



## PROGETTO ESECUTIVO

AMPLIAMENTO SCUOLA PRIMARIA VIANO AVENTE  
DESTINAZIONE A MENSA  
CUP: G18H2200040001

Amministrazione Comunale di Viano  
Via San Polo 1 - 42030 Viano RE

Responsabile Unico Procedimento:  
Dott.ssa Emanuela Fiorini

Progettisti:  
R.T.P.

ING. FAUSTO VIESI - GEOM. LUCA VIESI - PLANNING STUDIO S.R.L.

ELABORATO ST.02.03

OGGETTO: Pianta e sezioni travi c.a. di copertura

Scala 1:20 - 1:50

GIUGNO 2023

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE	CONTROLLATO	APPROVATO
01	01/06/2023	PROGETTO ESECUTIVO	ING. FAUSTO VIESI	ING. FAUSTO VIESI	ING. FAUSTO VIESI

### CALCESTRUZZO TRAVI DI ELEVAZIONE

#### Calcestruzzo C25/30

Resistenza caratteristica cubica  
 $R_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$   
Resistenza caratteristica cilindrica  
 $R_{cd} = 0.83 R_{ck} = 24.9 \text{ N/mm}^2$   
Coefficiente riduttivo per le resistenze di lunga durata  
 $\gamma_{cc} = 0.85$   
Resistenza di calcolo a compressione  
 $f_{cd} = \gamma_{cc} R_{cd} / \gamma_c = 14.11 \text{ N/mm}^2$   
Resistenza media a trazione  
 $f_{ctm} = 0.30 (f_{ck}/2)^{1/3} = 2.56 \text{ N/mm}^2$   
Resistenza caratteristica a trazione (frotte 5%)  
 $f_{ctk,0.05} = 0.7 f_{ctm} = 1.79 \text{ N/mm}^2$   
Resistenza caratteristica a trazione (frotte 95%)  
 $f_{ctk,0.95} = 1.3 f_{ctm} = 3.32 \text{ N/mm}^2$   
Resistenza di calcolo a trazione  
 $f_{td} = f_{ctk,0.95} / \gamma_c$   
Modulo elastico del calcestruzzo  
 $E_{cm} = 22000 (f_{cm}/10)^{1/3} = 31500 \text{ N/mm}^2$   
Classe di esposizione  
XC1  
Classe di consistenza Slump  
S4  
Copriferro travi  
20 mm  
Rapporto acqua-cemento  
 $< 0.50$   
Additivi  
EN 934-2  
Contenuto max cloruri di 0.20% (max contenuto di Cl rispetto alla massa del cemento)

### ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

#### Acciaio B450C

Tensione caratteristica di snervamento  
 $f_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2$   
Tensione caratteristica di rottura  
 $R_{tk} = 540 \text{ N/mm}^2$   
Tensione di calcolo a trazione ed a compressione  
 $f_{td} = f_{yk} / \gamma_s$   
Modulo elastico  
 $E_s = 206 \text{ GPa}$

### Prescrizioni armature

- Le staffe nelle zone critiche devono presentare un angolo di chiusura pari a 45°
- Nelle zone critiche disporre legature  $\Phi 8$  in ragione di almeno 9 per mq disposte sfalsate

### NOTE RELATIVE ALLE ARMATURE

I COPRIFERRI MINIMI DA ADOTTARE PER LE ARMATURE SONO I SEGUENTI:

TRAVI DI FONDAZIONE MIN. 35 mm

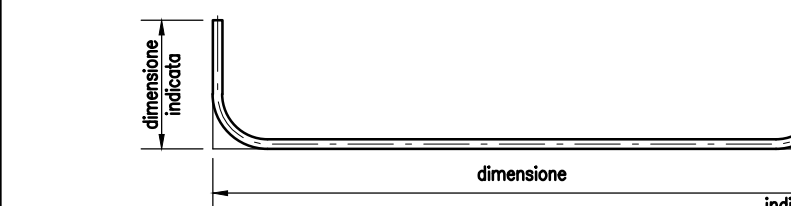
(IL COPRIFERRO E' RIFERITO AL FERRO PIU' ESTERNO)

IL COPRIFERRO VIENE DEFINITO COME INDICATO NEGLI SCHEMI A FIANCO.

