
- a - muro da 30 cm, pianta in scala 1:500;
- b - muro da 30 cm, pianta in scala 1:200;
- c - muro da 30 cm, pianta in scala 1:100;
- d - muro da 30 cm, pianta in scala 1:50;
- e - muro da 40 cm in mattoni pieni, isolante, blocchi in calcestruzzo, intonaco; pianta (in basso) e sezione in scala 1:20;
- f - muro da 40 cm in pietre grezze, camera d'aria, isolante, mattoni forati, intonaco; pianta (in basso) e sezione in scala 1:20;
- g - muro da 28 cm in intonaco, mattoni pieni, intonaco; pianta (in basso) e sezione in scala 1:20;
- h - muro da 30 cm in intonaco, mattoni forati, isolante, mattoni forati, intonaco; pianta (in basso) e sezione in scala 1:20;
- i - muro da 11 cm (tramezzo) in intonaco, mattoni forati, intonaco; pianta (in basso) e sezione in scala 1:20.





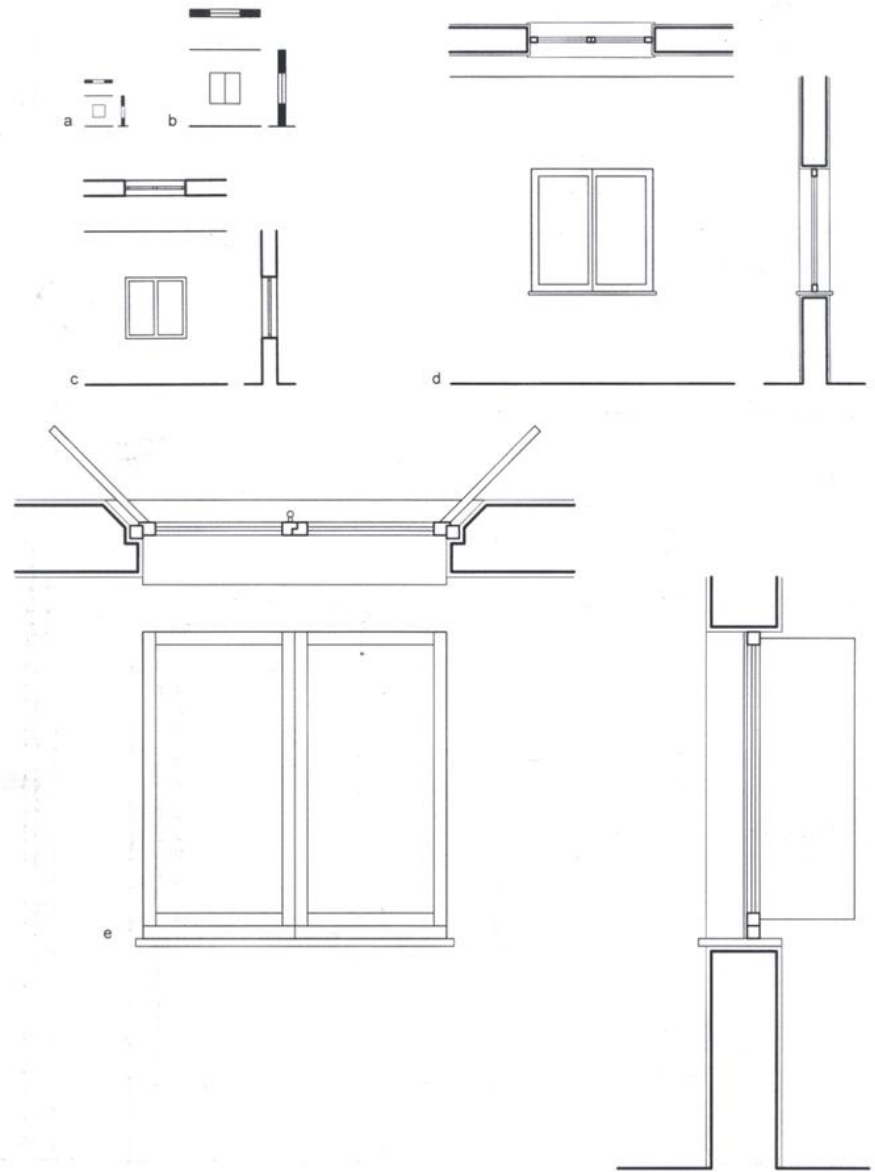
177 - Rappresentazione di una scala in cemento armato.  
 Pianta e sezione in scala 1:500, 1:200, 1:100; sezione in scala 1:50, 1:20.

Disegni tratti da: "Il Disegno dell'Architettura e della Città"  
 Daniele Colistra



\*76 - Rappresentazione delle porte

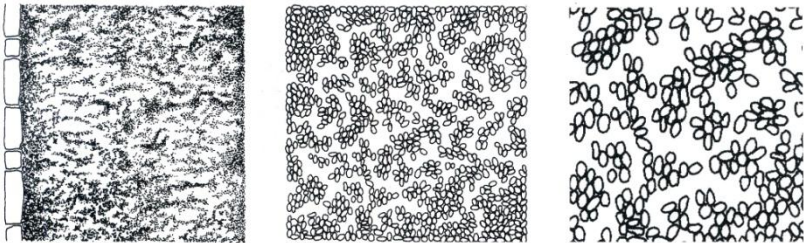
- a - porta esterna e porta interna, pianta, prospetto e sezione, scala \* 50C.
- b - porta esterna e porta interna, pianta, prospetto e sezione, scala \* 20C.
- c - porta esterna e porta interna, pianta, prospetto e sezione, scala 1/100.
- d - porta interna, pianta, prospetto e sezione, scala 1/50.
- e - porta interna, pianta, prospetto e sezione, scala 1/20.



