



**TRE COLLI**

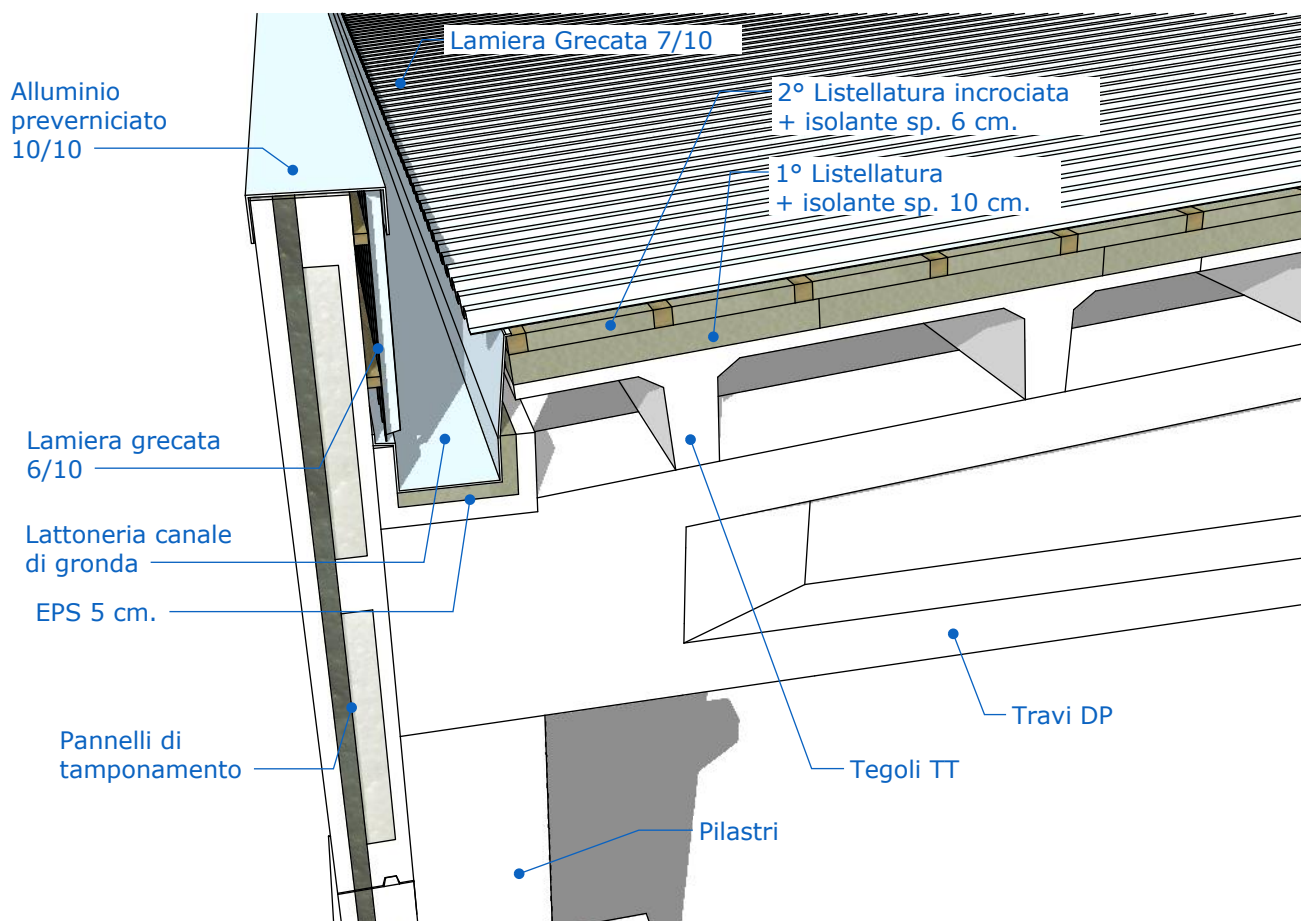
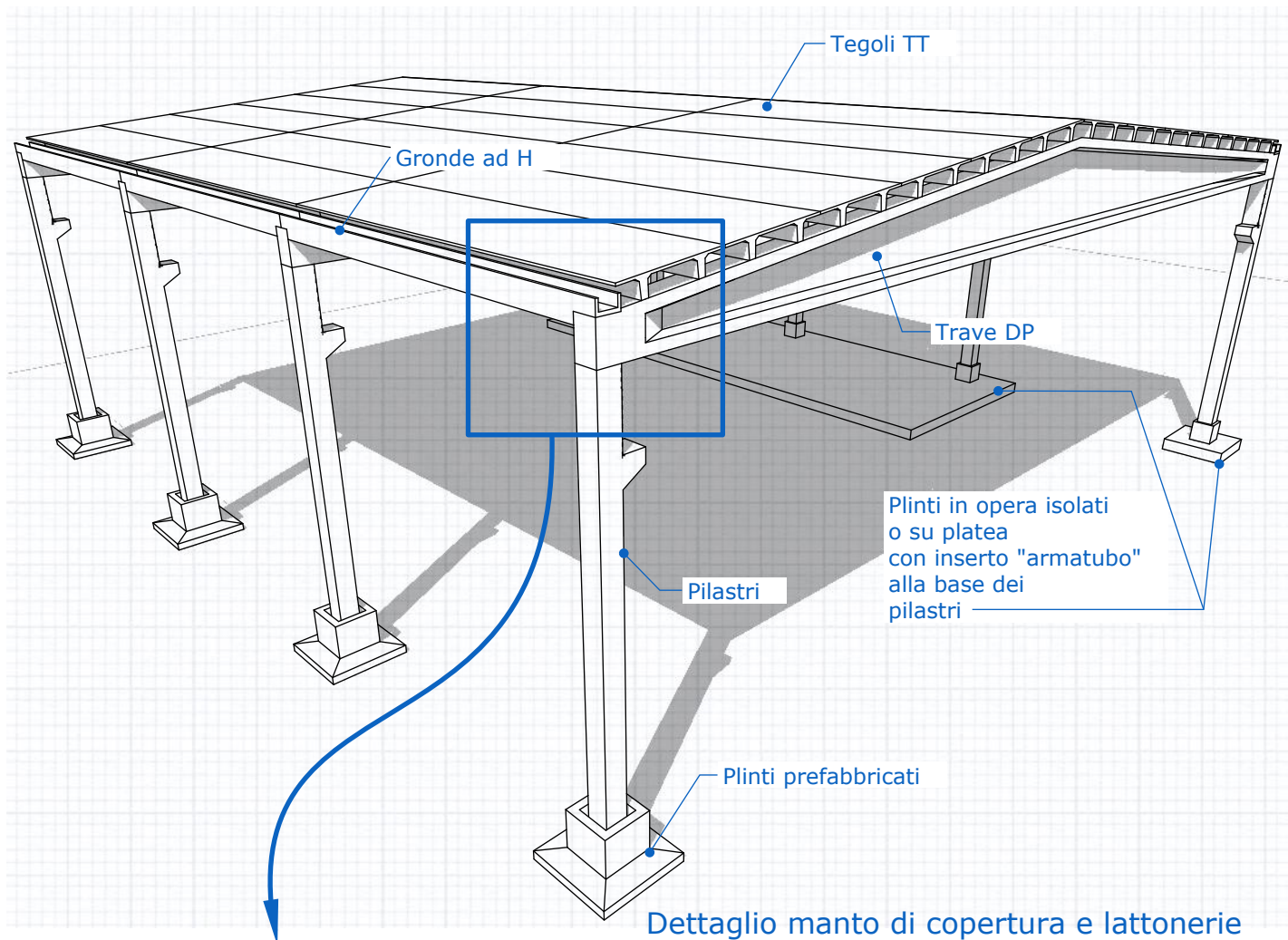
**SCHEDE TECNICHE**

**elementi prefabbricati**

## INDICE DEGLI ARGOMENTI

|  |        |
|--|--------|
| STRUTTURA DP                           | pag.1  |
| Plinto di fondazione autostabilizzato  | pag.2  |
| Plinti in opera con "Piastre armatubo" | pag.4  |
| Pilastro                               | pag.7  |
| Travi DP                               | pag.10 |
| Tegoli TT                              | pag.12 |
| Gronda H                               | pag.13 |
|  |        |
| STRUTTURA ALARE                        | pag.14 |
| Tegolo ALA                             | pag.19 |
| Travi ad I                             | pag.20 |
|  |        |
| SOLAI PIANI CON TEGOLI TT              | pag.22 |
|  |        |
| SOLAI PIANI CON TEGOLI H               | pag.23 |
| Tegolo H                               | pag.24 |
| Travi TR / TL                          | pag.25 |
|  |        |
| PANNELLI DI TAMPONAMENTO               | pag.27 |

# Struttura DP



**Descrizione:**

Il plinto di fondazione in C.A.V. rappresenta l'elemento di connessione fra i pilastri della struttura e le sottofondazioni in C.A. gettate in opera e posizionate sul terreno.

L'elemento prefabbricato consta di soletta inferiore e soprastante bicchiere di alloggiamento dei pilastri

**Materiali:**

CLS: .....Classe C40/50

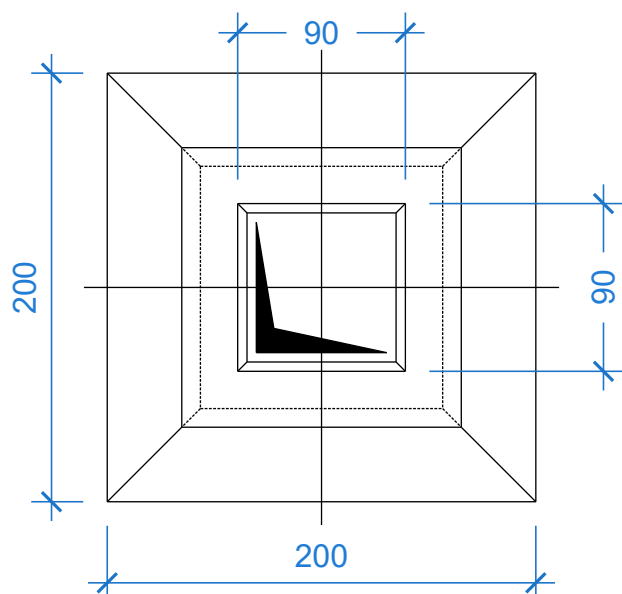
Acciaio ordinario .....B450C

**Immagini:**

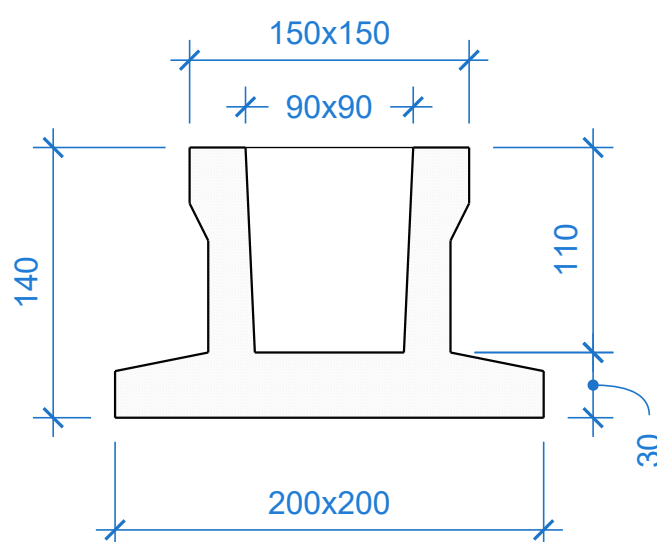
PLINTO 200x200 H140 cm. - Vista Laterale



**Vista in pianta**



**Vista in sezione**

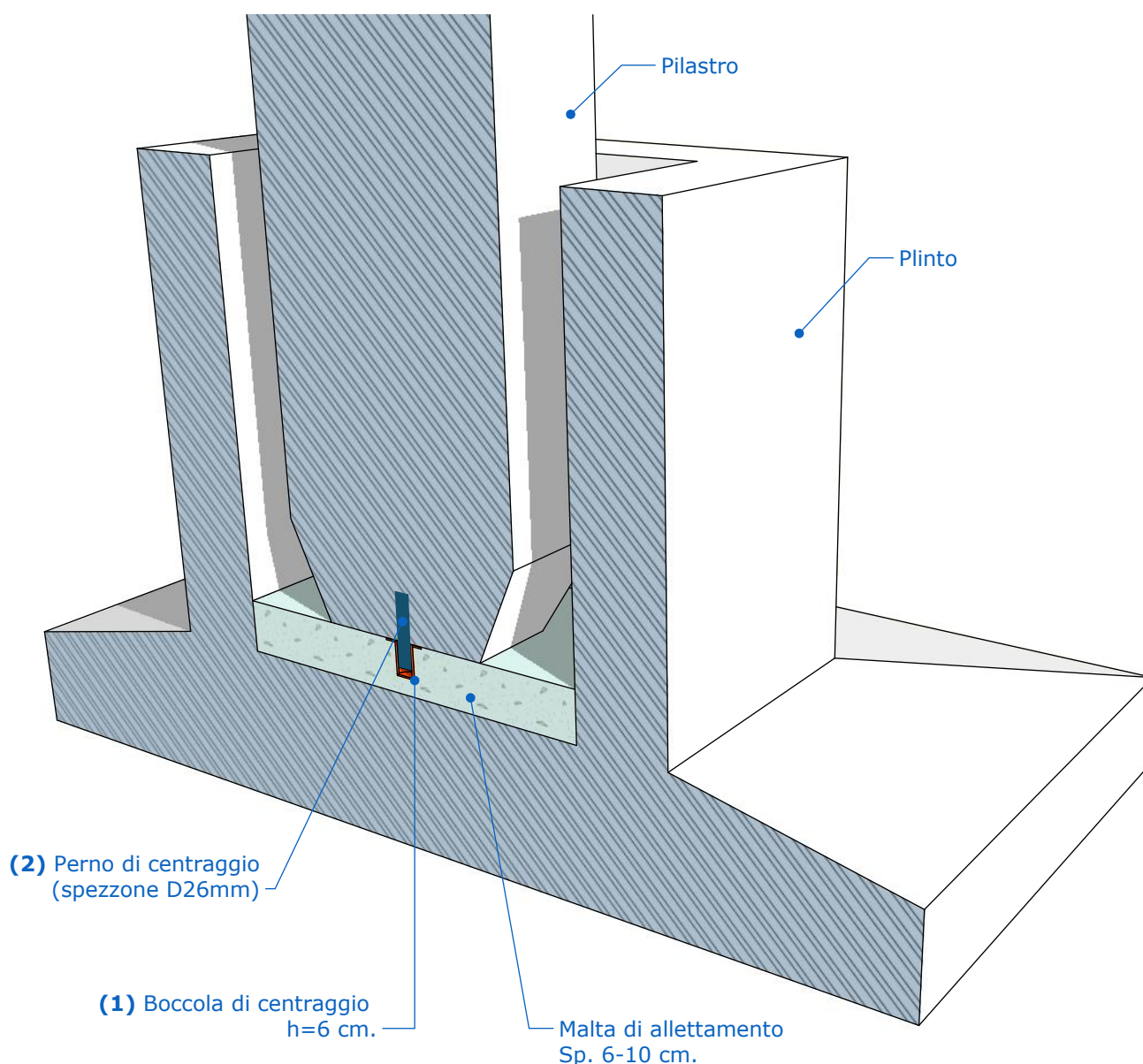


**Nodi di collegamento:****Collegamento Plinto - Pilastro.**

Si esplica tramite l'inserimento del **Perno di centraggio (2)** fuoriuscente dal pilastro nella **Boccola di centraggio (1)** precedentemente fissata all'interno del plinto tramite malta cementizia.

Lo spessore della malta e la posizione della boccola rispetto al plinto di fondazione possono essere variate per correggere eventuali errori di posizionamento del plinto sia in verticale che in orizzontale.

