

CORSO DI:
Metodologie e Tecniche di Design
Prof. A. De Capua



MtD 6 L'edificio come sistema
IL SISTEMA TECNOLOGICO

2^a parte

12 ottobre 2023

CLASSI DI UNITA'
TECNOLOGICHE

UNITA' TECNOLOGICHE

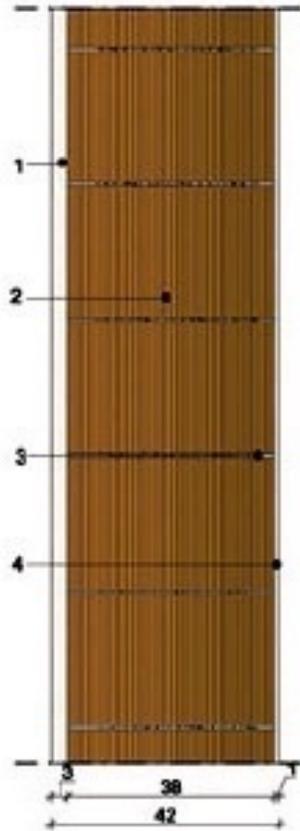
CLASSI DI ELEMENTI TECNICI

CLASSI DI UNITA' TECNOLOGICHE	UNITA' TECNOLOGICHE	CLASSI DI ELEMENTI TECNICI
CHIUSURA	CHIUSURA VERTICALE	PARETI PERIMETRALI VERTICALI INFISSI ESTERNI VERTICALI
	CHIUSURA ORIZZONTALE INFERIORE	SOLAI A TERRA INFISSI ORIZZONTALI
	CHIUSURA ORIZZONTALE SU SPAZI ESTERNI	SOLAI SU SPAZI ESTERNI
	CHIUSURA SUPERIORE	COPERTURE INFISSI ESTERNI ORIZZONTALI

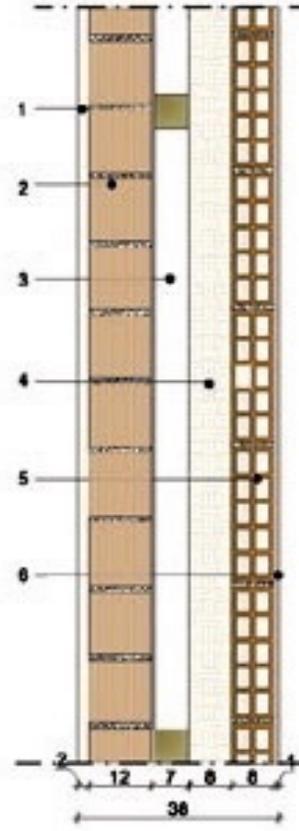


Pareti perimetrali

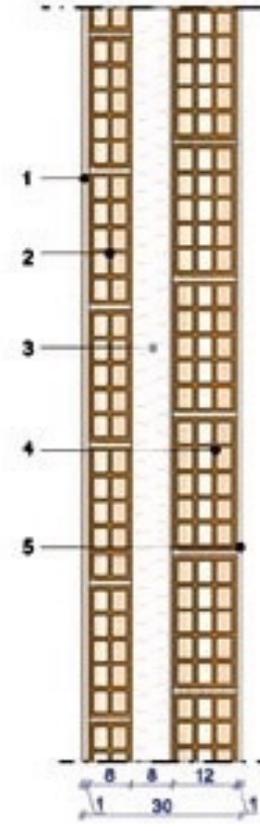
CHIUSURE VERTICALI OPACHE



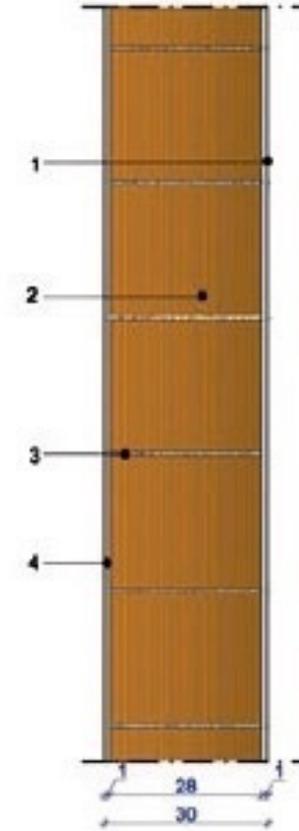
Muratura Portante in laterizio alleggerito in pasta (38 cm):
 1. intonaco esterno termocoibente
 2. blocchi in laterizio alleggerito in pasta sp. 38 cm
 3. malta cementizia
 4. intonaco interno



Parete doppia in laterizio con intercapedine isolata:
 1. intonaco esterno
 2. laterizio semipieno sp. 12x12x25 cm
 3. intercapedine d'aria
 4. isolante termoacustico in fibra di legno o in polistirene
 5. laterizio forato sp. 8x25x25 cm
 6. intonaco interno



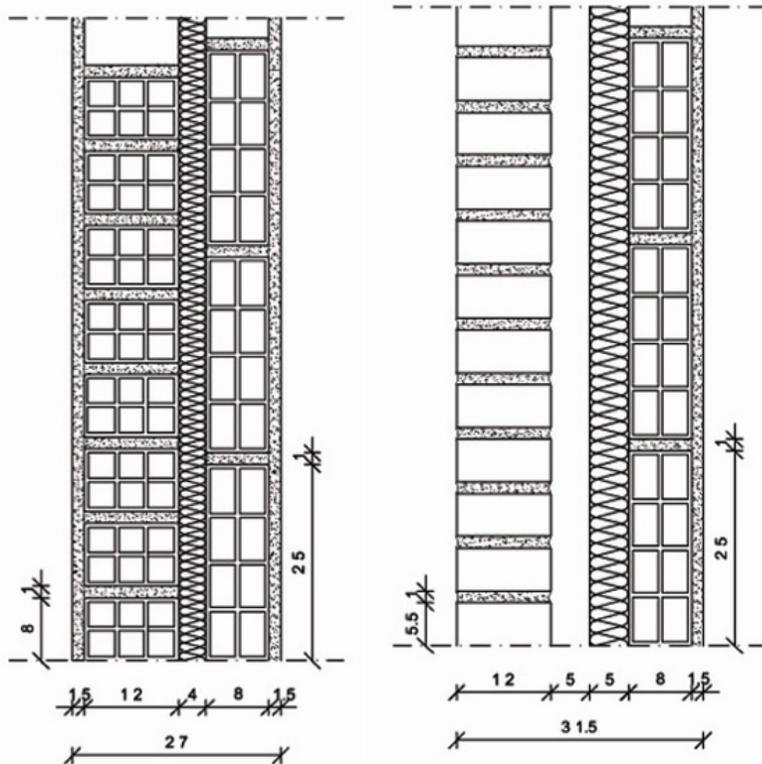
Parete doppia in laterizio isolata:
 1. intonaco interno
 2. laterizio semipieno sp. 8x12x25 cm
 3. isolante termoacustico in polistirene
 4. laterizio forato sp. 12x25x25 cm
 6. intonaco esterno



