

## Materiali per l'architettura B (6CFU)

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



TDM 5 I nodi critici dell'Organismo Edilizio  
Il rapporto costruzione/ambiente  
Il rapporto edificio/terreno

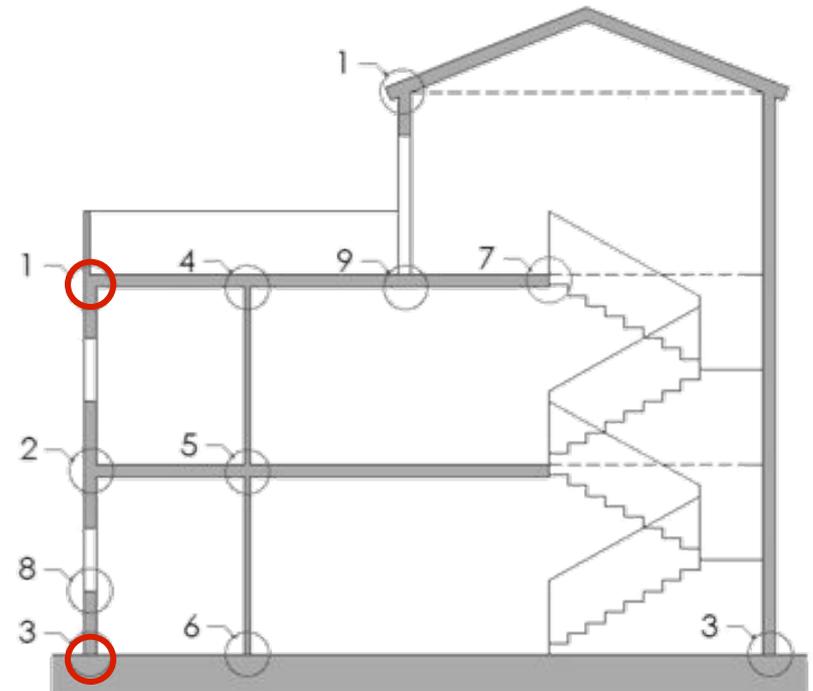


## Nodi critici dell' edificio

Un nodo costruttivo di un edificio è un punto in cui convergono due o più parti dell' edificio (elementi tecnici).

Un nodo diventa *critico* quando al suo interno si manifestano *cadute prestazionali*.

- 1. nodo Chiusura Verticale – Chiusura Orizzontale di Copertura**
2. nodo Chiusura Verticale – Chiusura Orizzontale Intermedia
- 3. nodo Chiusura Verticale - Chiusura Orizzontale di Base**
4. nodo Chiusura Orizzontale di Copertura – Partizione Interna
5. nodo Partizione Interna – Chiusura Orizzontale Intermedia
6. Nodo Partizione Interna - Chiusura Orizzontale di Base
7. nodo Partizione Interna Elementi di Comunicazione Verticale (Scale)
8. nodo Chiusura Verticale Opaca – Chiusura Verticale Trasparente
9. nodo Chiusura Verticale Trasparente – Chiusura Orizzontale di Copertura