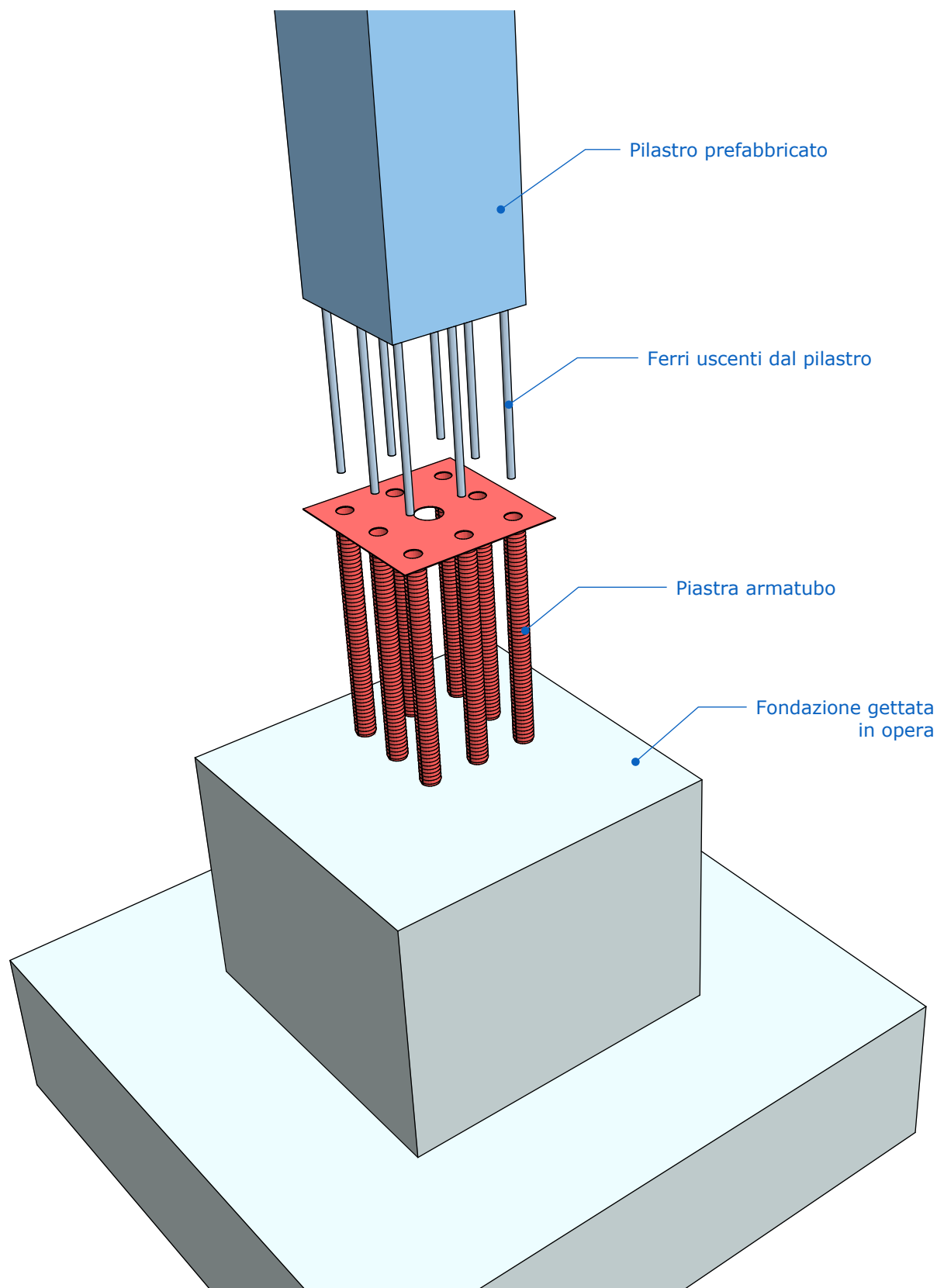
Il collegamento è concluso riempiendo lo spazio restante tra plinto e pilastro con malta cementizia.





**Descrizione:**

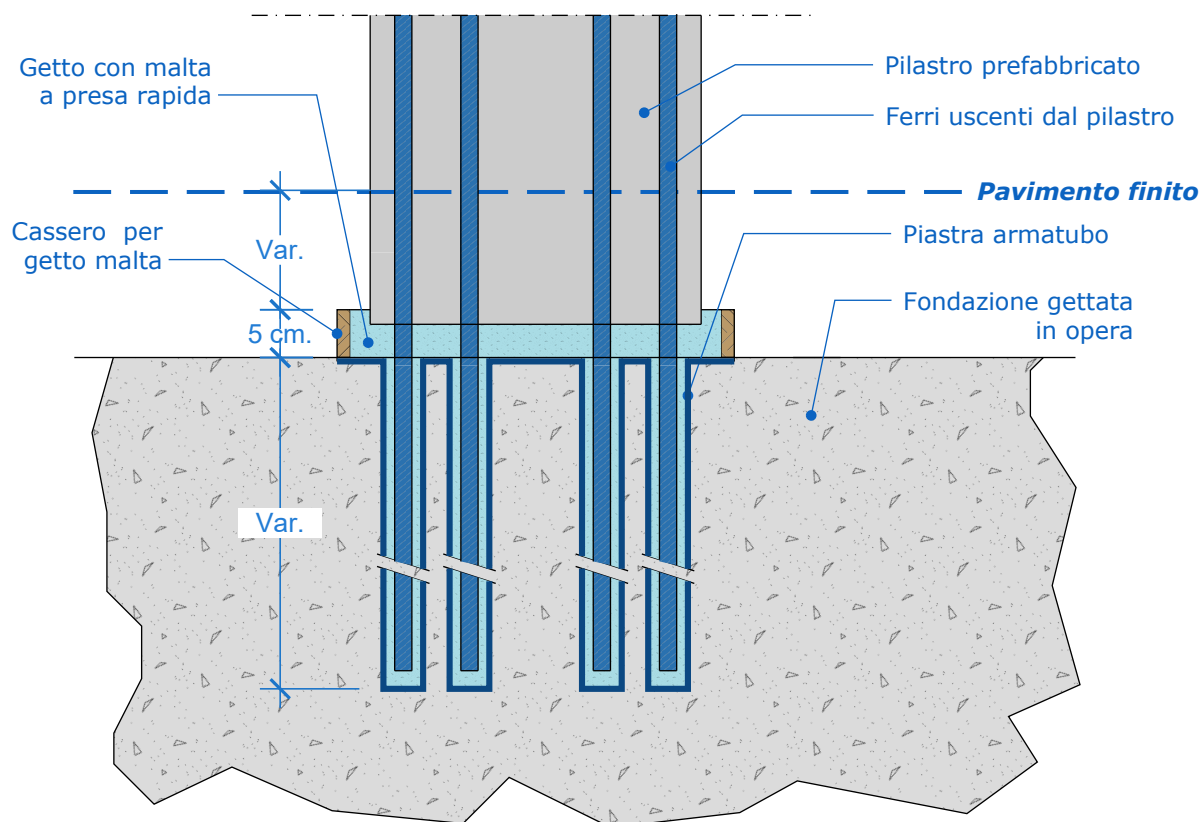
Le PIASTRE ARMATUBO vengono posizionate sulla gabbia delle fondazioni, una volta effettuato il getto delle stesse si vengono a creare dei fori cilindrici aventi diametro 60 mm. e lunghezza variabile a seconda delle caratteristiche strutturali dell'edificio. I pilastri giungono in cantiere con i ferri longitudinali d'armatura uscenti dalla base; vengono calati nei fori, messi a piombo e spessorati, lo spazio vuoto che si crea tra i ferri uscenti e i tubi delle piastre viene riempito con un getto di malta a presa rapida che ne garantisce la solidarizzazione.



Elemento:

## COLLEGAMENTO PILASTRI PREFABBRICATI SU PLINTI IN OPERA CON "PIASTRE ARMATUBO"

### Disegni tecnici:



Piastra armatubo posizionata sulla gabbia di armatura





Estradosso plinto e piastra armatubo a getto delle fondazioni avvenuto



Pilastro posizionato con cassero per il getto della malta a presa rapida





**Descrizione:**

Il pilastro in C.A.V. è l'elemento atto a trasferire i carichi della sovrastruttura agli elementi di fondazione. Può essere prodotto con sezione trasversale quadrata o rettangolare con misure del lato da 30 a oltre 100 cm. Può raggiungere in singolo concio altezze di 15 mt. i singoli conci possono essere sovrapposti per raggiungere altezze superiori.

**Materiali:**

CLS: .....Classe C40/50

Acciaio ordinario .....B450C

**Immagini:**

**Disegni tecnici:**

Scatolare metallico fuoriuscente  
dal pilastro per controventamento  
travi (vedere il particolare)

VAR.

= Altezza della trave da controventare

Mensole per carro ponte

Mensole per impalcati

Mensole per impalcati

Pluviale in PVC

Perno di centraggio

VAR.

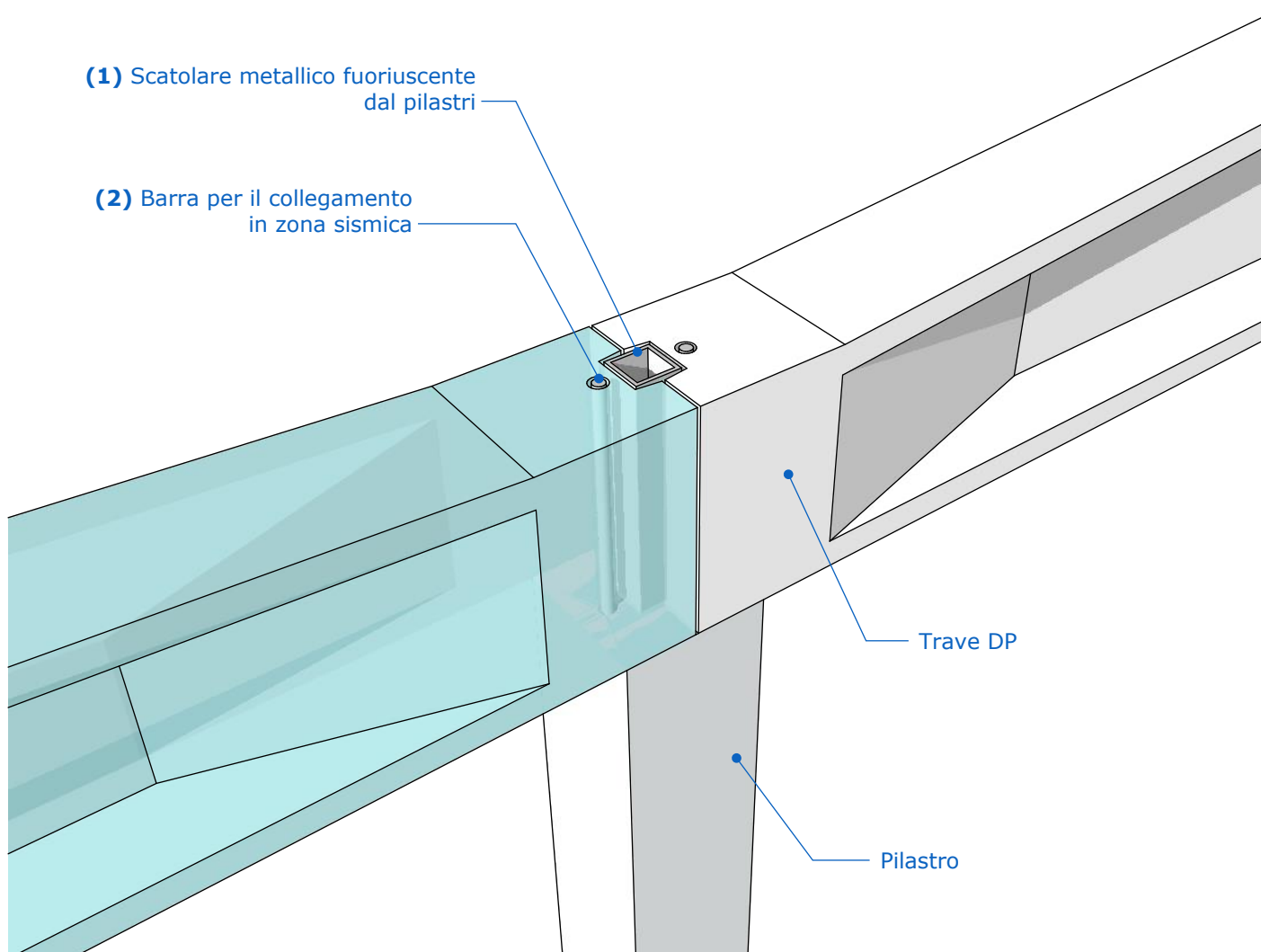
VAR. = intradosso travi impalcato

VAR. = Intradosso travi da carro ponte

**Nodi di collegamento:**

**Collegamento Pilastro-Travi DP**

Le travi appoggiano sulla sommità del pilastro e sono controventate tramite uno scatolare metallico (1) di adeguata altezza fuoriuscente dallo stesso ed in cui si può alloggiare un pluviale per lo smaltimento delle acque meteoriche. Il collegamento in zona sismica è assicurato tramite l'inserimento di una barra d'acciaio (2) in fori predisposti nelle teste delle travi e sulla sommità del pilastro.





**Descrizione:**

La trave a doppia pendenza in C.A.P. sono utilizzate come elemento base per realizzare coperture con una pendenza del 10% e con luci di esercizio fino a 30mt.

A parità di luce coperta si hanno a disposizione 4 tipologie diverse di trave DP: serie 220/50 o /55 - 230/50 o /55 (vedere disegni tecnici) ognuna adatta a diverse situazioni dimensionali (interasse tra gli elementi), di carico, di resistenza al fuoco.

**Materiali:**

CLS: .....Classe C40/50

Acciaio ordinario .....B450C

**Immagini:**

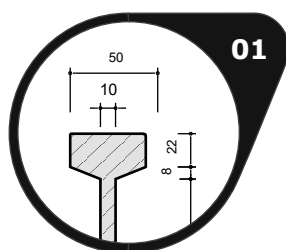
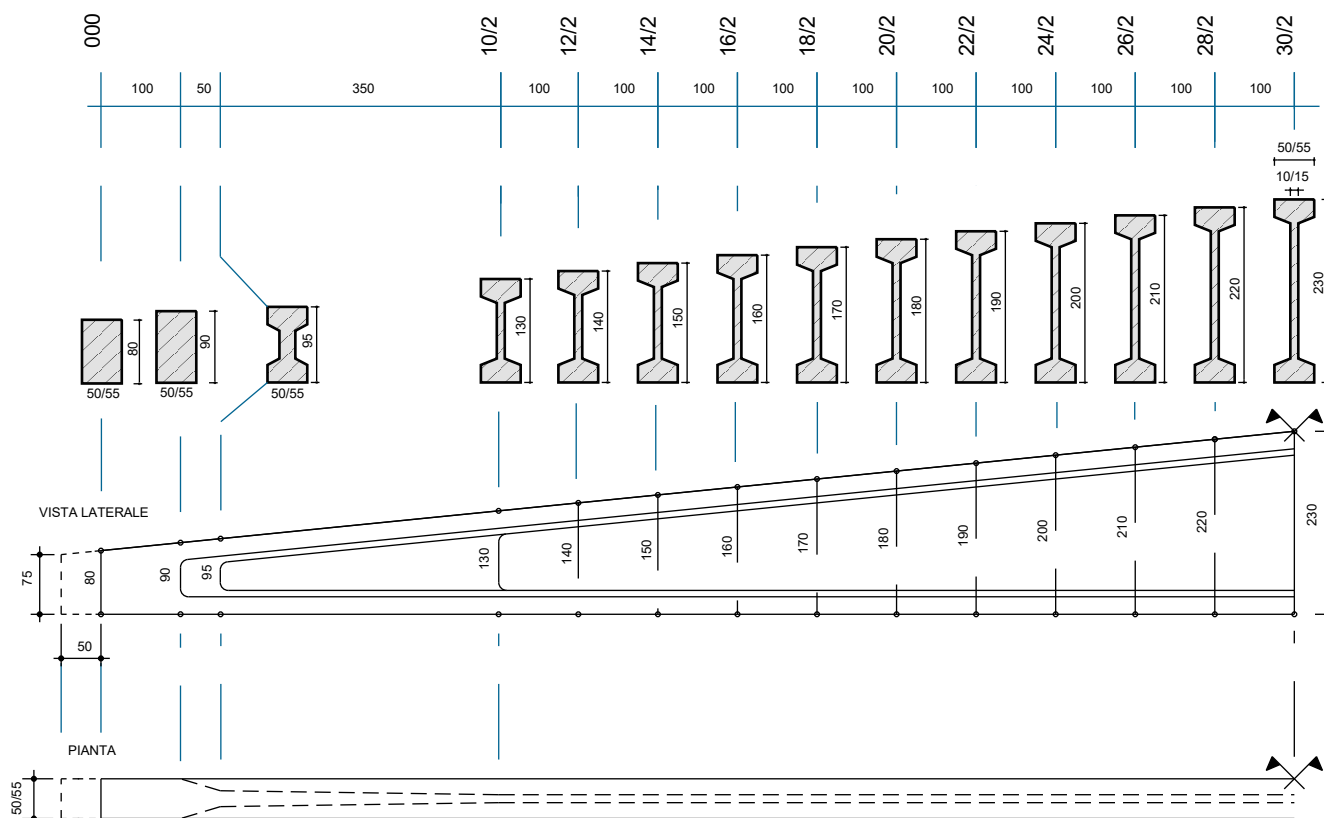
TRAVI DP - Vista trave stoccata in magazzino



TRAVI DP - Copertura a travi DP vista interna



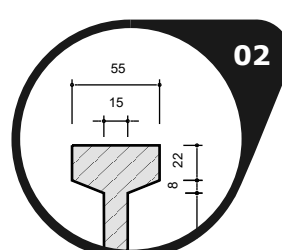
**Disegni tecnici:**



**01 - DP230/50**

Lunghezza minima: 10 mt.  
Lunghezza massima: 30 mt.  
Altezza colmo: 230 cm.  
Altezza testata: 80 cm.  
Larghezza base: 50 cm.  
Larghezza anima: 10 cm.

Allungabile di 50+50cm. alle testate



**02 - DP230/55**

Lunghezza minima: 10 mt.  
Lunghezza massima: 30 mt.  
Altezza colmo: 230 cm.  
Altezza testata: 80 cm.  
Larghezza base: 55cm.  
Larghezza anima: 15 cm.