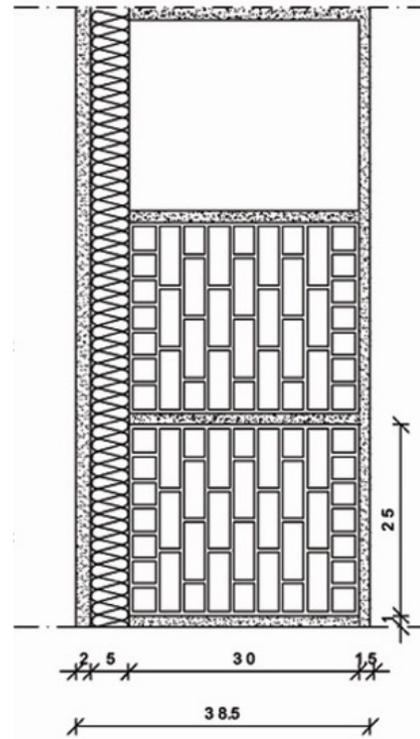
Parete in laterizio :
 1. intonaco interno
 2. blocchi in laterizio forato sp. 28x25x25 cm
 6. intonaco esterno

Pareti perimetrali

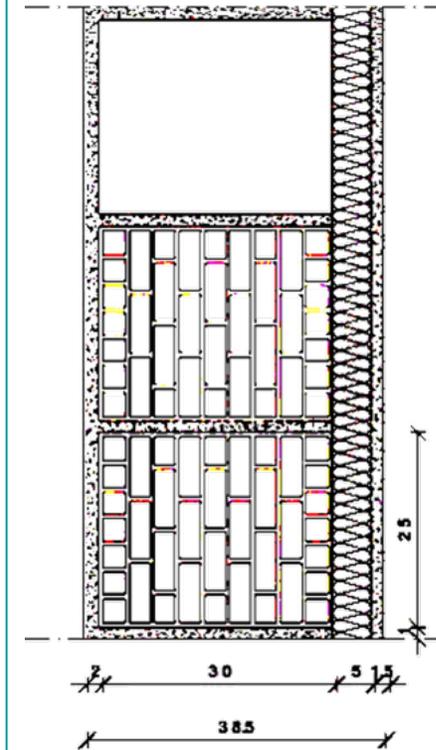
CHIUSURE VERTICALI OPACHE



La collocazione dello strato termoisolante nell'**intercapedine** della parete ne migliora l'inerzia termica ed è perciò indicata sia in caso di occupazione continua che discontinua degli ambienti



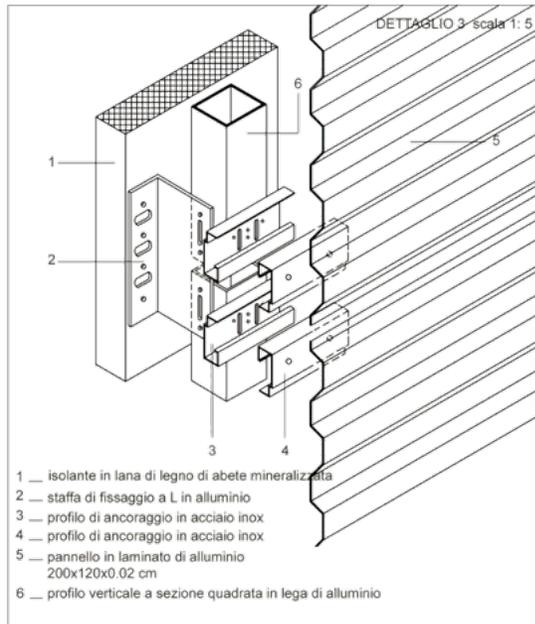
La collocazione dello strato termoisolante verso l'**esterno** della parete ne ottimizza l'inerzia termica sfruttando la capacità di accumulo della massa dell'elemento di supporto



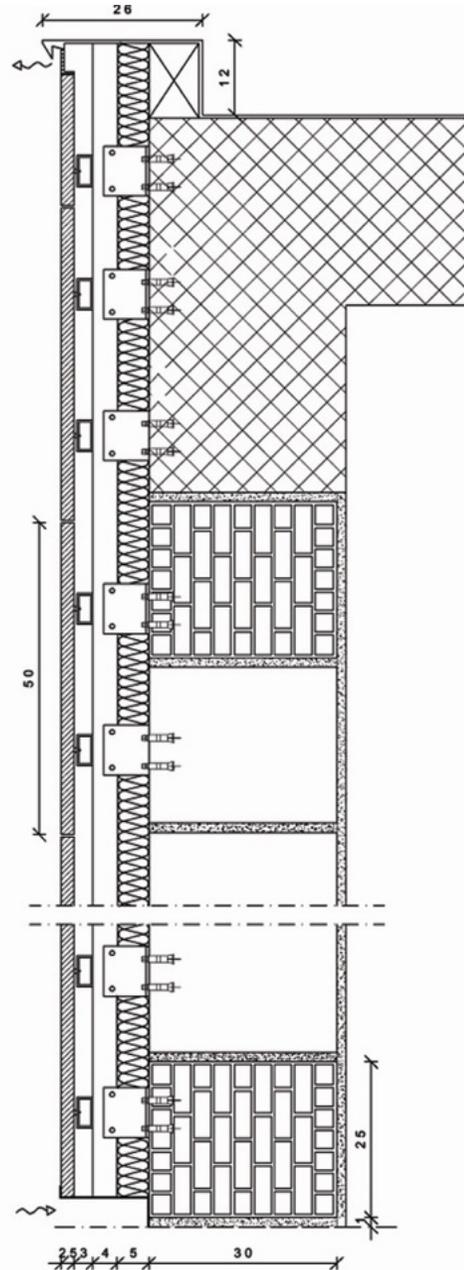
La collocazione dello strato termoisolante verso l'**interno** della parete ne diminuisce l'inerzia termica

