

PRESCRIZIONI GENERALI

- TUTTI GLI ELEMENTI SONO DA TRATTARE CON UNA PROTEZIONE DAI RAGGI UV E DAGLI ATTACCHI XILOFAGI
- PER TUTTI I FORI INDICATI NELLE PIASTRE IN ACCIAIO IL DIAMETRO DEI FORI È MAGGIORATO DI 1 mm, RISPETTO AL DIAMETRO DEGLI ELEMENTI DI COLLEGAMENTO (SPINOTTI, BULLONI)
- TUTTE LE PIASTRE IN ACCIAIO SONO PRE-FORATE
- IL MARGINE DI TOLLERANZA ESECUTIVA PER LE FRESATURE E SCANALATURE NEL LEGNO È DI 2mm IN PROFONDITÀ E 0 mm NELLO SPESSORE. EVENTUALI TOLLERANZE AGGIUNTIVE DEVONO ESSERE PROPOSTE DALL'IMPRESA E DA CONCORDARE CON IL PROGETTISTA.
- SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, TUTTE LE MISURAE SONO ESPESSE IN mm E LE PRESSIONI/RESISTENZE IN MPa
- SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, TUTTI GLI ELEMNTENTI IN LEGNO SARANNO IN LAMELLARE GL24h.
- ANCHE SE NON SPECIFICATO IN CASO DI VITI PREVEDERE PREFORATURA.

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--|
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| Indice: Index: Index: | Data: Datum: Date: | Dis.: Zeichn.: Des.: | Descrizione: Beschreibung: Description: |

Oggetto: 19.032 Stabile multifunzionale Caccia e Pesca
6512 Bellinzona-Giubiasco Map. 154

PIANI D'APPALTO

DETTAGLI COSTRUTTIVI Struttura in legno

Mandato:
Mandat:
Mandat: **19.032**

Numero piano:
Plannummer:
Nombre du plan: **01**

Lista ferri corrispondente:
Zugehörige Stahlliste:
Liste fers correspondant: -

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------|--|--------------------|--|-------------------|---|--------------------------|
| Prog.: Ing.: Ing.: | CIM - PIM | Scala: Massstab: Echelle: | 1:10 / 1:50 | Piani di riferimento: Zugehörige Pläne: Plans de référence: | - | Lista materiali: Materialliste: Liste matériaux: | - |
| Dis.: Zeichn.: Des.: | PIM-RR | Formato: Grösse: Format: | A4 | Data: Datum: Date: | 18.04.2025 | Nome file Filename: Nom du fichier: | Elementi strutturali.dwg |

CH-6916 GRANCIA-LUGANO
Via al Molino 55

+41 (0)91 993 05 33

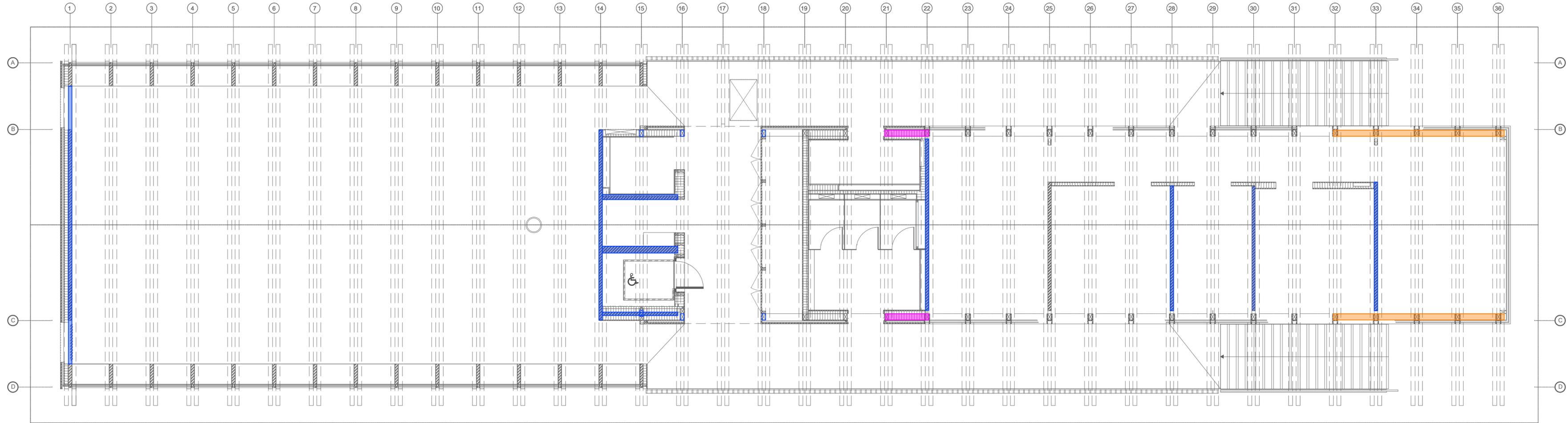
+41 (0)91 993 00 08

lugano@ppeng.ch

Home page www.ppeng.ch

CONTROVENTI E TRAVI RETICOLARI

PIANTA PIANO PRIMO



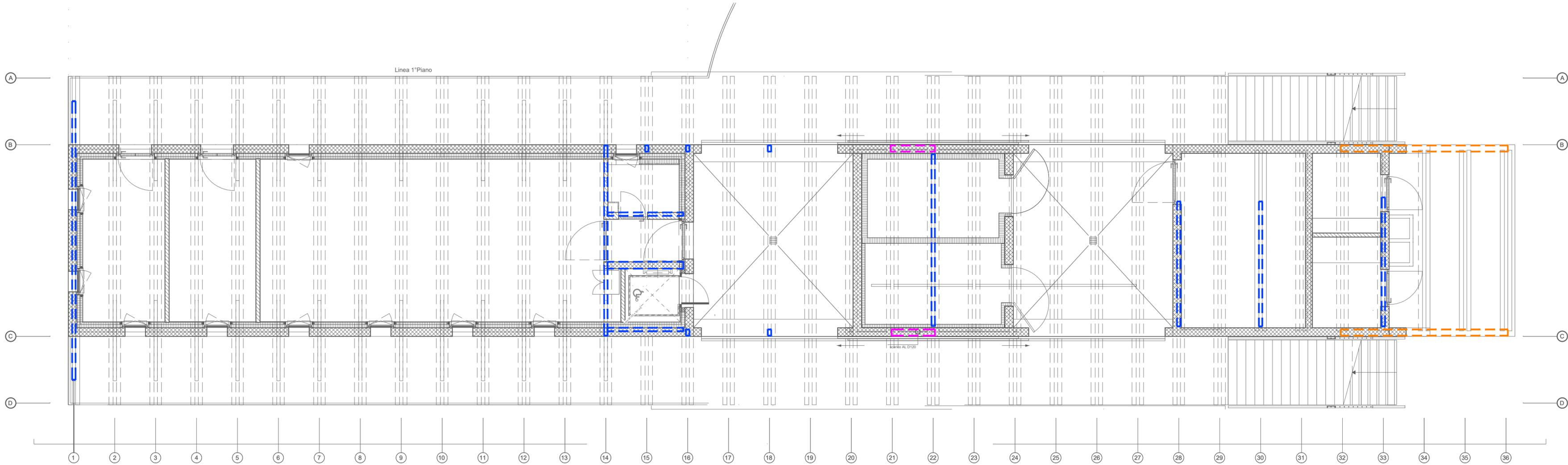
 PARETE X-LAM sp=10 cm

NB: Tutte le pareti tra loro a contatto (anche se perpendicolari) vanno unite

 TRAVE RETICOLARE DI CONTROVENTO (verticale)

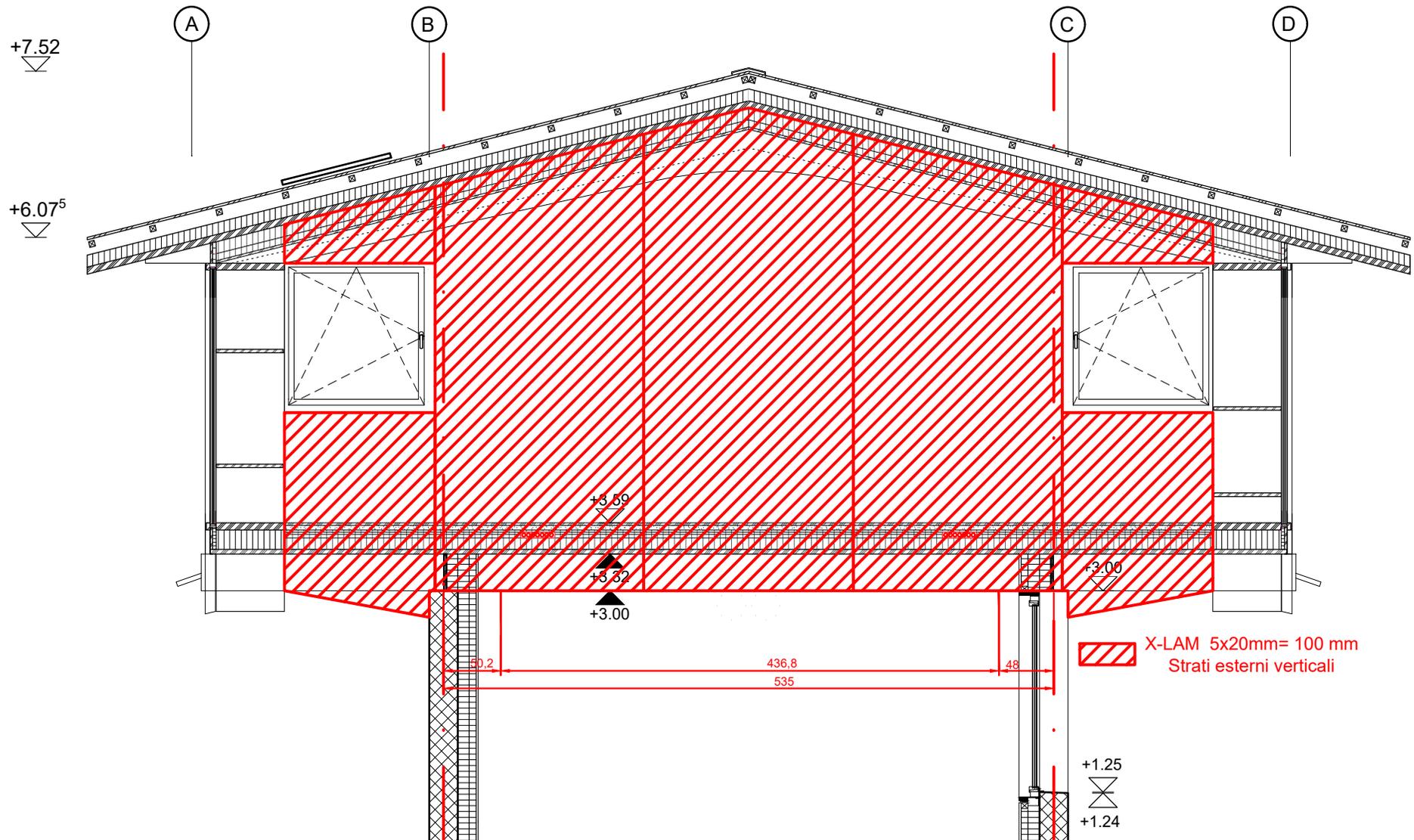
 TRAVE RETICOLARE SBALZO (orizzontale)

PIANTA PIANO TERRA

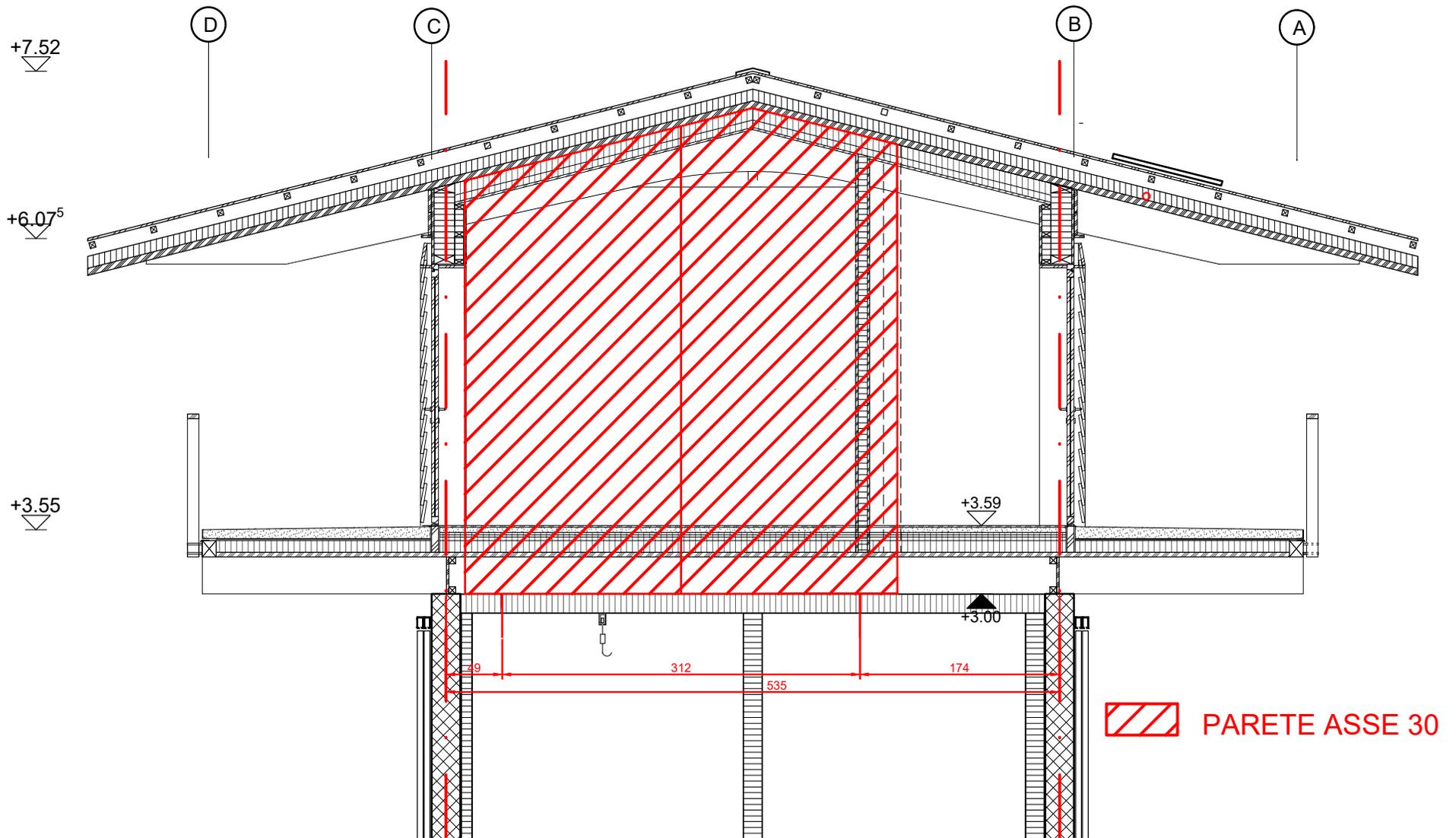


- ▬▬** PARETE X-LAM sp=10 cm
NB:Tutte le pareti tra loro a contatto (anche se perpendicolari) vanno unite
- ▬▬** TRAVE RETICOLARE DI CONTROVENTO (verticale)
- ▬▬** TRAVE RETICOLARE SBALZO (orizzontale)

