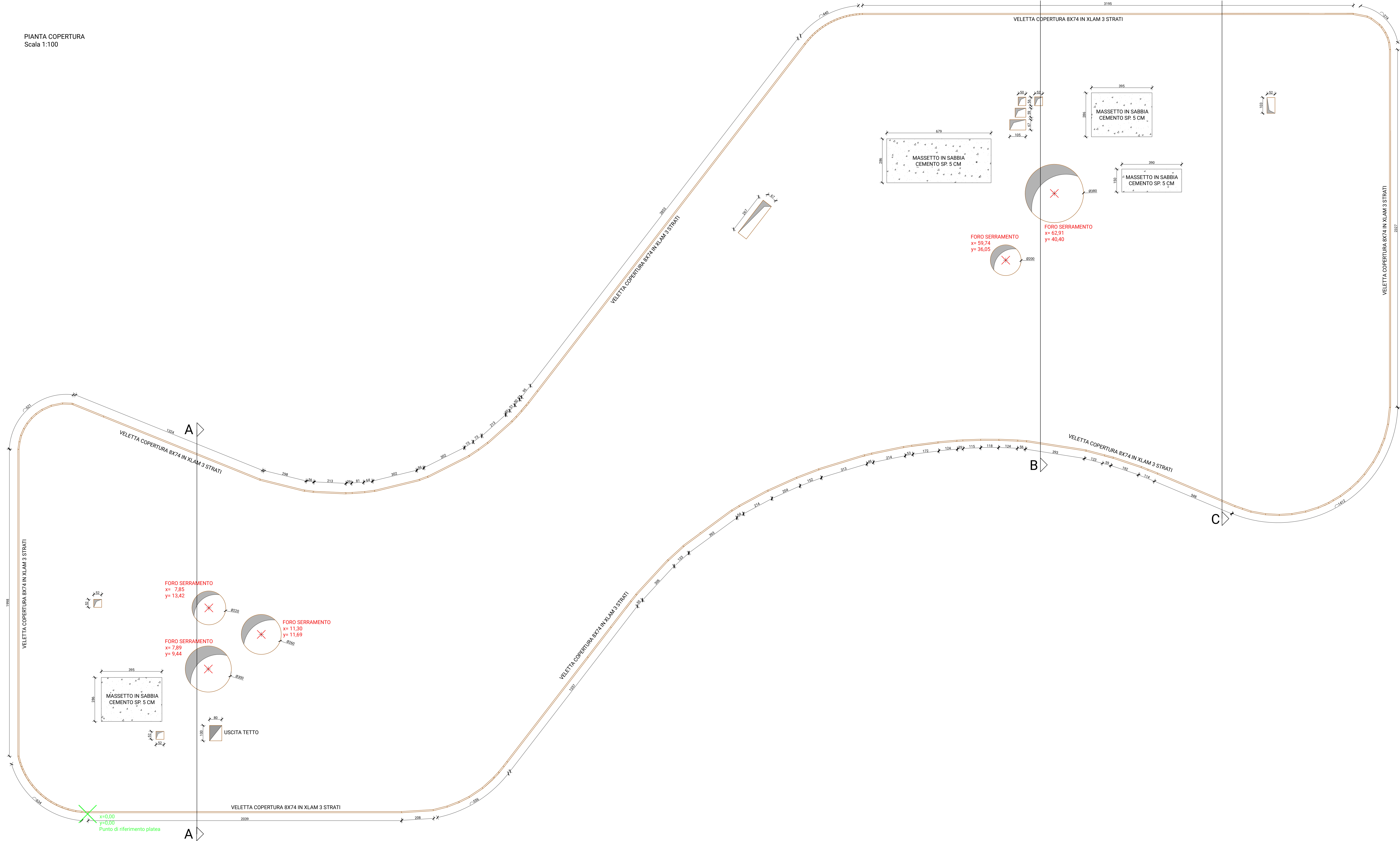


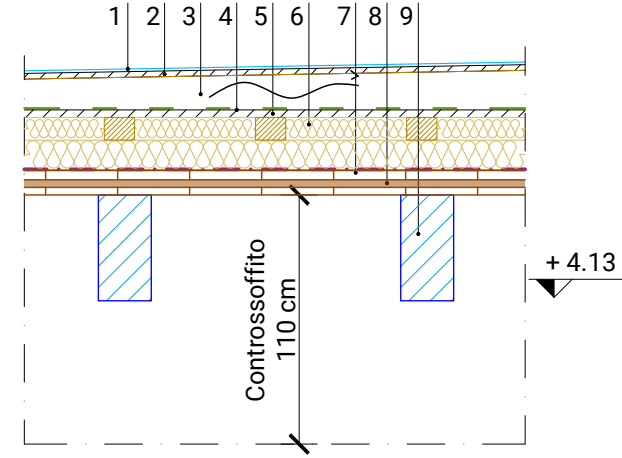
PIANTA COPERTURA  
Scala 1:100



Solaio copertura srp-01 - Scala 1:20

- 1 - Lamiera
- 2 - pannello OSB/3 SP 20 mm
- 3 - massetto di ventilazione e pendenza a secco realizzato con travetti in legno sagomati disposti ad un interasse massimo di 80 cm fissati alla sottostruttura con punto chiodo per tenuta all'acqua
- 4 - telo traspirante impermeabile adesivo tipo TRASPIR ADHESIVE 260
- 5 - assito maschiato sp. 20 mm
- 6 - isolamento in lana di roccia sp. 8+6 cm con interposti magatelli a supporto assito soprastante
- 7 - Telo barriera al vapore opportunamente nastrato sulle giunte
- 8 - xlam sp. 6 cm
- 9 - travetti in legno lamellare gl24h H 28 cm