CHIUSURE VERTICALI OPACHE

La **parete ventilata** attiva al suo interno un movimento d'aria ascendente utilizzando il calore radiante proveniente dall'esterno.



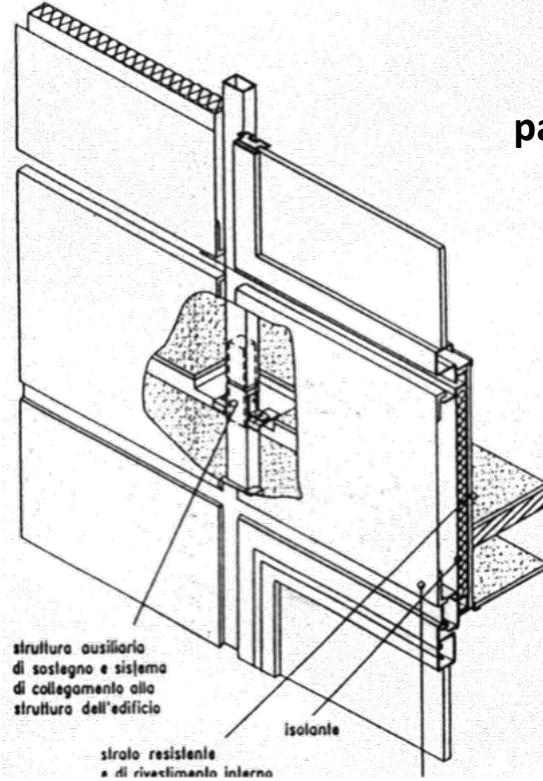
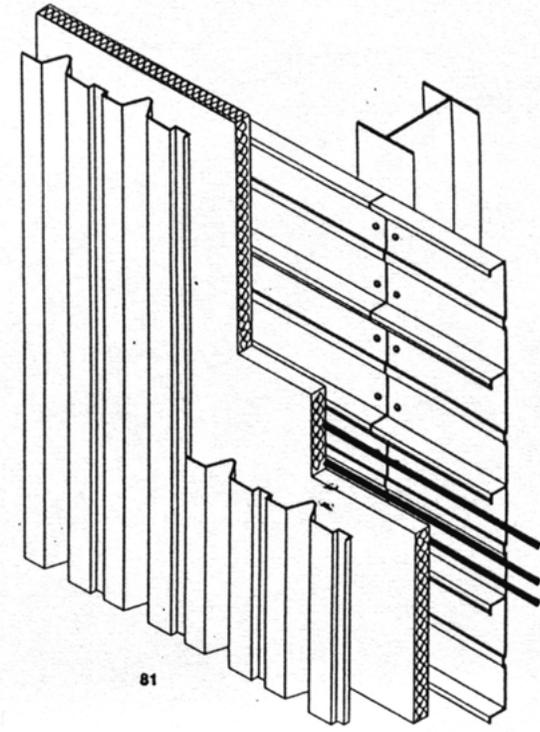
Parete ventilata



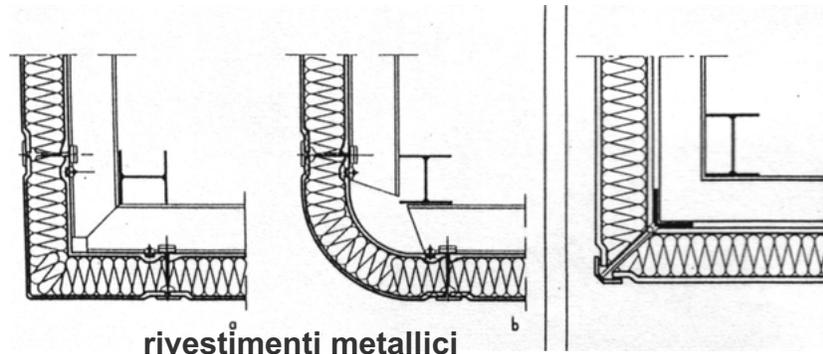
Daimler- Benz, Renzo Piano, Berlino

Parete verticale con elementi metallici e pannelli di rivestimento

**CHIUSURE
VERTICALI
OPACHE**



parete vegetale



Infissi esterni verticali

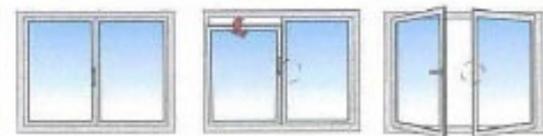
CHIUSURE VERTICALI TRASPARENTI

- **tipi di apertura:** *non apribile, a battente verticale o orizzontale, a bilico verticale o orizzontale, scorrevole, saliscendi, a ventola, semifisso.*
- **tipi di dispositivi di oscuramento:** *persiana a battente esterno o interno, persiana a libro esterno o interno, persiana scorrevole esterna o interna, scorrevole incastrata esterna o interna, avvolgibile.*
- **sistemi di produzione:** *infissi tradizionali, infissi a blocco.*
- **materiali usati:** *legno, profilati di acciaio laminati a caldo, profilati in acciaio piegati a freddo, alluminio, plastiche.*

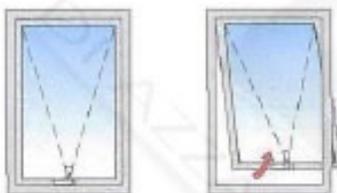
Finestre ad un anta
con opzione anta ribalta