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE BARRE CORRENTI:

- SOVRAPPOSIZIONE MINIMA = 50 diametri
- SOVRAPPOSIZIONI ALTERNATE (max 225 nella stessa sezione)
- ALLE ESTREMITA' RISVOLTALE LE BARRE (salvo ove diversamente indicato)

LE DIMENSIONI DELLE BARRE DI ARMATURA SONO RIFERITE AL LORO INGOMBRO ESTERNO E GLI ANGOLI DI SAGOMATURA SONO DI 90° OPPURE 45° SALVO DOVE DIVERSAMENTE INDICATO



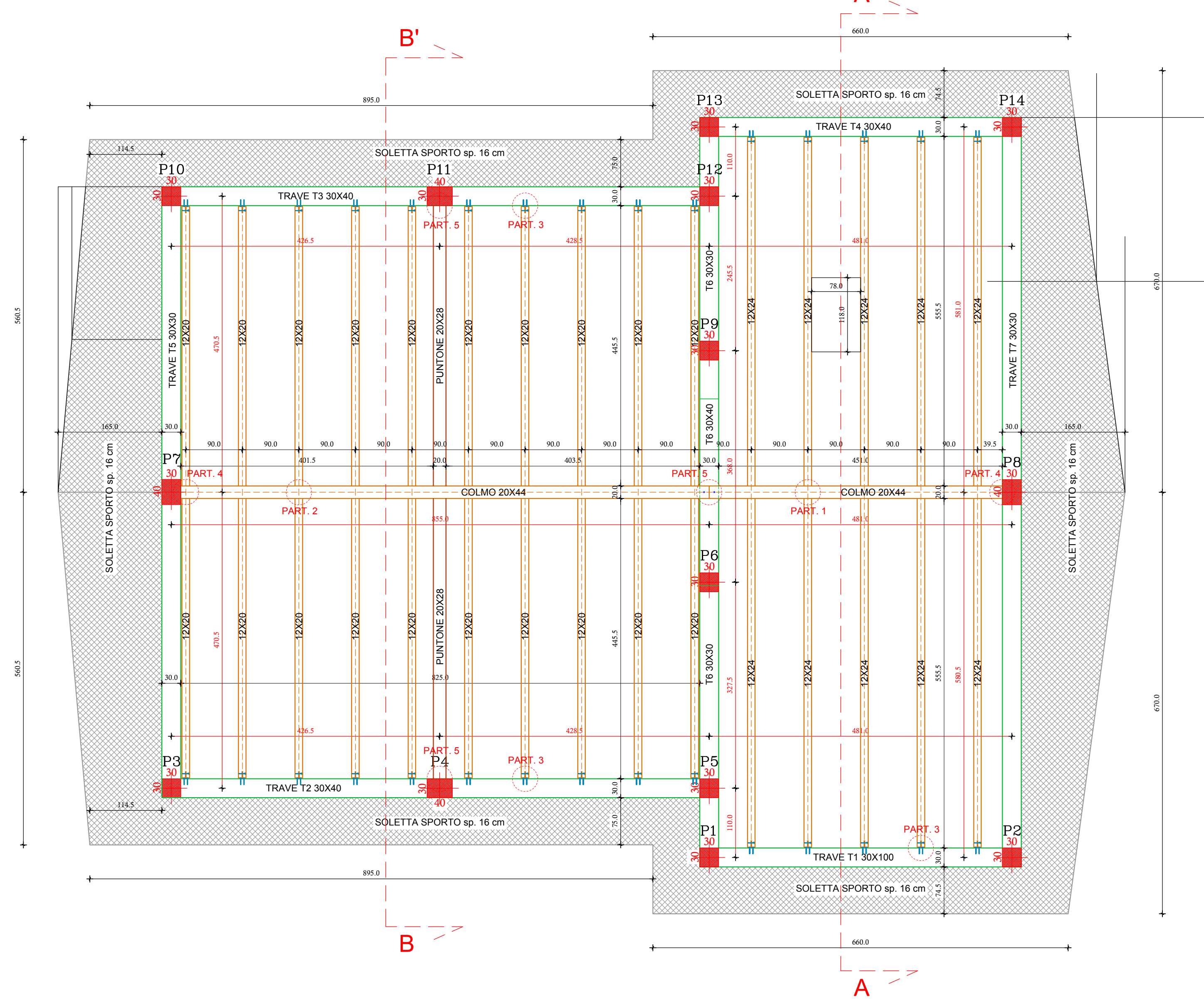
### LEGNO LAMELLARE INCOLLATO

Legno GL24 h UNI EN 14080:2013

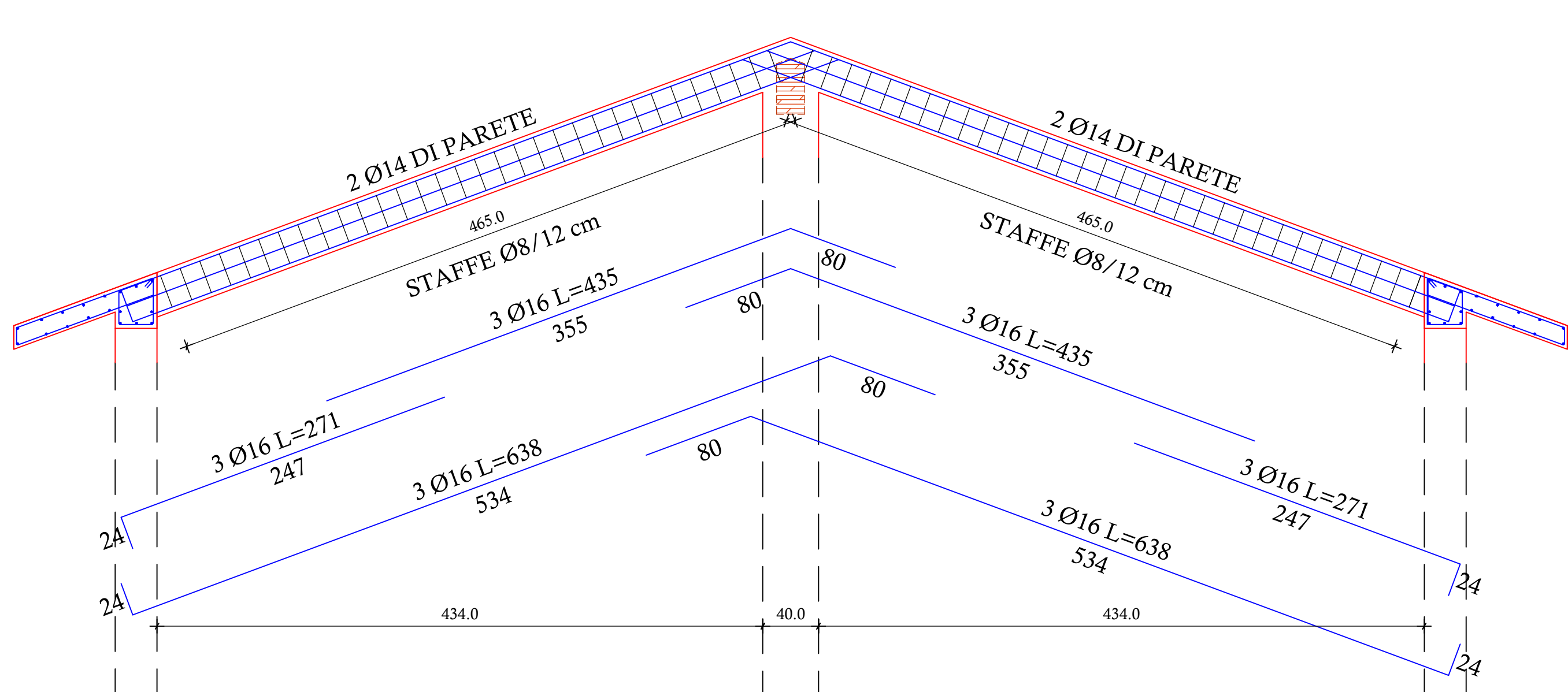
Resistenza caratteristica a flessione  
 $f_{m,g,k} = 24 \text{ N/mm}^2$   
Resistenza caratteristica a trazione parallela alla fibrazione  
 $f_{t,0,g,k} = 19.2 \text{ N/mm}^2$   
Resistenza caratteristica a trazione perpendicolare alla fibrazione  
 $f_{t,90,g,k} = 0.50 \text{ N/mm}^2$   
Resistenza caratteristica a compressione parallela alla fibrazione  
 $f_{c,0,g,k} = 24 \text{ N/mm}^2$   
Resistenza caratteristica a compressione perpendicolare alla fibrazione  
 $f_{c,90,g,k} = 2.5 \text{ N/mm}^2$   
Resistenza a taglio  
 $f_{v,g,k} = 3.5 \text{ N/mm}^2$   
Resistenza di calcolo  
 $X_d = k_{mod} \times k_f / \gamma_m$   
Modulo elastico medio parallelo alle fibre  
 $E_{0,g,m} = 11500 \text{ N/mm}^2$   
Modulo elastico caratteristico parallelo alle fibre  
 $E_{0,g,05} = 9600 \text{ N/mm}^2$   
Modulo elastico medio perpendicolare alle fibre  
 $E_{90,g,m} = 300 \text{ N/mm}^2$   
Modulo di taglio medio  
 $G_{0,g,m} = 650 \text{ N/mm}^2$   
Mossa volumica caratteristica  
 $\rho_{g,k} = 4.05 \text{ kN/m}^3$