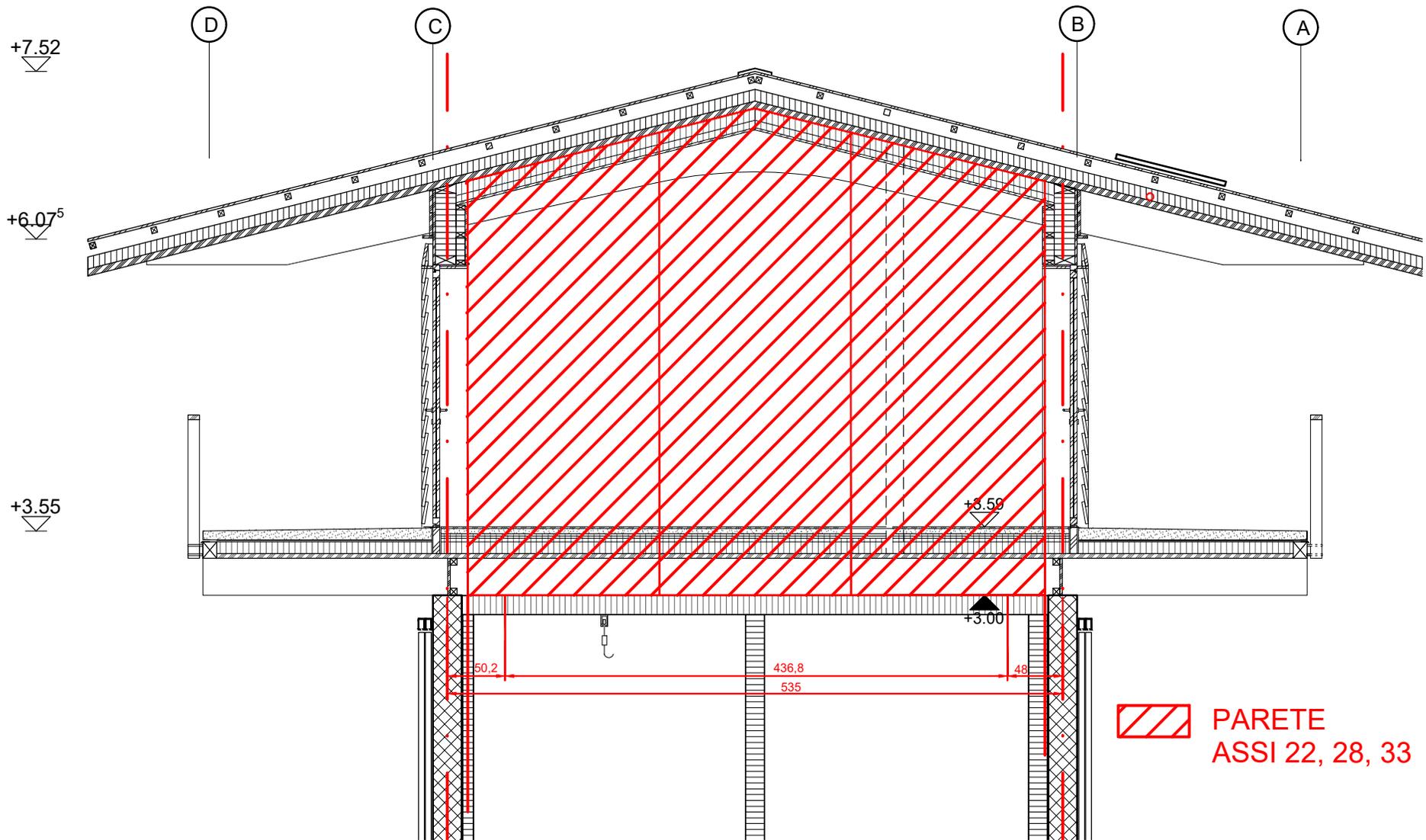
I. Prospetto 1



I. Prospetto 2

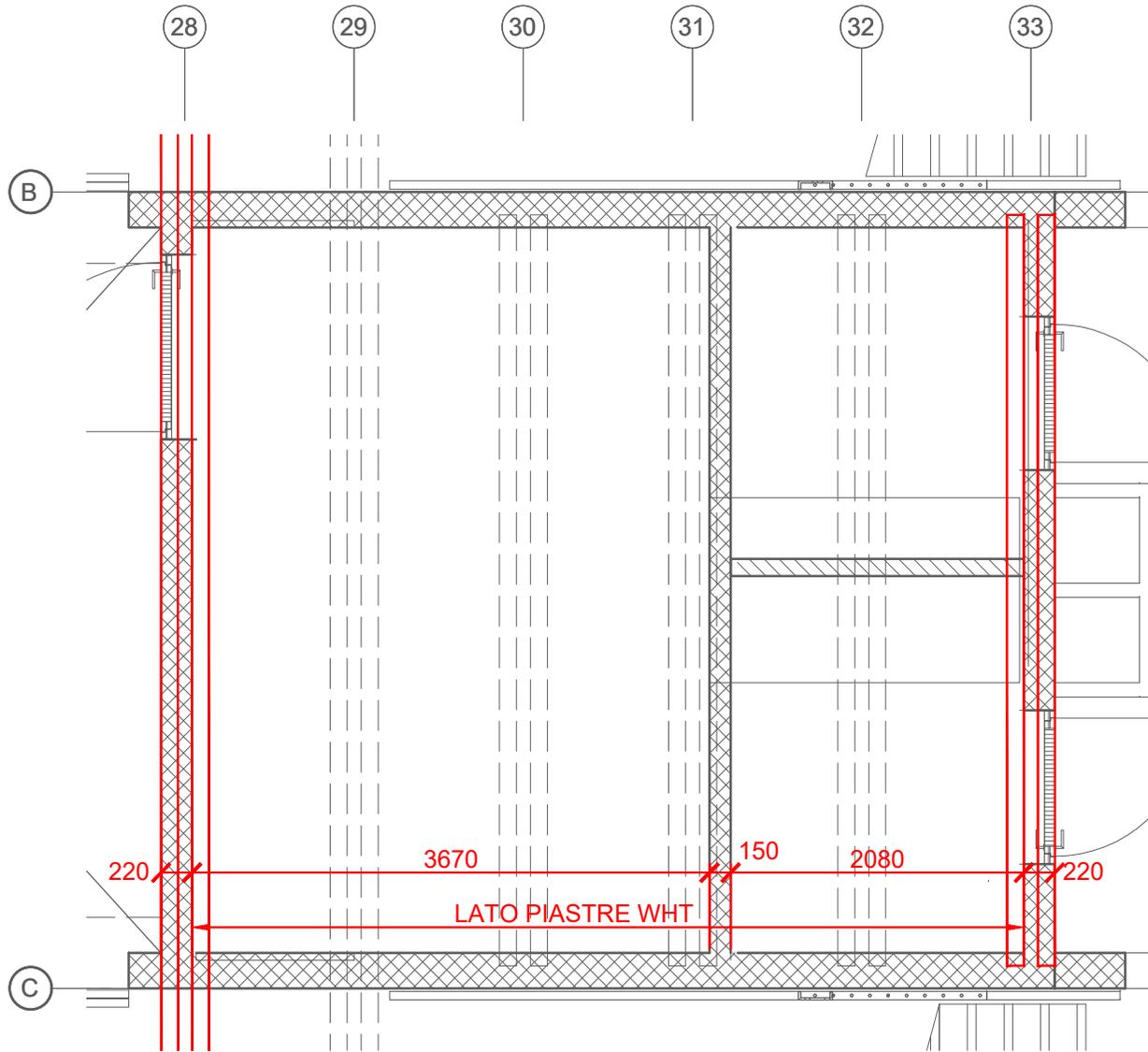


I. Prospetto 3



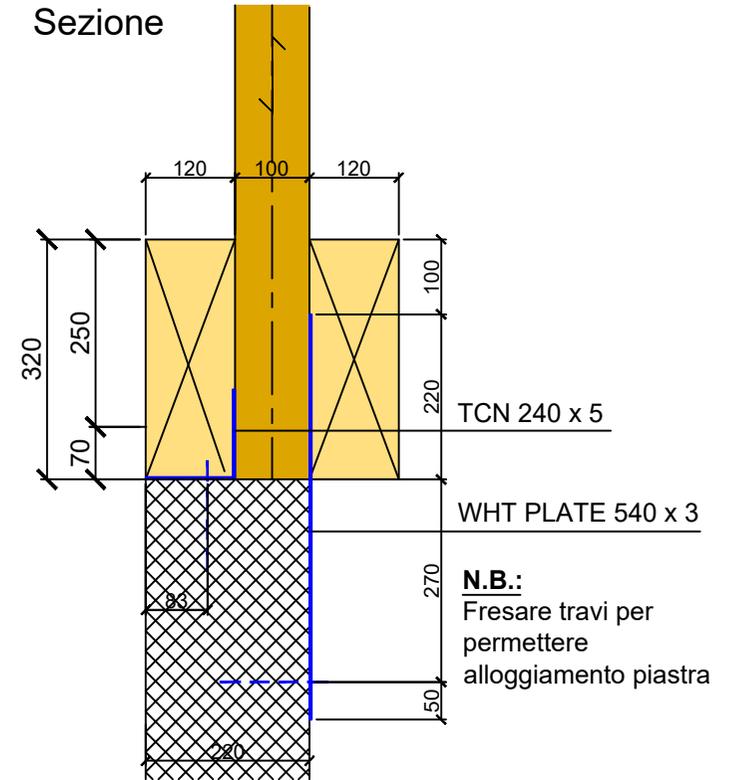
 PARETE
ASSI 22, 28, 33

Parete in beton assi 28 e 33



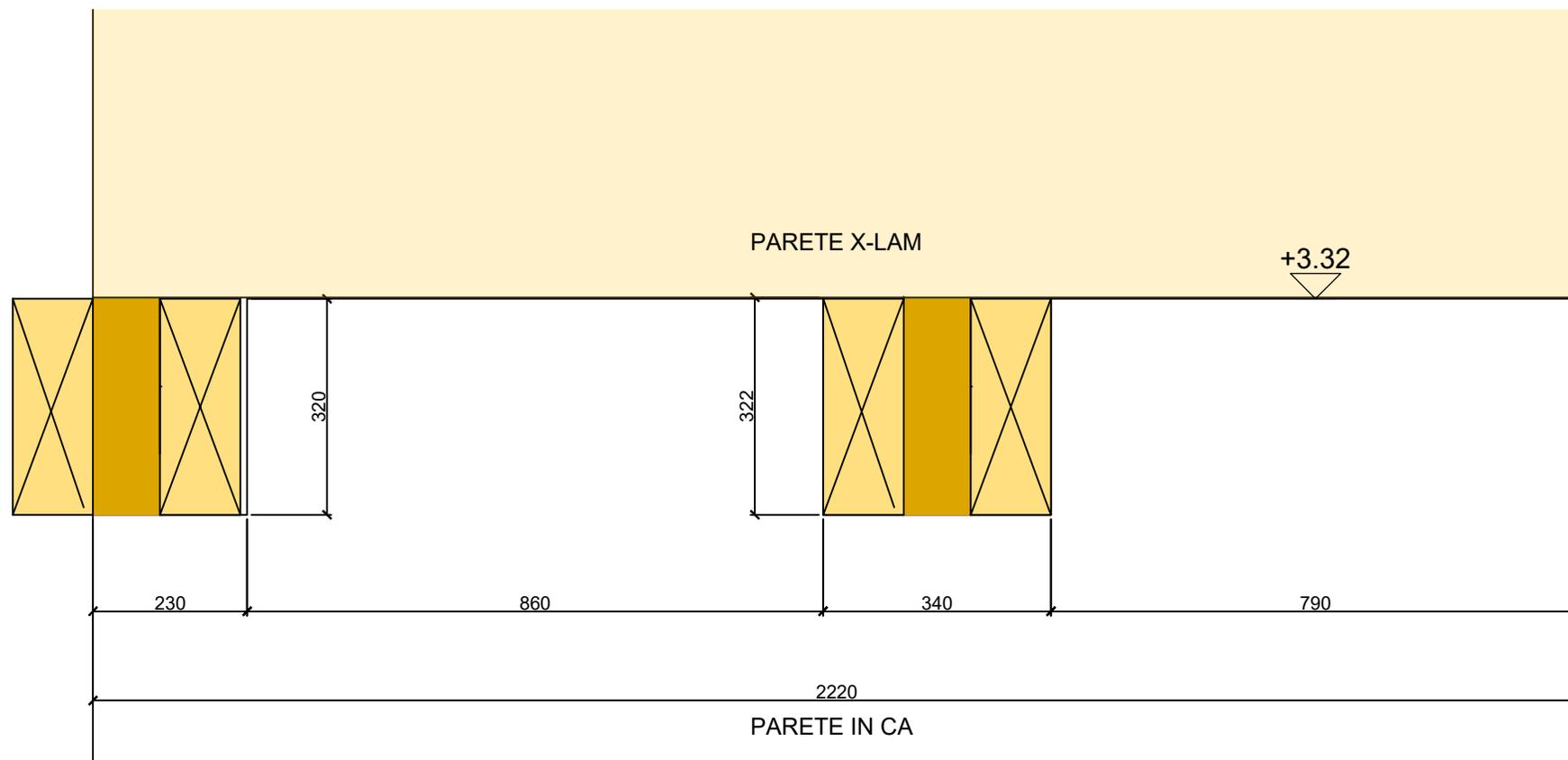
Attacco muri CA assi 28 e 33

Sezione

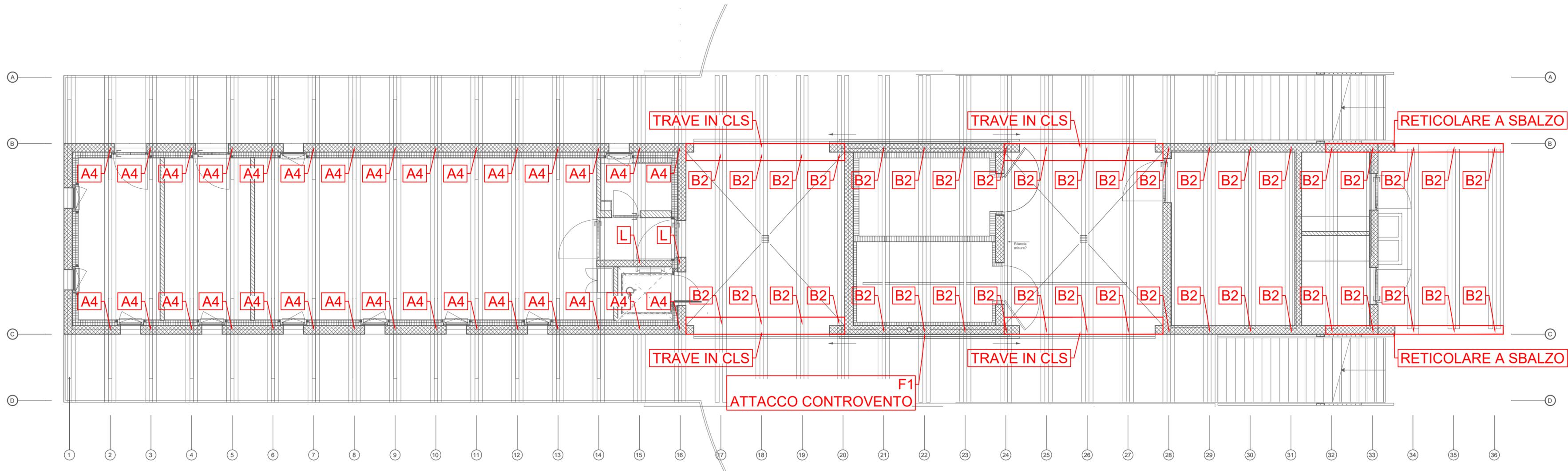


"DENTELLATURA" PARETE TRA ASCENSORE E WC

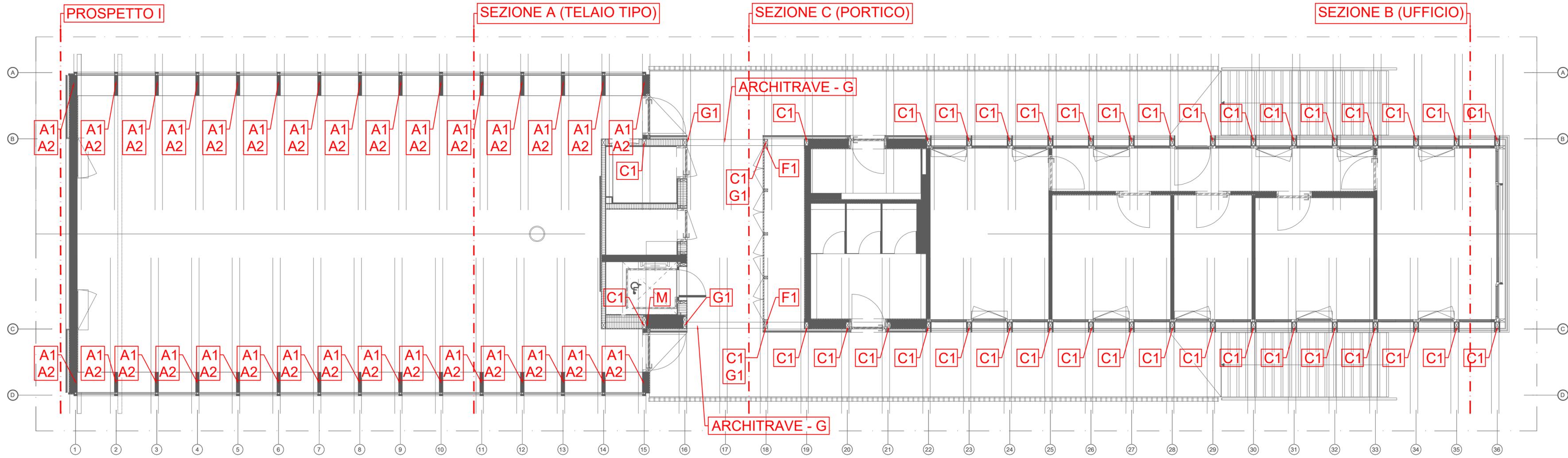
Vista



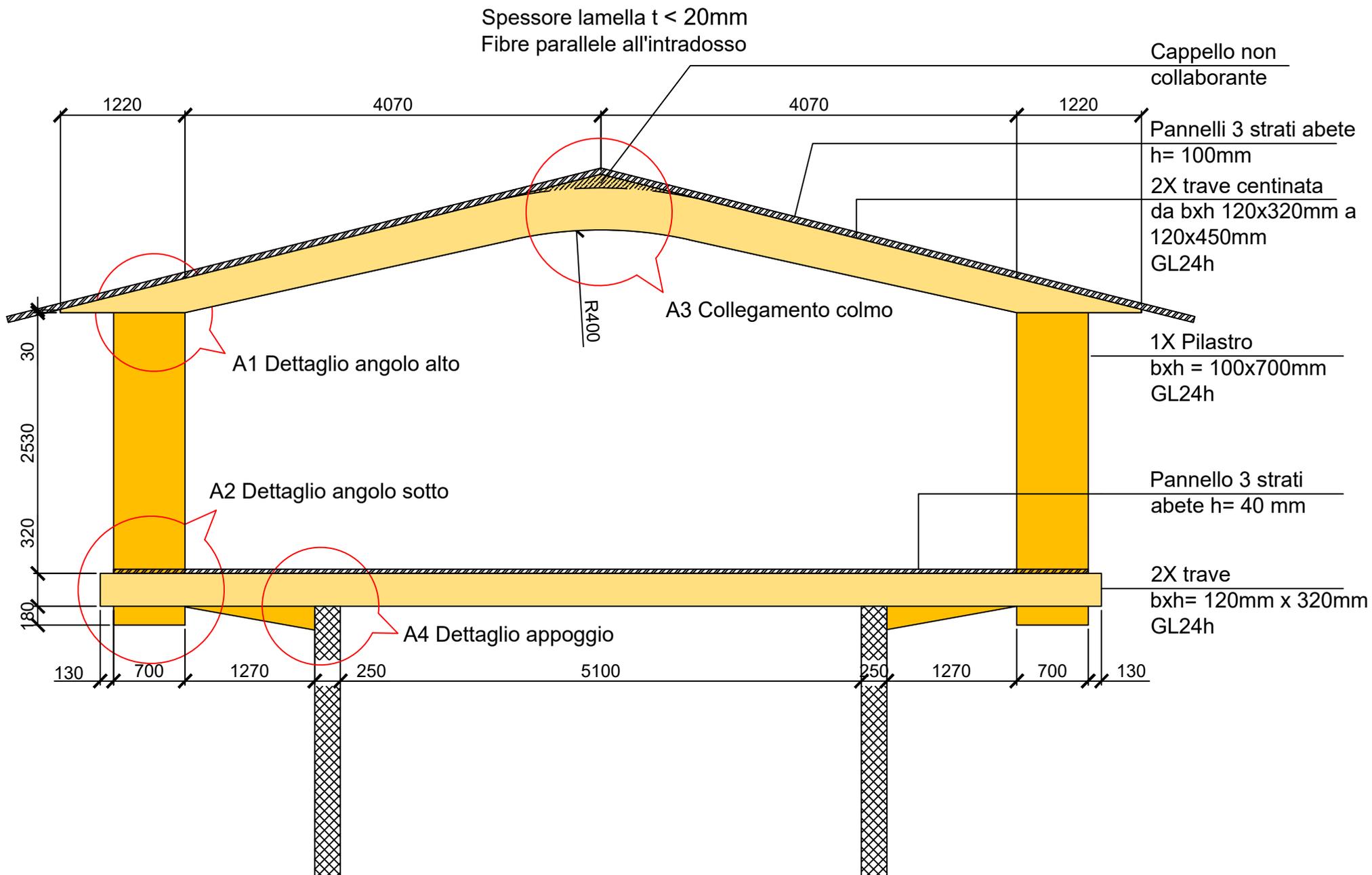
PIANTA PIANO TERRA



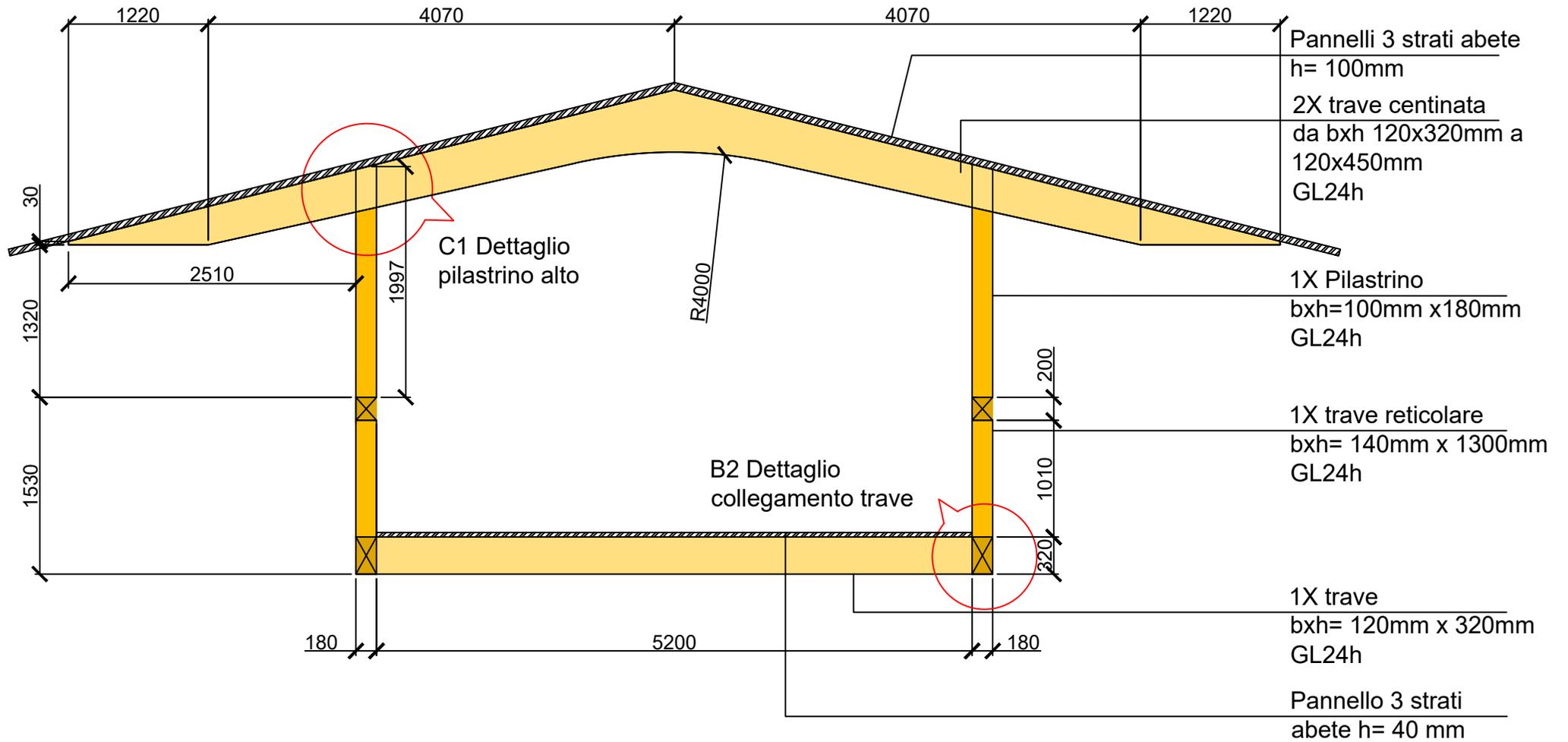
PIANTA PIANO PRIMO



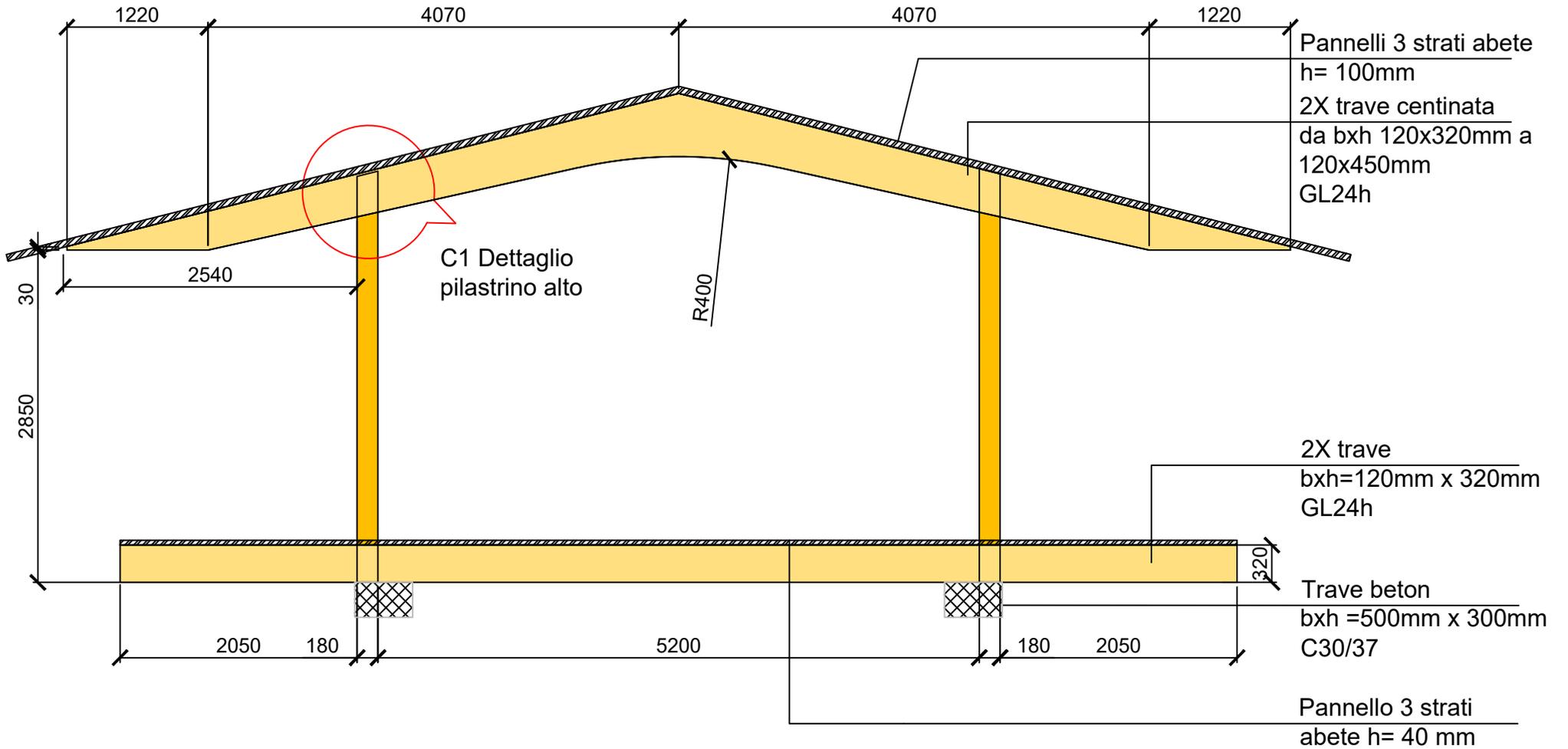
A Sezione telaio tipo



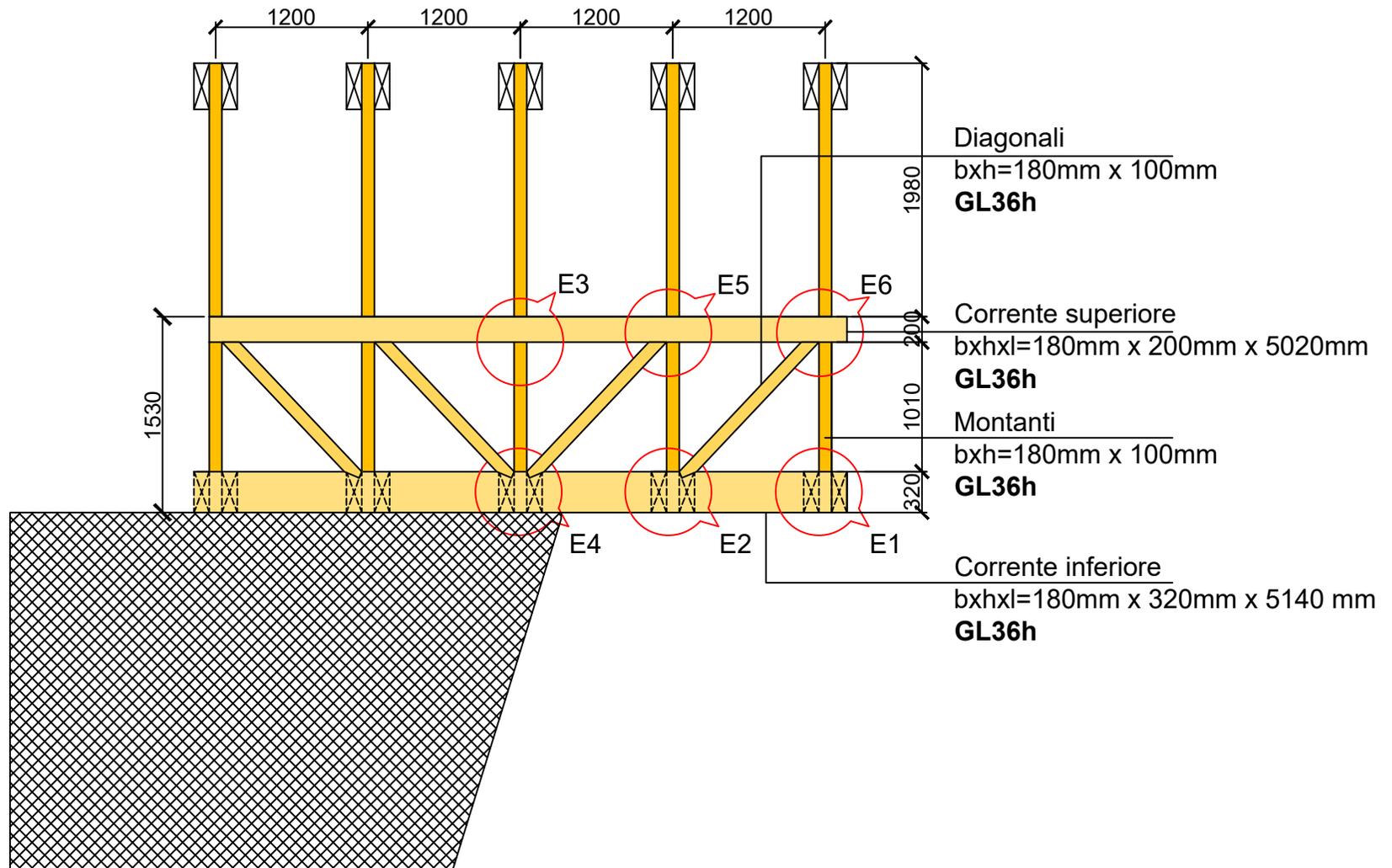
B Sezione uffici-sbalzo



C. Sezione portico

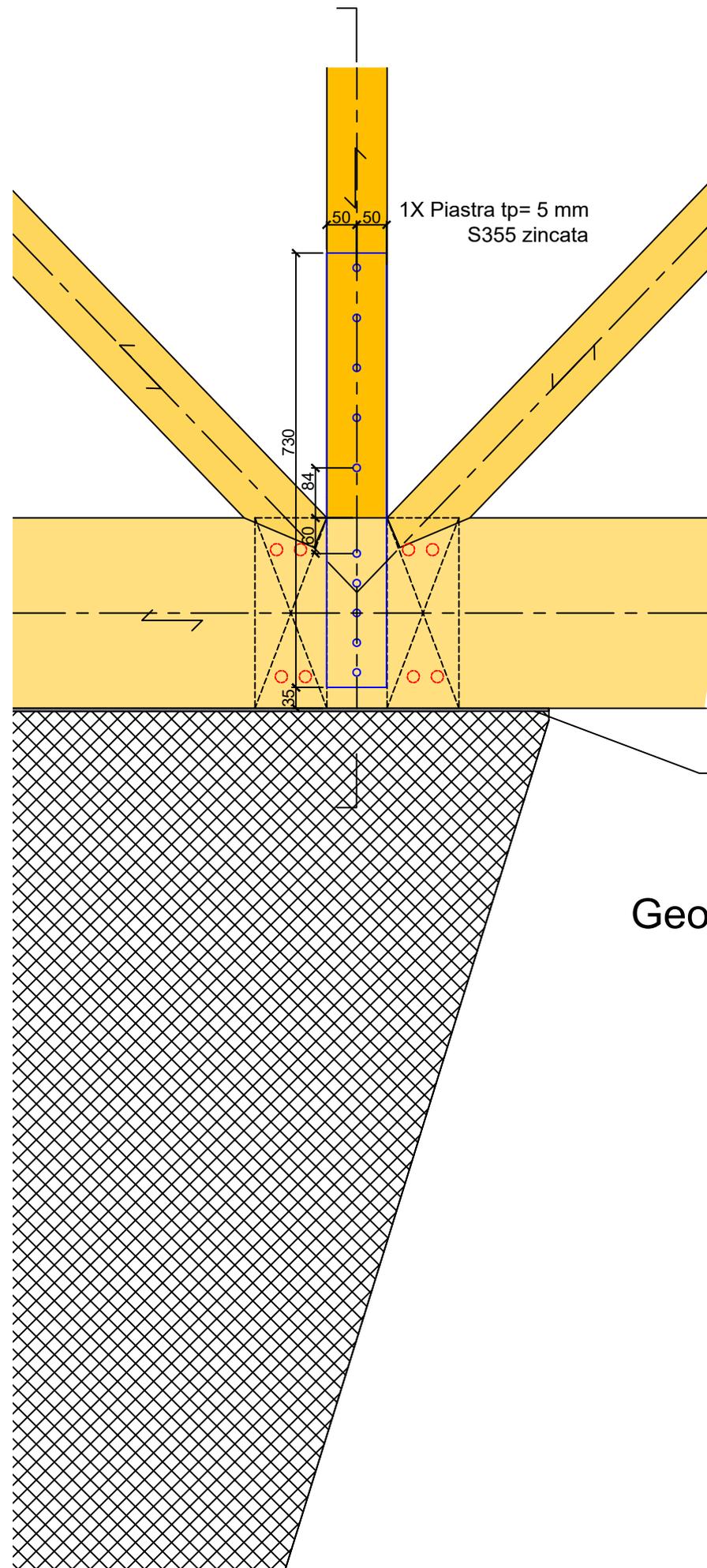