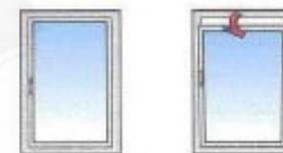
Finestre a due ante
con opzione anta ribalta



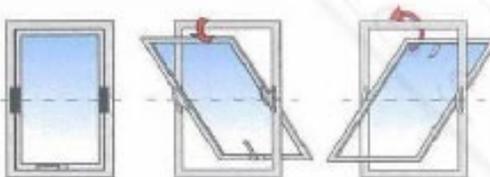
Finestre a sporgere



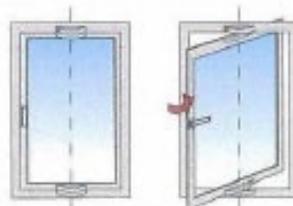
Finestre a Vasistas



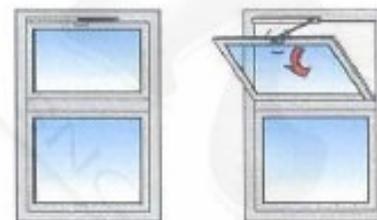
Finestre a bilico orizzontale



Finestre a bilico verticale



Sopraluce a Vasistas



CHIUSURE VERTICALI TRASPARENTI

Principali vantaggi:

- gradevolezza dell'aspetto superficiale
- leggerezza
- buona resistenza meccanica
- buona coibenza termica

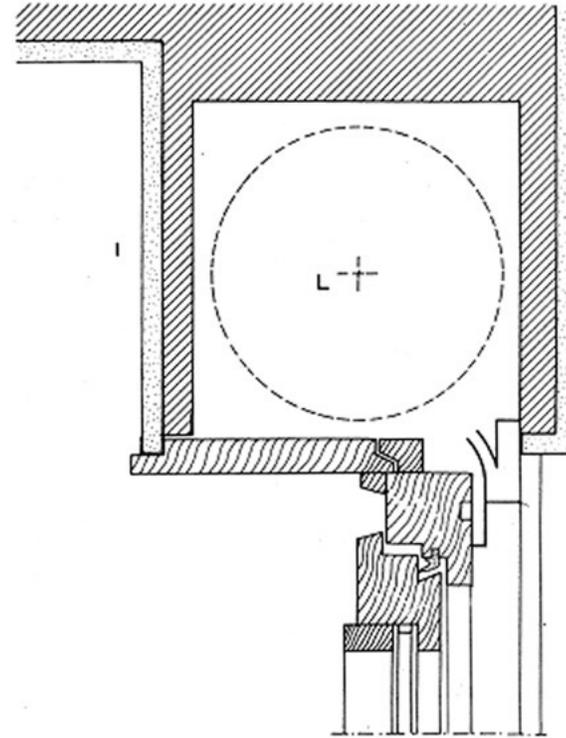
Principali svantaggi:

- deformabilità
- infiammabilità
- difficoltà ad ottenere una soddisfacente tenuta
- frequenza delle operazioni di manutenzione