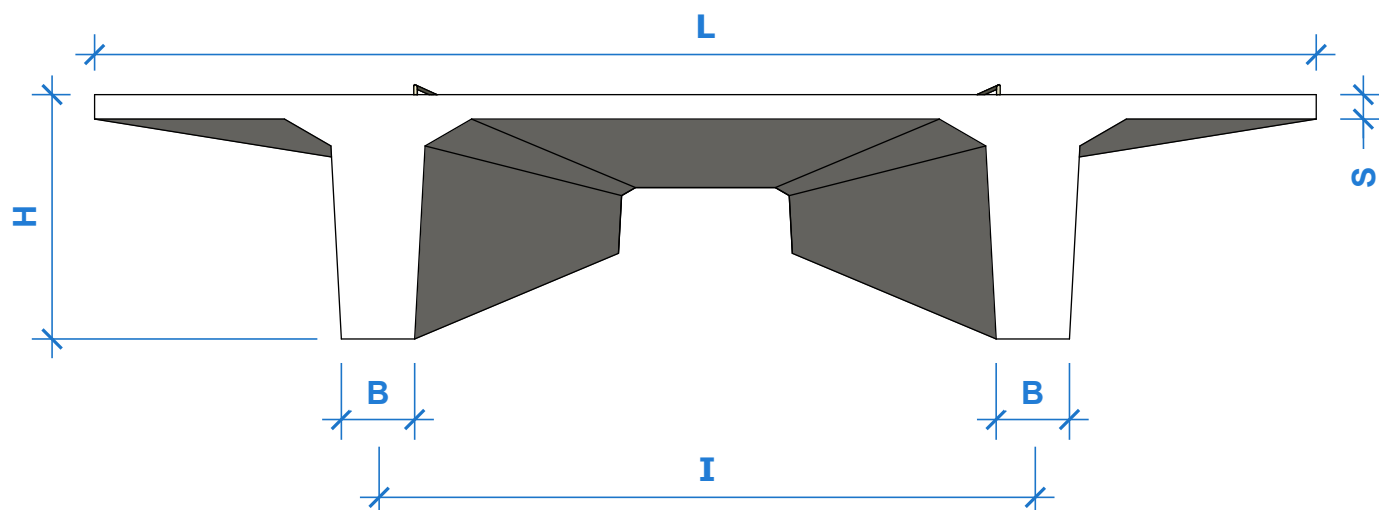
Allungabile di 50+50cm. alle testate

### Descrizione:

I tegoli TT in C.A.P. sono utilizzati in accoppiamento con le "Travi DP" per realizzare coperture a doppia pendenza oppure in accoppiamento con "Travi TR / TL" per realizzare impalcati o coperture piane.

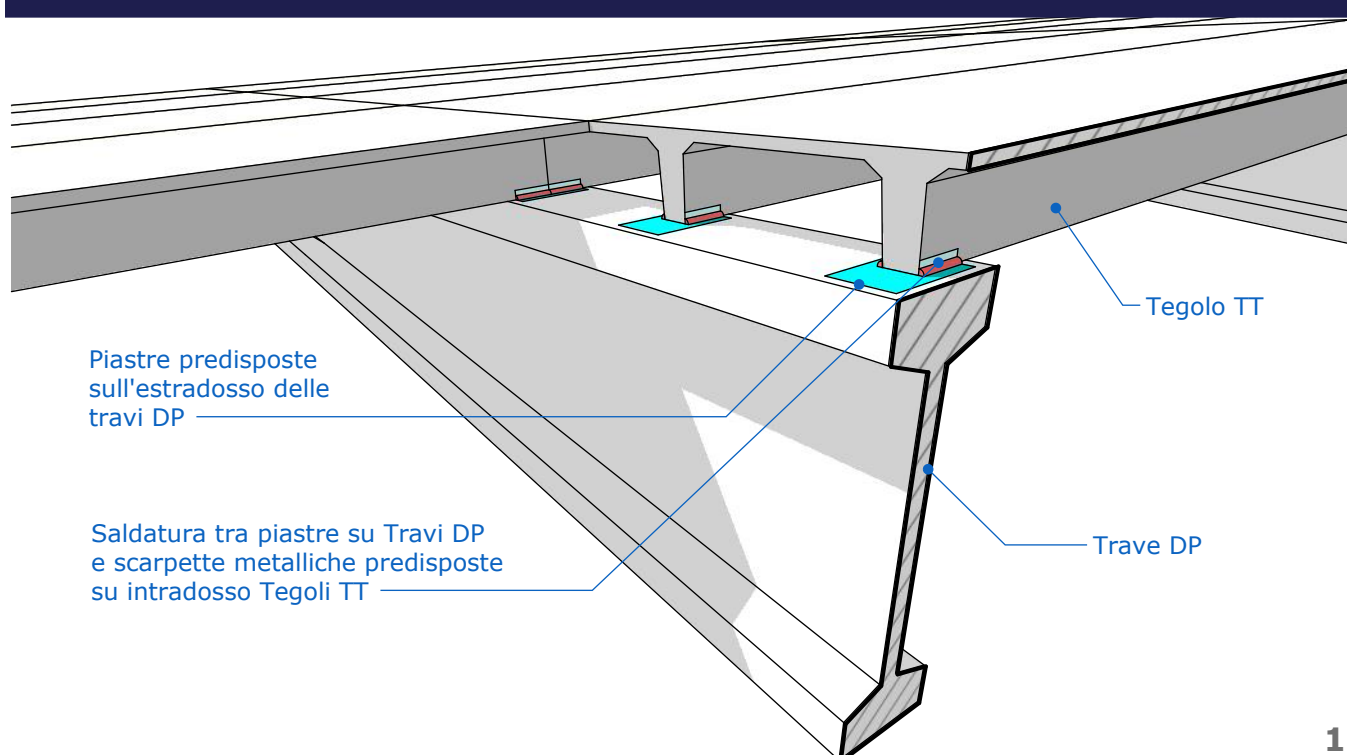
### Materiali:

CLS: .....Classe C40/50  
Acciaio ordinario.....B450C  
Trefolo per precompressione.....f ptk 1860 N/sq mm.



|                         |               |                        |             |
|-------------------------|---------------|------------------------|-------------|
| L = Larghezza           | 150 - 250 cm. | S = Spessore soletta   | 5cm.        |
| I = Interasse nervature | 125 - 150 cm. | B = Spessore nervature | 10 - 20 cm. |
| H = Altezza             | 30 - 80 cm.   |                        |             |

### Collegamento sismico Tegoli TT - Travi DP





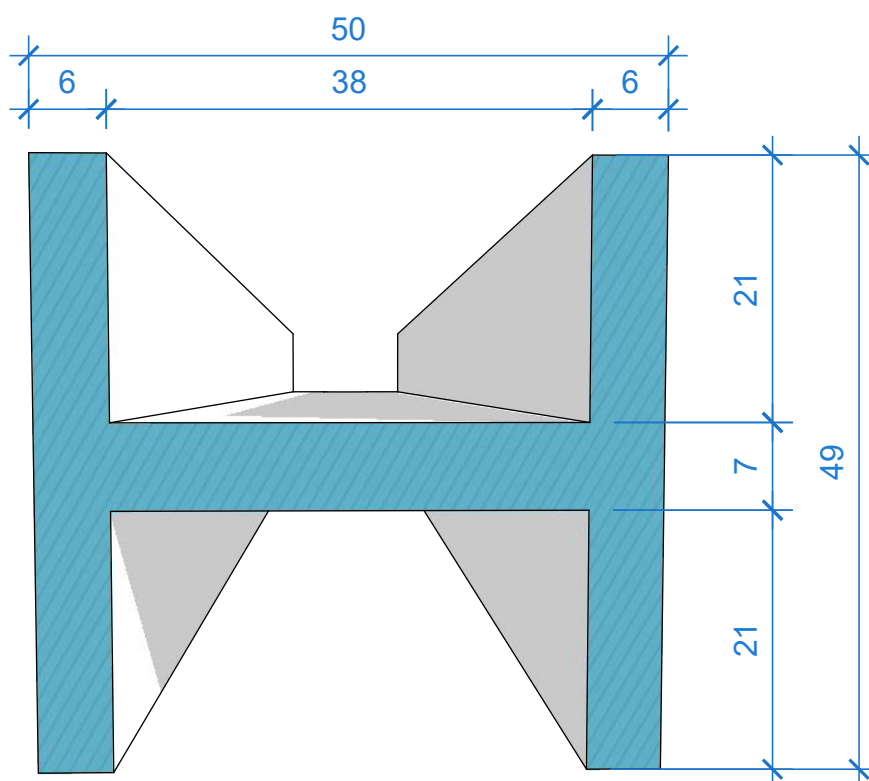
### Descrizione:

Le gronde H rappresentano l'elemento nel quale viene convogliata l'acqua raccolta sulle falde formate dai "Tegoli TT".  
Esse appoggiano sulle testate delle "Travi DP" e possono presentare fori per pluviali interni o esterni ai pilastri.

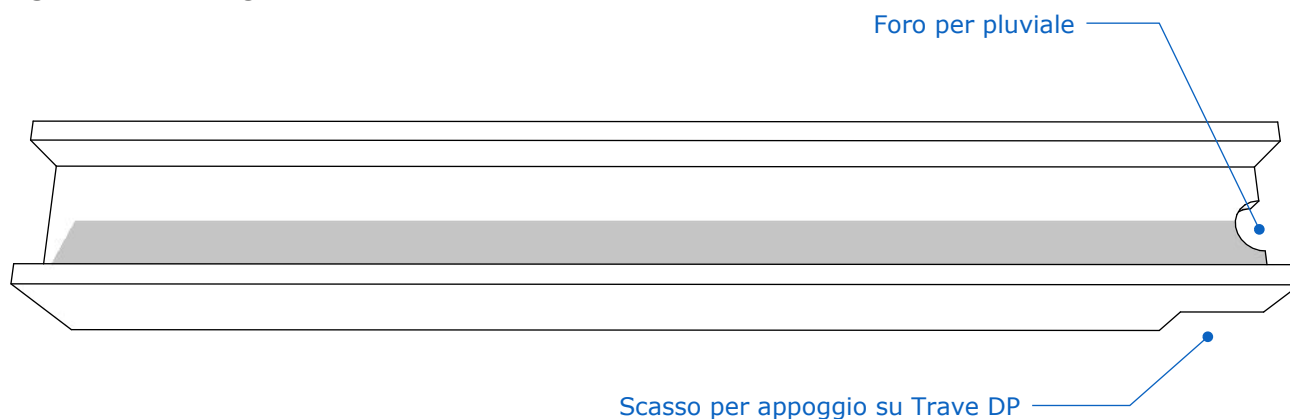
### Materiali:

CLS: .....Classe C40/50  
Acciaio ordinario .....B450C

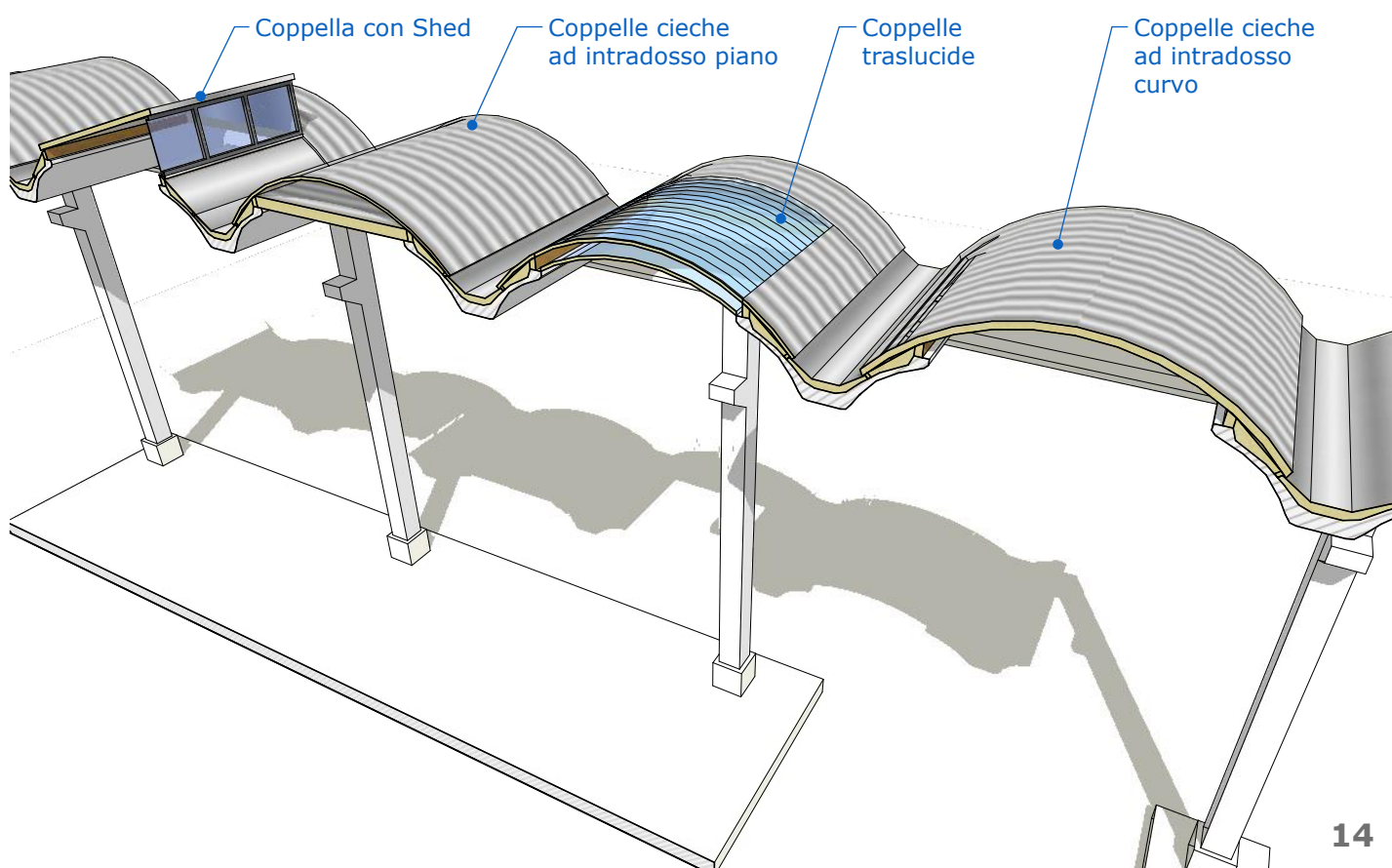
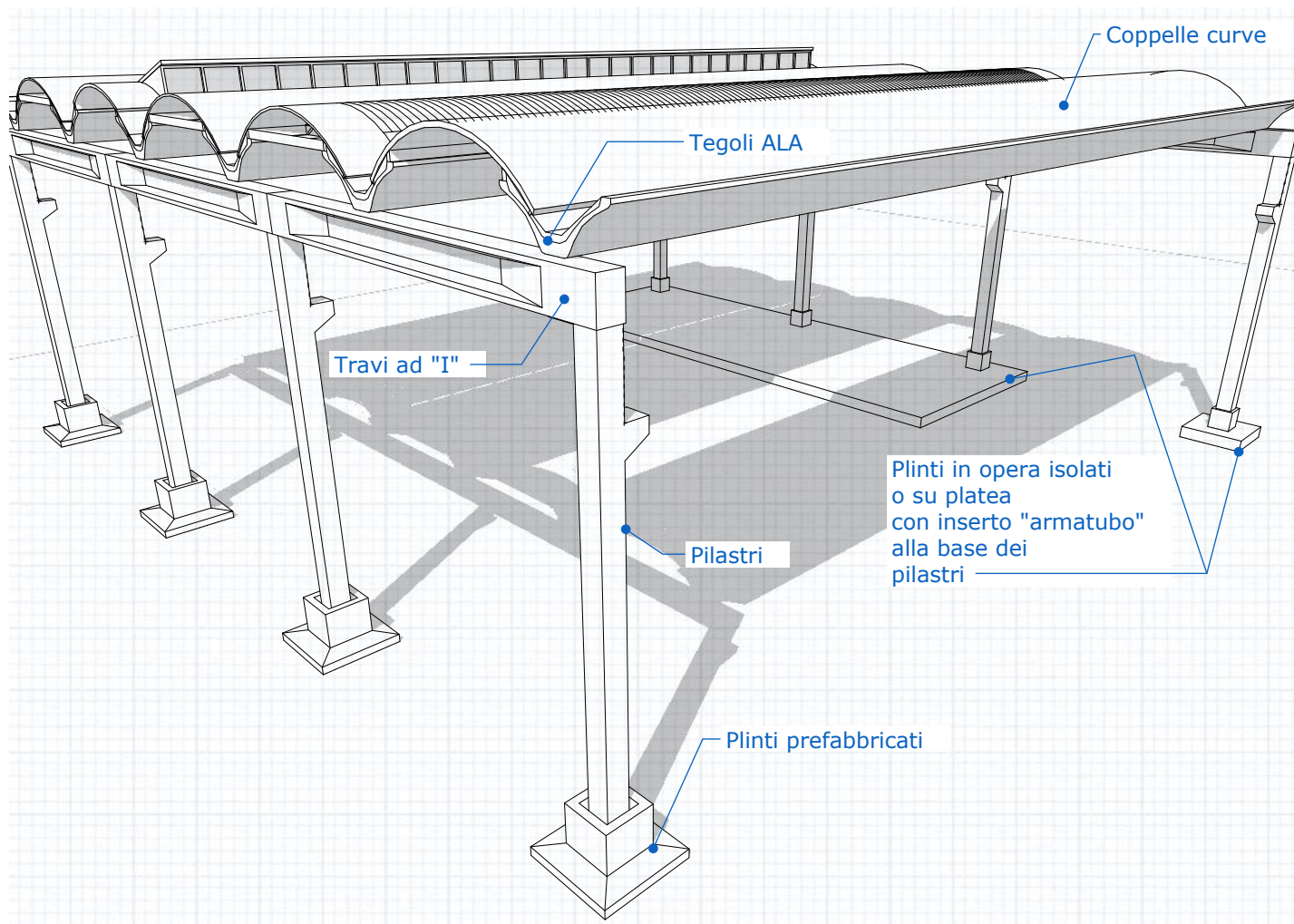
### SEZIONE TRASVERSALE