E. Trave reticolare sbalzo



E4 Vista

Sezione

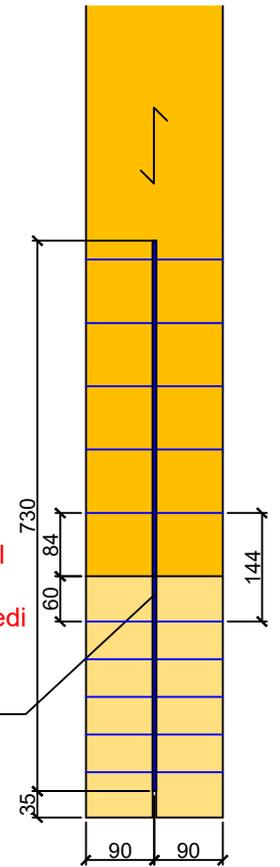


Spinotti lisci zincati:
5+5 Ø12mm l=180mm
fuk=510 N/mm²

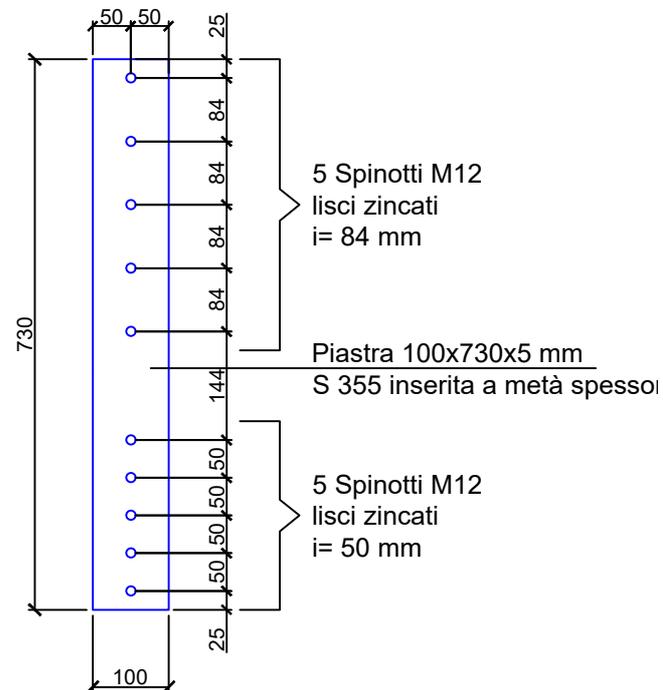
Fori nella piastra Ø 20 per il
passaggio delle viti di
collegamento delle travi. Vedi
dettaglio B.2

Intaglio spessore 5mm
tolleranza costruttiva 2mm
in altezza
Se possibile fare: 0mm

Separazione CA-Legno
con Ground Band

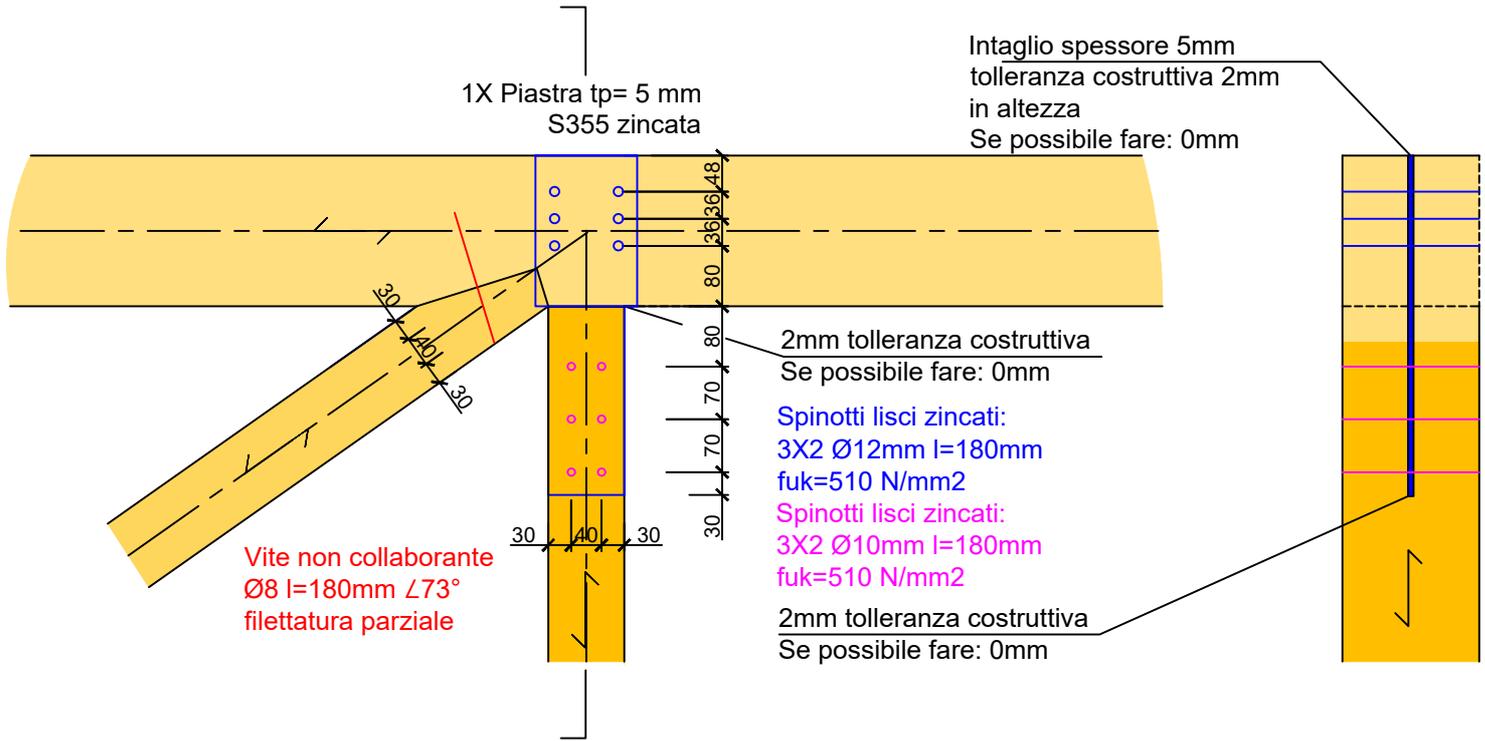


Geometria della piastra

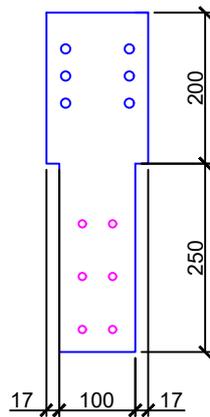


E5 Vista

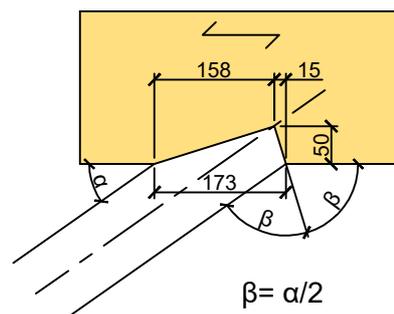
Sezione



Geometria della piastra



Geometria intaglio



E6 Vista

Sezione

1X Piastra tp= 5 mm
S355 zincata

Attacco pannello parapetto

Intaglio spessore 5mm
tolleranza costruttiva 2mm
in altezza
Se possibile fare: 0mm