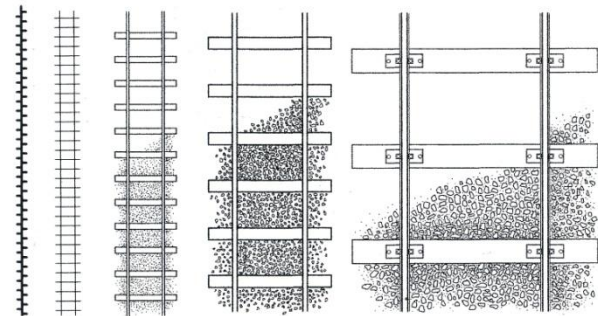
175 - Rappresentazione delle finestre.

- a - pianta, prospetto e sezione in scala 1:500;
- b - pianta, prospetto e sezione in scala 1:200;
- c - pianta, prospetto e sezione in scala 1:100;
- d - pianta, prospetto e sezione in scala 1:50;
- e - pianta, prospetto e sezione in scala 1:20.

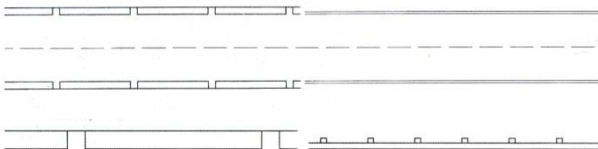




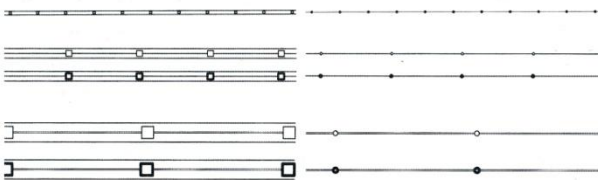
178 - Rappresentazione di un vialetto in ghiaia.  
Pianta in scala 1:100, 1:50, 1:20.



179 - Rappresentazione dei binari ferroviari.  
Pianta in scala 1:1.000, 1:500, 1:200, 1:100, 1:50.

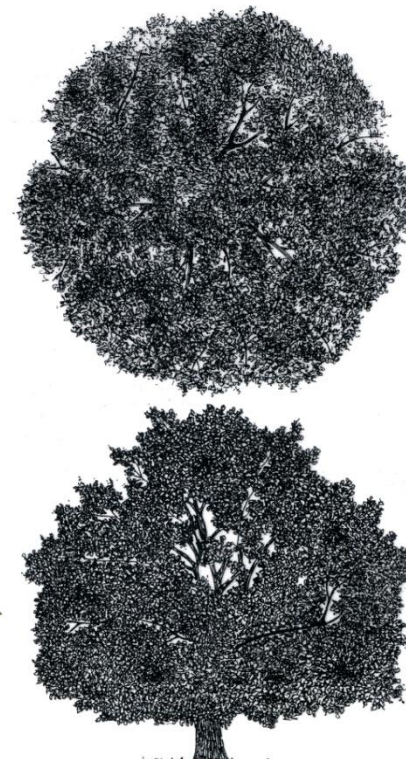
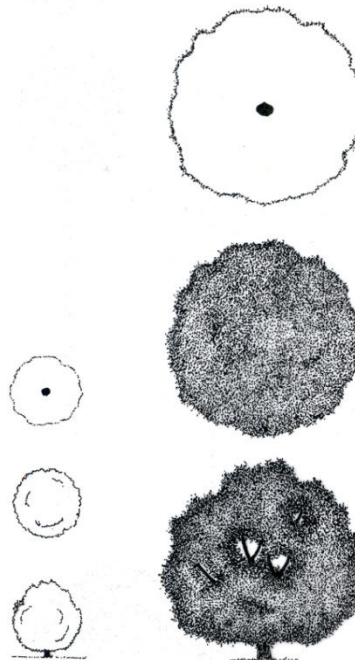


180 - Rappresentazione di una strada con muretti (a sinistra) e con guard-rail (a destra).  
Pianta in scala 1:500, 1:200.