### VISTA DALL'ALTO

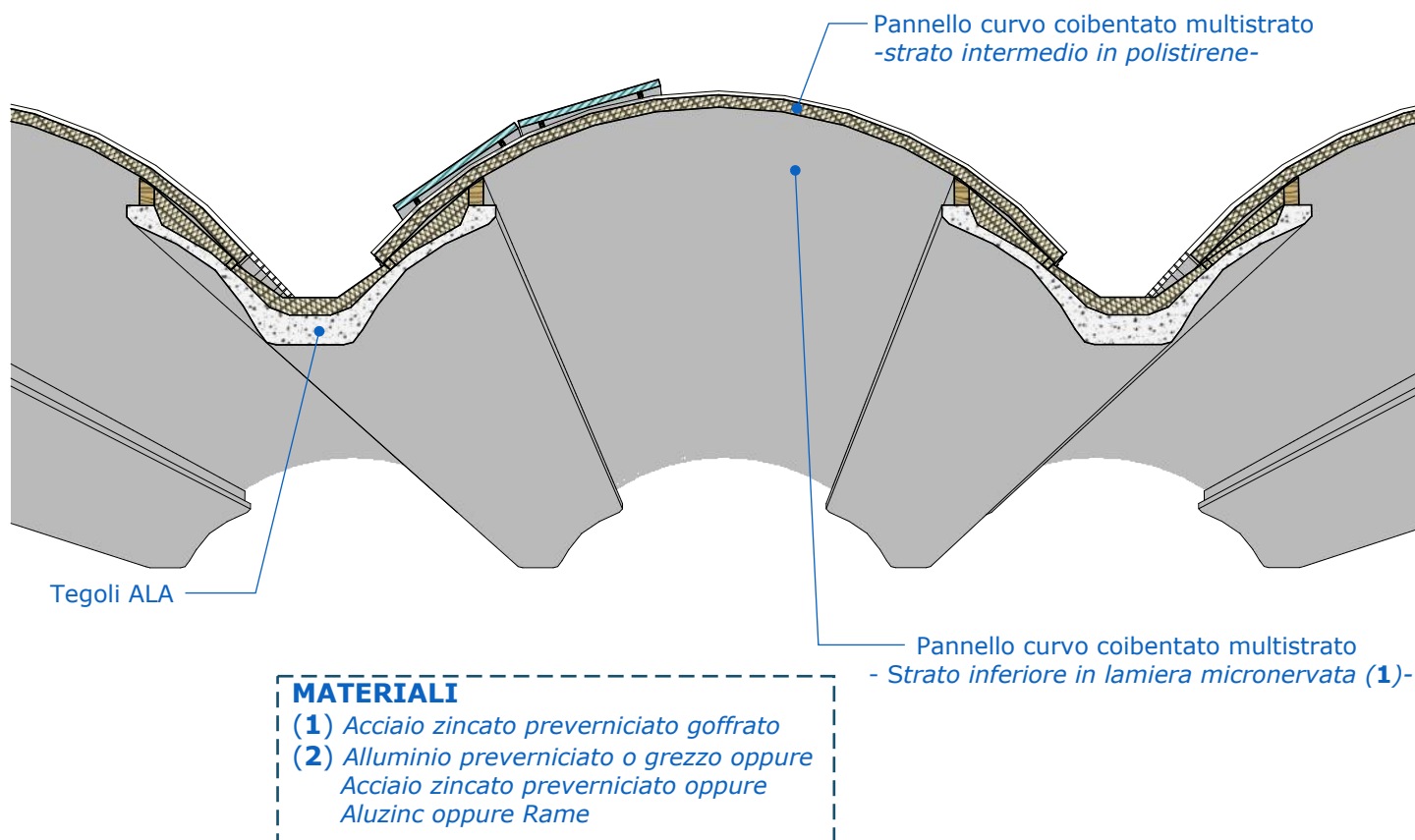


# Struttura Alare

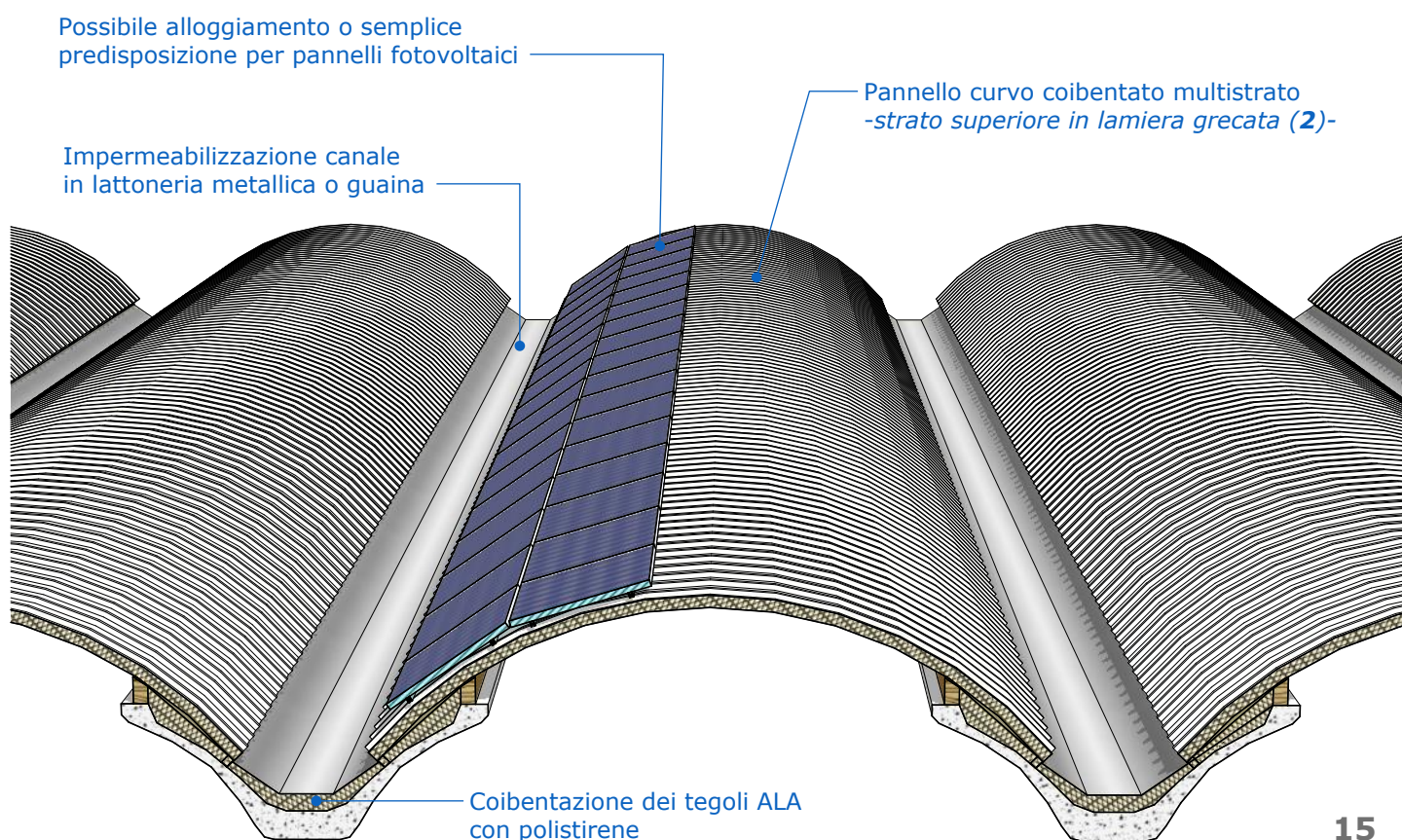


# Struttura Alare

## Dettaglio manto con **coppelle curve** VISTA INFERIORE



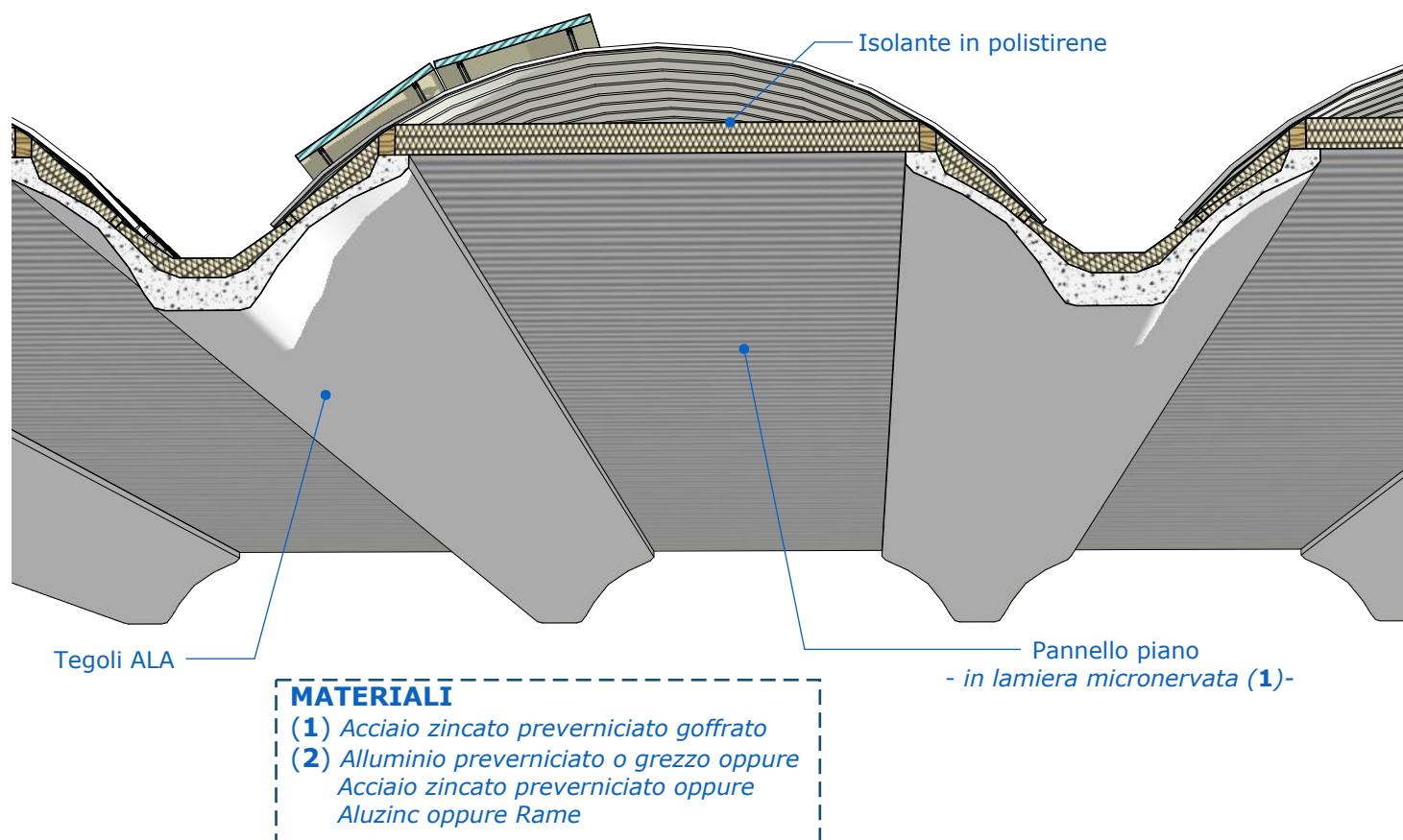
## Dettaglio manto con **coppelle curve** VISTA SUPERIORE