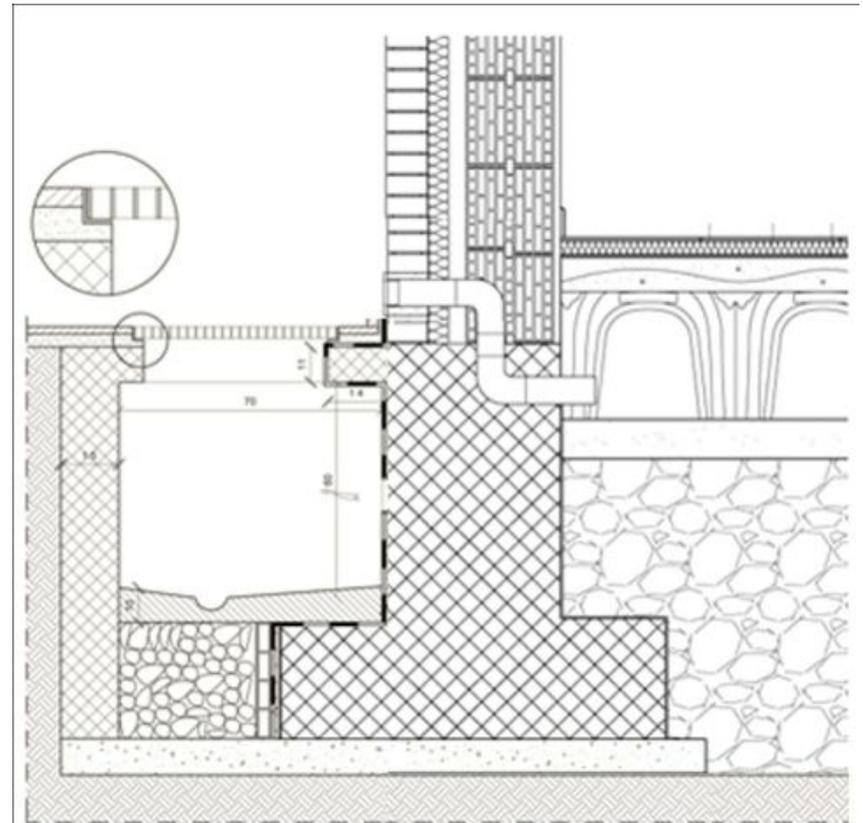
## Il rapporto edificio - terreno

(Chiusura Verticale – Chiusura Orizzontale di base)

L'attacco a terra di un edificio rappresenta l'insieme delle opere strutturali, di tenuta all'acqua, di isolamento, di protezione, di chiusura e di predisposizione di piani di calpestio che permettono di fruire degli spazi in prossimità del terreno, in condizioni di sicurezza e di comfort e assicurando la durata nel tempo delle opere.

### Aspetti problematici principali:

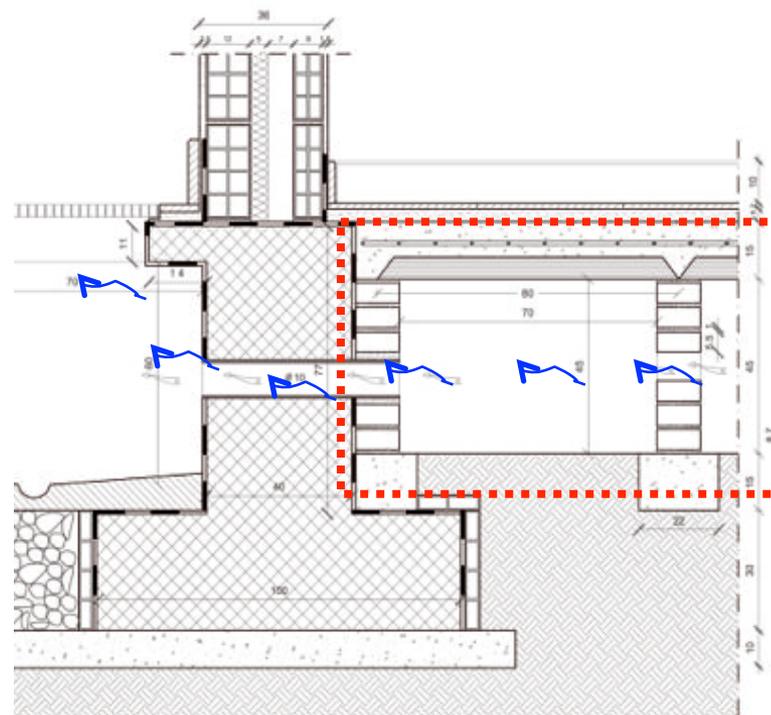