GARCHI IMPALCATO SOLAIO COPERTURA	KN/m²
Peso Proprio	0,27
Sovraccarico permanente	1,25
Sovraccarico accidentale	1,30

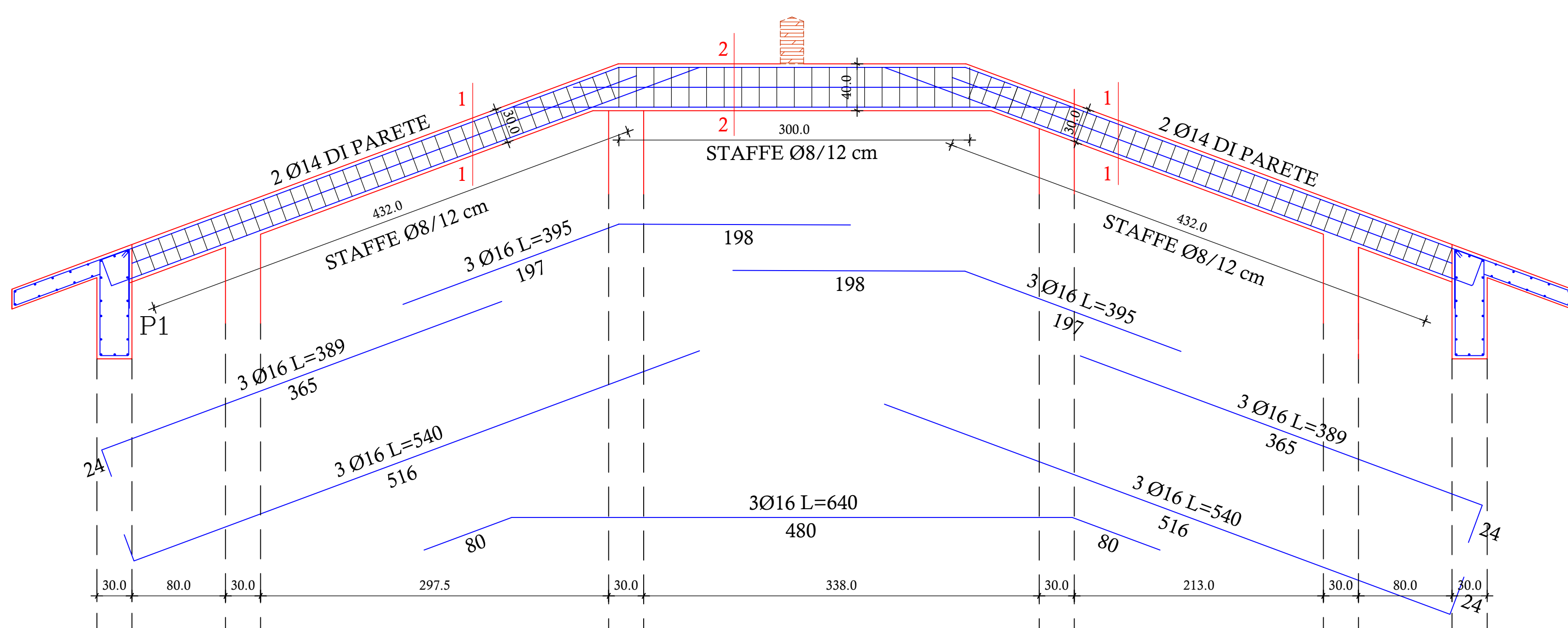
## PIANTA SOLAIO DI COPERTURA scala 1:50