Spinotti lisci zincati:
3x2 Ø12mm l=180mm
fuk=510 N/mm²

Spinotti lisci zincati:
2x2 Ø10mm l=180mm
fuk=510 N/mm²

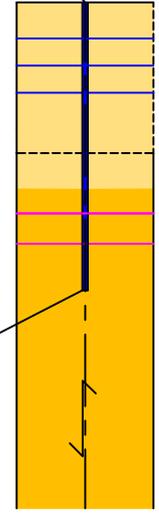
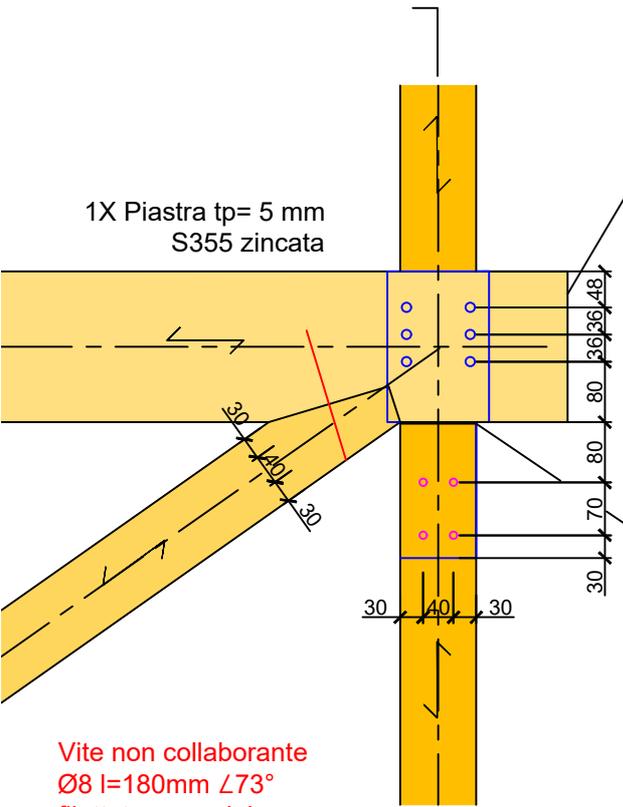
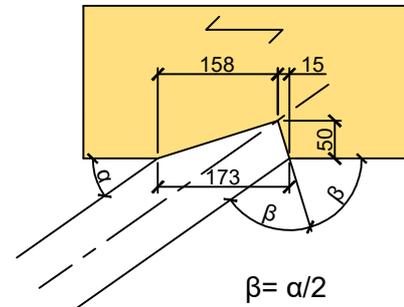
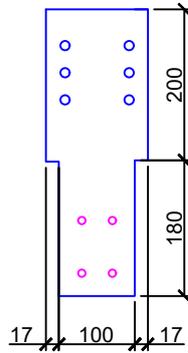
2mm tolleranza costruttiva
Se possibile fare: 0mm

2mm tolleranza costruttiva
Se possibile fare: 0mm

Geometria della piastra

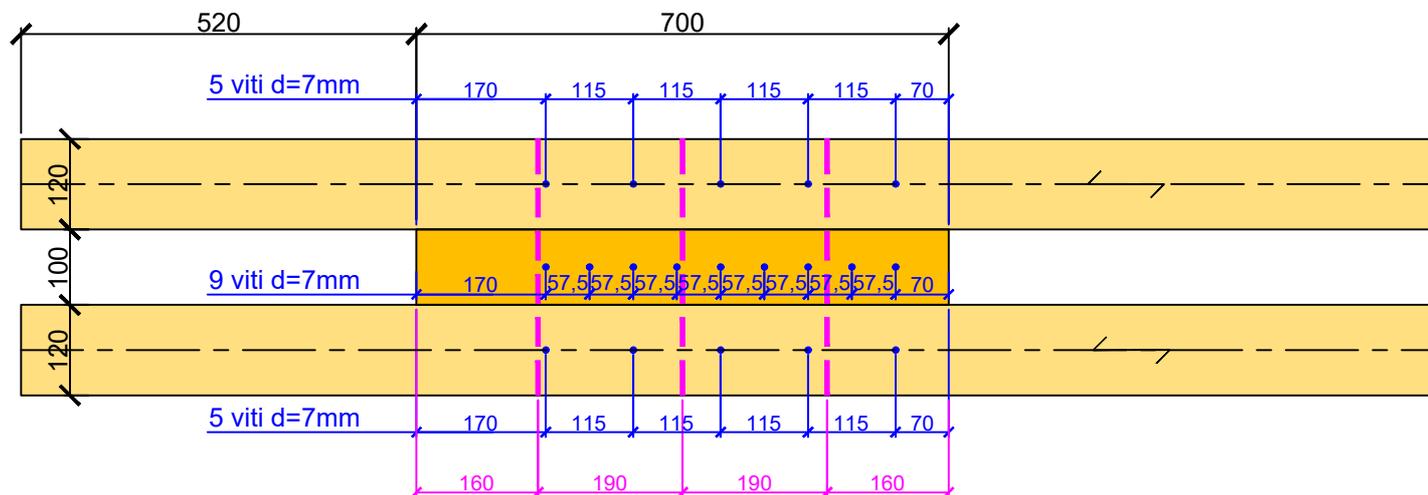
Geometria intaglio

Vite non collaborante
Ø8 l=180mm L73°
filettatura parziale



A1. Collegamento angolo alto

Pianta

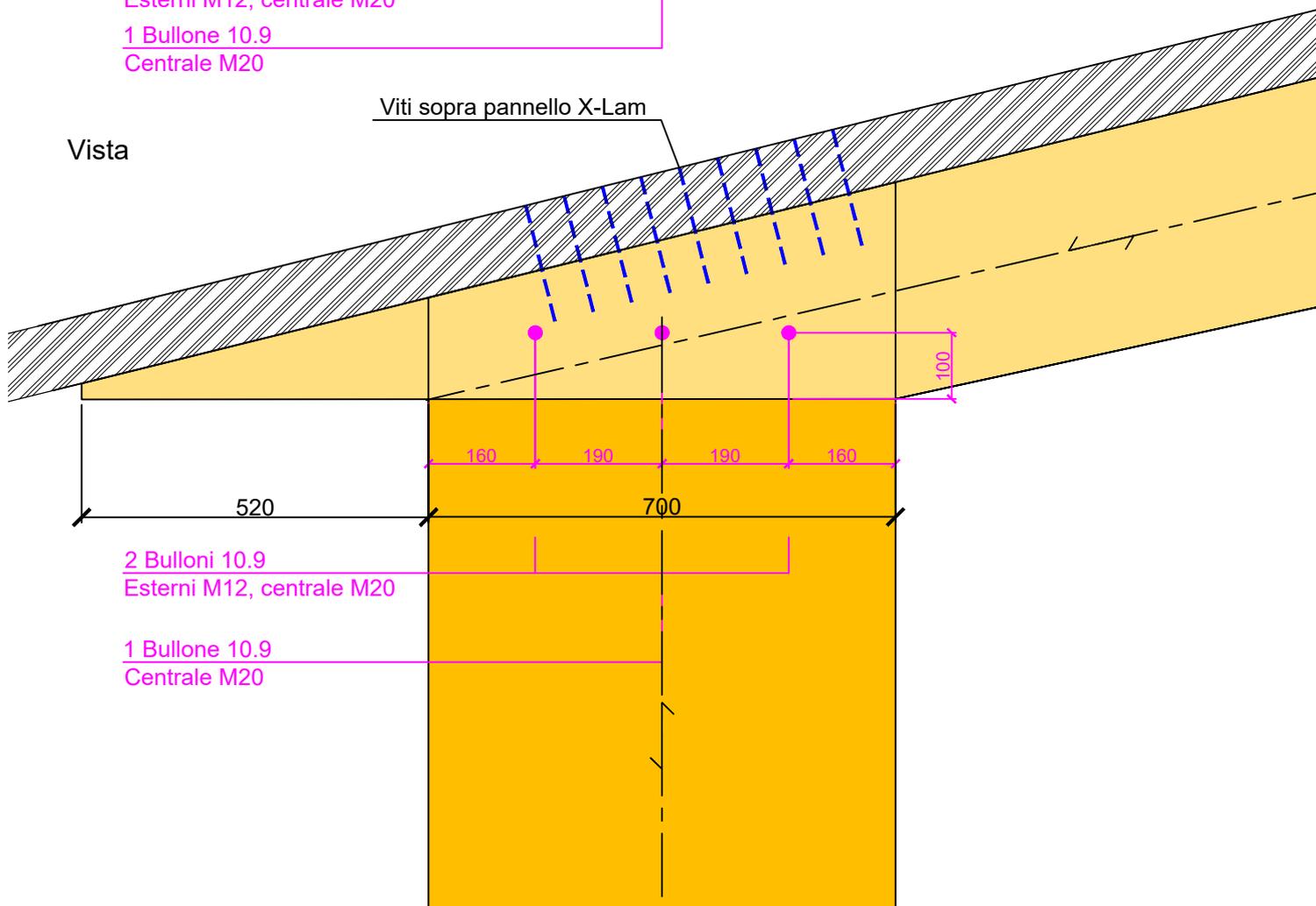


2 Bulloni 10.9
Esterni M12, centrale M20

1 Bullone 10.9
Centrale M20

Vista

Viti sopra pannello X-Lam



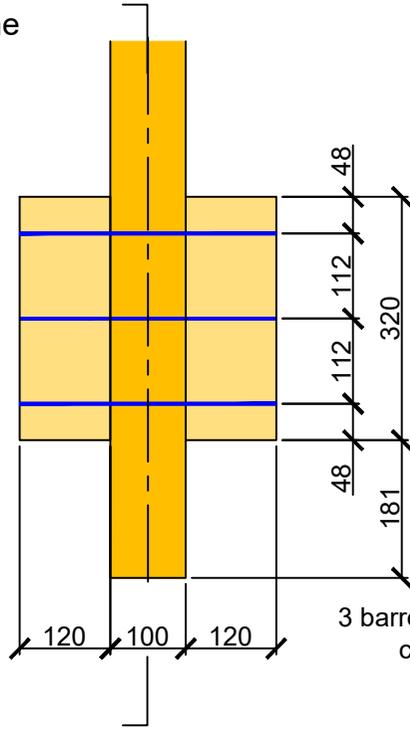
2 Bulloni 10.9
Esterni M12, centrale M20

1 Bullone 10.9
Centrale M20

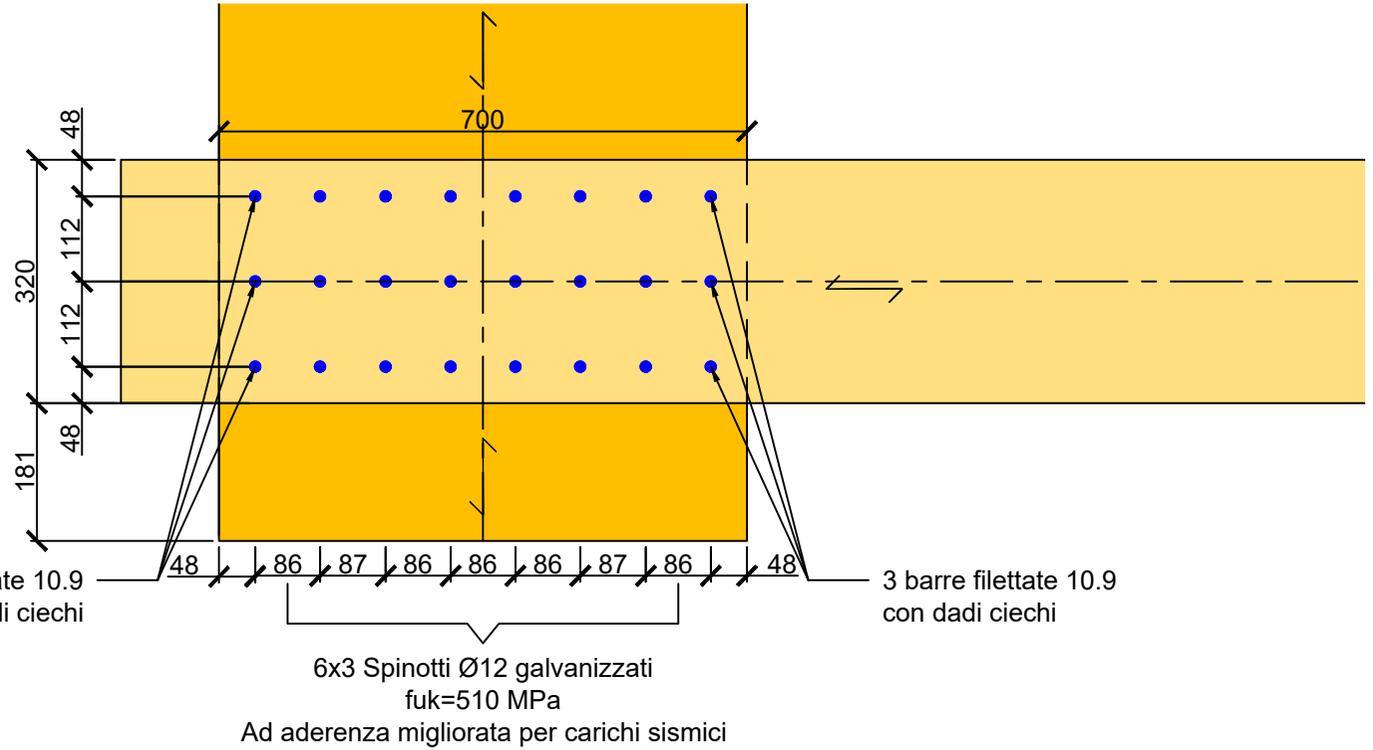
A2 Collegamento angolo sotto

NB: Dettaglio facciavista

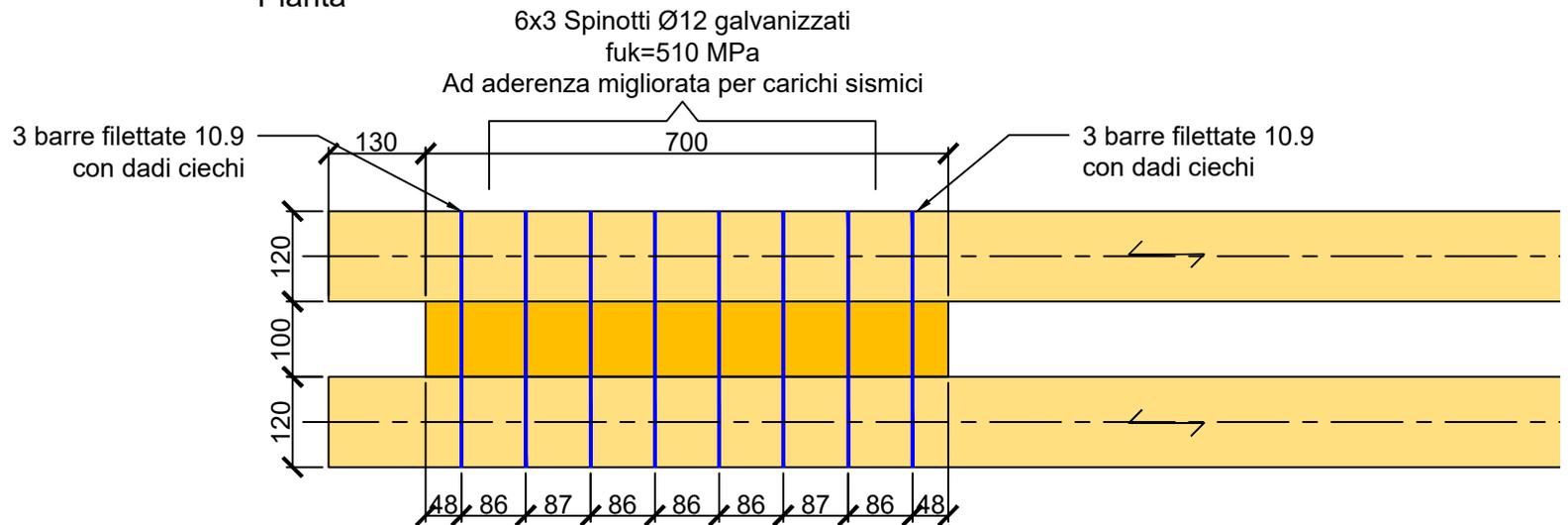
Sezione



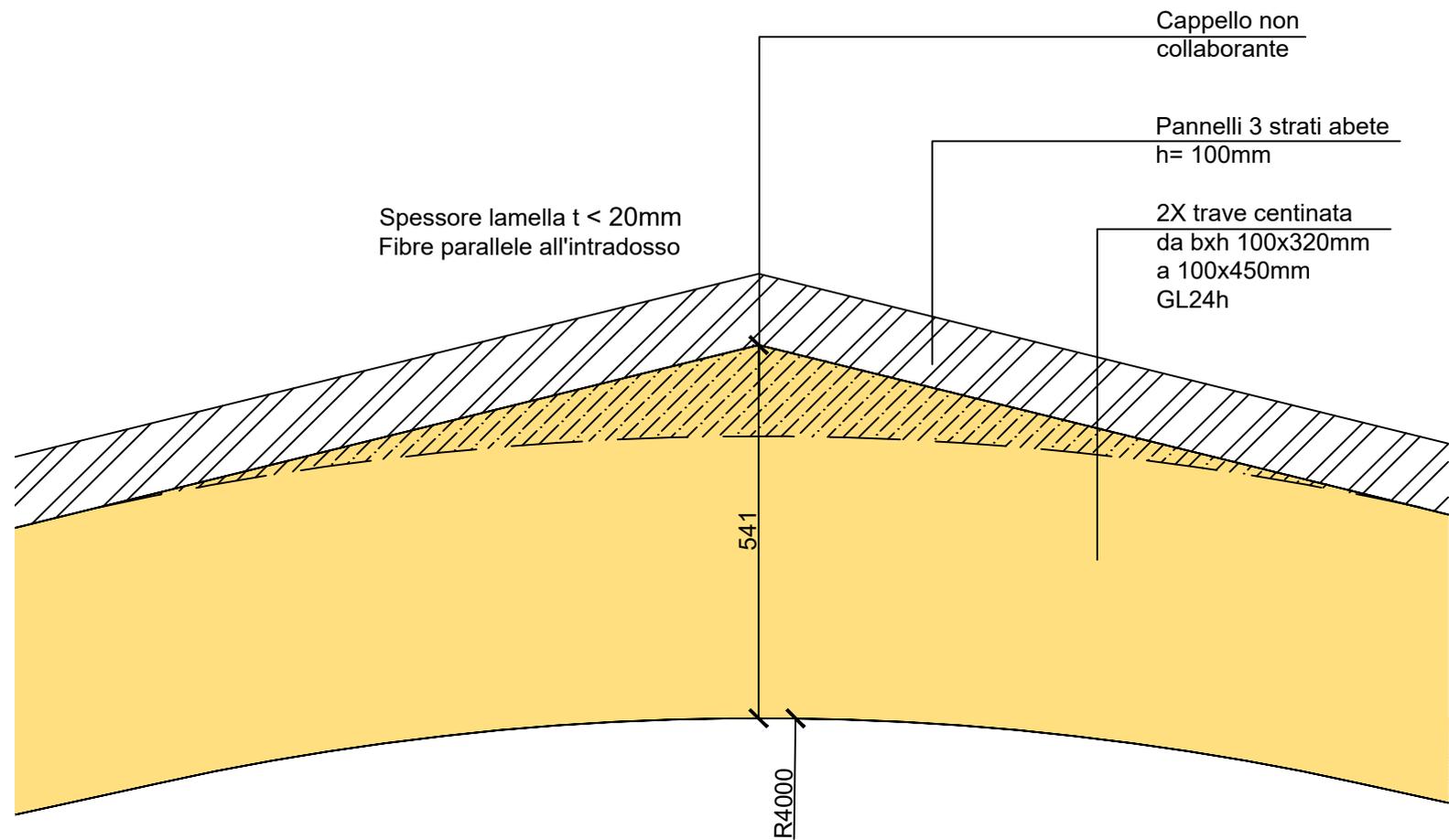
Vista



Pianta



A3 Collegamento colmo



A4. Appoggio telaio

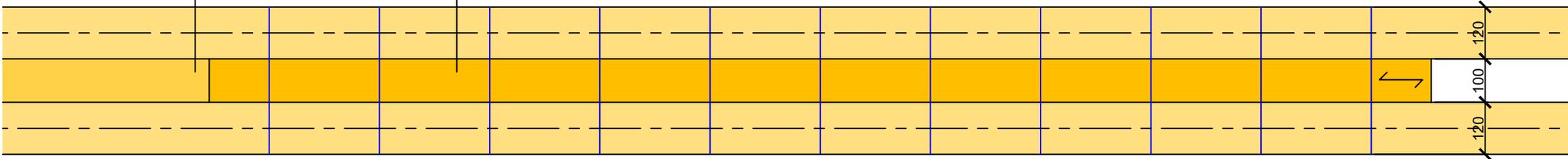
NB: Dettaglio facciavista

Pianta

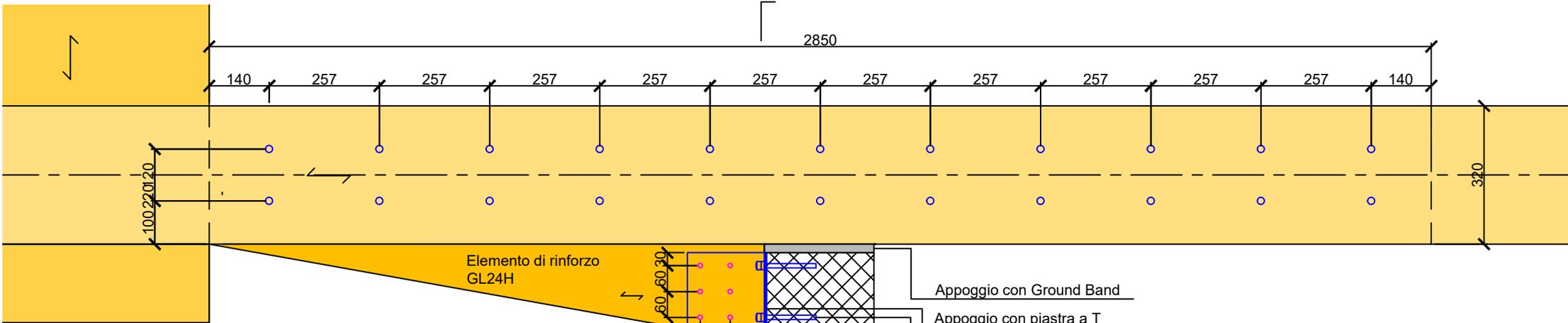
Pilastro
GL24H

Elemento di rinforzo
GL24H

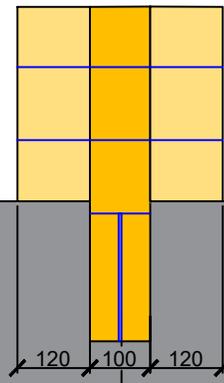
Spinotti lisci INOX:
11X2 Ø14mm l=340mm
fuk=510 N/mm²