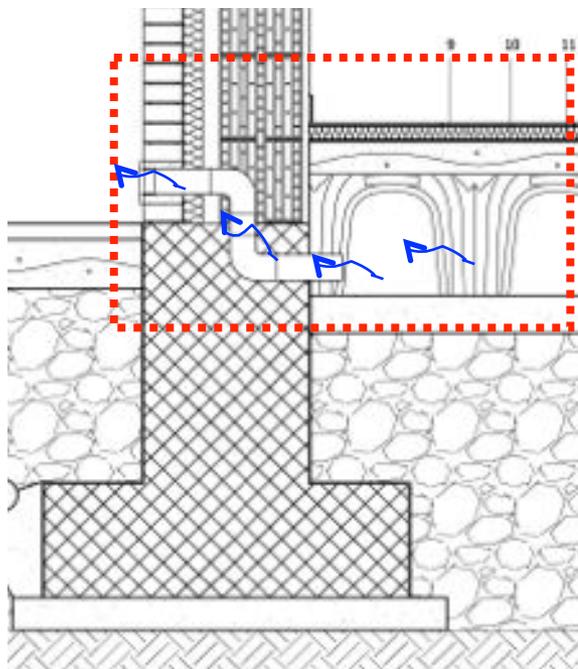
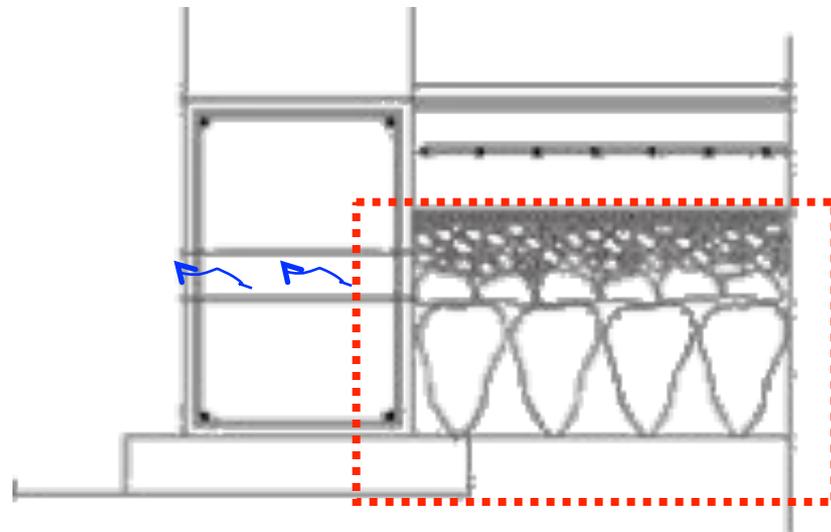
- Scaricare il peso dell'edificio e rispondere alle spinte del terreno
- Separare gli spazi esterni dal terreno
- Proteggere la struttura da fenomeni di umidità
- Favorire l'aerazione per evitare fenomeni di condensa
- Predisporre solai a terra, opportunamente coibentati e protetti
- Proteggere le zone interrato e quelle in prossimità del piano di calpestio dell'acqua presente nel terreno e dall'acqua piovana