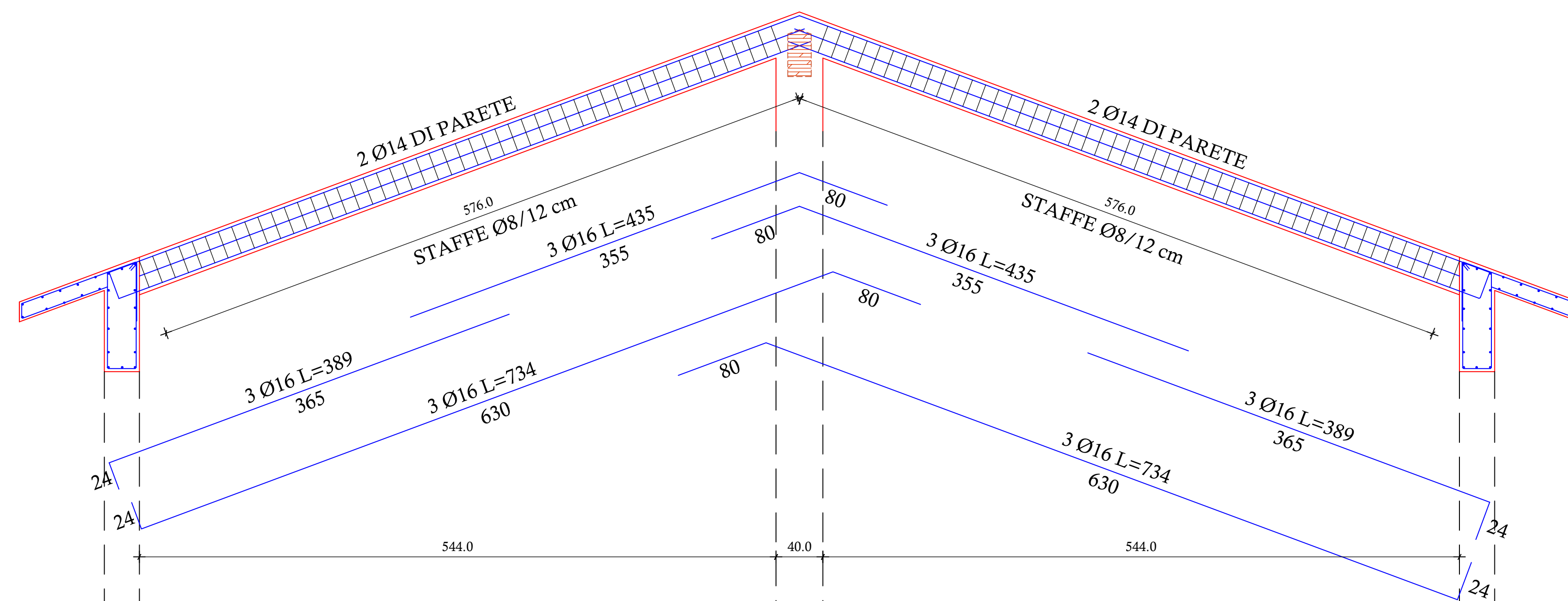
### TRAVE T5 scala 1:50



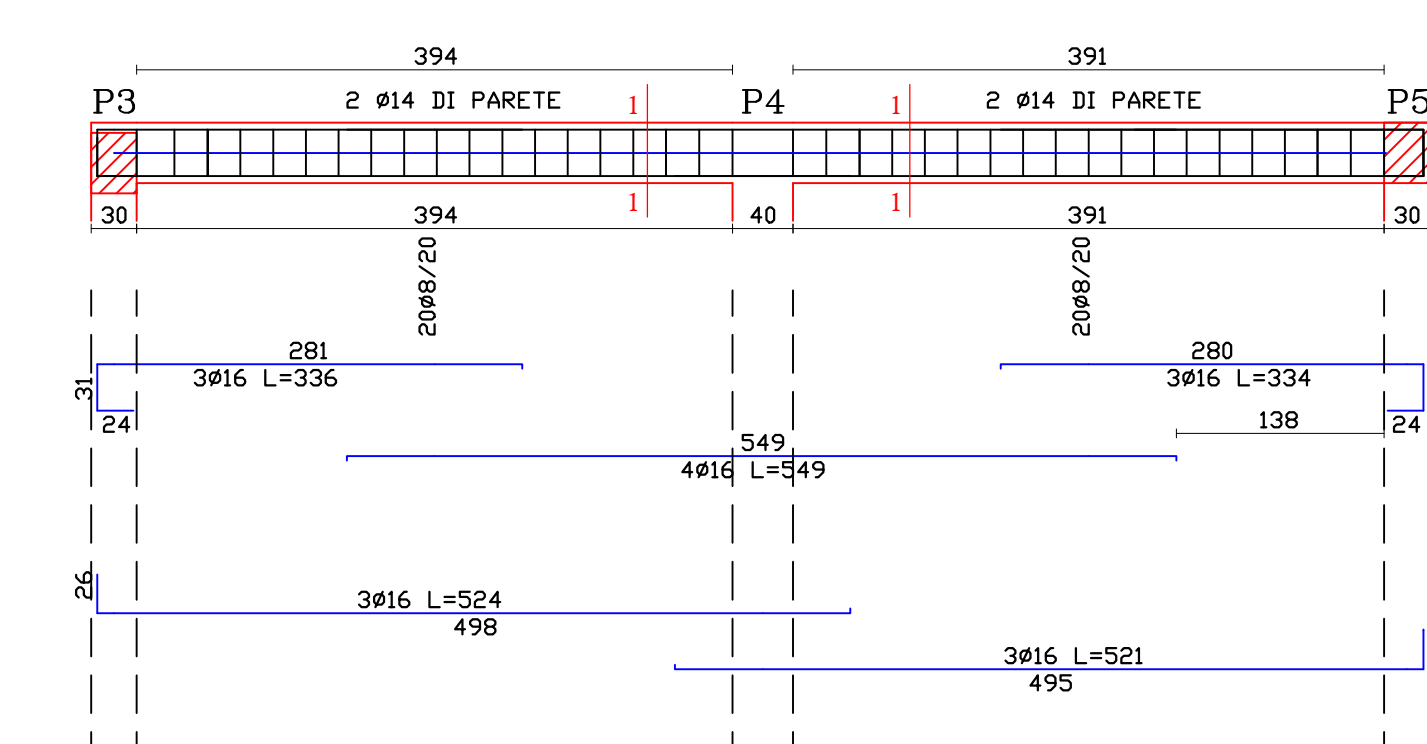
### TRAVE T6 scala 1:50



### TRAVE T7 scala 1:50