Vista



Sezione



Elemento di rinforzo
GL24H

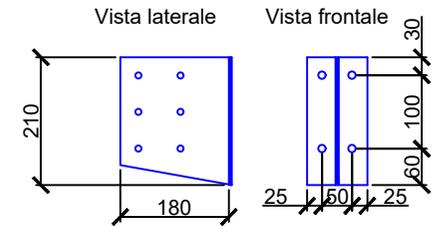
Spinotti lisci zincati:
6 Ø10mm l=100mm
fuk=510 N/mm²

Appoggio con Ground Band

Appoggio con piastra a T
S235 tp=5mm

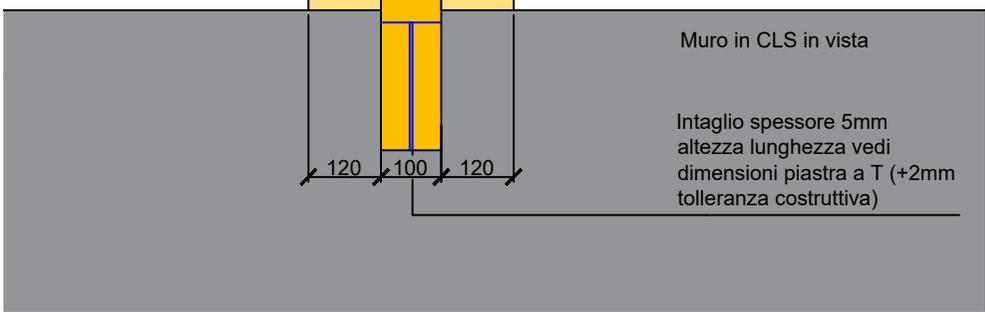
2x2 Fissaggio al beton con
tasselli tipo HILTI HSV M10.
Intaglio nel legno necessario

Geometria della piastra a T



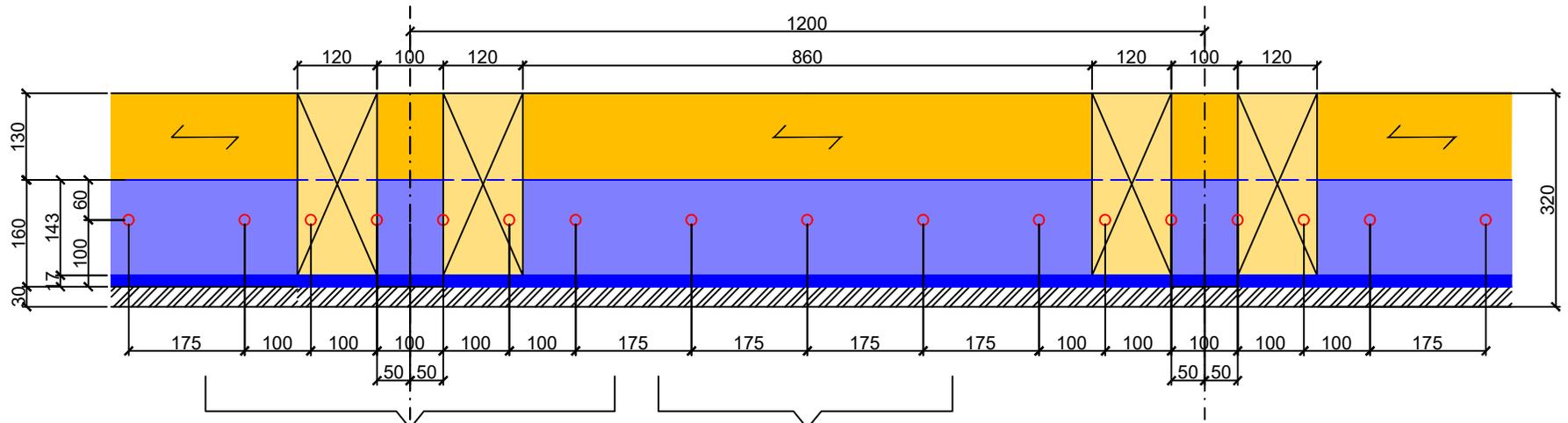
Muro in CLS in vista

Intaglio spessore 5mm
altezza lunghezza vedi
dimensioni piastra a T (+2mm
tolleranza costruttiva)



B2. Dettaglio collegamento trave Assi 34-36

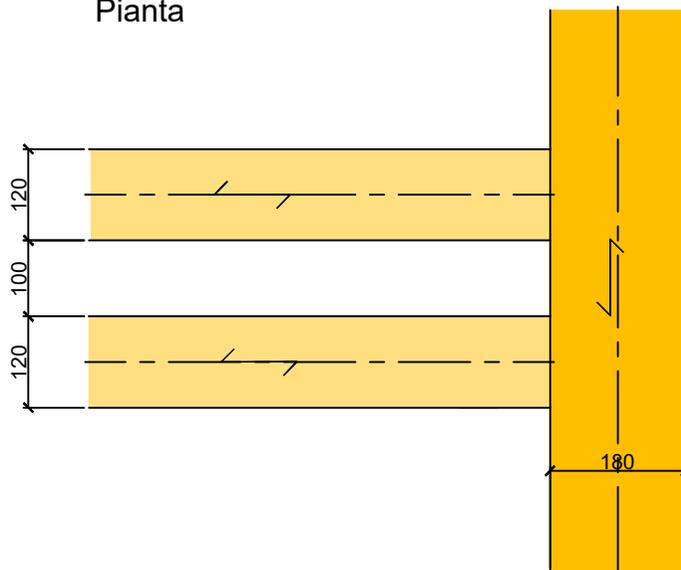
Sezione



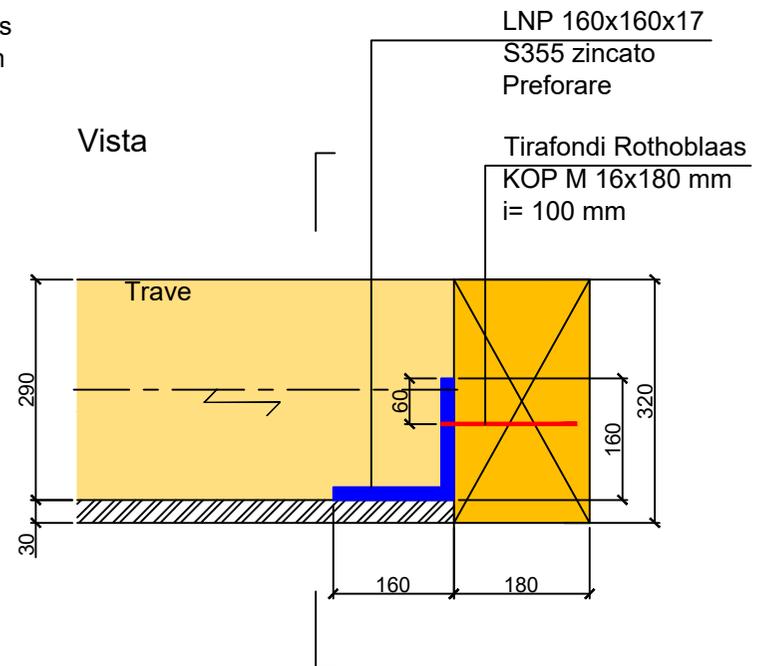
6 Ø16 / 100
Tirafondi Rothoblaas
KOP M 16x180 mm
i= 100 mm

3 Ø16 / 175
Tirafondi Rothoblaas
KOP M 16x180 mm
i= 175 mm

Pianta



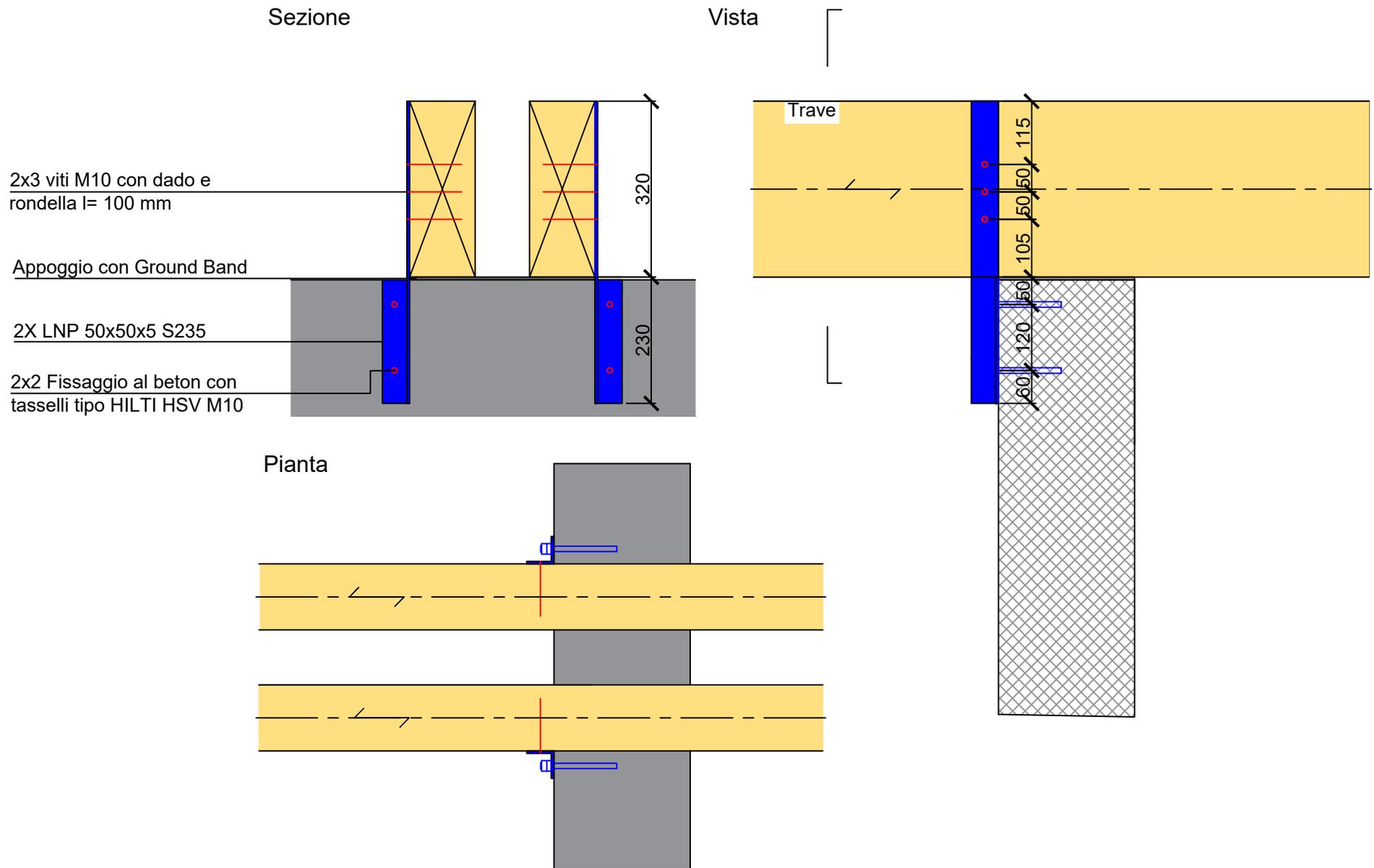
Vista



LNP 160x160x17
S355 zincato
Preforare

Tirafondi Rothoblaas
KOP M 16x180 mm
i= 100 mm

B2. Dettaglio collegamento trave Assi 21-23, 29

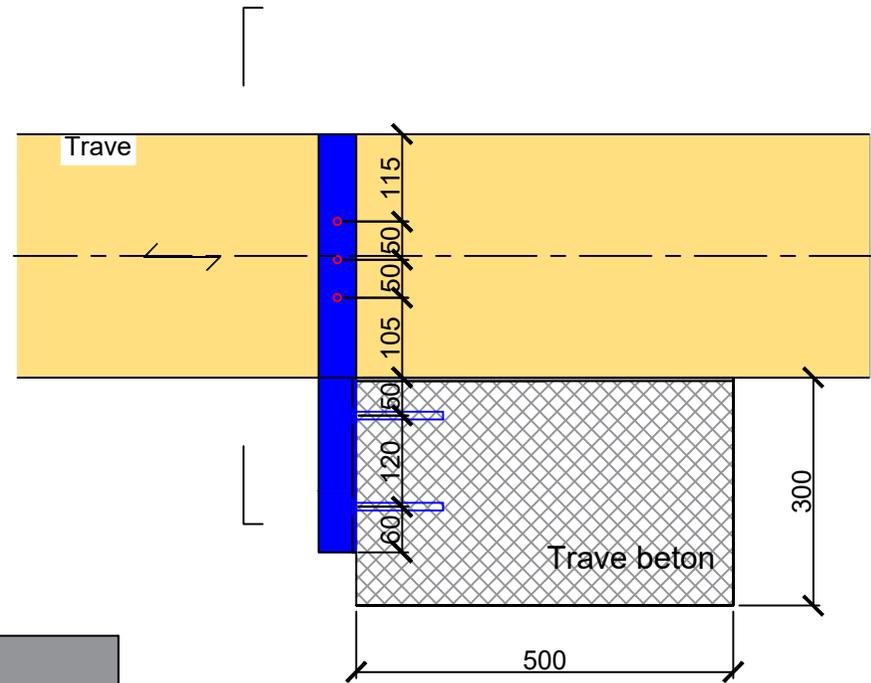
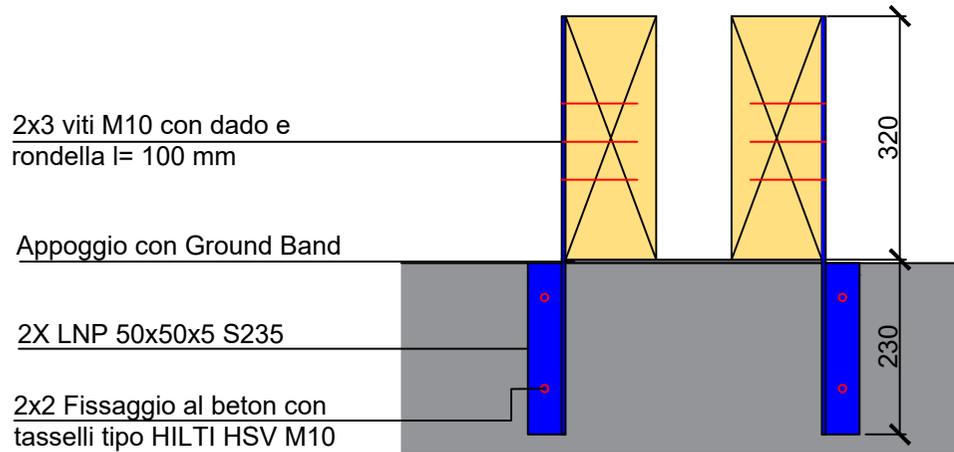


B2. Dettaglio collegamento trave

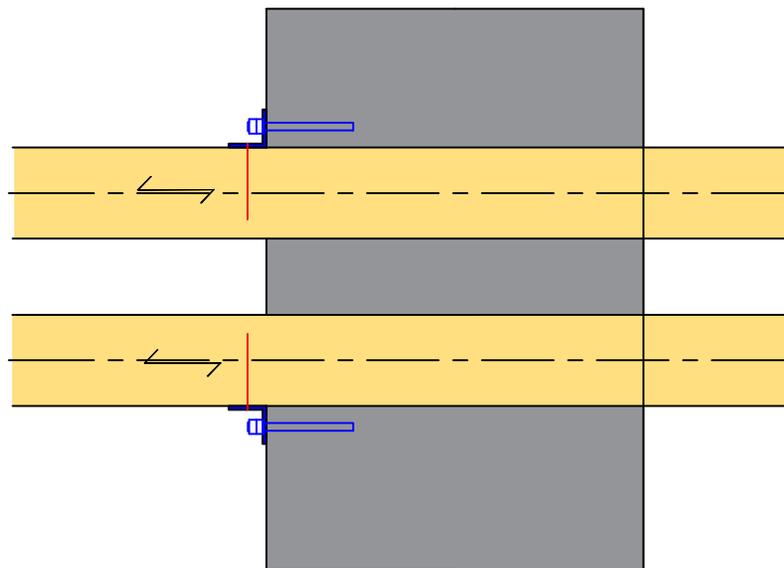
Assi 25-27, 17-19

Sezione

Vista



Pianta



B2. Dettaglio collegamento trave Assi 30-33

Sezione

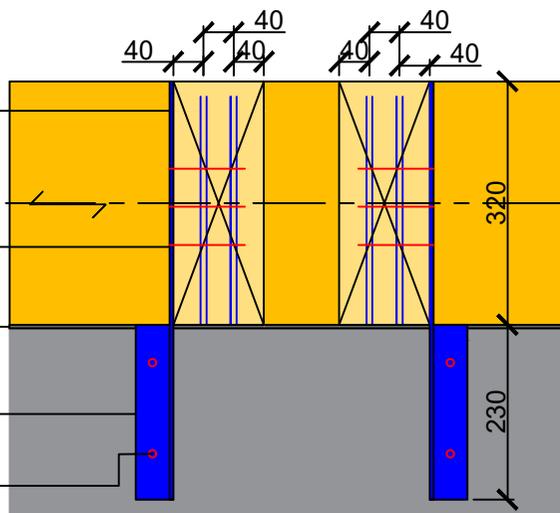
2X2 Viti incrociate $\angle 45^\circ$
 $\varnothing 8\text{mm}$ $l=420\text{mm}$
Filettatura completa con preforo
Testa cilindrica (nascosta)