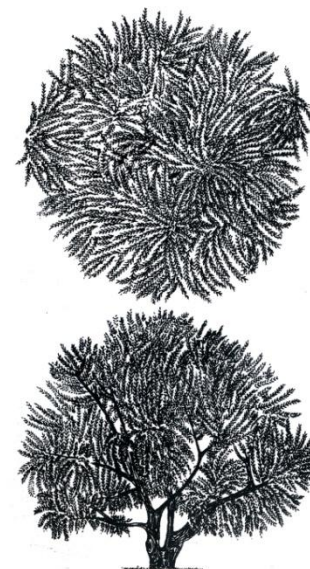
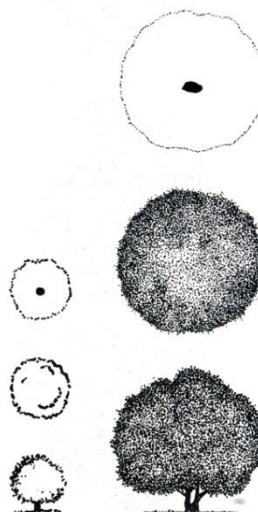


181 - Rappresentazione di una recinzione con muri e ringhiera (a sinistra) e con paletti e rete metallica (a destra).  
Planimetria in scala 1:500; pianta e planimetria in scala 1:200, 1:100.

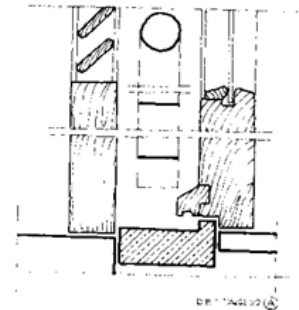
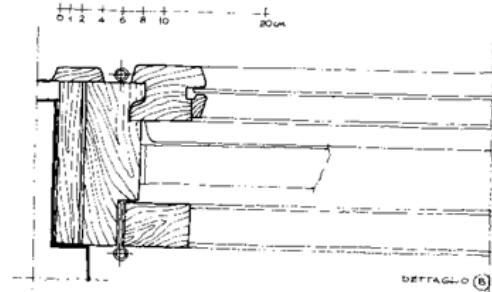
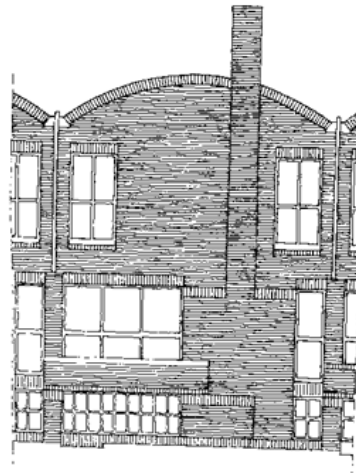
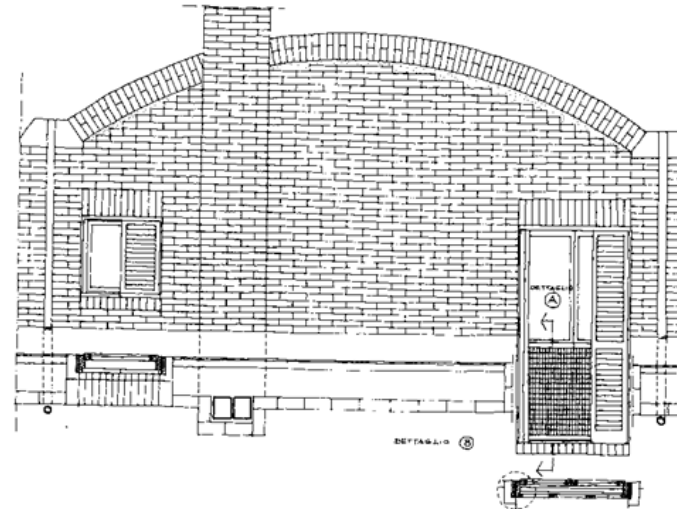
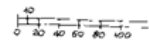
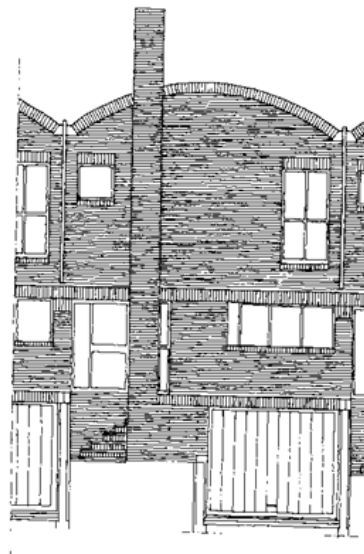
Disegni tratti da: "Il Disegno dell'Architettura e della Città"  
Daniele Colistra



189 - Quercia, scala 1:500, 1:200, 1:100.