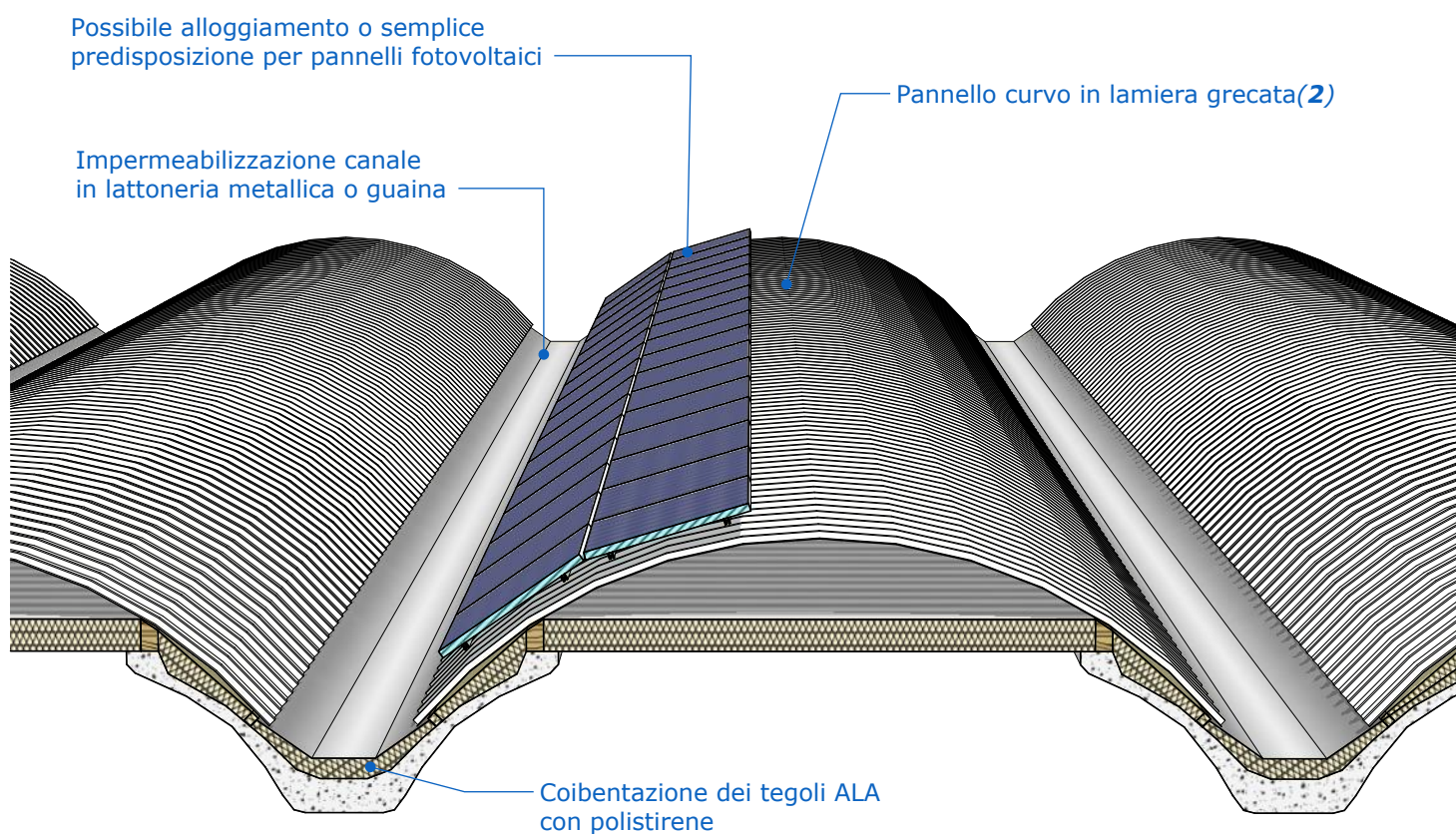


# Struttura Alare

## Dettaglio manto con **coppelle plane** VISTA INFERIORE



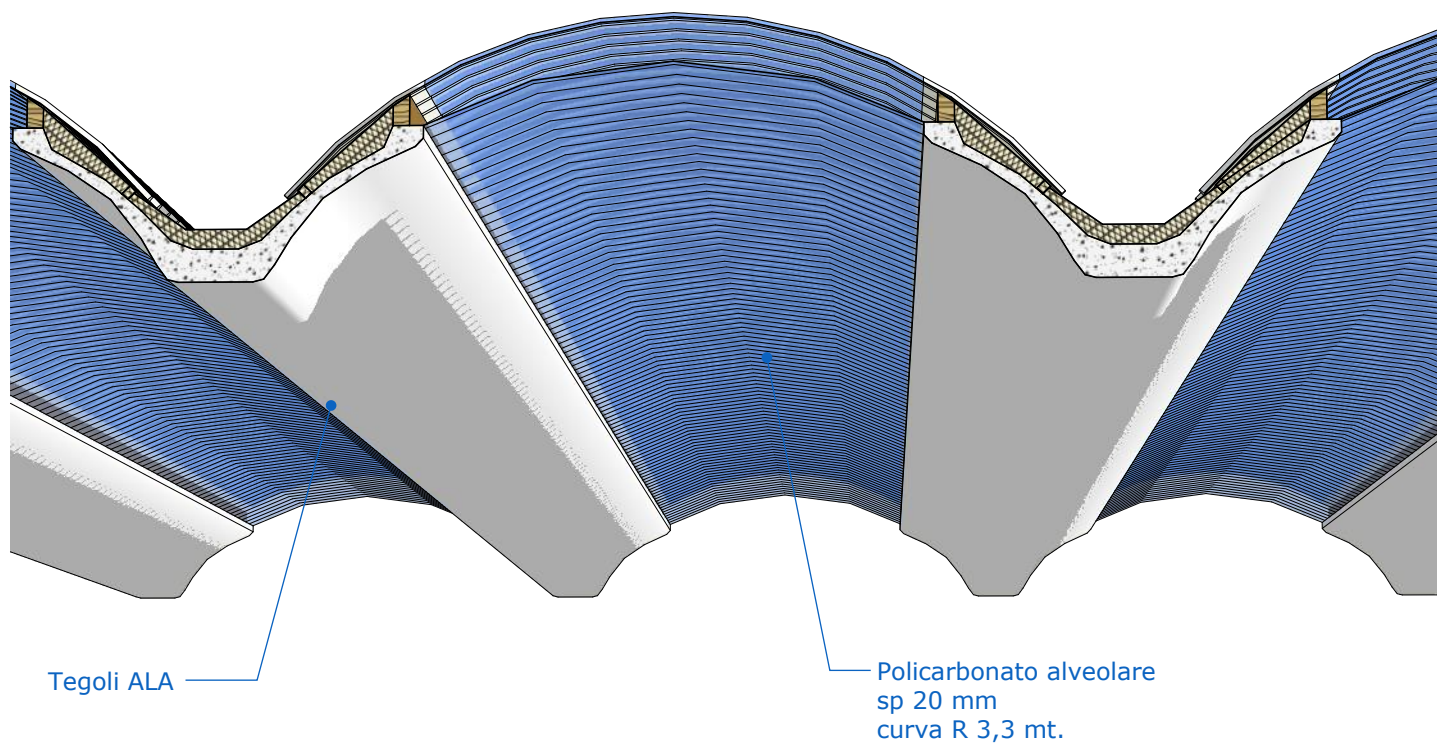
## Dettaglio manto con **coppelle plane** VISTA SUPERIORE