2x3 viti M10 con dado e
rondella $l=100\text{ mm}$

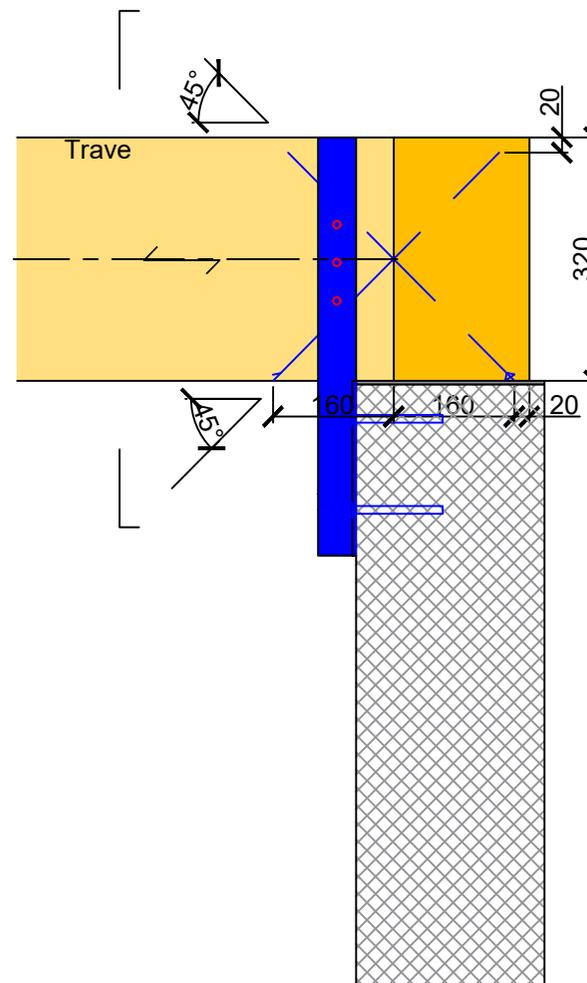
Appoggio con Ground Band

2X LNP 50x50x5 S235

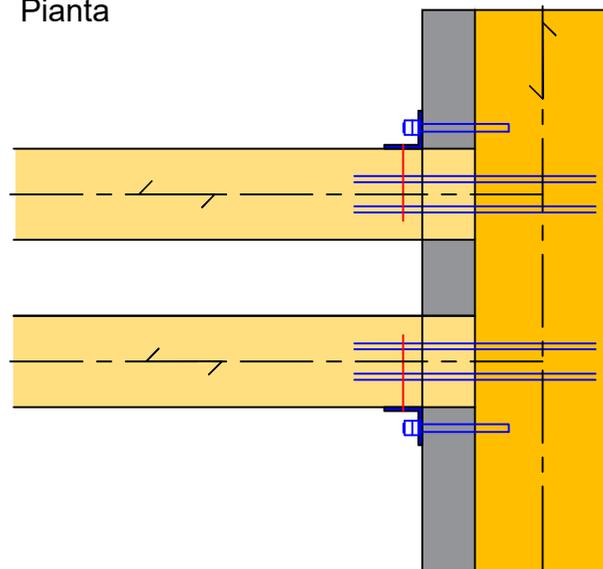
2x2 Fissaggio al beton con
tasselli tipo HILTI HSV M10



Vista



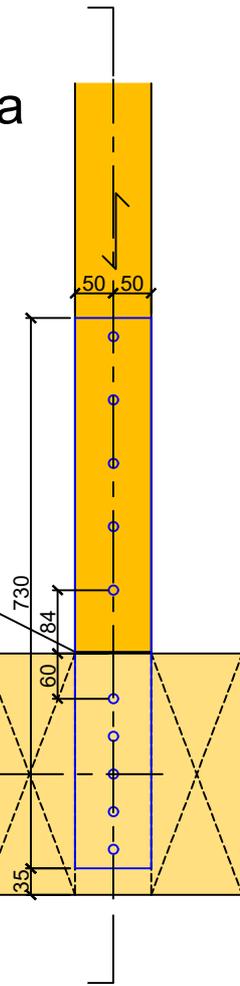
Pianta



E1 Vista

1X Piastra tp= 5 mm
S355 zincata

2mm tolleranza costruttiva
Se possibile fare: 0mm

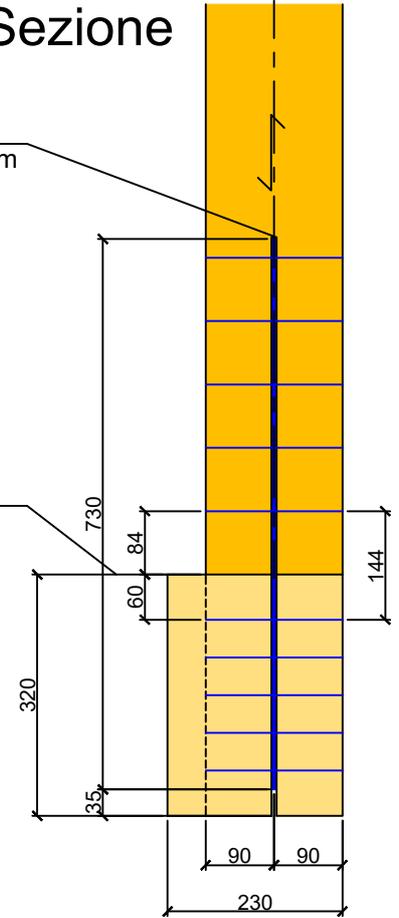


Sezione

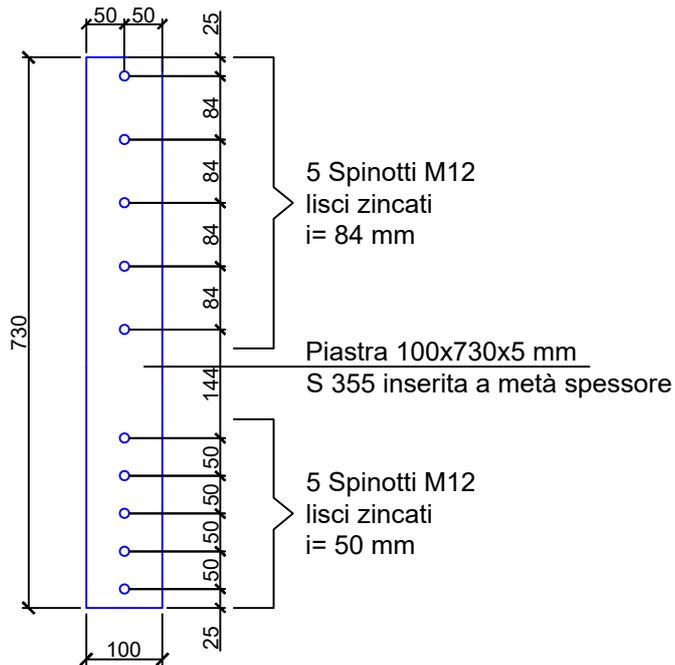
Intaglio spessore 5mm
tolleranza costruttiva 2mm
in altezza
Se possibile fare: 0mm

Spinotti lisci zincati:
5+5 Ø12mm l=180mm
fuk=510 N/mm²

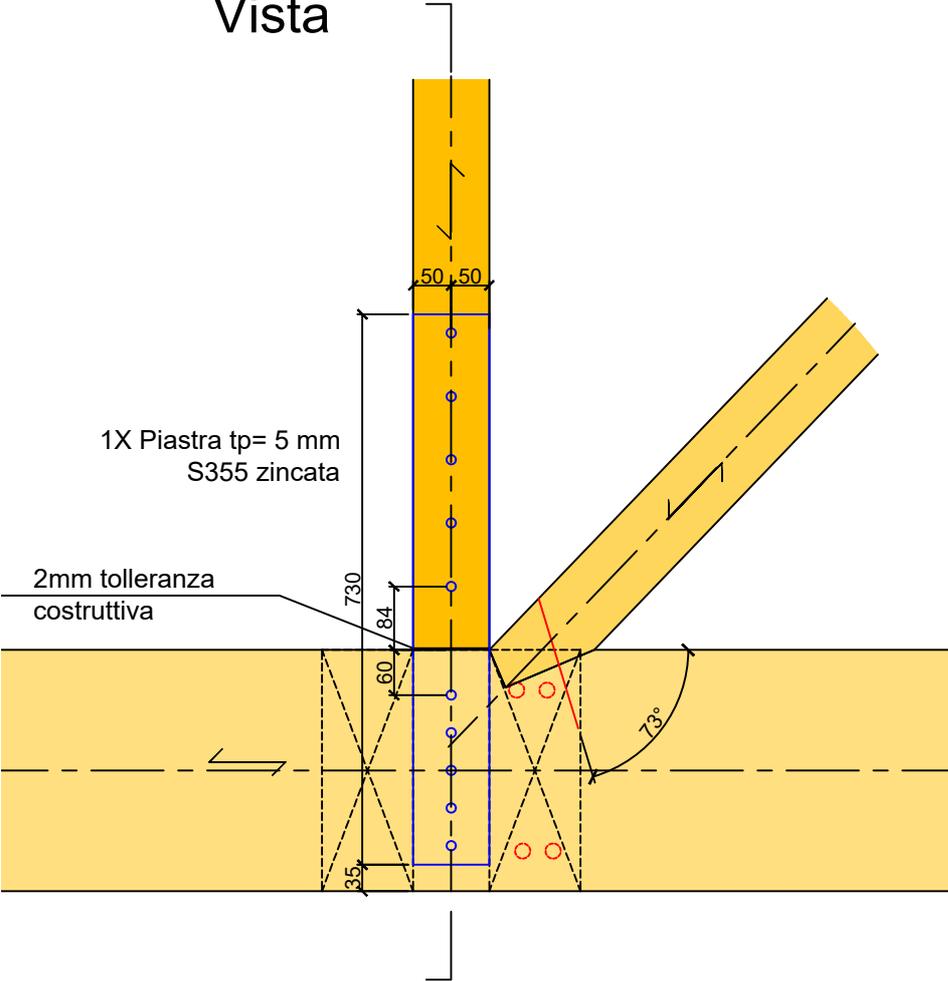
Trave GL36h
230x320 mm



Geometria della piastra



E2 Vista

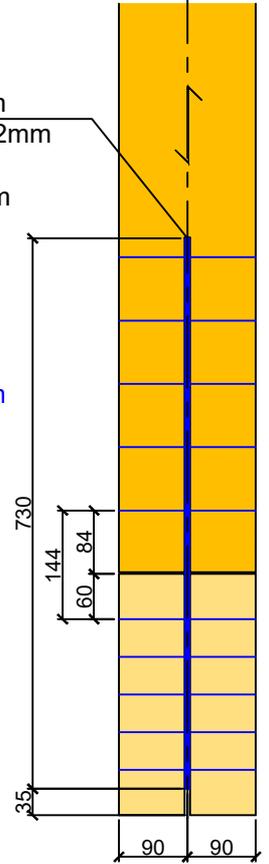


Sezione

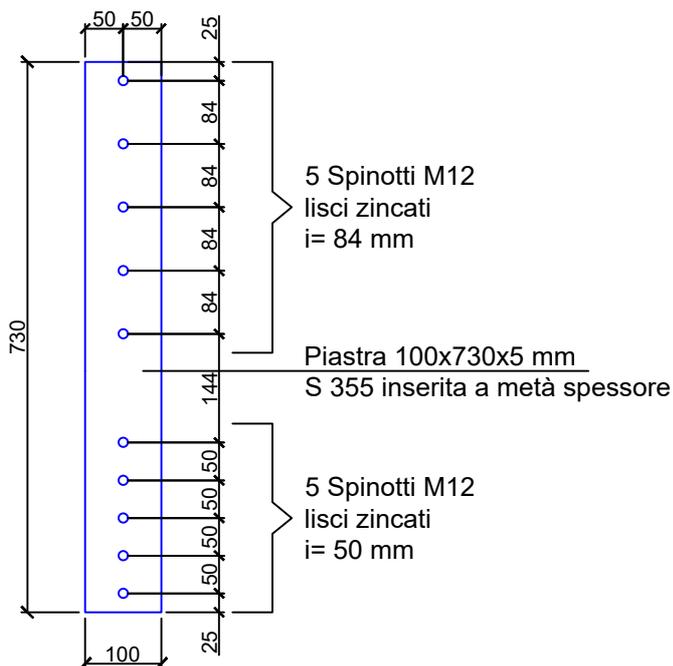
Intaglio spessore 5mm
tolleranza costruttiva 2mm
in altezza
Se possibile fare: 0mm

Spinotti lisci zincati:
5+5 Ø12mm l=180mm
fuk=510 N/mm²

Vite non collaborante
Ø8 l=180mm ∠73°
filettatura parziale

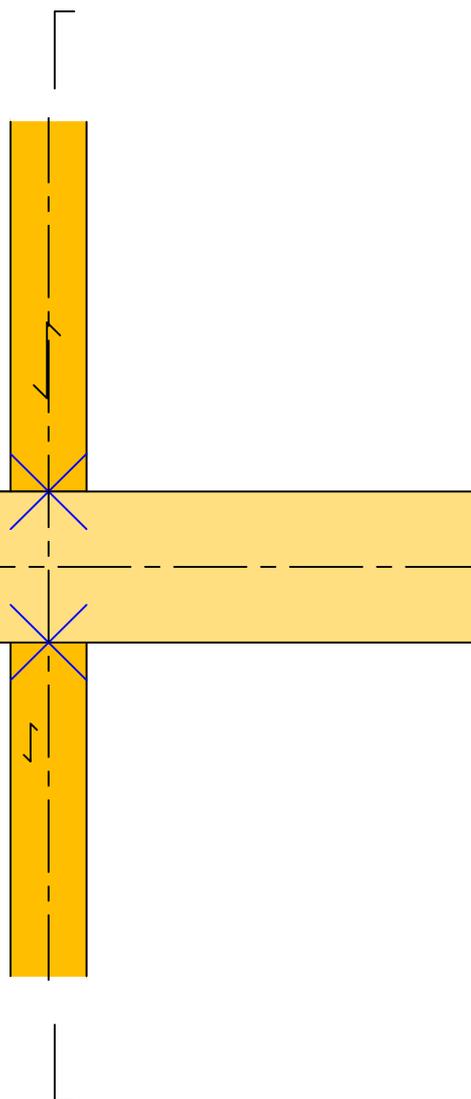


Geometria della piastra

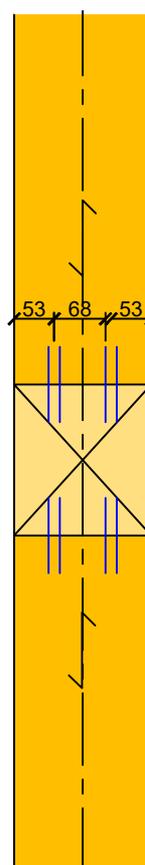


E3 Vista

Viti universali incrociate:
4x2 Ø6mm l=140mm ∠45°
Filettatura completa
Testa cilindrica (nascosta)



Sezione

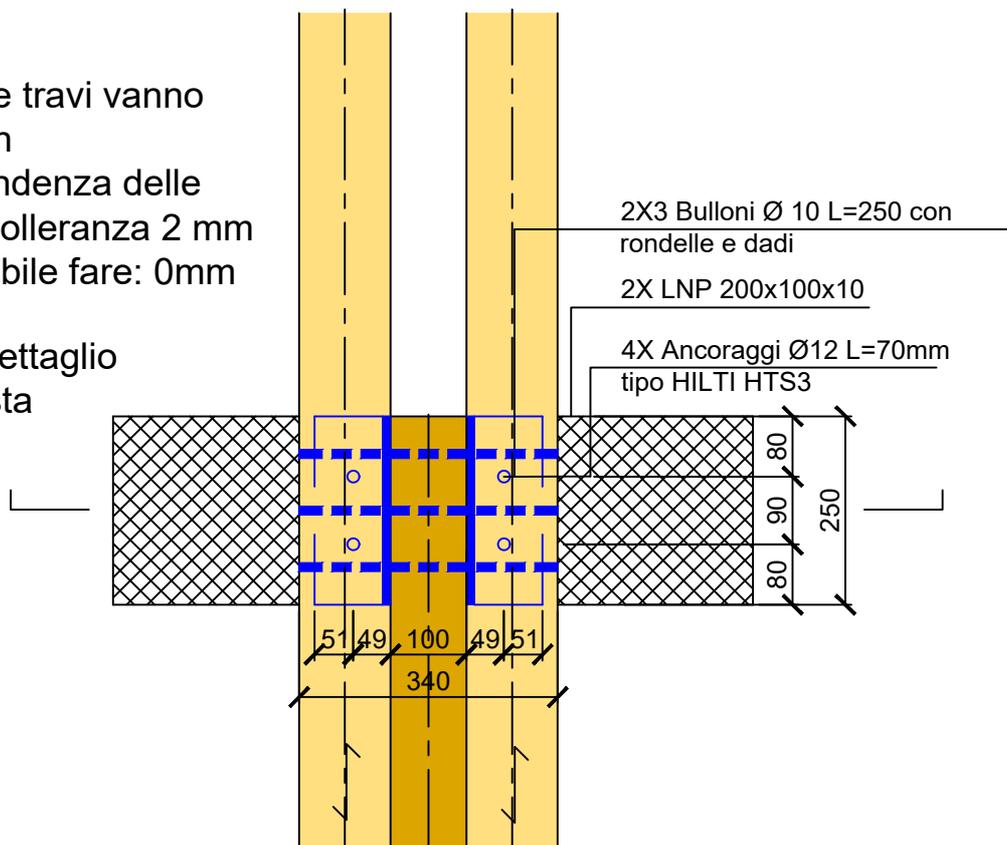


F1 Attacco controvento

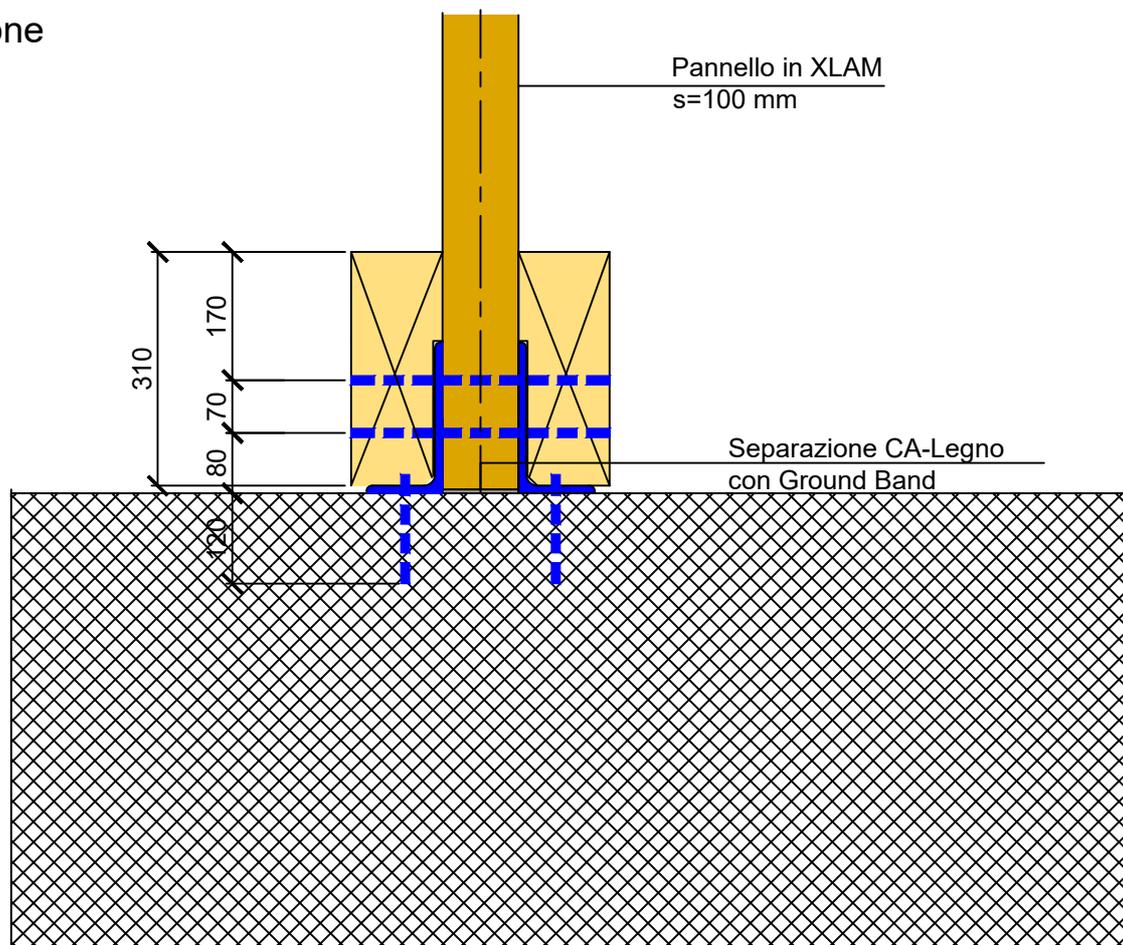
Pianta

N.B1.: Le travi vanno fresate in corrispondenza delle piastre: tolleranza 2 mm
Se possibile fare: 0mm