# Tipologie di vespaio

## funzioni:

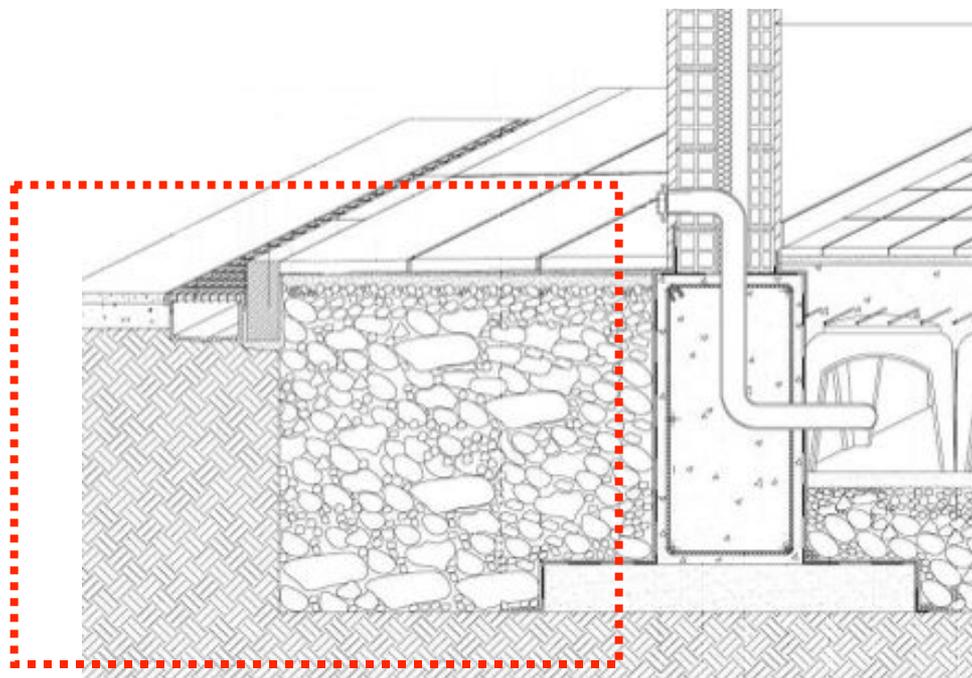
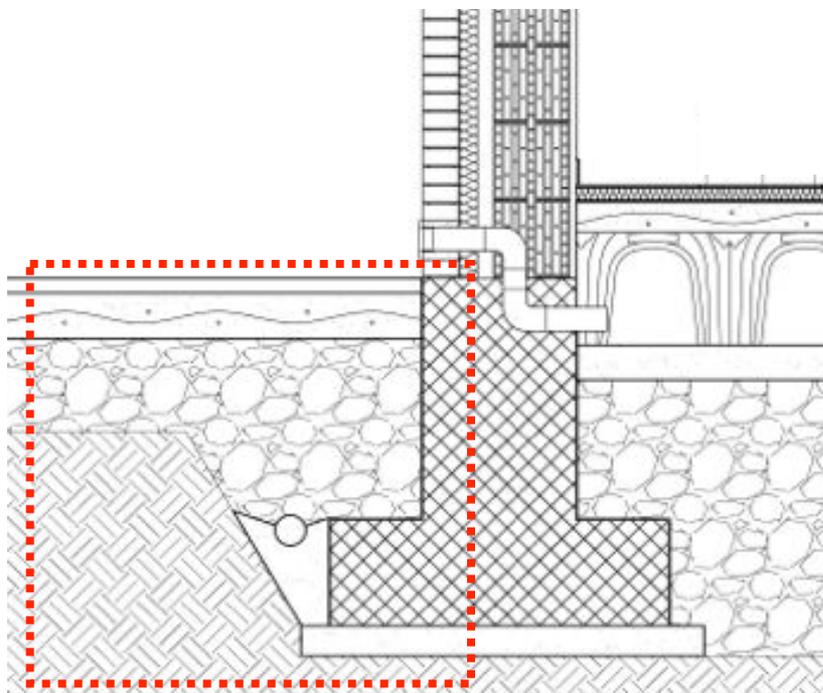
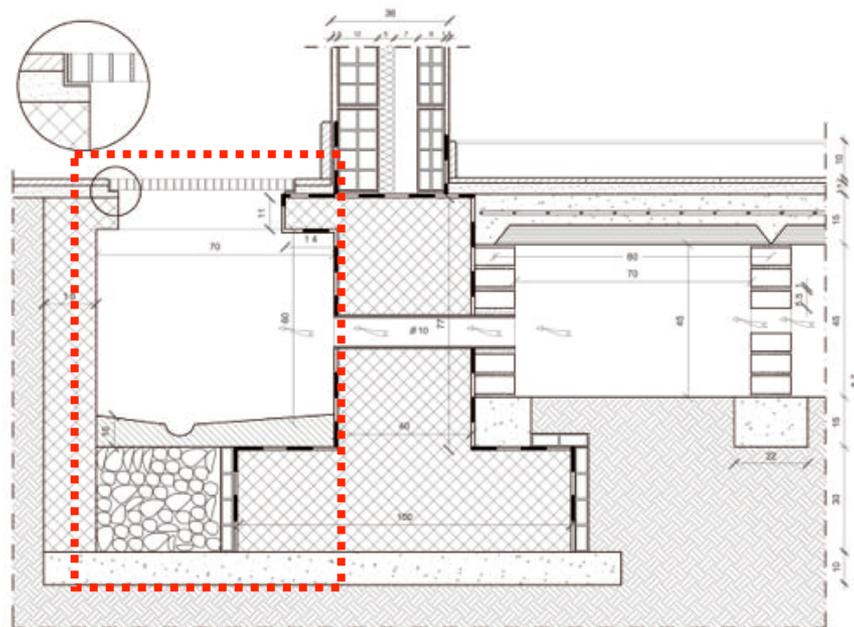
- Separare gli spazi esterni dal terreno
- Proteggere la struttura da fenomeni di umidità
- Favorire l'aerazione per evitare fenomeni di condensa
- Predisporre solai di base, opportunamente coibentati e protetti