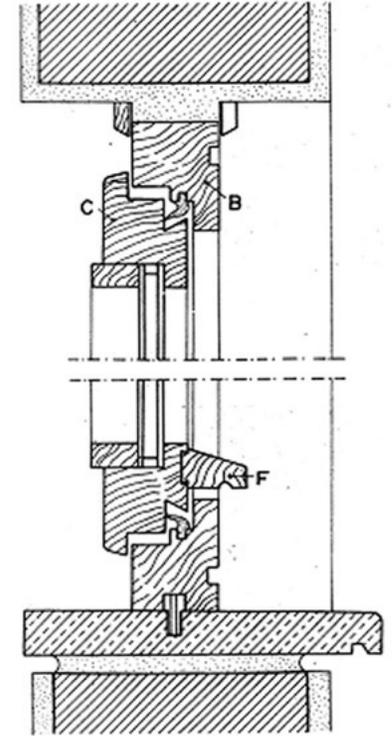


Infisso in legno

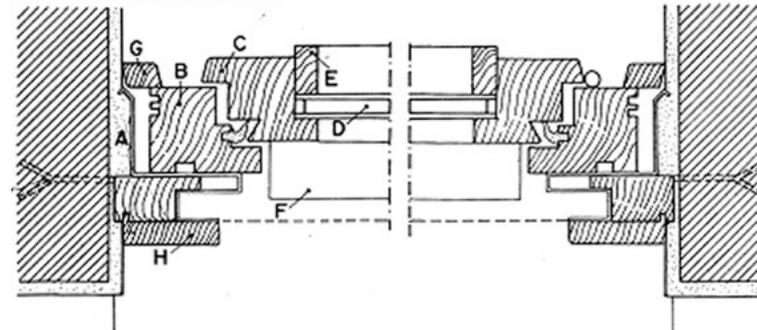
SEZIONE VERTICALE CON CASSONETTO



SEZIONE VERTICALE
SENZA CASSONETTO



SEZIONE ORIZZONTALE

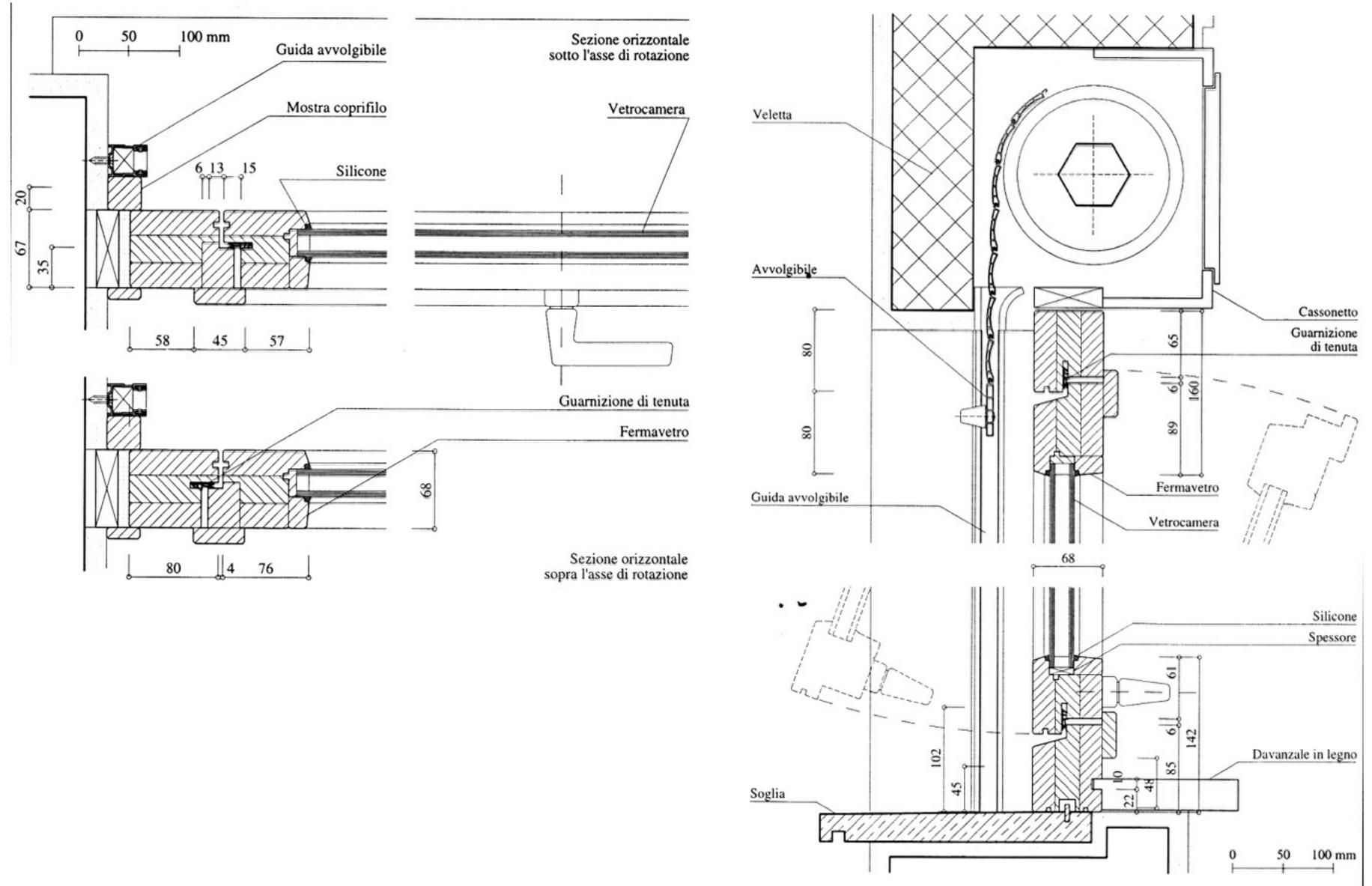


- A CONTROTELAIO A MURARE CON GUIDA
- B CONTROTELAIO FISSO
- C TELAIO MOBILE
- D VETRO CAMERA
- E CORNICE FERMAVETRO
- F GOCCIOLATOIO
- G MOSTRE INTERNE
- H MOSTRE ESTERNE
- I CASSONETTO
- L RULLO AVVOLGITORE

CHIUSURE VERTICALI TRASPARENTI

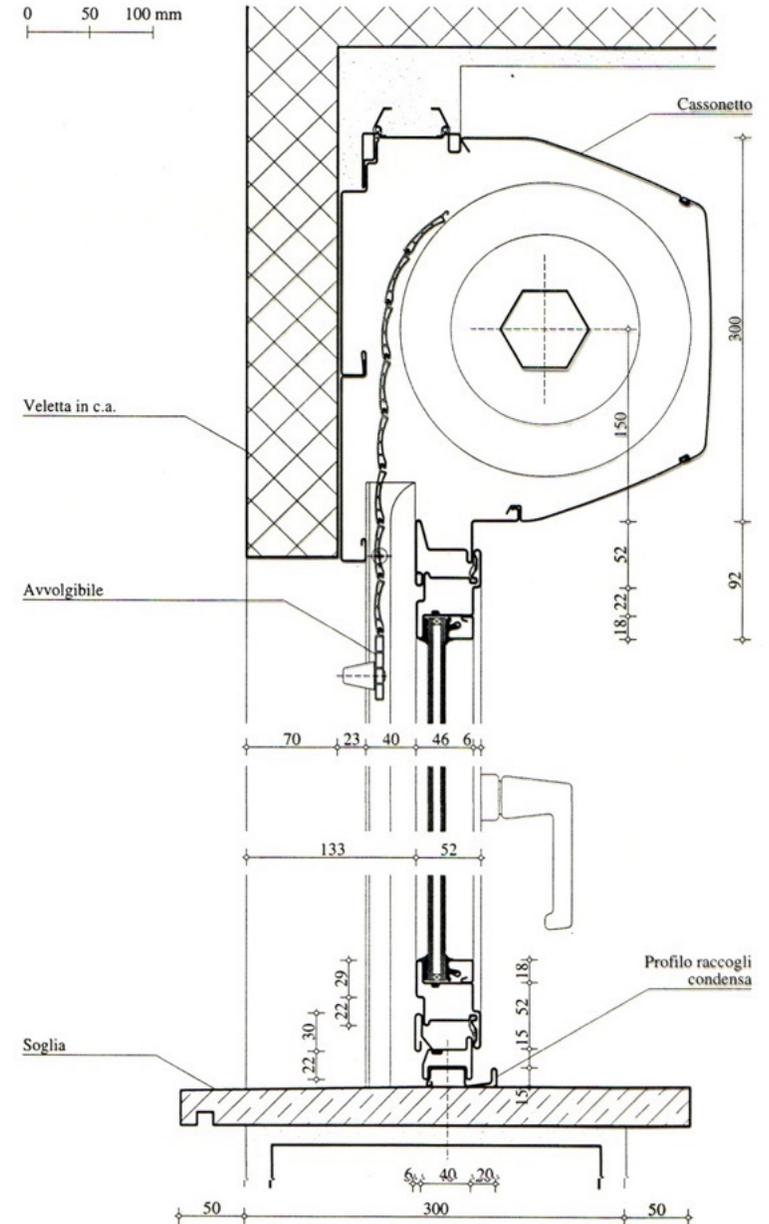
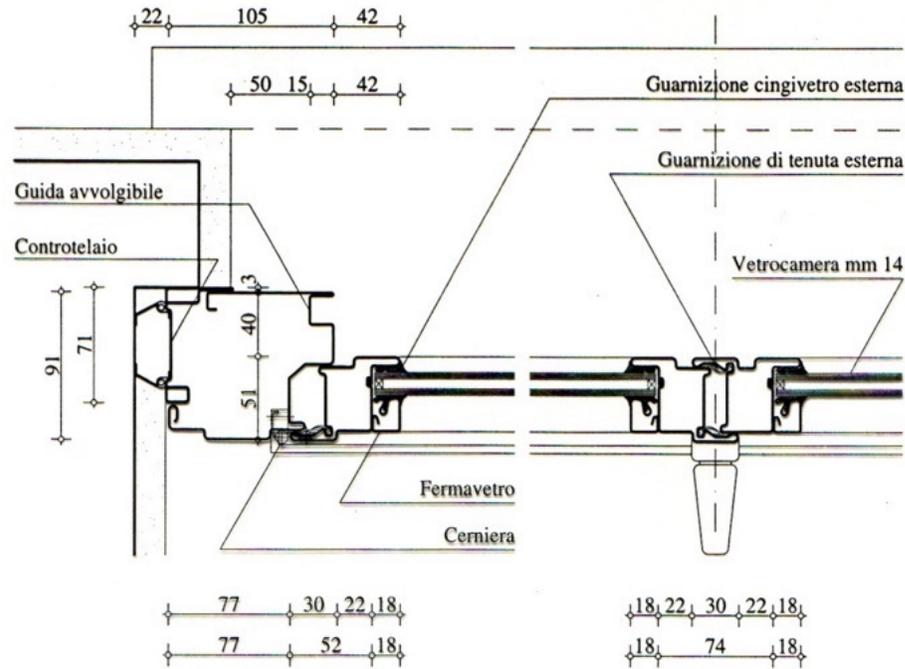