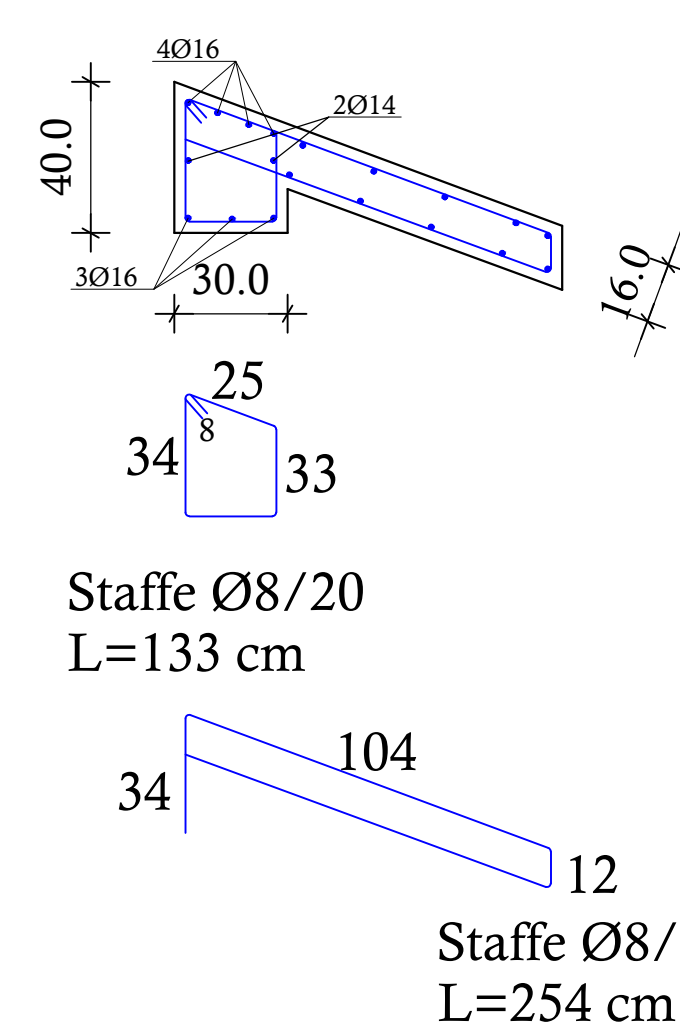


### TRAVI T2-T3 scala 1:50

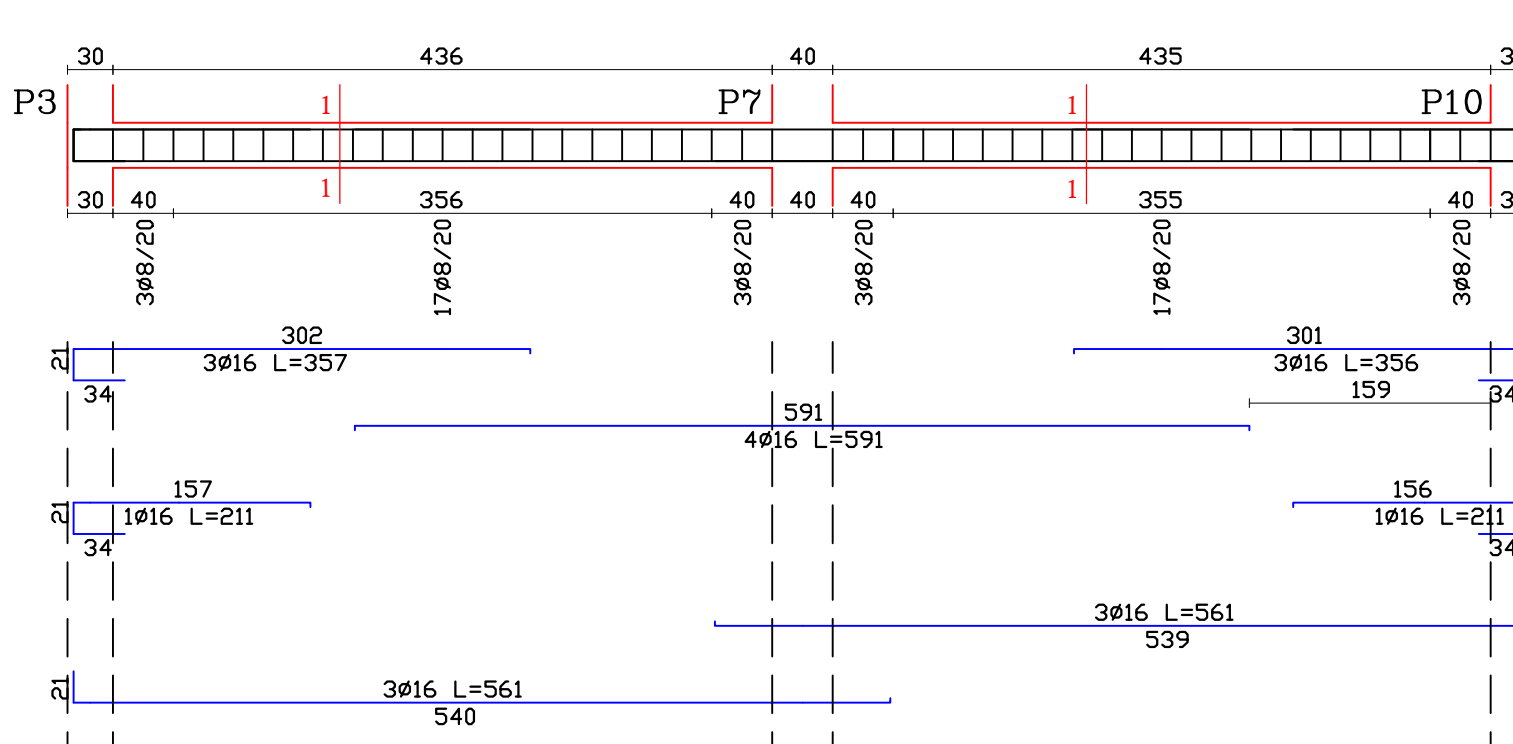


### SEZ. TRAVE T2-T3

SEZ. 1-1 SCALA 1:20