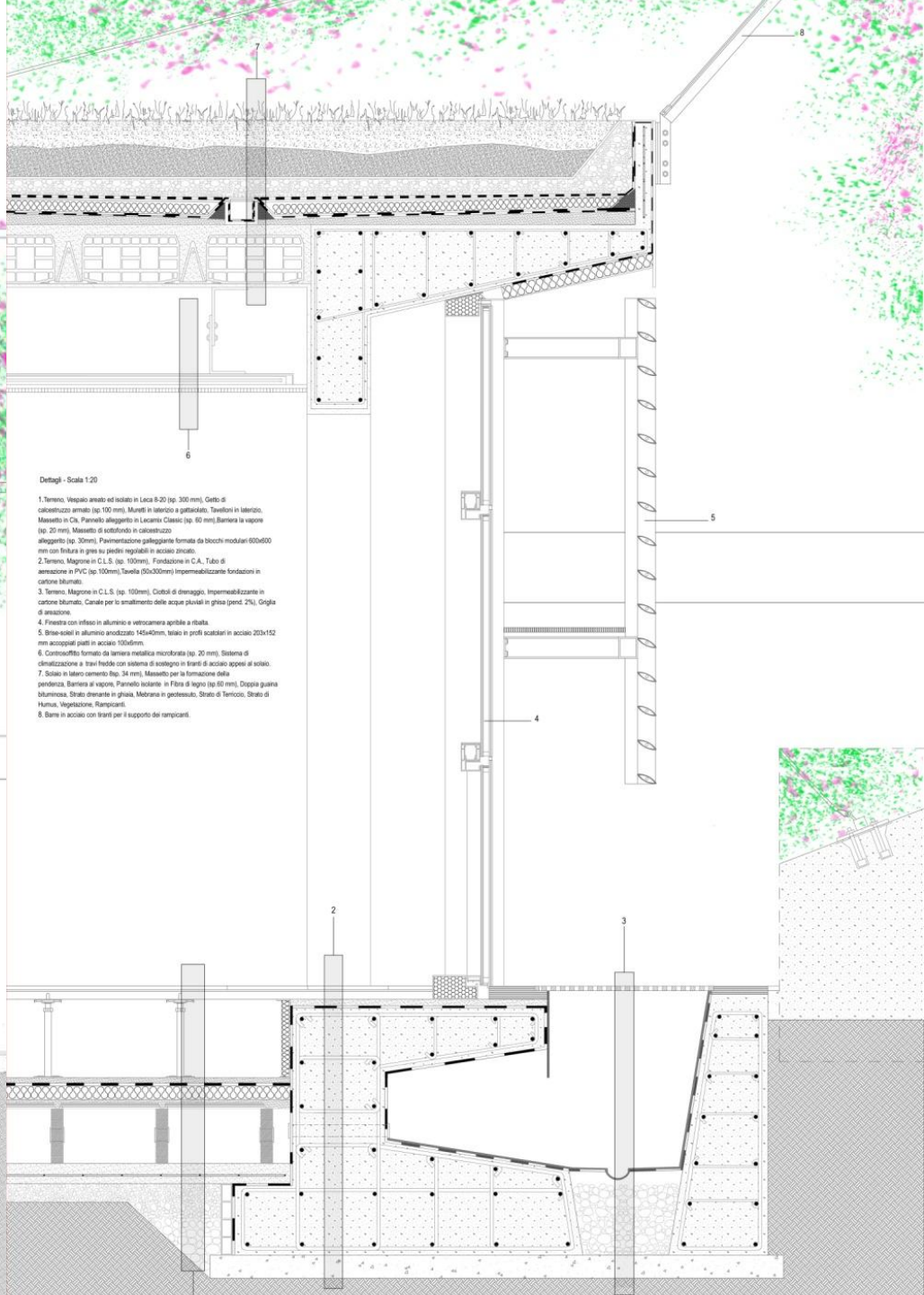
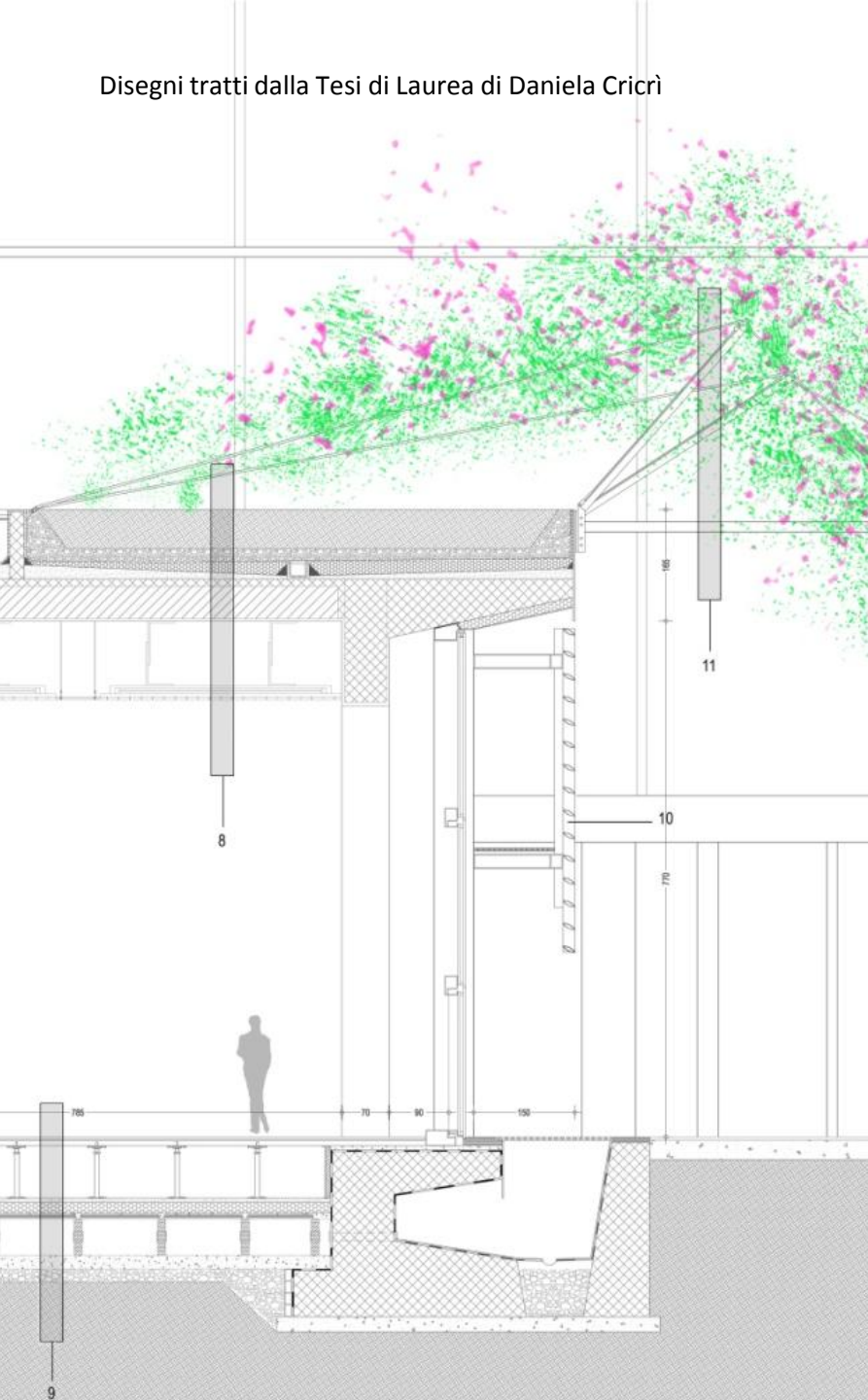
190 - Ulivo, scala 1:500, 1:200, 1:100.