N.B2.: Dettaglio facciavista



Sezione



F2 Attacco controvento su travi

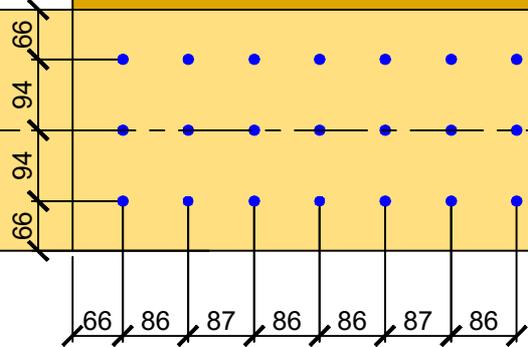
Vista

N.B 1:
Dettaglio facciavista

Spinotti lisci zincati:
3X7 Ø12mm l=340mm
fuk=510 N/mm²

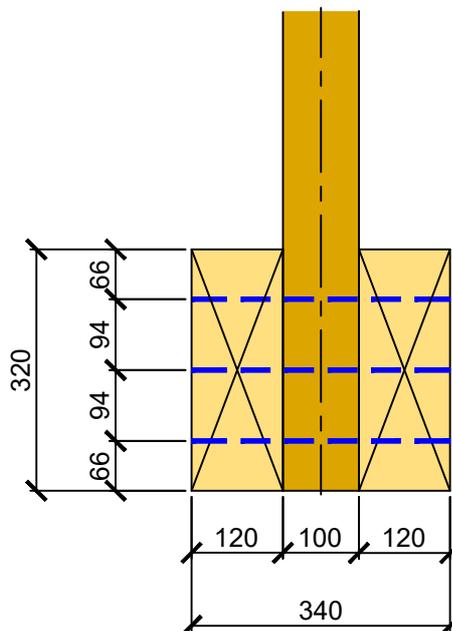
Pannello in XLAM
s=100 mm

2x Travi GL24h
h=320mm



N.B 2:
Valido per tutti i pannelli trasversali
(assi 1, 14, 22, 28, 33), da applicare
ad entrambe le estremità del pannello.

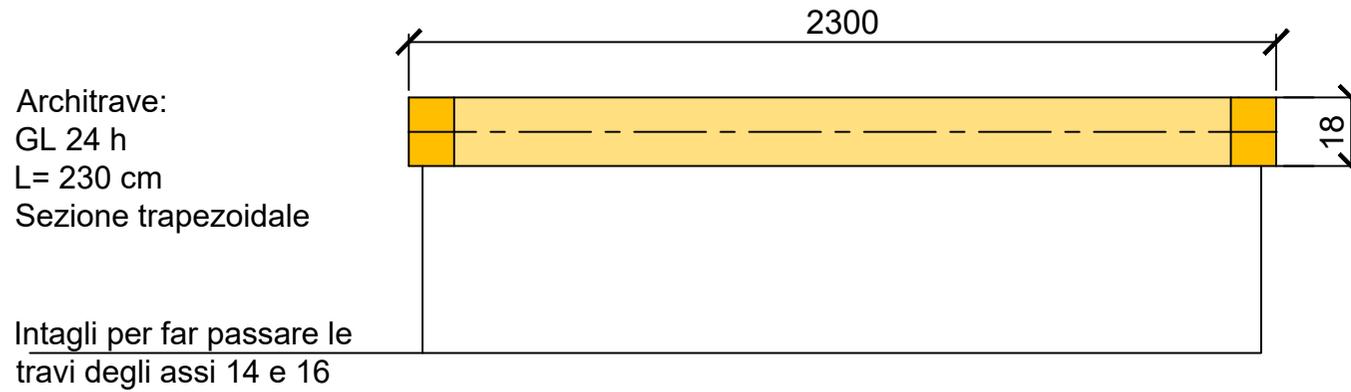
Sezione



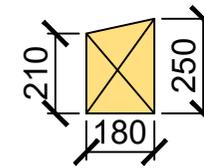
G. Architrave

Assi 16,18

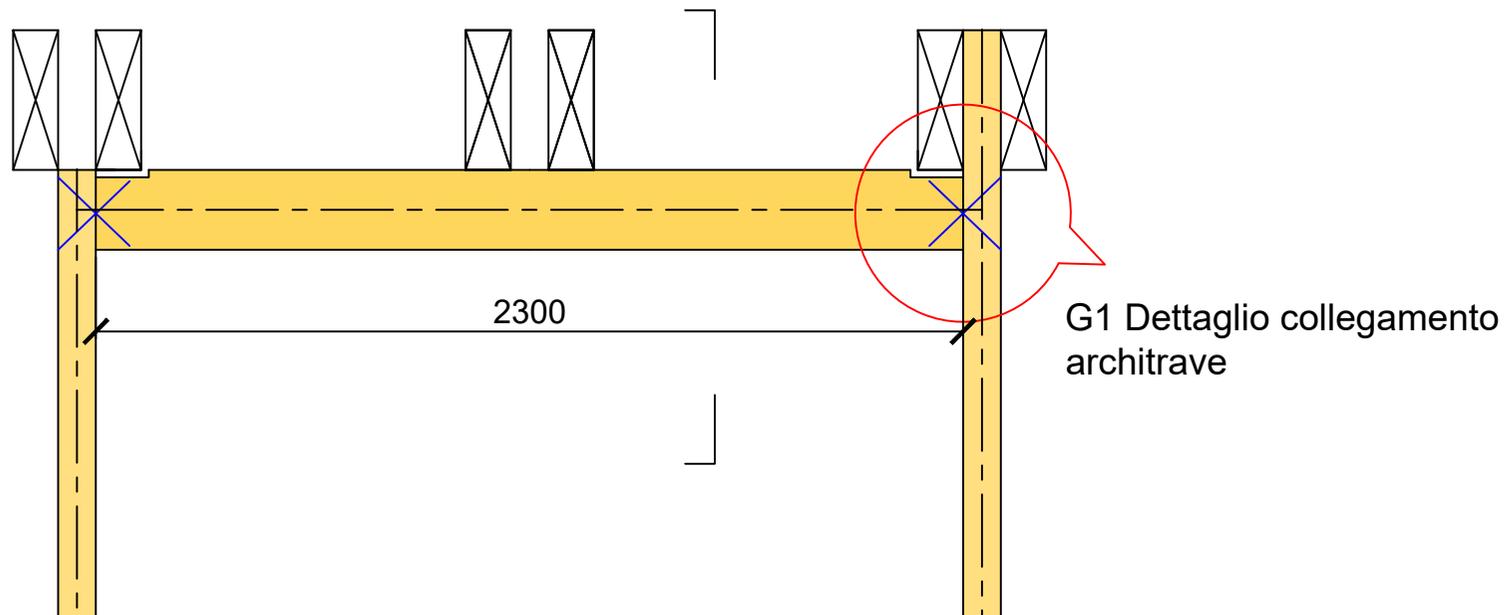
Pianta



Sezione

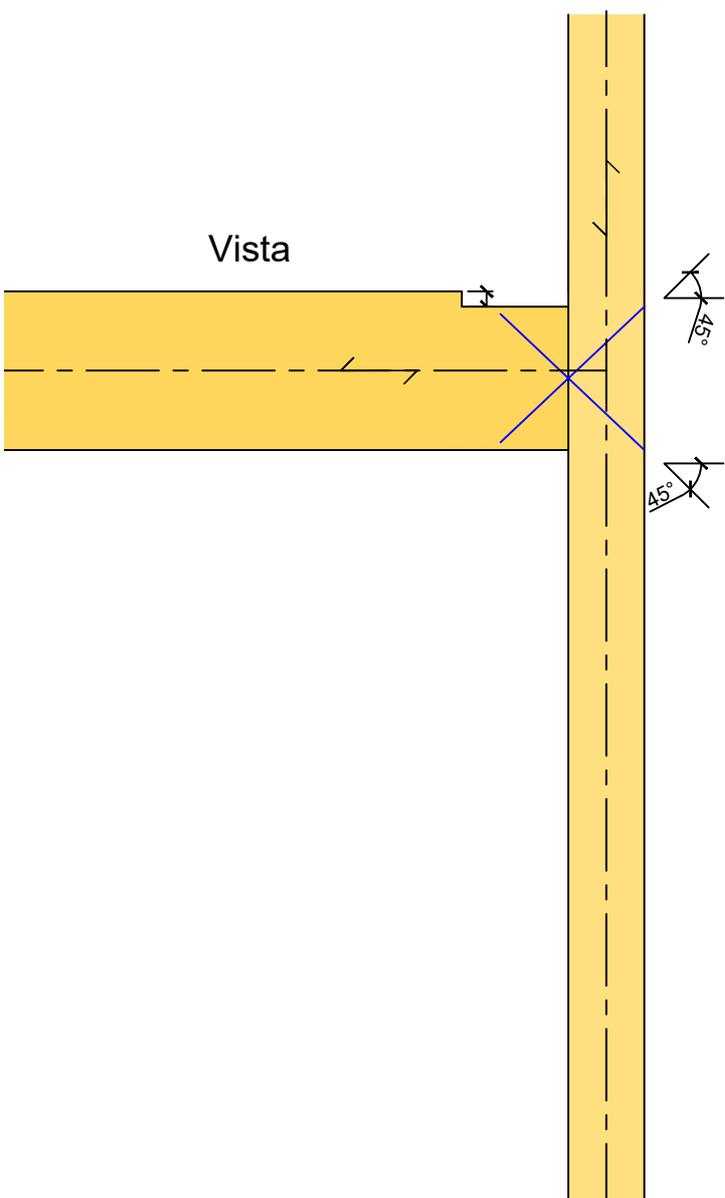
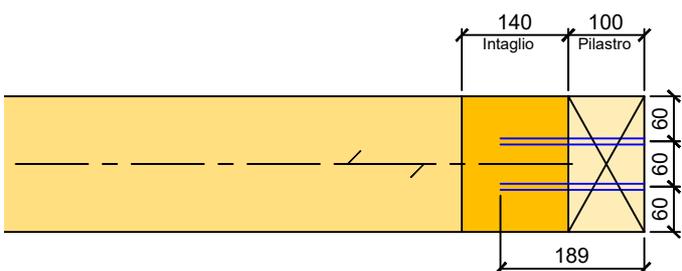


Vista



G1 Dettaglio collegamento architrave

Pianta

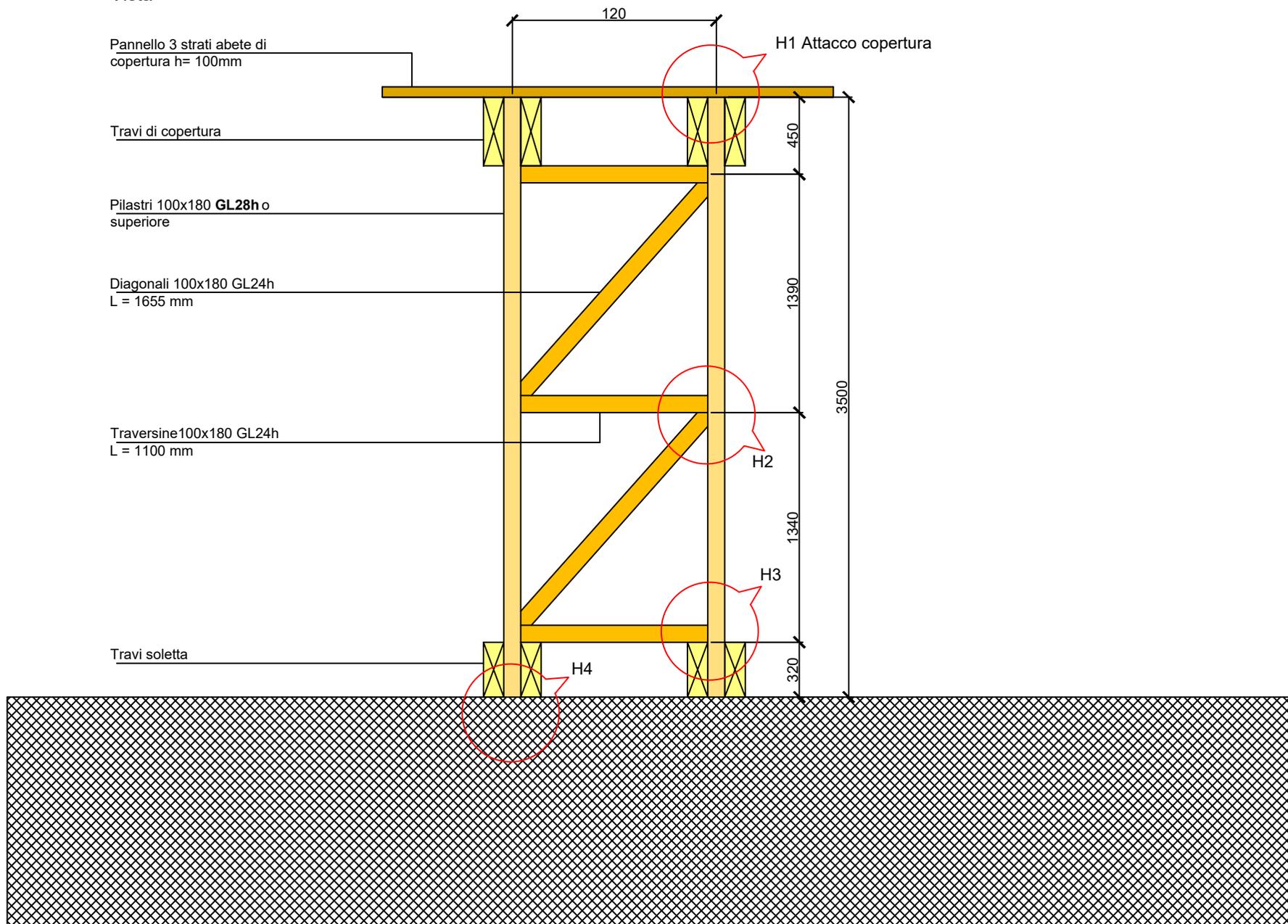


2X2 Viti incrociate $\angle 45^\circ$
 $\varnothing 8\text{mm}$ $l=260\text{mm}$
Filettatura completa con preforo
Testa cilindrica (nascosta)