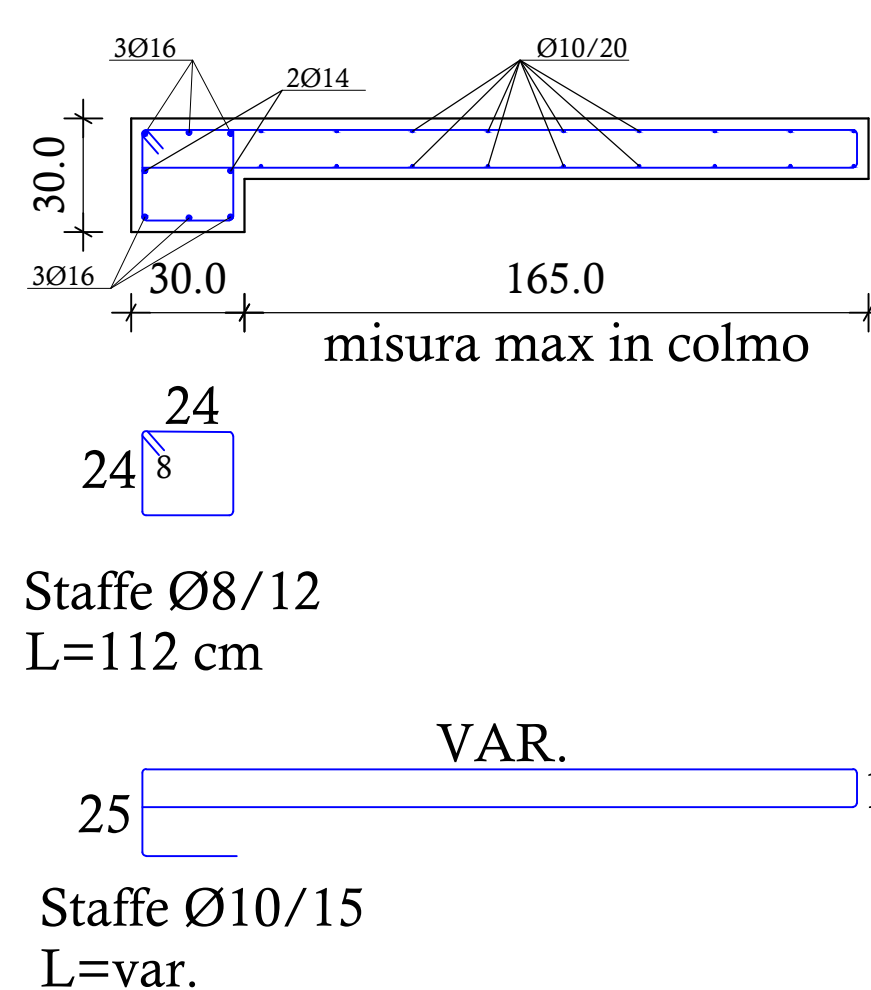


### TRAVE T5 - CORDOLO INTERMEDIO scala 1:50



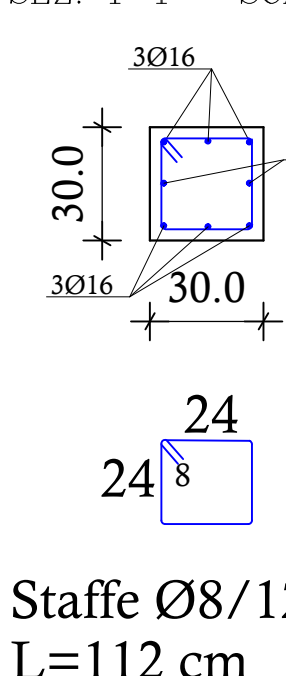
### SEZ. TRAVE T5

SEZ. 1-1 SCALA 1:20



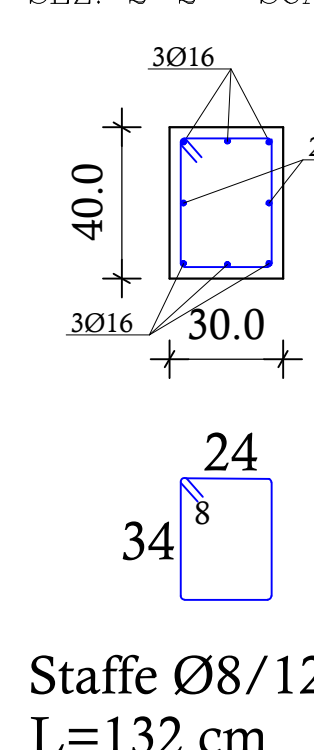
### SEZ. TRAVE T6

SEZ. 1-1 SCALA 1:20



### SEZ. TRAVE T6

SEZ. 2-2 SCALA 1:20



### SEZ. TRAVE T7

SEZ. 1-1 SCALA 1:20