Disegni tratti da: "Il Disegno dell'Architettura e della Città"  
Daniele Colistra

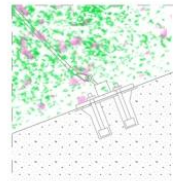
Rappresentazione:  
prospetto.  
Esempio di prospetto scala  
1:100 e stralcio esecutivo del  
medesimo scala 1:20, con  
annotati alcuni dettagli degli  
infissi.





Dettagli - Scala 1:20

1. Terriccio, Vespaio armato ed isolato in Leca 8-20 (sp. 300 mm), Getto di calcestruzzo armato (sp. 100 mm), Muretti in laterizio a gattolotto, Tavelloni in laterizio, Massetto in CA, Pannello alleggerito in Lecanto Classic (sp. 60 mm) Barriera al vapore (sp. 20 mm), Massetto di sottotetto in calcestruzzo alleggerito (sp. 30mm), Pavimentazione palleggiante formata da blocchi modulari 60x60x60 mm con finitura in gres su pedali regolabili in acciaio zincato.
2. Terriccio, Magrone in C.L.S. (sp. 100mm), Fondazione in C.A., Tubo di armazione in PVC (sp. 100mm), Tavella (50x300mm) impermeabilizzante fondazioni in cartongesso bitumato.
3. Terriccio, Magrone in C.L.S. (sp. 100mm), Cofoli di drenaggio, Impermeabilizzante in cartongesso bitumato, Canale per lo smaltimento delle acque piovanti in gres (pend. 2%), Griglia di areazione.
4. Finestra con infisso in alluminio e vetrocamera apribile a ribalta.
5. Sfori solari in alluminio anodizzato 145x40mm, tassio e profili scatarini in acciaio 203x152 mm accoppiati piatti in acciaio 100x6mm.
6. Controcassetto formato da lamiera metallica microforata (sp. 20 mm), Sistema di ventilazione a bravi fredde con sistema di scollaggio in tranci di acciaio appesi al soletto.
7. Soletto in latero cemento (sp. 30 mm), Massetto per la formazione della pendenza, Barriera al vapore, Pannello isolante in Fibra di legno (sp. 60 mm), Doppia guaina bituminosa, Strato drenante in ghiaia, Membrana in geotessuto, Strato di Terriccio, Strato di Hamax, Sigillatura, Rampicanti.
8. Barre in acciaio con tiranti per il supporto dei rampicanti.