Infisso in legno lamellare



CHIUSURE VERTICALI TRASPARENTI

Infisso in acciaio



Principali vantaggi:

- indeformabilità
- buona tenuta se con guarnizioni
- economicità

Principali svantaggi:

- ossidabilità
- possibilità di condensazione all'interno dei profilati
- freddezza al tatto

CHIUSURE VERTICALI TRASPARENTI

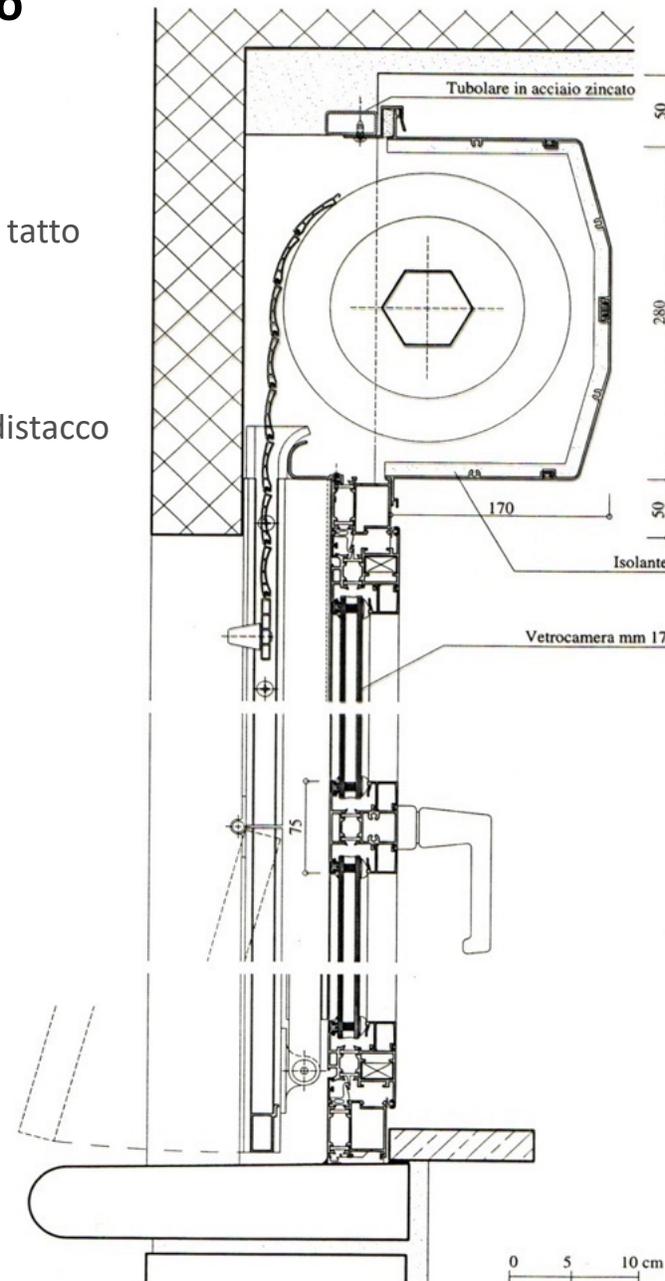
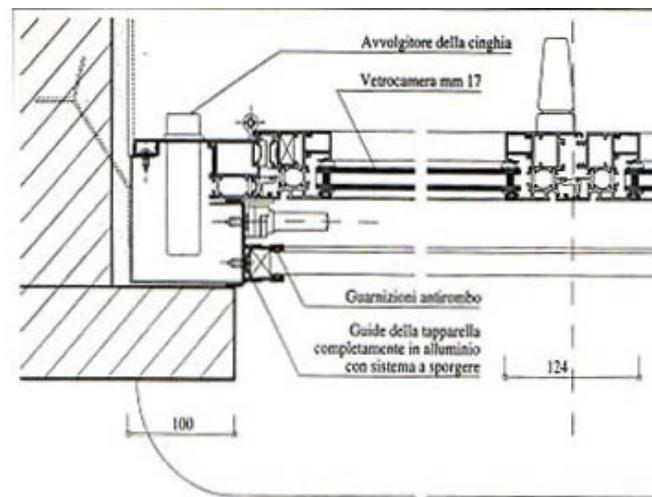
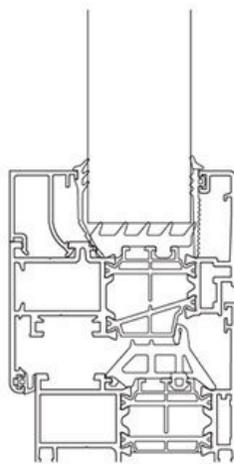
Principali vantaggi:

- inossidabilità
- utilizzazione di profili a “taglio termico” (eliminazione del ponte termico)
- resistenza meccanica
- indeformabilità nel tempo
- leggerezza
- necessità di manutenzione minima

Infisso in alluminio

Principali svantaggi:

- sensazione di freddo al tatto
- rischio di condensa nel profilato
- limitate possibilità di riparazioni del profilato (distacco dello smalto dal profilo)



CHIUSURE SUPERIORE

Copertura piana

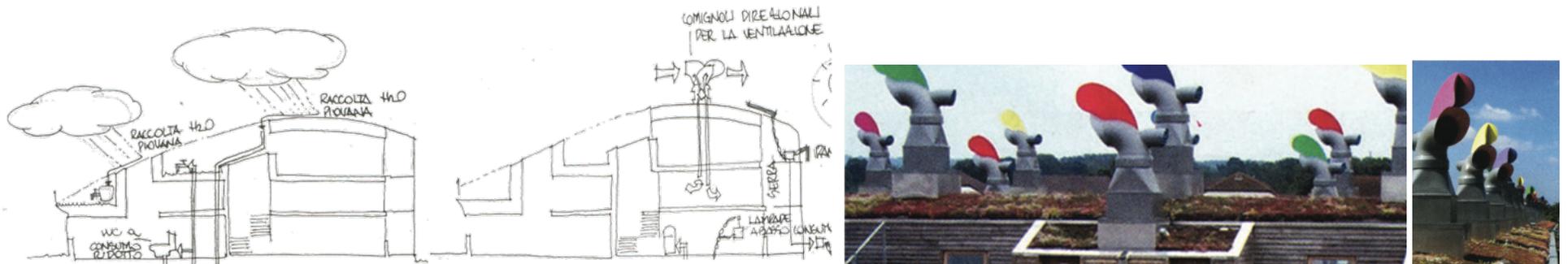
La combinazione degli strati che formano la copertura può presentare diversi livelli di complessità e diversità, in rapporto alle:

Funzioni, tra le principali si ricordano:

- Coperture accessibili solo per la manutenzione
- Coperture accessibili ai pedoni
- Coperture accessibili anche a veicoli
- Coperture destinati a giardino pensile (tetto giardino)

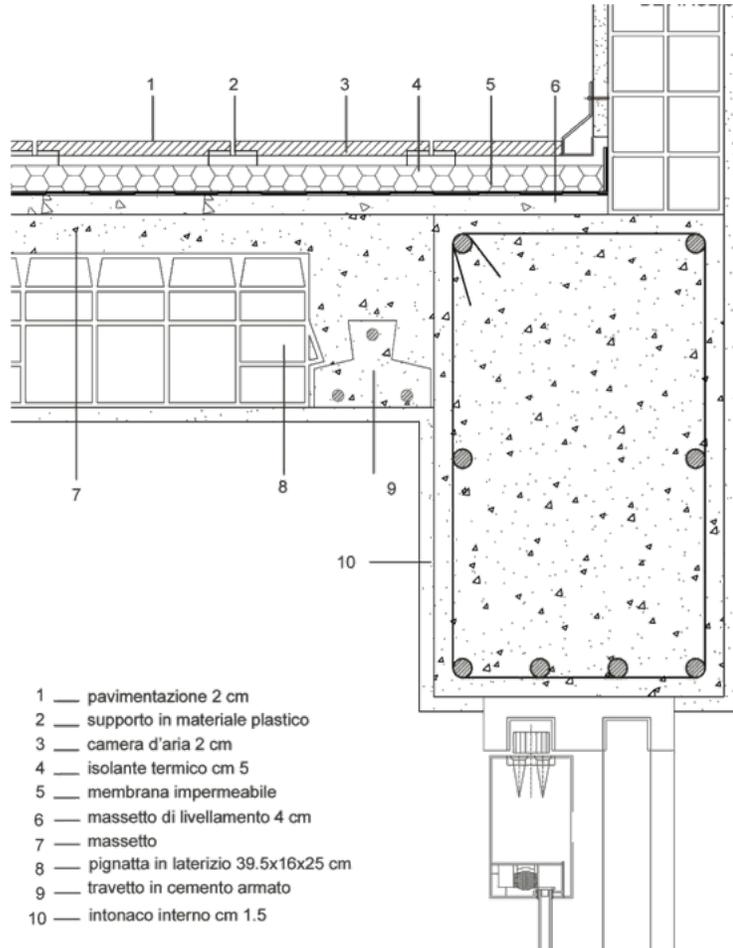
Tipologie, tra le più significative:

- Copertura continua non isolata
- Copertura continua isolata
- Copertura isolata rovescia
- Copertura isolata e ventilata