# Tipologie di scannafosso

## funzioni:

- Proteggere la struttura da fenomeni di umidità
- Proteggere le zone interrato e quelle in prossimità del piano di calpestio dall'acqua presente nel terreno e dall'acqua piovana



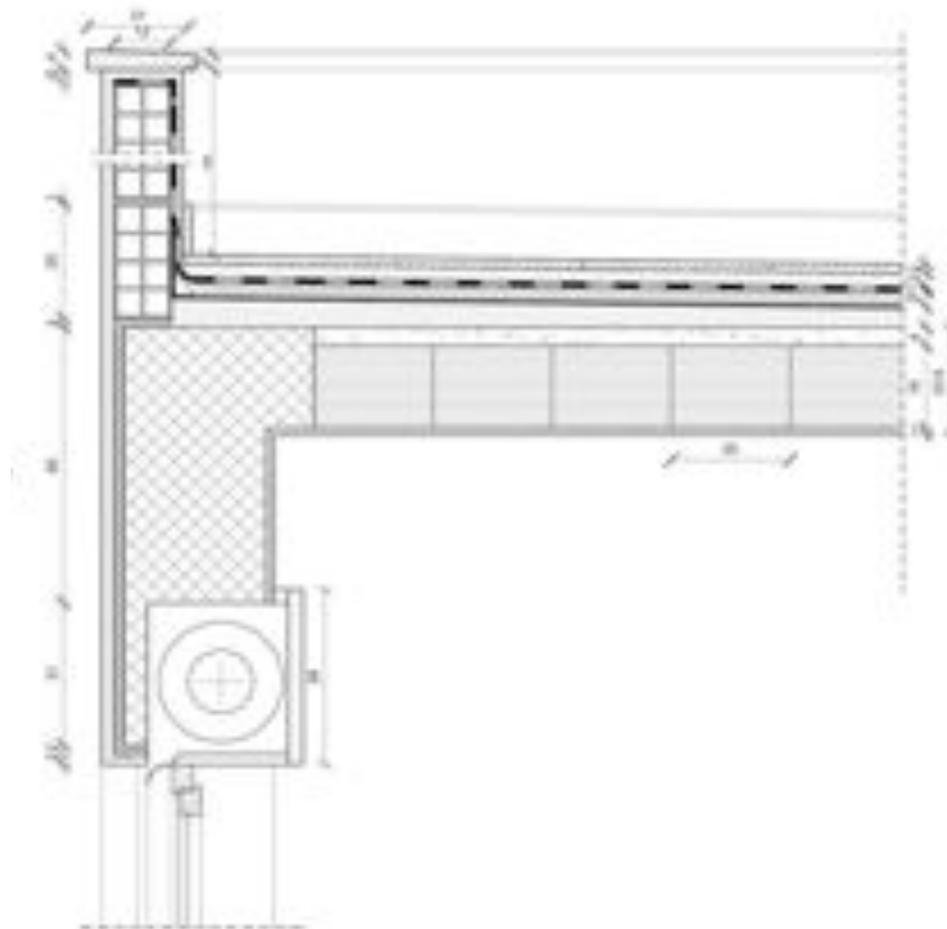
## Il rapporto costruzione - ambiente

(Chiusura Verticale – Chiusura Orizzontale di Copertura)

Il nodo in copertura deve essere resistente e stabile in presenza di carichi statici (peso proprio, pioggia, neve), di eventuali carichi d'uso (persone e/o apparecchiature), di carichi dinamici (vento), di urti. Inoltre assolve al compito di tenere all'acqua, isolare termicamente e acusticamente, non generare fenomeni di condensa interstiziale e superficiale.