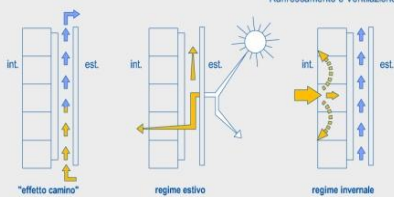


# Disegni tratti dalla Tesi di Laurea di Laura Zampaglione

Sezione B scala 1:50  
edificio: Agriturismo  
piano terra e  
primo livello

## Ventilazione "effetto camino"

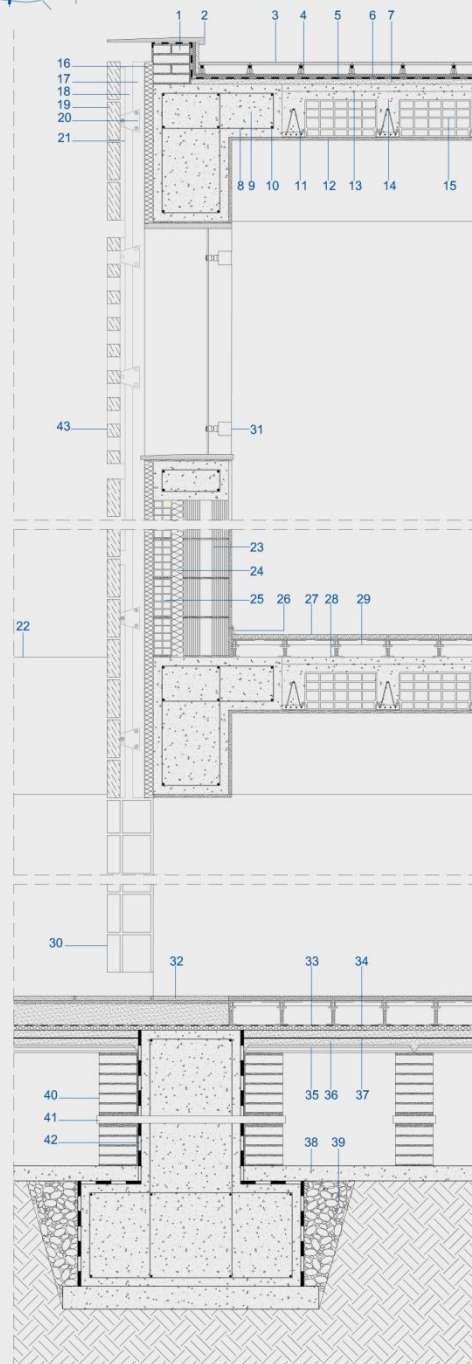
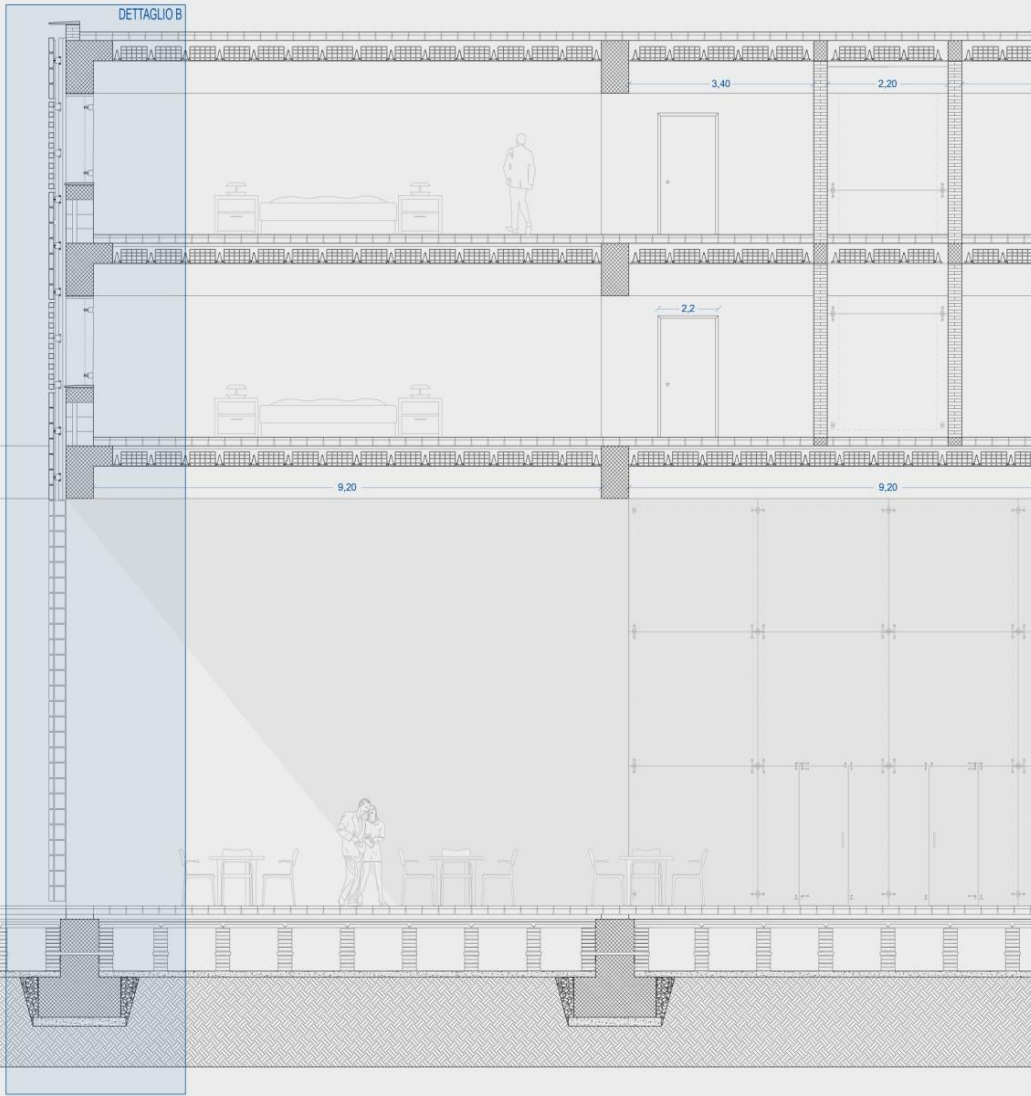
L'intercapedine all'interno della facciata ventilata genera il cosiddetto "effetto camino", cioè un'efficace ventilazione naturale che si attiva nello spazio fra il paramento esterno e lo strato di isolante applicato alla struttura muraria. Questo fenomeno si basa sul principio fisico secondo il quale l'aria calda tende a salire richiamando al suo posto aria più fresca dall'esterno. La parte di calore che riesce ad attraversare il rivestimento della facciata riscalda l'aria nell'intercapedine, dando origine al moto ascensionale dell'aria stessa. Gran parte di questo calore viene così asportato verso l'alto e soltanto una minima parte penetra nell'edificio, protetto dallo strato isolante. Nella stagione invernale, la facciata ventilata contribuisce a trattenere il calore all'interno dell'edificio, innalzando l'inertanza termica della parete in muratura, con conseguente risparmio energetico e migliore confort abitativo. La circolazione d'aria mantiene asciutto lo strato isolante garantendone l'efficienza nel tempo.