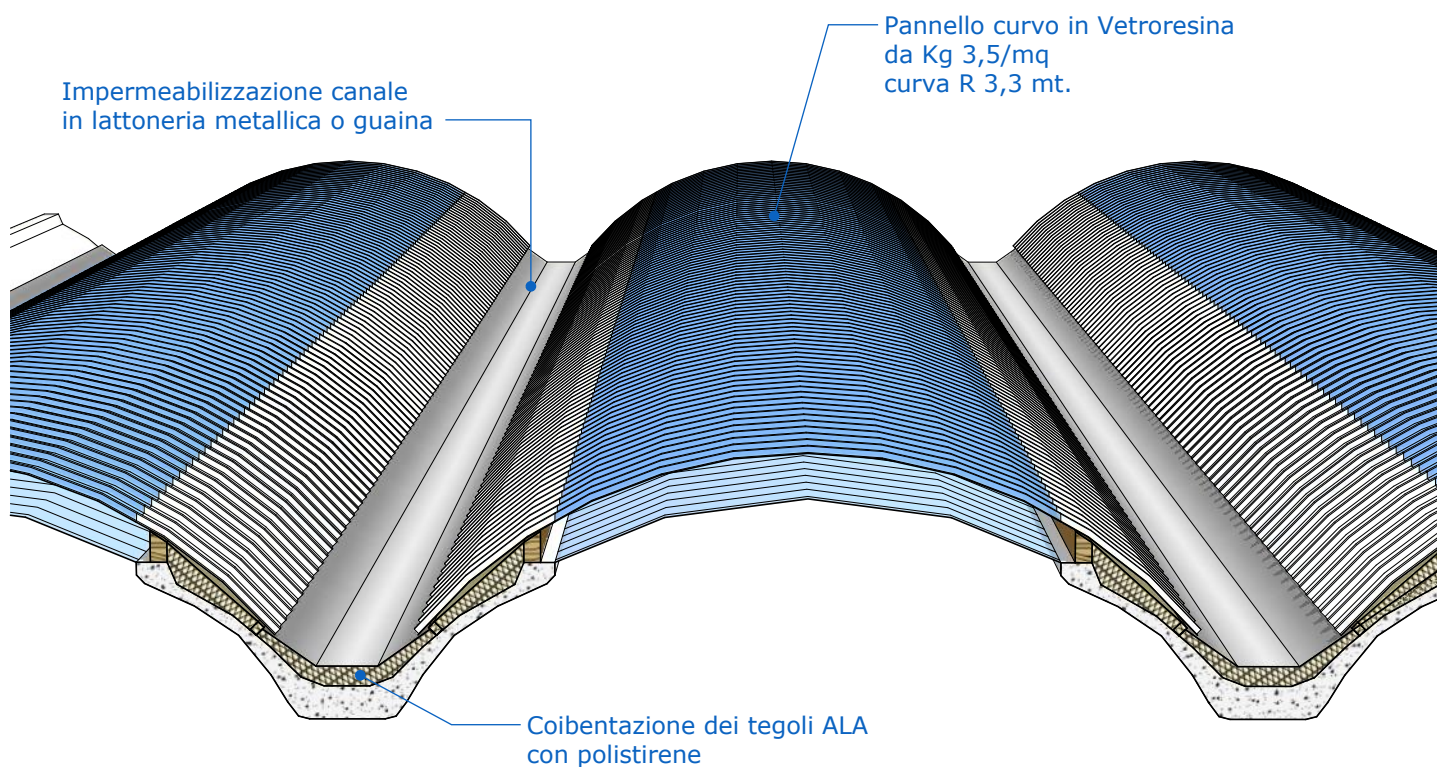


# Struttura Alare

## Dettaglio manto con **coppelle traslucide** VISTA INFERIORE

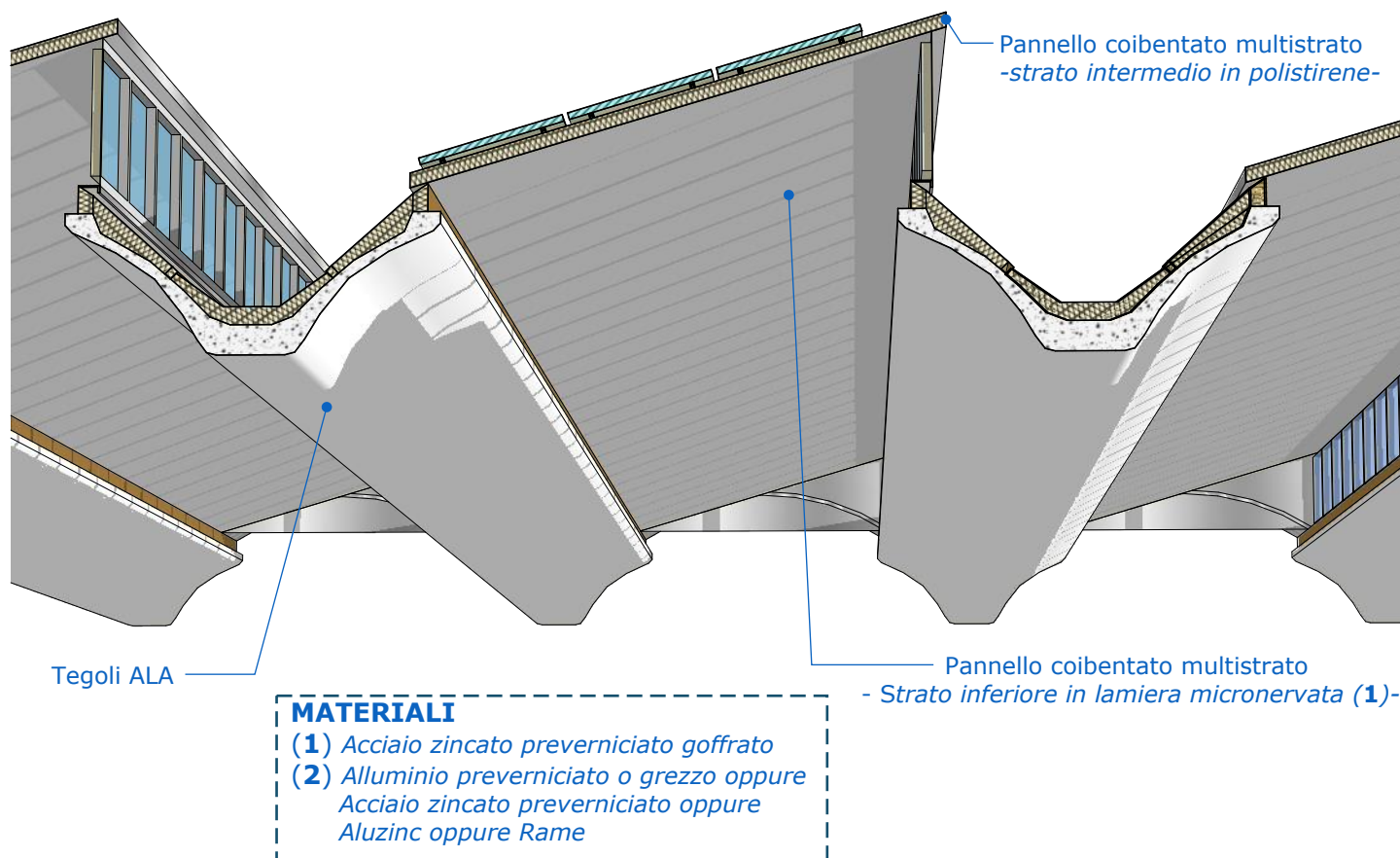


## Dettaglio manto con **coppelle traslucide** VISTA SUPERIORE

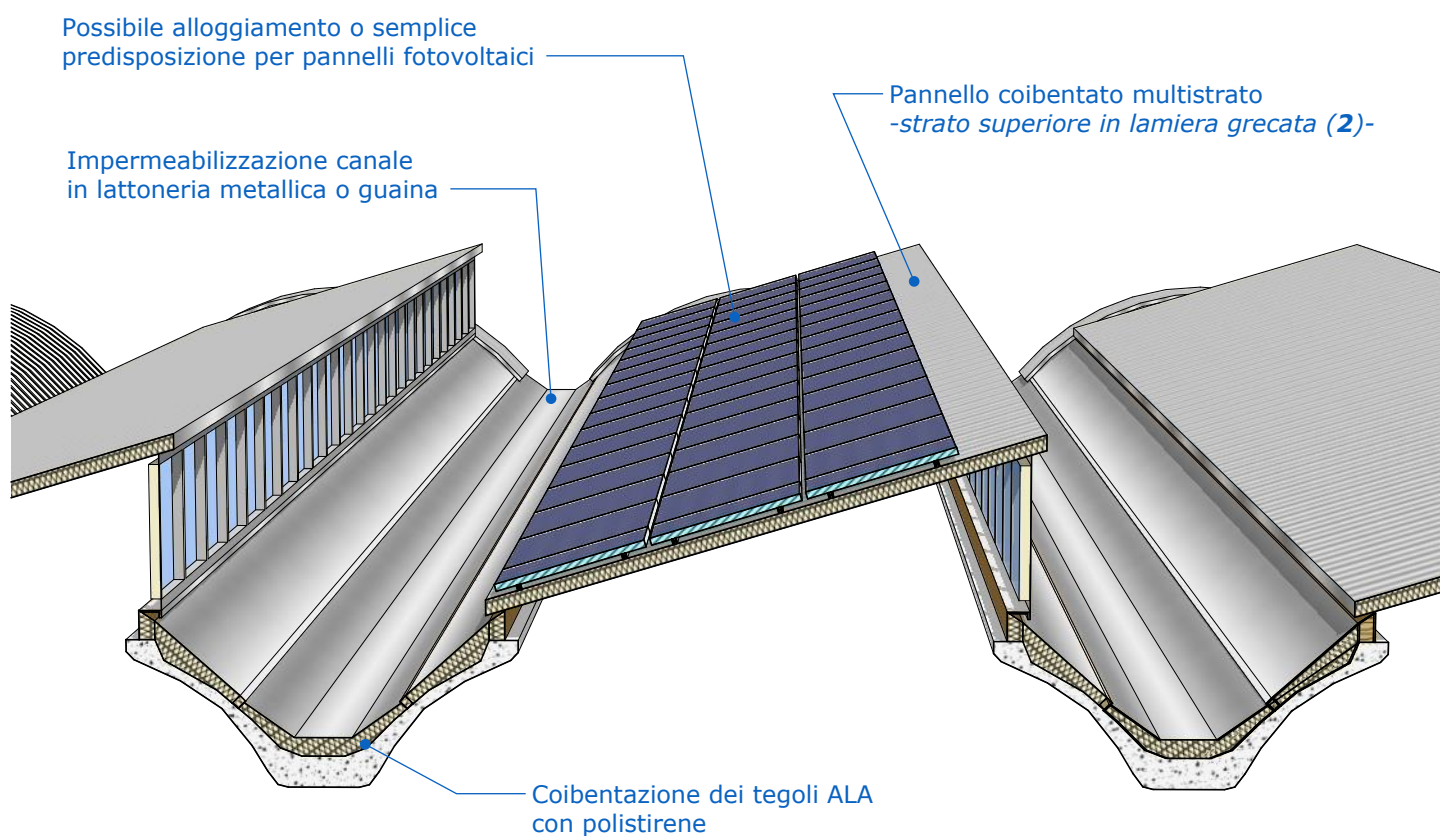


# Struttura Alare

## Dettaglio manto con **coppelle SHED** VISTA INFERIORE



## Dettaglio manto con **coppelle SHED** VISTA SUPERIORE



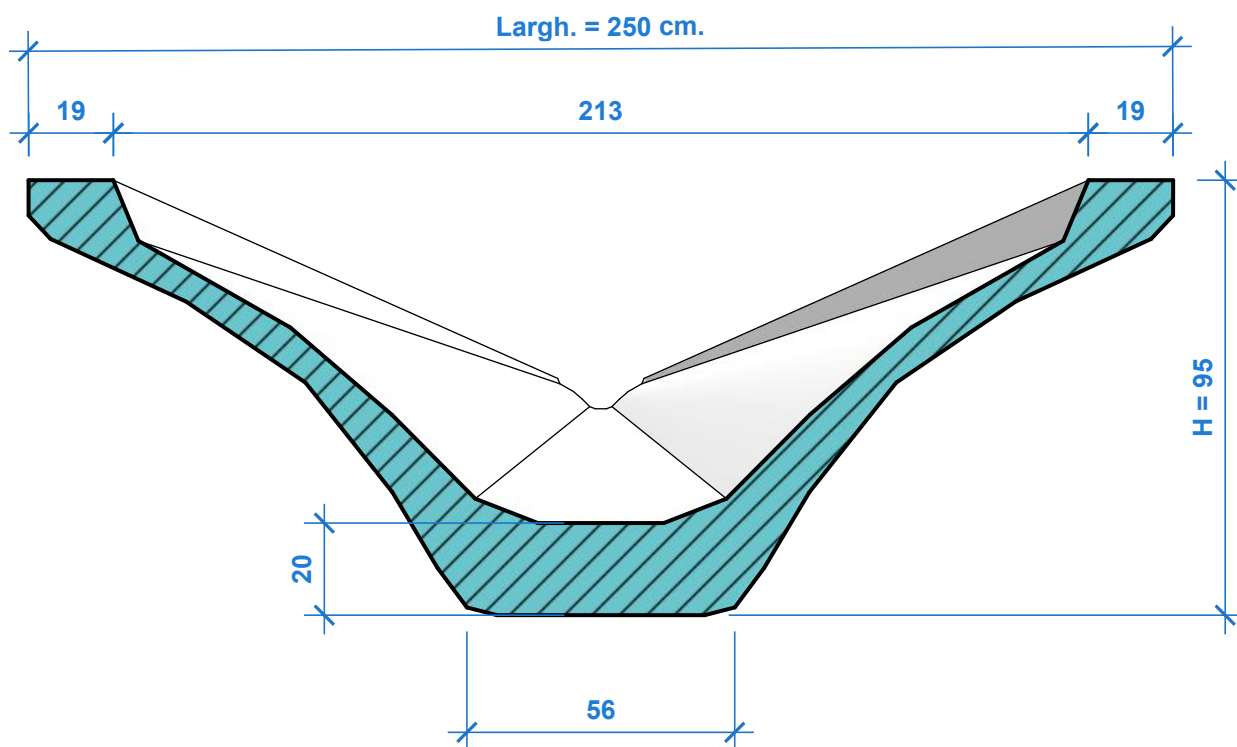


### Descrizione:

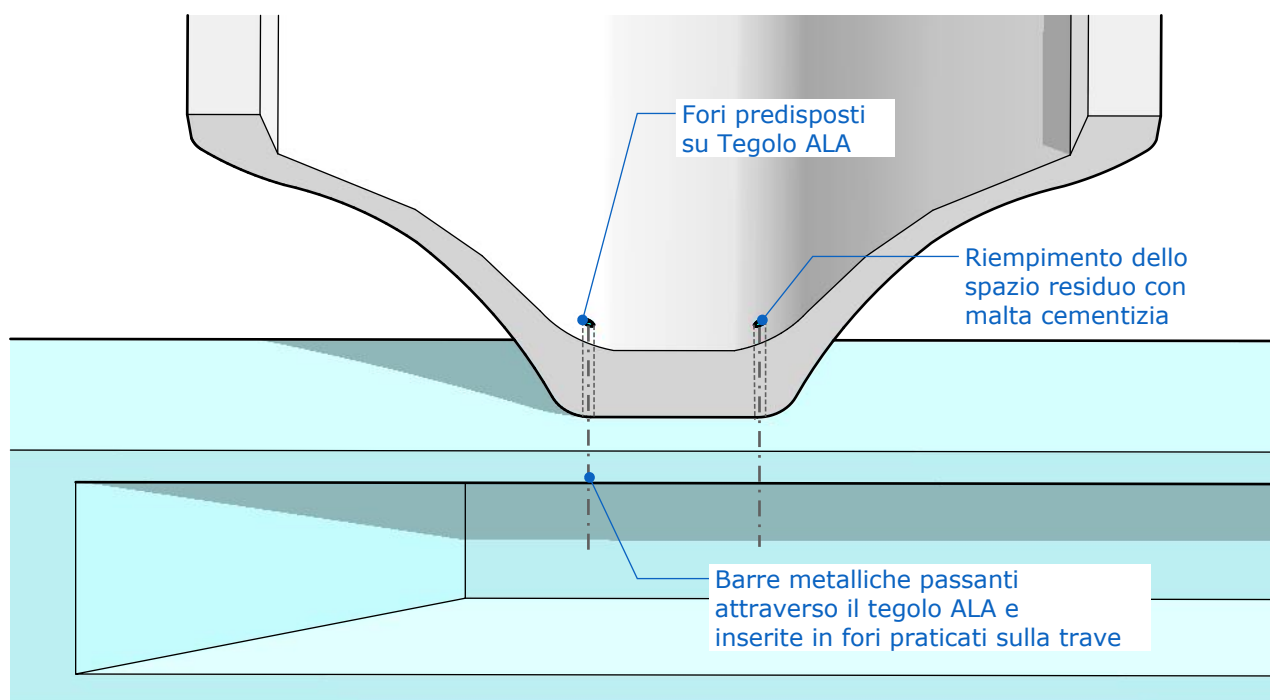
I tegoli ALA costituiscono le travi di copertura del "Sistema Alare", hanno una sezione con misure fisse (vedere schema sottostante) ed una lunghezza massima di esercizio di 3200 cm.

### Materiali:

CLS: .....Classe C40/50  
Acciaio ordinario.....B450C  
Trefolo per precompressione.....f ptk 1860 N/sq mm.



### Collegamento sismico Tegolo ALA - Trave ad I



**Descrizione:**

La Travi ad I sono utilizzate con una triplice funzione:

- 1) Poste sulla sommità dei pilastri: Elemento di appoggio continuo per i tegoli della struttura Alare.
- 2) Poste su mensole ricavate sui pilastri: Via di corsa per carro ponte.
- 3) Poste sulla sommità dei plinti: Elemento di appoggio continuo per pannelli verticali.

**Materiali:**

CLS: .....Classe C40/50  
Acciaio ordinario .....B450C

**Immagini:**

TRAVI I 80 - Utilizzo come appoggio per tegoli ALA e come via di corsa per carro ponte



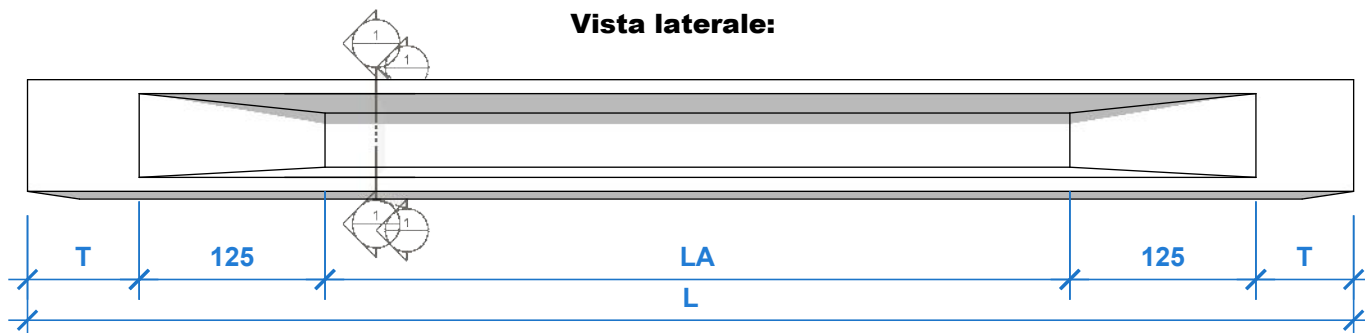
### Disegni tecnici:

La Travi ad I sono prodotte con due altezze standard di 80 e 110 cm. e con larghezza di 50 e 55 cm.

Mediante il sopralzo dei bulbi superiore ed inferiore (Indicati con C) si possono ottenere altezze di 90 / 100 cm. dalla trave da 80 ed altezze di 120/130/140 dalla trave da 110.

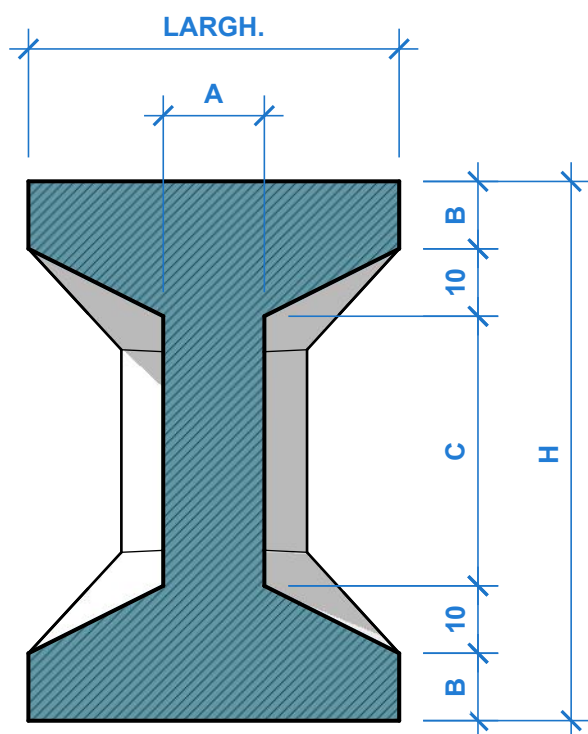
La diversa larghezza serve invece per ottenere elevate prestazioni nei riguardi della resistenza al fuoco, portando la larghezza dell'anima (Indicata con A) da 10 a 15 cm.

### Vista laterale:



|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| L = Lunghezza trave  | Fino a 17 ml.        |
| LA = Lunghezza anima | Var. step di 100 cm. |
| T= Testate piene     | Var.                 |

### Sezione trasversale:



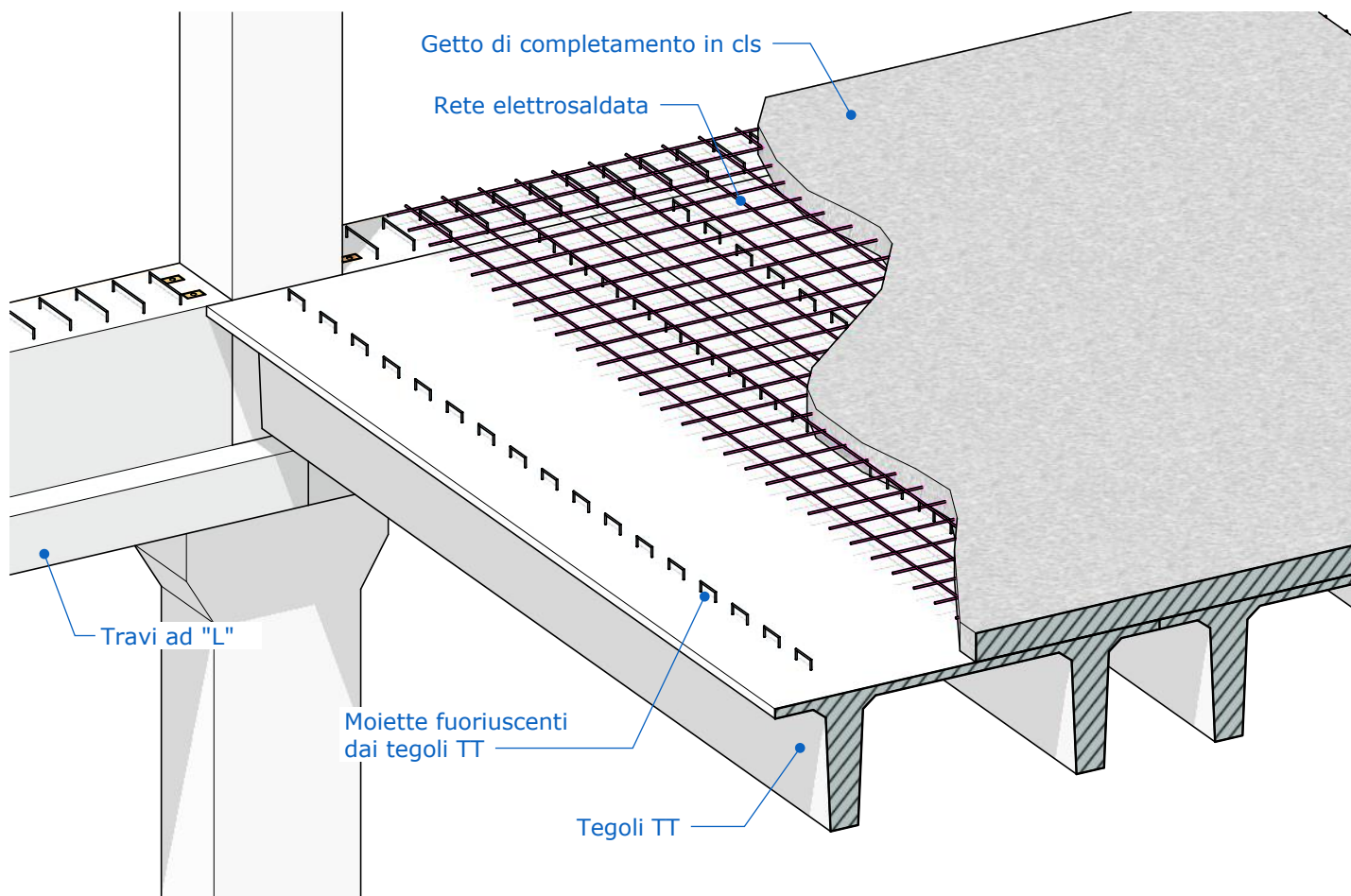
|                    |              |
|--------------------|--------------|
| LARGH. = Larghezza | 50 - 55 cm.  |
| H = Altezza        | 80 - 150 cm. |
| A = Spessore Anima | 10 / 15 cm.  |
| B = H base         | 10 - 40 cm.  |
| C = H anima        | 40 / 70 cm.  |

# Solai piani con Tegoli TT

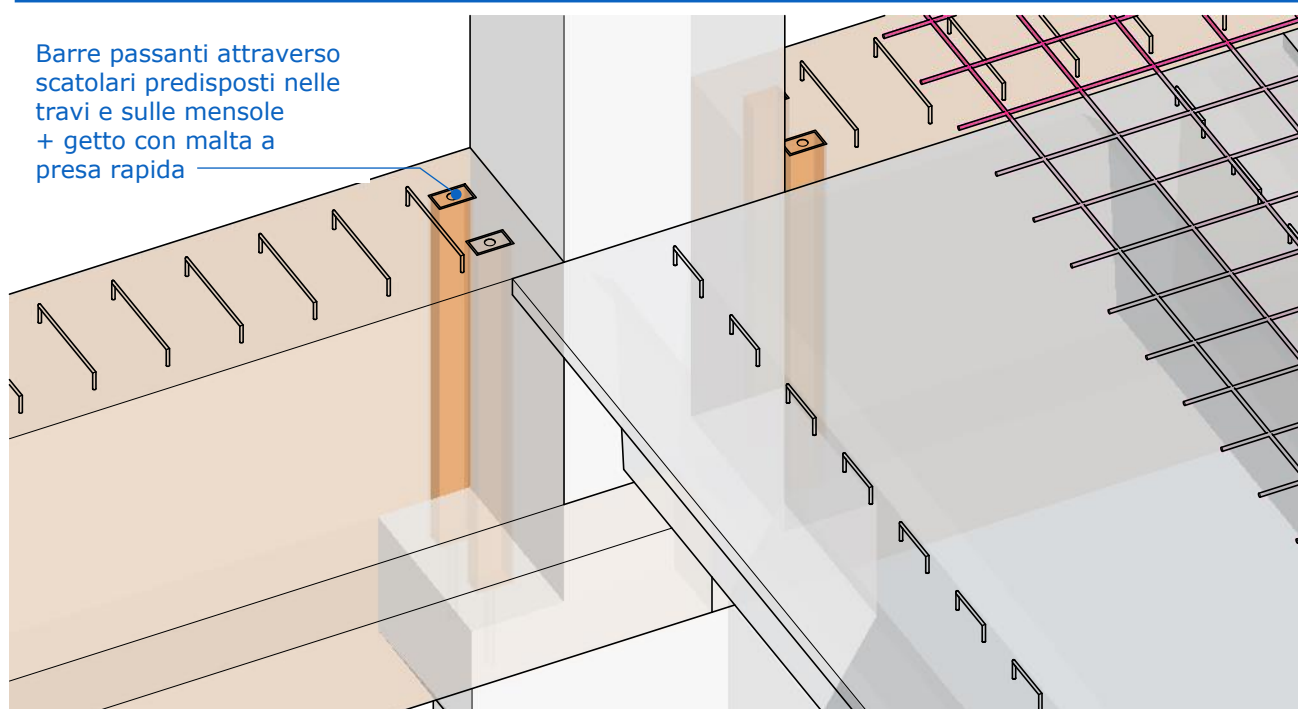
## Descrizione:

Si realizzano utilizzando Travi a "T rovescia" e ad "L" come elementi strutturali principali su cui appoggiano i "Tegoli ad TT" completati da getto e rete di armatura come da calcoli.