### Aspetti problematici principali:

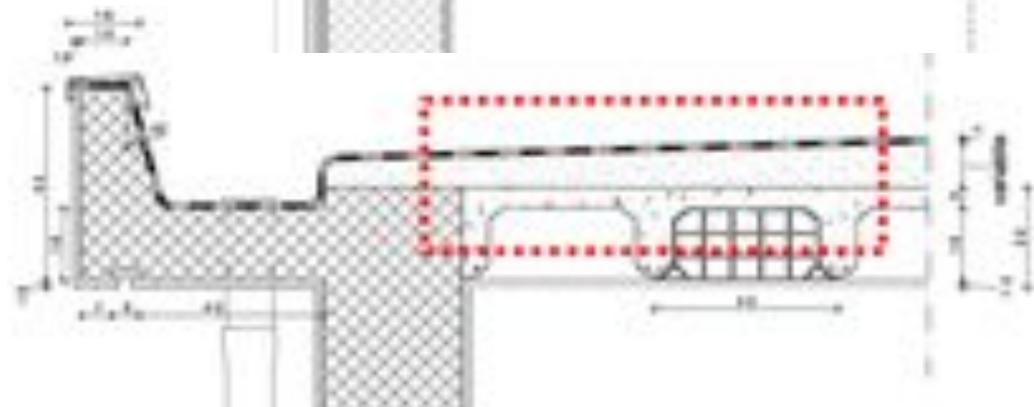
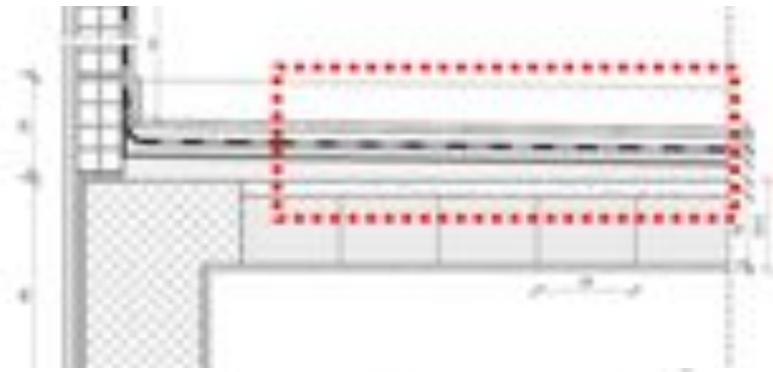
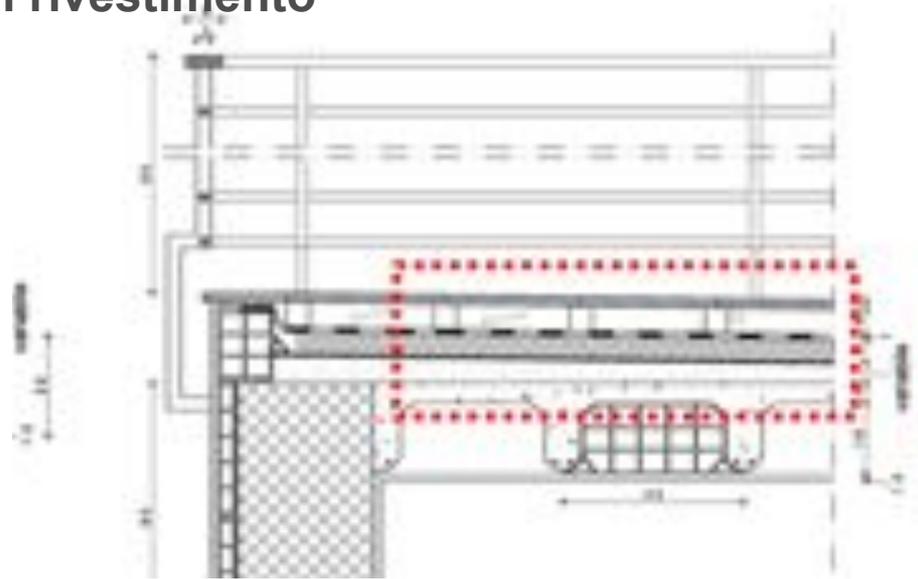
- Proteggere l'edificio dagli agenti atmosferici
- Evitare la formazione di ponti termici
- Ridurre le dispersioni termiche
- Controllare il passaggio dell'aria e di vapore
- Favorire l'isolamento termo-acustico



# Tipologie di rivestimento

## funzioni:

- Proteggere l'edificio dagli agenti atmosferici
- Ridurre le dispersioni termiche
- Controllare i fenomeni di condensa superficiali ed interni
- Favorire l'isolamento termo-acustico



## Tipologie di coronamento

### funzioni:

- Proteggere l'edificio dagli agenti atmosferici
- Ridurre le dispersioni termiche
- Controllare i fenomeni di condensa superficiali ed interni
- Evitare un comportamento differenziato degli elementi tecnici rispetto al calore (ponte termico)