Raffrescamento e Ventilazione

Per il miglioramento del comfort ambientale, nella definizione delle tipologie edilizie contribuiscono gli orientamenti, la distribuzione delle aperture, il tetto verde, le facciate e i solai ventilati, la muratura massiva monostrato o doppia colbentata, appositi sistemi schermanti (brise-soleil, listelli orizzontali)

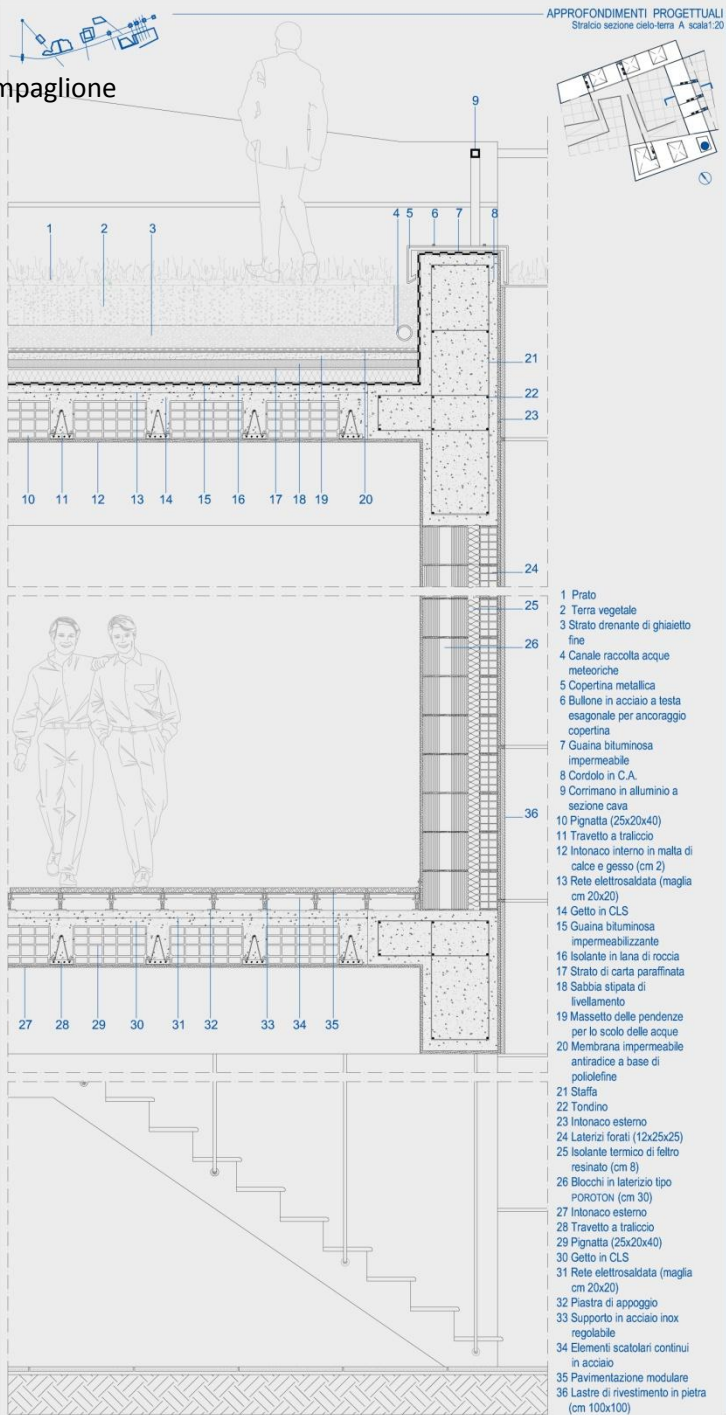
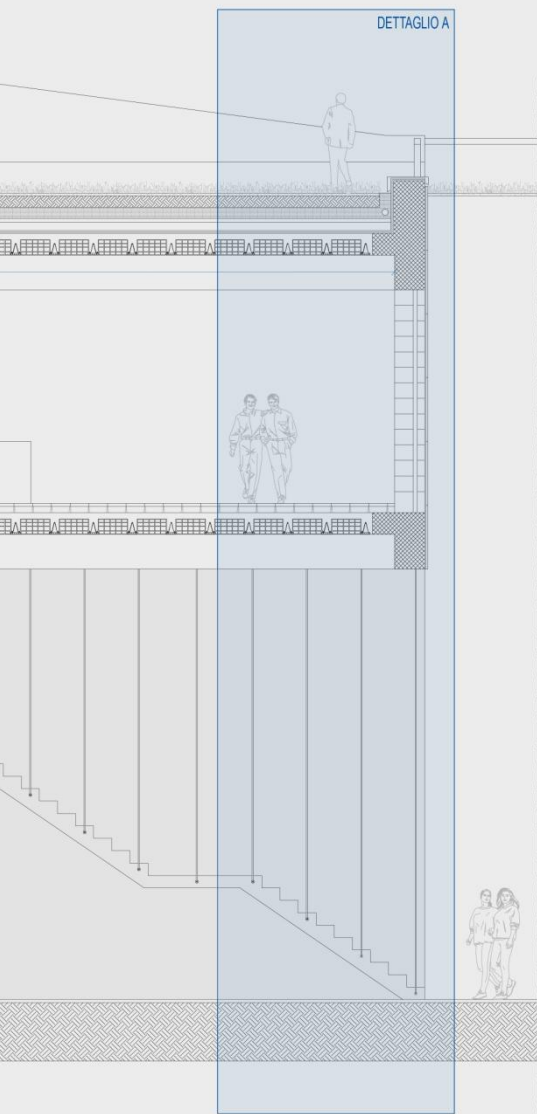
DETTAGLIO B