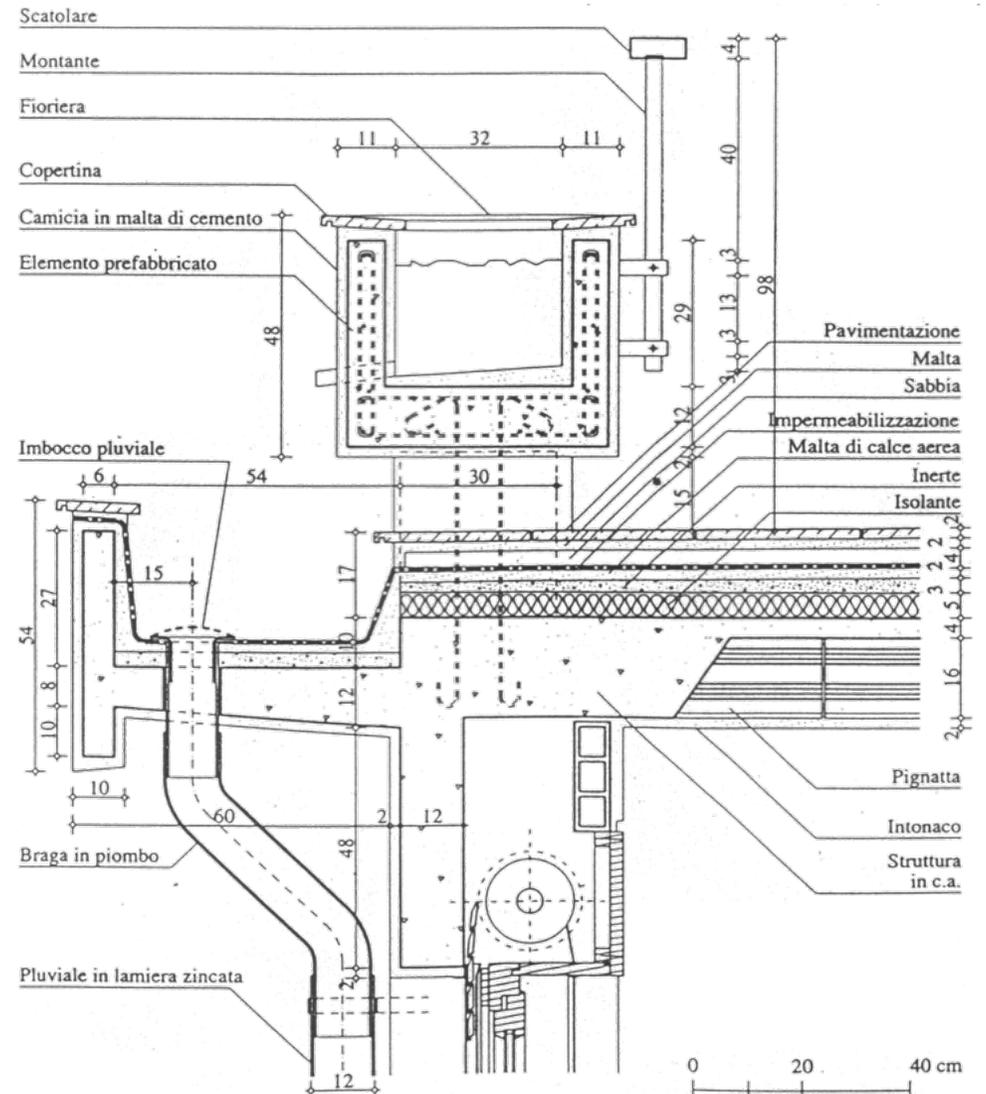


CHIUSURE SUPERIORE

Copertura piana



Copertura praticabile isolata e ventilata



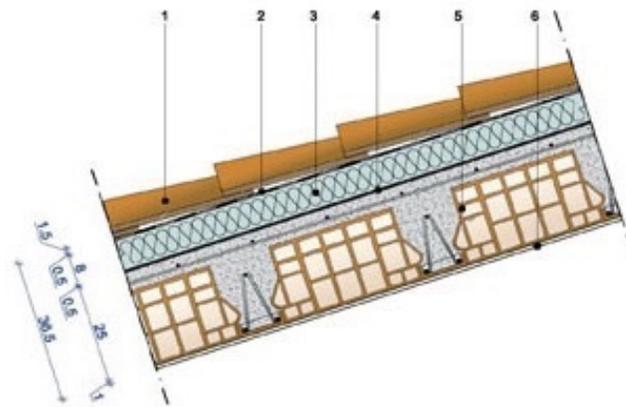
Copertura isolata praticabile con sistema di sicurezza costituito da una ringhiera ancorata ad un elemento prefabbricato in cls con funzione di fioriera

CHIUSURE SUPERIORE

Copertura inclinata

L'inclinazione dei piani costituenti la copertura (pendenza), espressa in gradi o in %, è variabile in relazione alle caratteristiche climatiche del luogo e alla natura degli elementi costitutivi il manto di copertura.

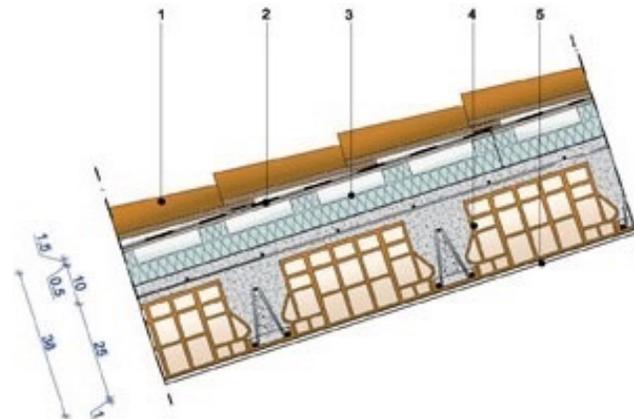
- Copertura piana fino al 5% della pendenza
- Copertura inclinata oltre il 5% di pendenza, tra il 25 e il 45%



3g - Copertura isolata in laterizio su solaio in latero-cemento (misure in cm).

Legenda:

1. coppi e tegole
2. guaina impermeabilizzante
3. isolante termico
4. barriera al vapore
5. solaio in latero-cemento
6. intonaco interno



3h - Copertura isolata e ventilata in laterizio su solaio in latero-cemento (misure in cm).

Legenda:

1. coppi e tegole
2. strato di tenuta
3. pannello isolante preformato
4. solaio in latero-cemento
5. intonaco interno

Copertura inclinata

**CHIUSURE
SUPERIORE**



Copertura inclinata

**CHIUSURE
SUPERIORE**



Tetto giardino

**CHIUSURE
SUPERIORE**



**CHIUSURE
SUPERIORE**



Tetto giardino