Utilizzando questo elemento si riescono ad ottenere solai piani intermedi di edifici pluripiano oppure solai inclinati di copertura



## Dettaglio collegamento antisismico

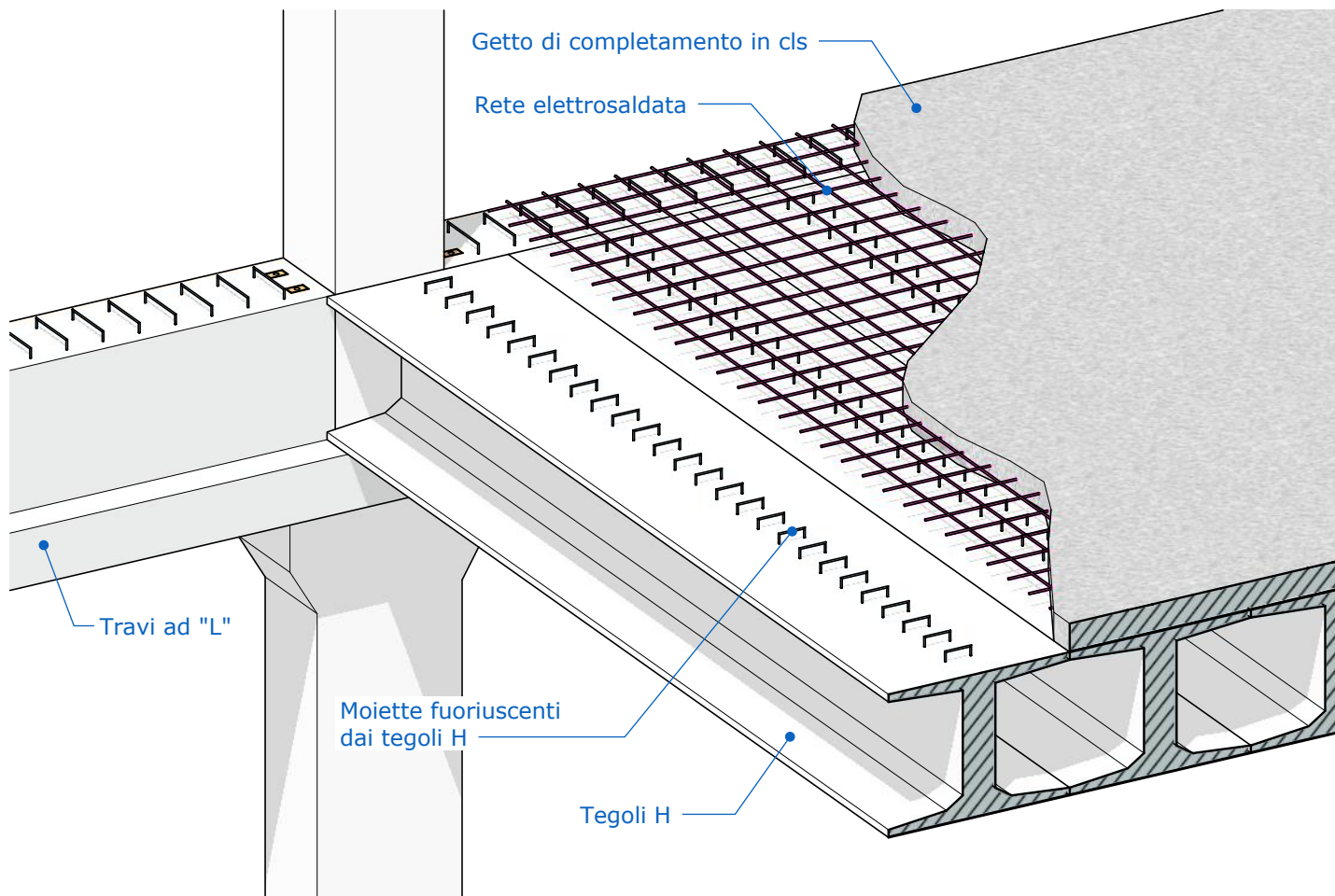




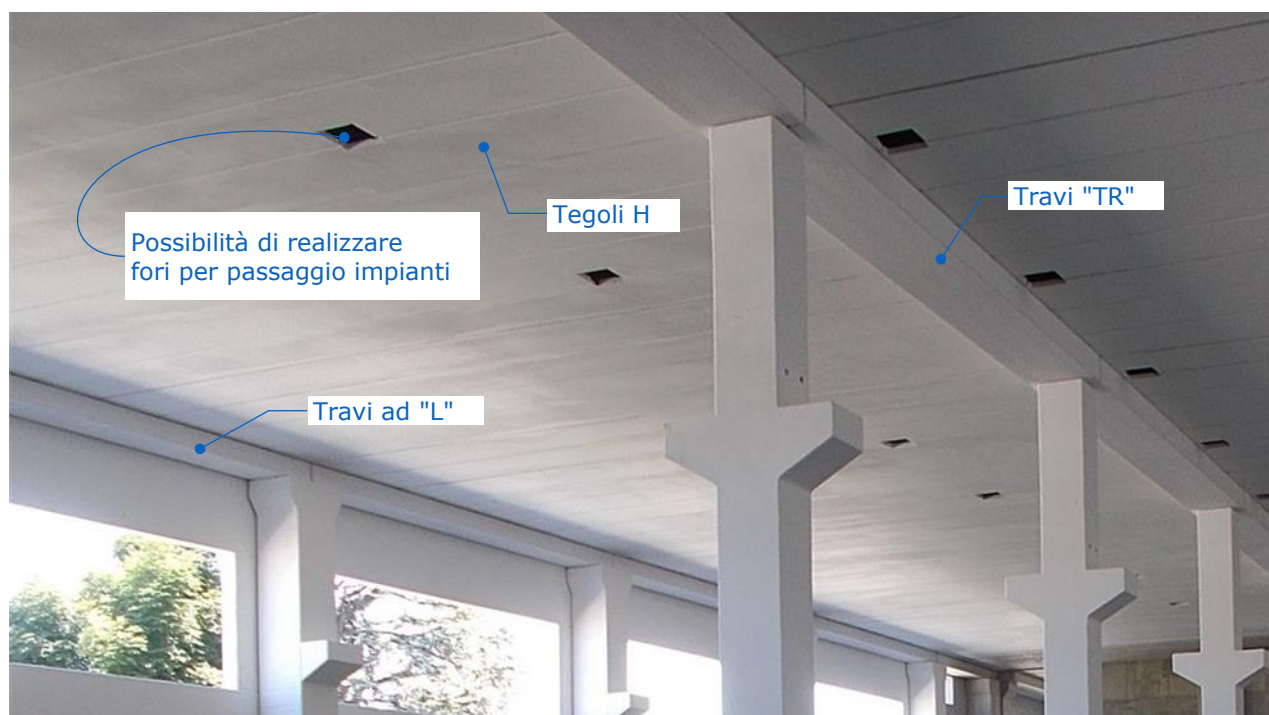
# Solai piani con Tegoli ad H

## Descrizione:

Si realizzano utilizzando Travi a "T rovescia" e ad "L" come elementi strutturali principali su cui appoggiano i "Tegoli ad H" completati da getto e rete di armatura come da calcoli. Utilizzando questo elemento si riescono ad ottenere solai con grandi portate e con intradosso piano



Vista all'intradosso di un solaio in Tegoli H

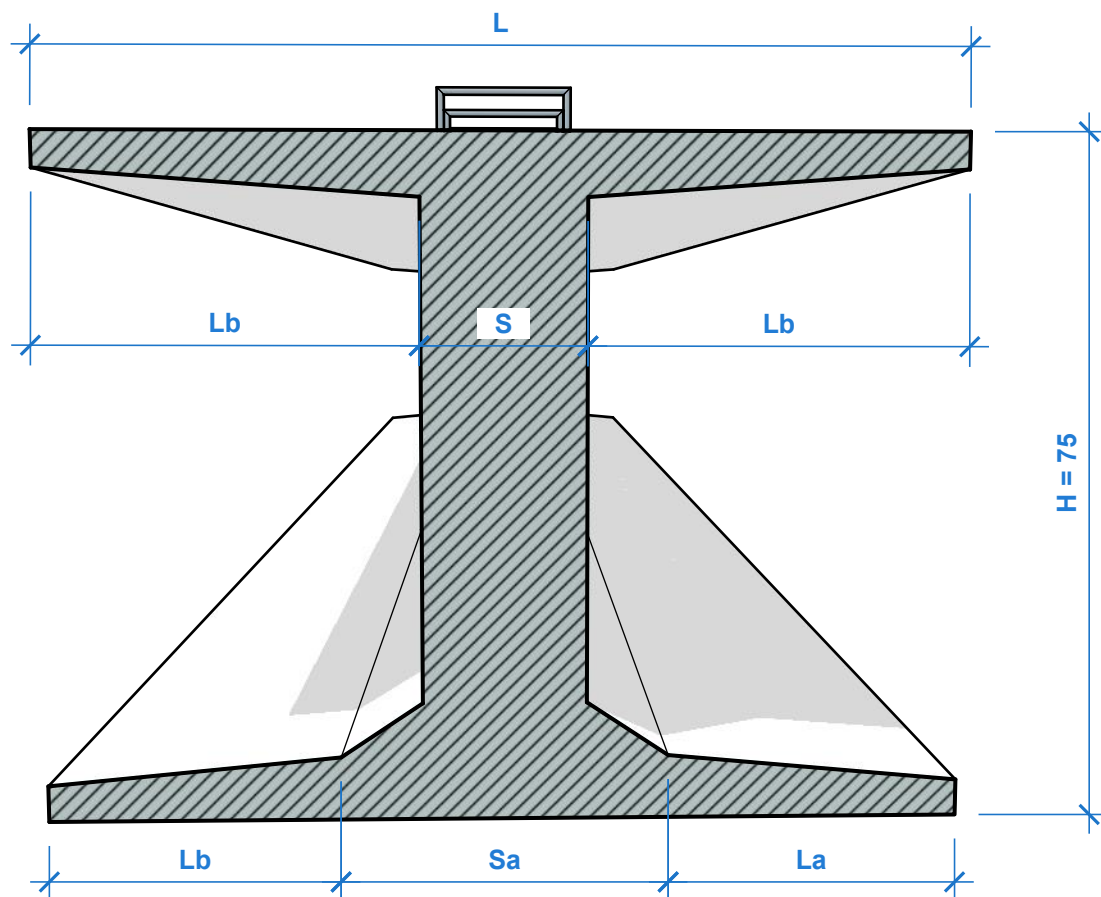


### Descrizione:

I tegoli H in C.A.P. sono utilizzati in accoppiamento con le "Travi TR / TL" per realizzare impalcati industriali / stradali o coperture piane.

### Materiali:

CLS: .....Classe C40/50  
Acciaio ordinario.....B450C  
Trefolo per precompressione.....f ptk 1860 N/sq mm.



|                    |              |                          |              |
|--------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| L = Larghezza      | 36 - 100 cm. | Sa = Spessore Anima inf. | FISSA 36 cm. |
| H = Altezza        | FISSA 75 cm. | La = Ali inferiori       | 0 - 32 cm.   |
| S = Spessore Anima | FISSA 18 cm. | Lb = Ali superiori       | 9 - 41 cm.   |

**Descrizione:**

La Travi a TL e TR sono utilizzate come elemento principale nell'orditura di solai piani, sull'ala di queste travi poggiano Tegoli a TT oppure i Tegoli H.

**Materiali:**

CLS: .....Classe C40/50

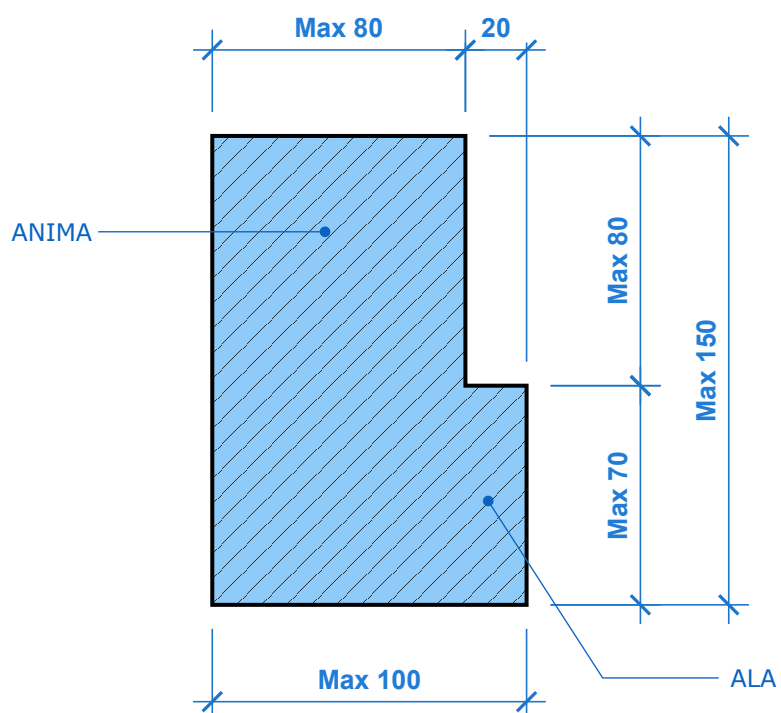
Acciaio ordinario .....B450C

**Immagini:**

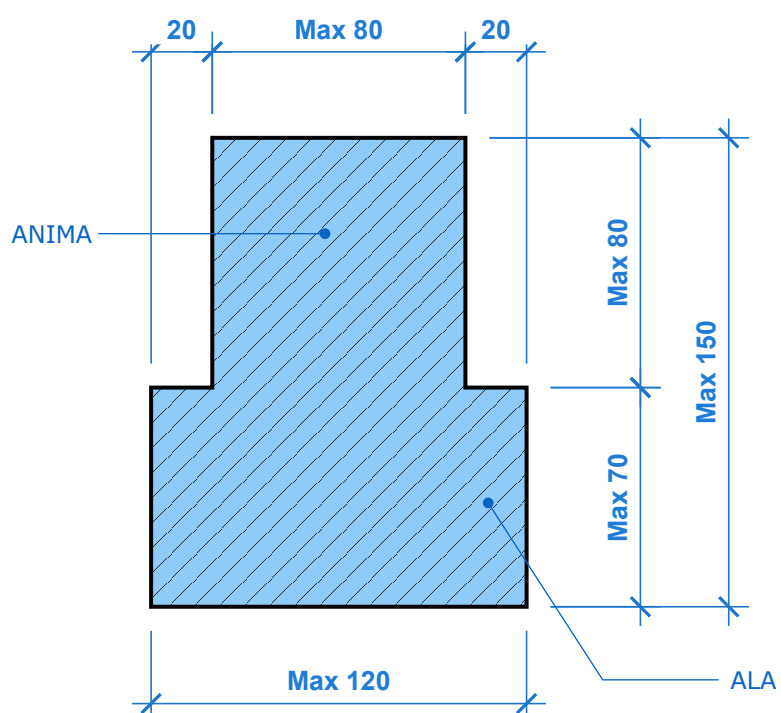


**Disegni tecnici:**

**Trave TL:**



**Trave TR:**





**Descrizione:**

Il Pannello costituisce l'elemento di chiusura ed isolamento dell'edificio prefabbricato.

E' realizzato in C.A. con interposti strati di alleggerimento ed isolamento di geometrie e materiali diversi a seconda delle necessità.

Per maggiori specifiche consultare le schede seguenti:

**A - FORMA E DISPOSIZIONE:**

- 1 - PANNELLI ORIZZONTALI
- 2 - PANNELLI VERTICALI
- 3 - PANNELLI ORIZZONTALI APPESI A PANNELLI VERTICALI

**B - ISOLAMENTO TERMICO:**

- 1 - PANNELLI Sp. 20 cm. - NON A TAGLIO TERMICO
- 2 - PANNELLI Sp. 25 - 30 cm. - A TAGLIO TERMICO

**D - FINITURA SUPERFICIALE:**

- 1 - PANNELLI IN CEMENTO GRIGIO LISCIO SU FONDO CASSERO
- 2 - PANNELLI IN GHIAIETTO DI FIUME LAVATO
- 3 - PANNELLI IN GRANIGLIA DI MARMO

**Materiali:**

CLS: .....Classe C32/40

Acciaio ordinario .....B450C

### PANNELLI ORIZZONTALI

Altezza max 300 cm. - Lunghezza max 1200 cm.

Poggiano sulla sommità dei plinti (1) per mezzo di appositi blocchi di spessoramento.

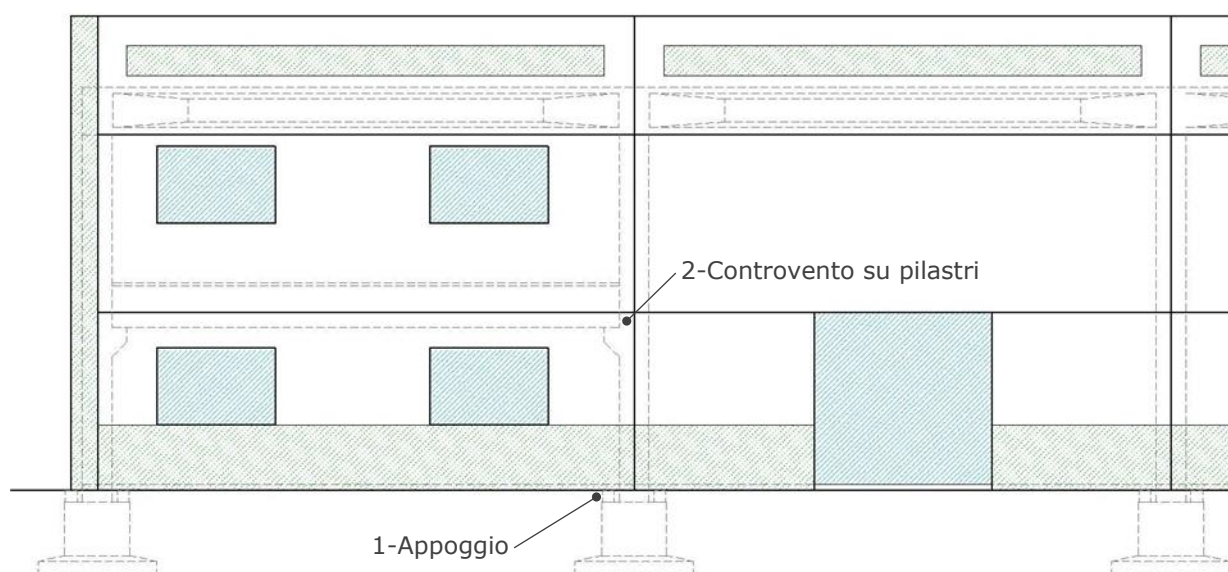
Sono controventati sui pilastri (2).

Incastro tra pannello inferiore ed eventuale pannello superiore tramite maschio-femmina.

Esempio di edificio a pannelli orizzontali



Disegno tecnico della zona evidenziata



### PANNELLI VERTICALI

Altezza max 1200 cm. - Lunghezza max 300 cm.