- 1 Muretto in mattoni pieni
- 2 Copertina in pietra
- 3 Pavimentazione modulare per esterno
- 4 Sostegno in acciaio inox per pavimentazione flottante
- 5 Isolante termico in feltro resinato (cm 4)
- 6 Impermeabilizzante in bitume
- 7 Massetto delle pendenze
- 8 Staffa
- 9 Trave
- 10 Tondino
- 11 Travetto a traliccio
- 12 Intonaco interno in malta di calce e gesso (cm 2)
- 13 Rete elettrosaldata (maglia cm 20x20)
- 14 Getto in CLS
- 15 Pignatta (25x20x40)
- 16 Isolante in lana di roccia
- 17 Montante verticale in acciaio inox
- 18 Intercapedine areata
- 19 Lastro in pietra di rivestimento della facciata ventilata (cm 50x25)
- 20 Aggancio principale in acciaio inox
- 21 Ricorso in acciaio di sostegno alle lastre di pietra
- 22 Struttura in C. A.
- 23 Blocchi in laterizio tipo POROTON (cm 30)
- 24 Isolante termico di feltro resinato (cm 8)
- 25 Laterizi forati (12x25x25)
- 26 Elemento di finitura pavimentazione
- 27 Pavimentazione flottante
- 28 Piastra di appoggio
- 29 Elementi scatorali continui in acciaio
- 30 Profilo del rivestimento della parete ventilata
- 31 Supporti in acciaio della vetrata
- 32 Pavimentazione per esterno
- 33 Impermeabilizzante in bitume
- 34 Isolante in sughero
- 35 Tavelloni
- 36 Getto in CLS
- 37 Rete elettrosaldata (maglia cm 20x20)
- 38 Massetto di livellamento
- 39 Pietrame a secco per vespaio (pezzat. cm 0,10 - 0,15)
- 40 Muretti in mattoni pieni
- 41 Tubo di areazione in PVC
- 42 Impermeabilizzante a protezione della trave di fondazione
- 43 Brise soleil



Disegni tratti dalla Tesi di Laurea di Laura Zampaglione



- 1 Prato
- 2 Terra vegetale
- 3 Strato drenante di ghiaietto fine
- 4 Canale raccolta acque meteoriche
- 5 Copertina metallica
- 6 Bullone in acciaio a testa esagonale per ancoraggio copertina
- 7 Guaina bituminosa impermeabile
- 8 Cordolo in C.A.
- 9 Corrimano in alluminio a sezione cava
- 10 Pignatta (25x20x40)
- 11 Travetto a traliccio
- 12 Intonaco interno in malta di calce e gesso (cm 2)
- 13 Rete elettrosaldata (maglia cm 20x20)
- 14 Getto in CLS
- 15 Guaina bituminosa impermeabilizzante
- 16 Isolante in lana di roccia
- 17 Strato di carta paraffinata
- 18 Sabbia stipata di livellamento
- 19 Massetto delle pendenze per lo scolo delle acque
- 20 Membrana impermeabile antracice a base di poliolefine
- 21 Staffa
- 22 Tondino
- 23 Intonaco esterno
- 24 Laterizi forati (12x25x25)
- 25 Isolante termico di feltro resinato (cm 8)
- 26 Blocchi in laterizio tipo PROTON (cm 30)
- 27 Intonaco esterno
- 28 Travetto a traliccio
- 29 Pignatta (25x20x40)
- 30 Getto in CLS
- 31 Rete elettrosaldata (maglia cm 20x20)
- 32 Piastra di appoggio
- 33 Supporto in acciaio inox regolabile
- 34 Elementi scatolari continui in acciaio
- 35 Pavimentazione modulare
- 36 Lastre di rivestimento in pietra (cm 100x100)