Controvento direzione X

Assi 21-22, assi B e C

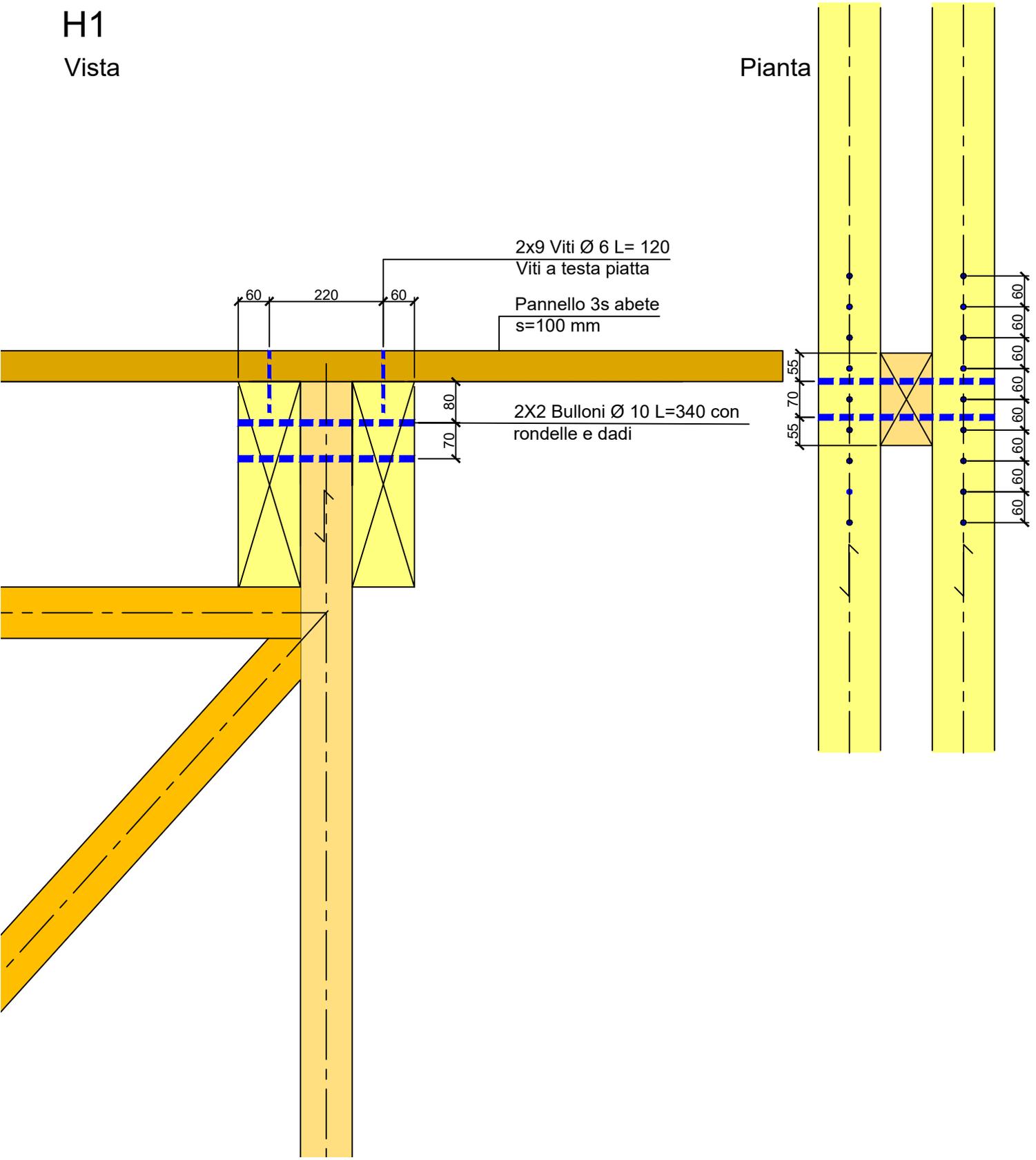
Vista



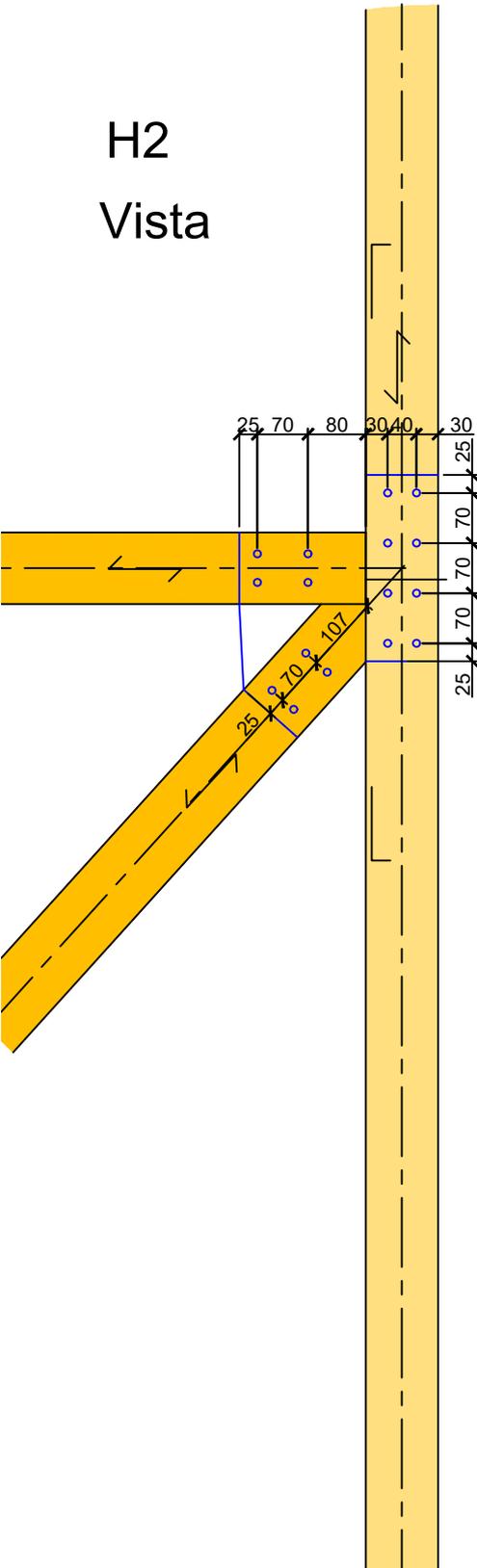
H1

Vista

Pianta



H2 Vista

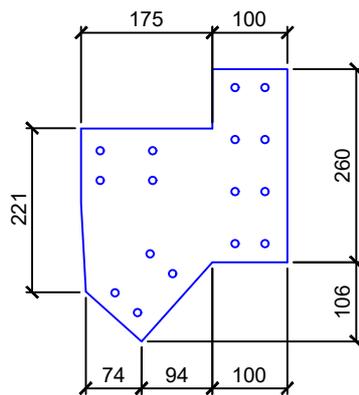


1X Piastra $t_p = 5$ mm
S355 zincata

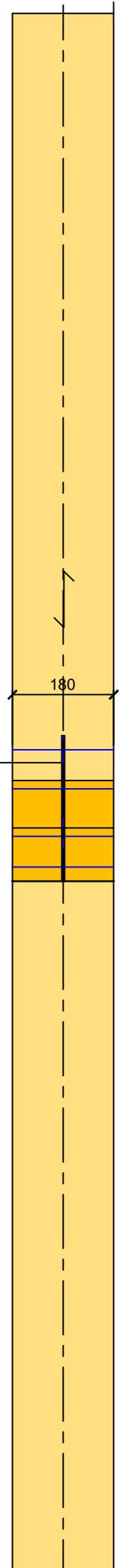
2mm tolleranza costruttiva

Spinotti lisci zincati:
8x2 $\varnothing 10$ mm $l = 180$ mm
 $f_{uk} = 510$ N/mm²

Geometria della piastra



Sezione

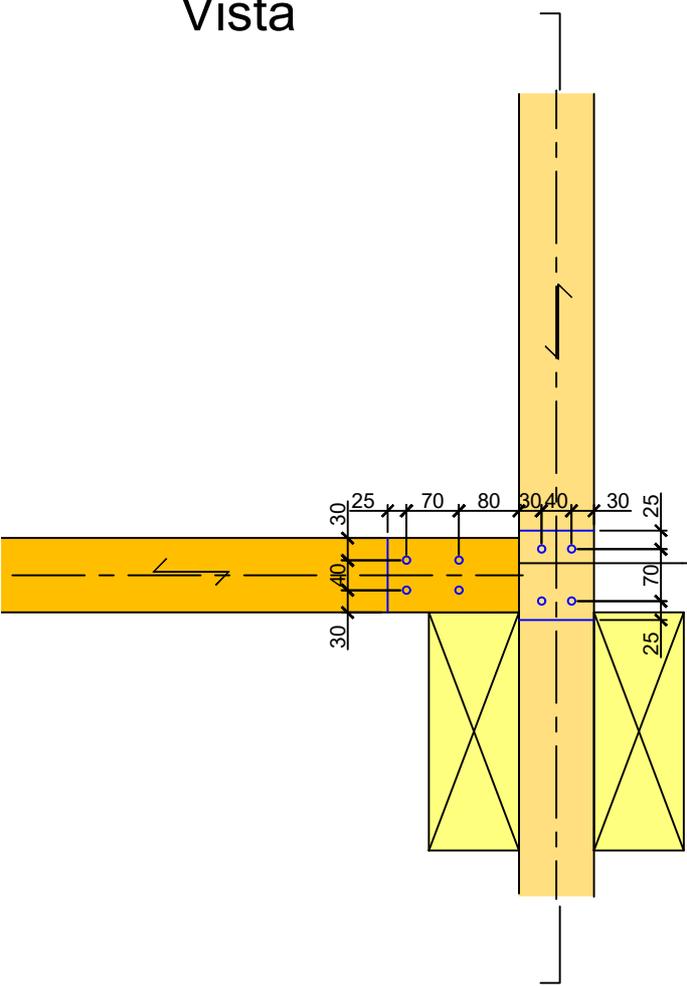


Intaglio spessore 5mm + 2mm
tolleranza costruttiva
Se possibile fare: 0mm

H3

Vista

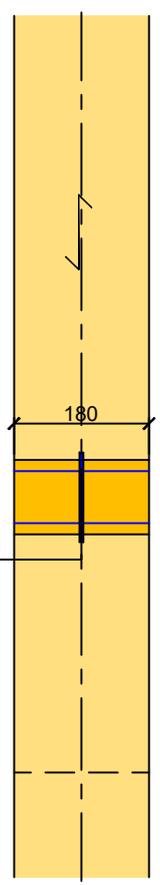
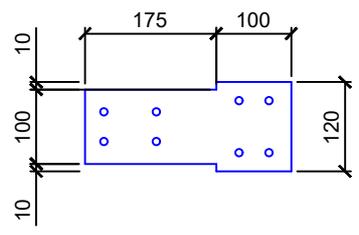
Sezione



1X Piastra tp= 5 mm
S235 zincata
2mm tolleranza costruttiva

Spinotti lisci zincati: Intaglio spessore 5mm + 2mm
x2 Ø10mm l=180mm tolleranza costruttiva
fuk=510 N/mm2 Se possibile fare: 0mm

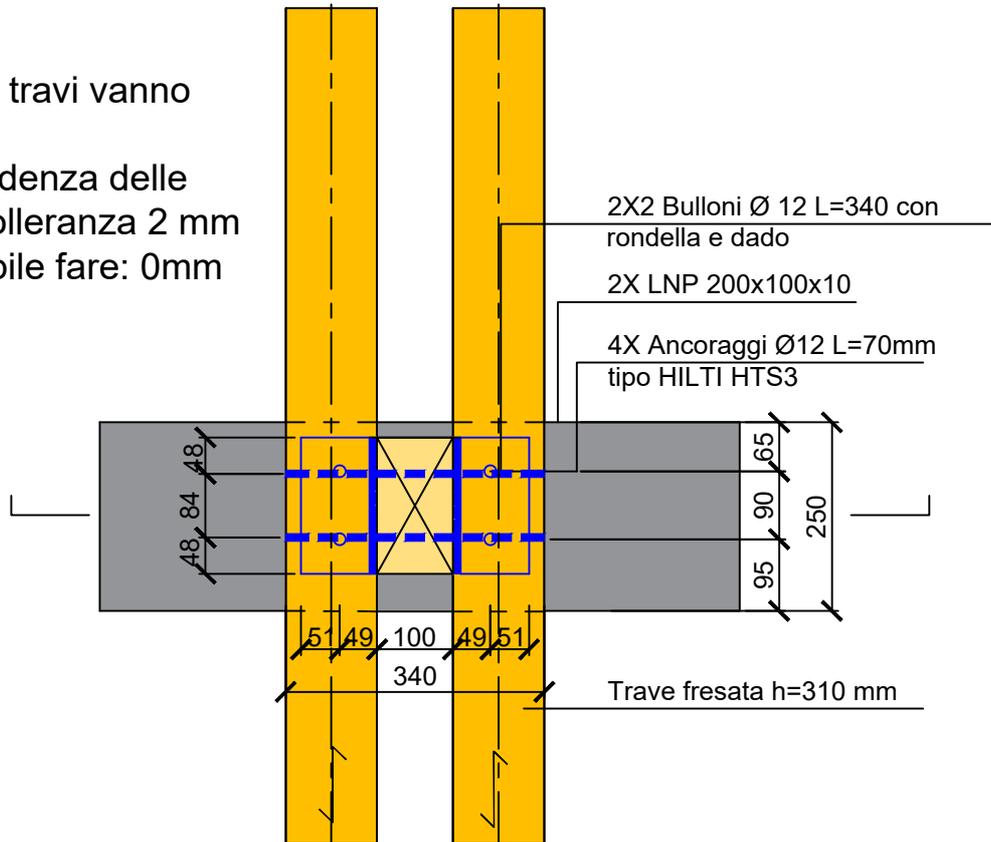
Geometria della piastra



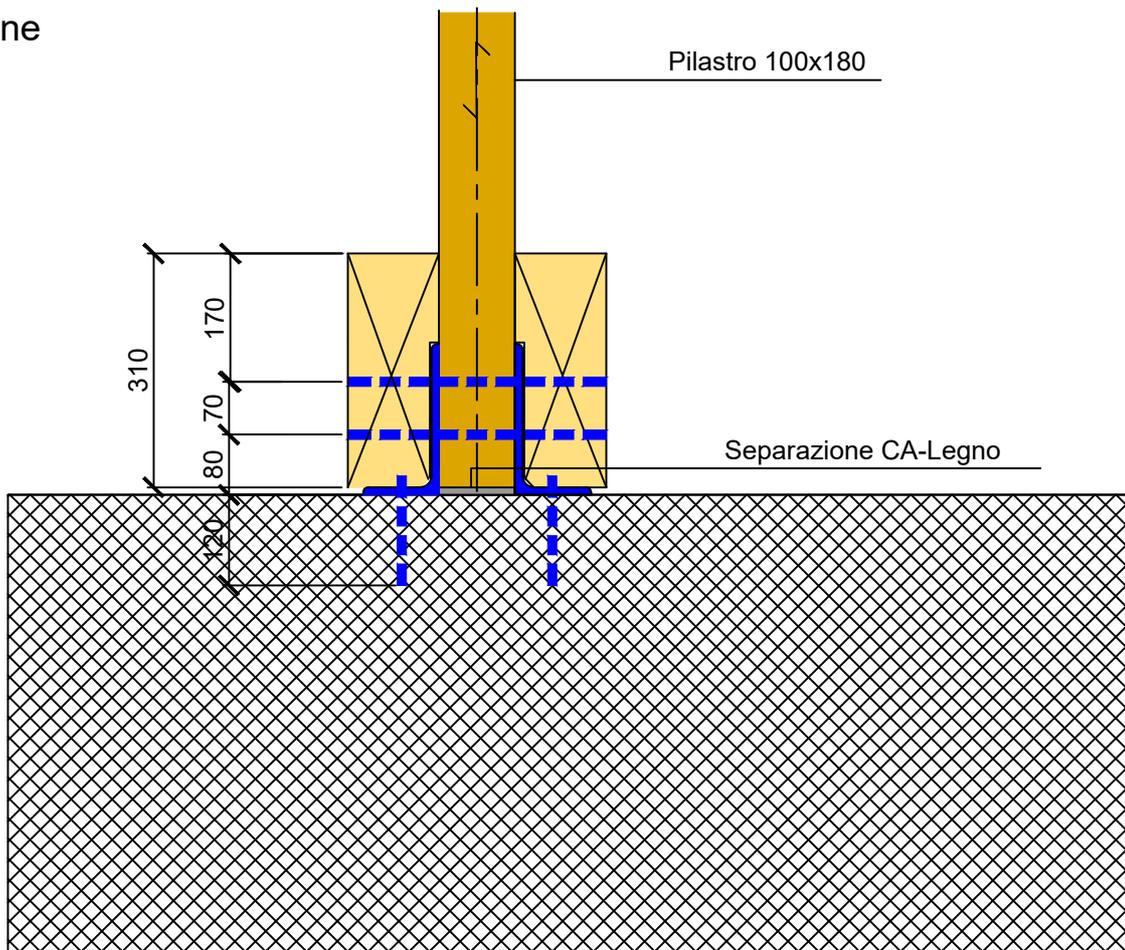
H4 Attacco controvento

Pianta

N.B1.: Le travi vanno fresate in corrispondenza delle piastre: tolleranza 2 mm
Se possibile fare: 0mm



Sezione



L. Attacco Parete XLAM Lift

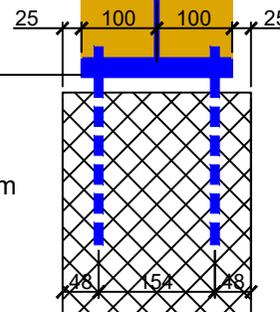
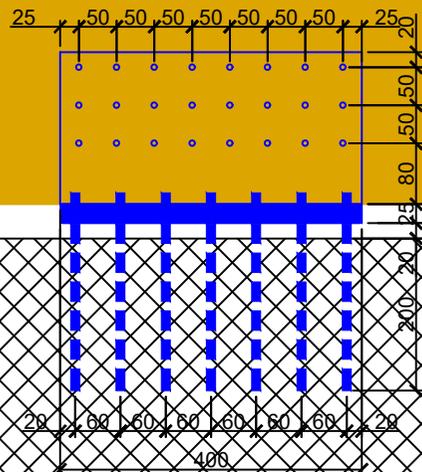
Vista

Sezione

N.B1.: La parete va fresata in corrispondenza delle piastre
N.B2.: L'elemento di collegamento si ripete x2 volte

XLAM

XLAM



Lame verticali:

Piastra S235 tp=5mm
bxh= 400x200mm

Spinotti autoforanti
8x3 Ø7mm l=200mm
Mu,k=31.93 N/m

Piastra di base:

Piastra S235 tp=25mm
BxL= 400x200

7x2 Ancoraggi Ø10 L=260mm
tipo HILTI HIT-V-F (8.8)

M. Collegamento trave appesa

Asse 15

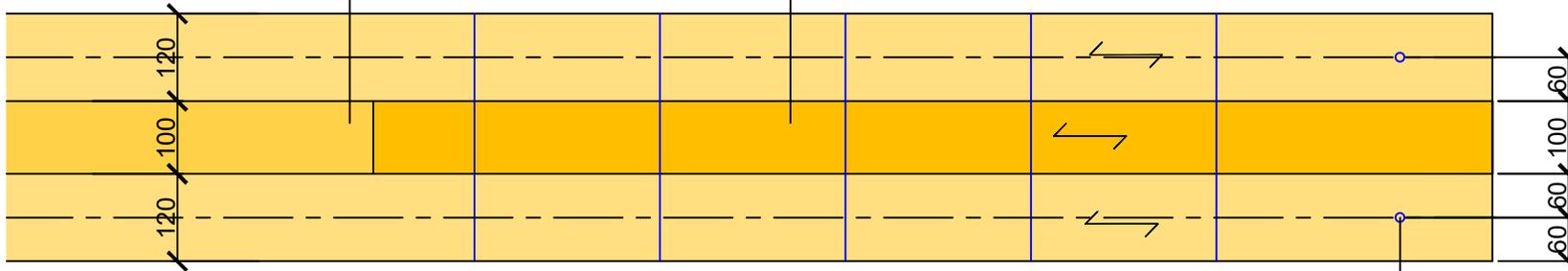
NB: Dettaglio facciavista

Pianta

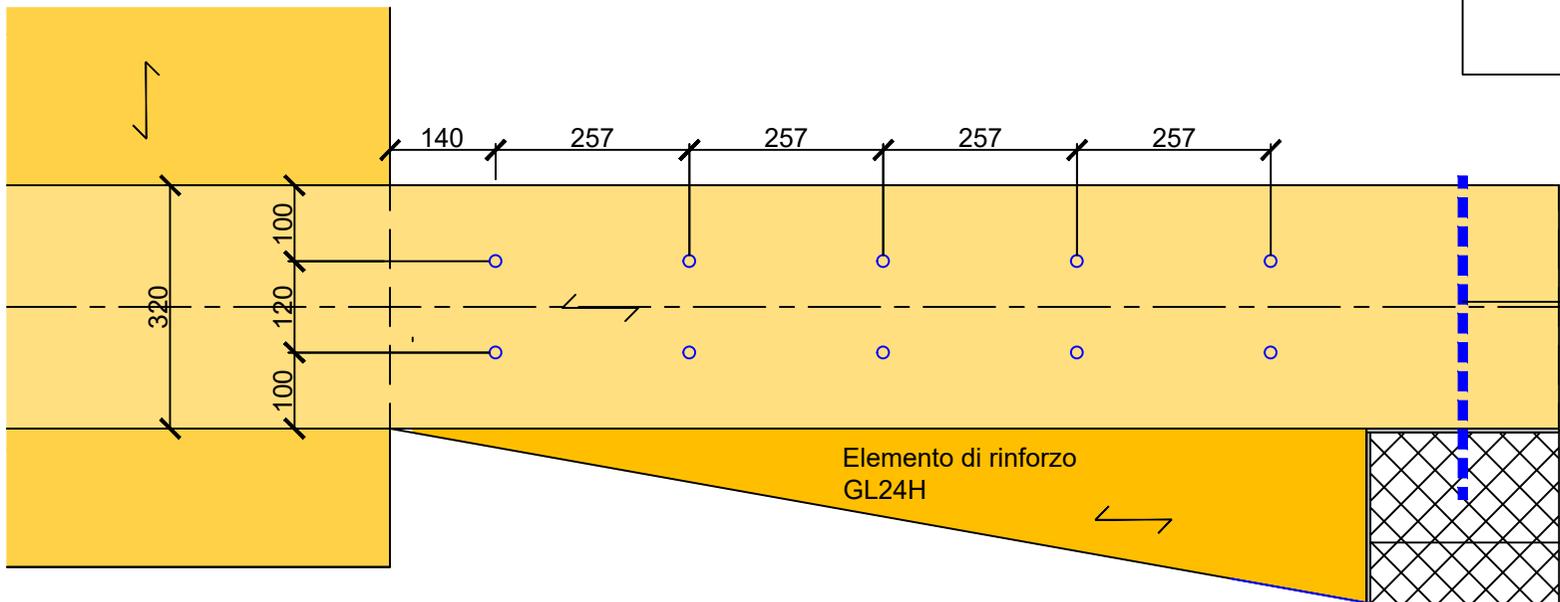
Tirante
GL24h

Elemento di rinforzo
GL24h

Spinotti lisci INOX:
5X2 Ø14mm l=340mm
 $f_{uk}=510 \text{ N/mm}^2$



Vista



2x Tassello a battere con ranella e
bullone M12 l= 425mm
Tipo HILTI HTS3 lungo

2x Tassello a battere con ranella e
bullone M12 l= 425mm
Tipo HILTI HTS3 lungo

Appoggio con Ground Band

Appoggio con Ground Band

Vano LIFT

Sezione