Poggiano su cordolo continuo in opera oppure su travi prefabbricate poggianti a loro volta sulla sommità dei plinti (1).

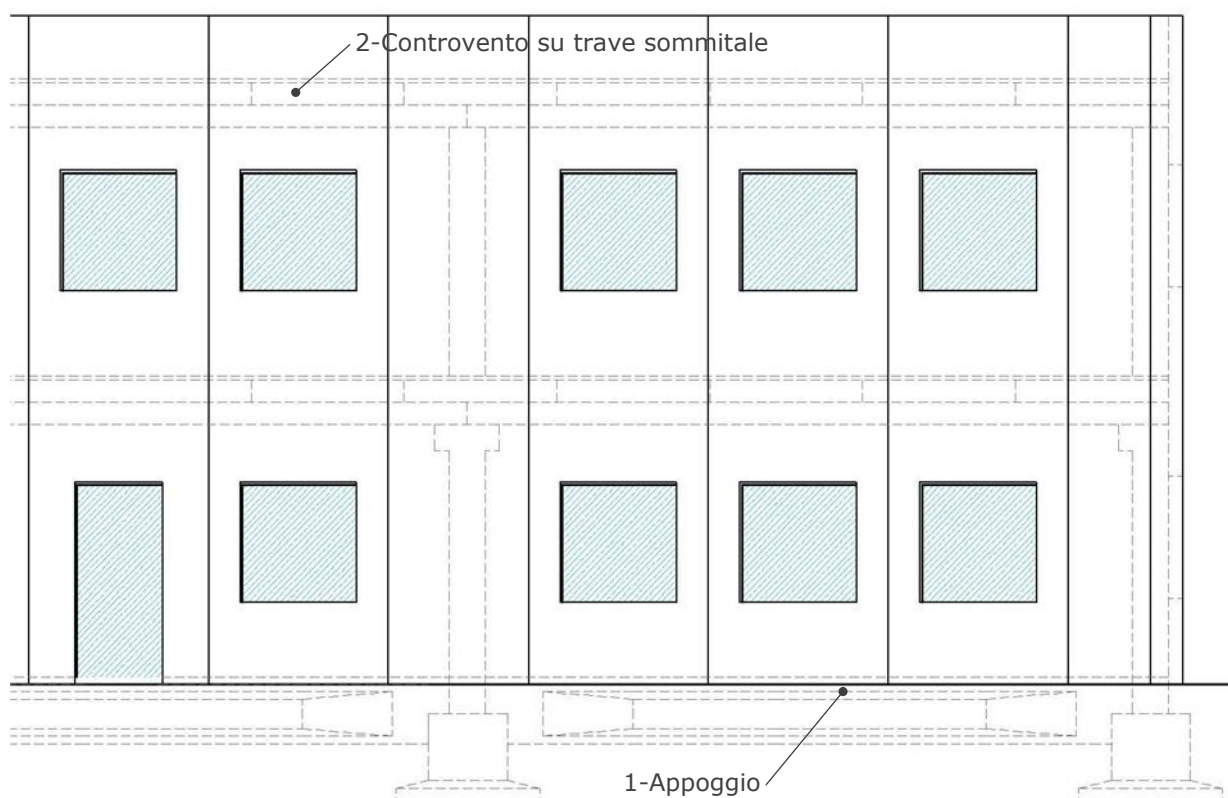
Sono controventati sugli elementi strutturali orizzontali di sommità (2).

Incastro tra pannelli contigui tramite maschio-femmina.

Esempio di edificio a pannelli verticali



Disegno tecnico della zona evidenziata





### PANNELLI ORIZZONTALI + VERTICALI

Altezza max 1200 cm. - Lunghezza max 300 cm e viceversa.

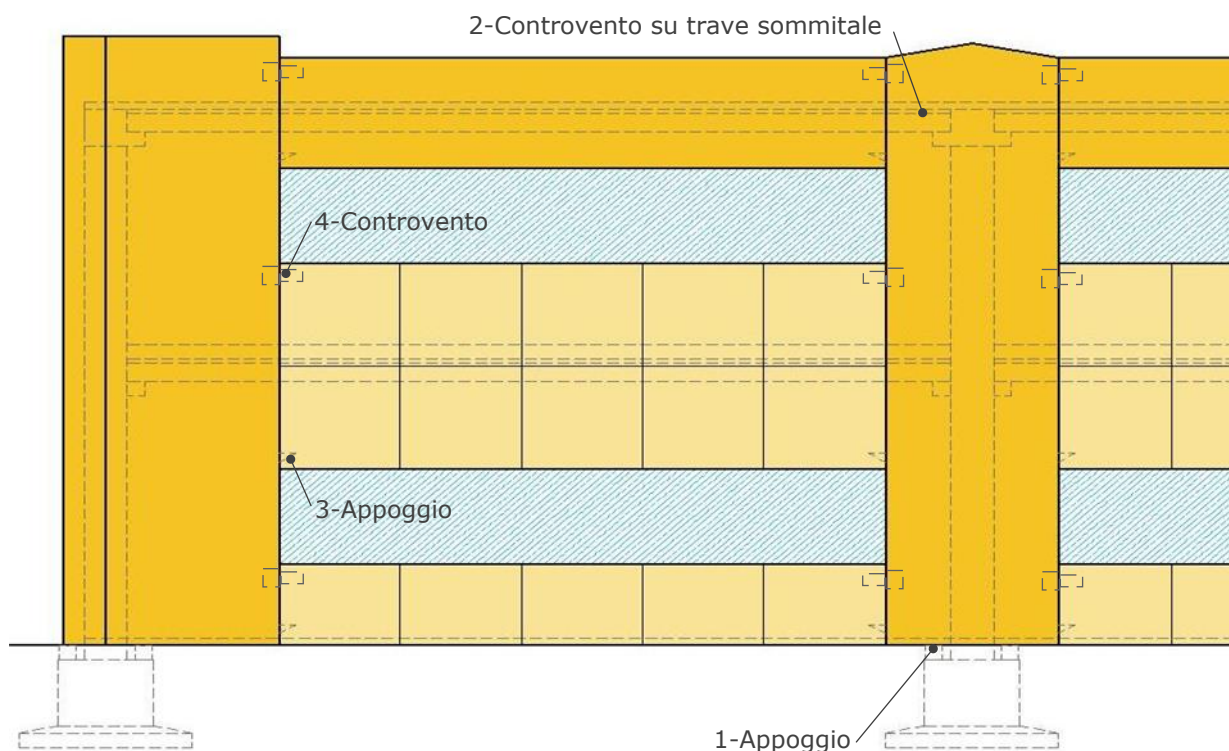
I pannelli Verticali (posizionati in corrispondenza dei pilastri) poggiano sulla sommità dei plinti (1) e sono controventati sugli elementi strutturali orizzontali di sommità (2).

I pannelli Orizzontali poggiano, tramite apposite mensole a scomparsa, sui pannelli verticali (3) e sono controventati sugli stessi (4).

Esempio di edificio a pannelli Orizzontali + Verticali



Disegno tecnico della zona evidenziata





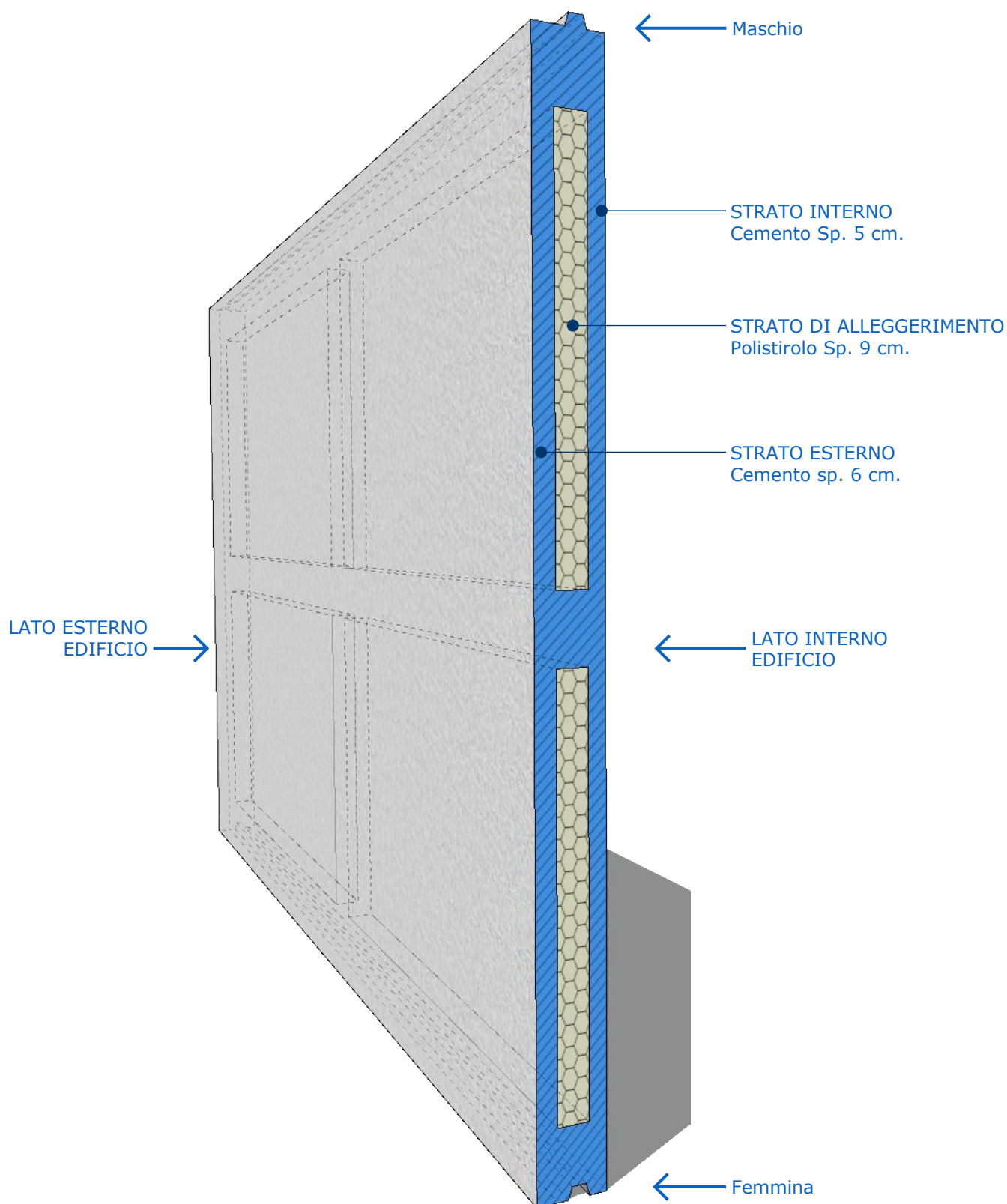
### PANNELLI Spessore 20 cm. - No Taglio Termico

Sono realizzati in C.A. con interposto strato di alleggerimento in polistirolo.

Per eventuali esigenze di spinta terreno oppure per richieste di REI 120' possono essere prodotti pannelli "pieni" ovvero non alleggeriti internamente.

Si possono realizzare pannelli con caratteristiche REI 120' anche alleggeriti tramite l'utilizzo di appositi inserti che evitano lo "scoppio" degli alleggerimenti in polistirolo

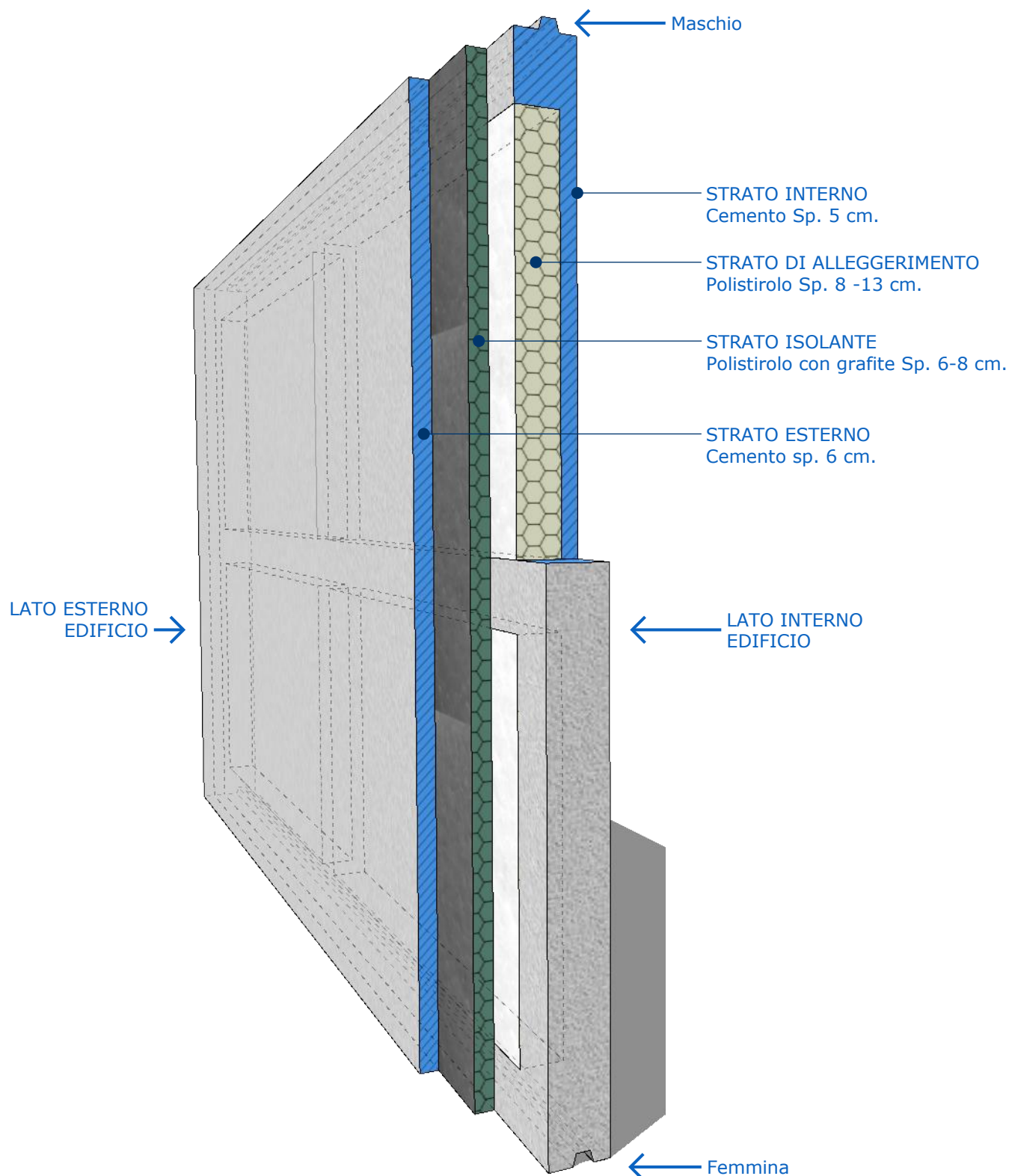
#### PANNELLO ALLEGGERITO SP. 20 cm - STRATIGRAFIA



### PANNELLI Spessore 30 - 32 cm. - Taglio Termico

Sono costituiti da un pannello strutturale interno in C.A. con interposto strato di alleggerimento in polistirolo, da uno strato di isolamento passante in polistirene con grafite, ed una crosta esterna in C.A. collegata al pannello strutturale con appositi inserti che permettono di realizzare un pannello privo di ponti termici  
E' possibile realizzare pannelli a taglio termico REI 120' sul lato interno dell'edificio

#### PANNELLO A TAGLIO TERMICO SP. 30 - 32cm - STRATIGRAFIA



### **FINITURA SUPERFICIALE**

I Pannelli prefabbricati sono prodotti con 3 tipi di finitura superficiale:

- 1) GRIGIO NATURALE LISCIO DA FONDO CASSERO.
- 2) GHIAIETTO DI FIUME LAVATO.
- 3) GRANIGLIA DI MARMO IN DIVERSE TONALITA' COME DA SCHEMA ALLEGATO.

#### **1) PANNELLI IN CEMENTO LISCIO PITTURATI CON VARIE TONALITA' DI COLORE**



#### **2) PANNELLI IN GHIAIETTO DI FIUME LAVATO**

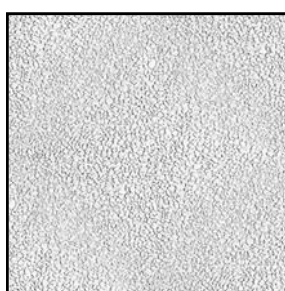




1) PANNELLI IN GRANIGLIA DI MARMO



PANNELLI IN GRANIGLIA - CAMPIONI DI COLORE



Bianco Carrara



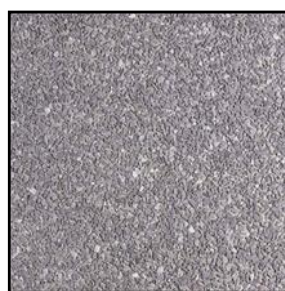
Bianco Zandobbio



Giallo Mori



Giallo Siena



Grigio Occhialino



Verde Alpi



Rosa Corallo



Rosso Verona