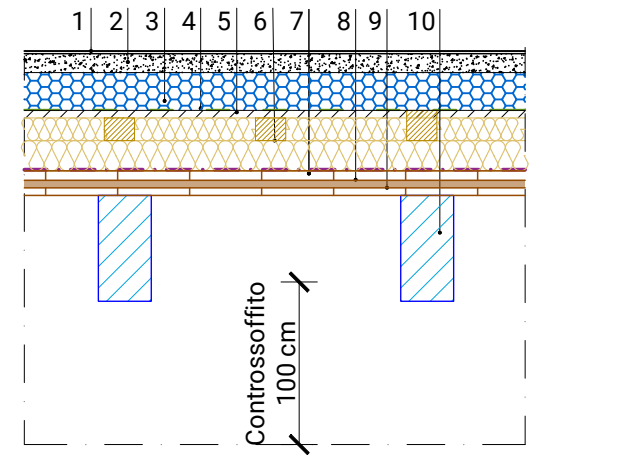
$g_1 = 0,42 \text{ kN/m}^2$   
 $g_2 = 0,80 \text{ kN/m}^2$   
 $q_s = 1,20 \text{ kN/m}^2$



Solaio copertura zona impianti srp-02 - Scala 1:20

- 1 - manto impermeabilizzante sintetico in TPO colore bianco
- 2 - massetto cementizio 1200 kg/mc sp. 5 cm
- 3 - pannello XPS 300 kPa
- 4 - telo impermeabile di tenuta al getto
- 5 - assito maschiato sp. 20 mm
- 6 - isolamento in lana di roccia sp. 8+6 cm con interposti magatelli a supporto assito soprastante
- 7 - Telo barriera al vapore opportunamente nastrato sulle giunte
- 8 - xlam sp. 6 cm
- 9 - travetti in legno lamellare gl24h

$g_1 = 0,42 \text{ kN/m}^2$   
 $g_2 = 4,60 \text{ kN/m}^2$   
 $q_s = 1,20 \text{ kN/m}^2$



MODELLO 3D  
(Android)



PILASTRI TRAVI TRAVETTI ARCARECCI  
TUTTO IL LEGNO È DEL TIPO LAMELLARE gl24h.

|                                                                                                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| XLAM PARETI PERIMETRALI<br>XLAM sp. 12 cm 5 STRATI 30 - 20 - 20 - 30 mm incrociati in legno di conifera C24             |  |
| XLAM PARETI INTERNE<br>XLAM sp. 14 cm 5 STRATI 30 - 20 - 40 - 20 - 30 mm incrociati in legno di conifera C24            |  |
| XLAM PARETI GRADINATA E VELETTE COPERTURA<br>XLAM sp. 8 cm 3 STRATI 30 - 20 - 30 mm incrociati in legno di conifera C24 |  |
| XLAM SOLAIO INTERMEDIO<br>XLAM sp. 10 cm 3 STRATI 35 - 30 - 35 mm incrociati in legno di conifera C24                   |  |
| XLAM SOLAIO COPERTURA<br>XLAM sp. 6 cm 3 STRATI 20 - 20 - 20 mm incrociati in legno di conifera C24                     |  |

| CARATTERISTICHE MECCANICHE                          | gl24h                | C24           |
|-----------------------------------------------------|----------------------|---------------|
| Resistenza a flessione                              | (N/mm <sup>2</sup> ) | 24,00 24,00   |
| Resistenza a trazione parallela alle fibre          | (N/mm <sup>2</sup> ) | 19,20 14,00   |
| Resistenza a trazione ortogonale alle fibre         | (N/mm <sup>2</sup> ) | 0,50 0,40     |
| Resistenza a compressione parallela alle fibre      | (N/mm <sup>2</sup> ) | 24,00 21,00   |
| Resistenza a compressione ortogonale alle fibre     | (N/mm <sup>2</sup> ) | 2,50 2,50     |
| Resistenza a taglio                                 | (N/mm <sup>2</sup> ) | 3,50 4,00     |
| Modulo elastico medio parallelo alle fibre          | (N/mm <sup>2</sup> ) | 11.500 11.000 |
| Modulo elastico caratteristico parallelo alle fibre | (N/mm <sup>2</sup> ) | 9600 7400     |
| Modulo elastico medio perpendicolare alle fibre     | (N/mm <sup>2</sup> ) | 300 370       |
| Modulo di taglio medio                              | (N/mm <sup>2</sup> ) | 650 690       |
| Massa volumica caratteristica                       | (kg/mc)              | 385 350       |

| ACCIAIO PIASTRE DI COLLEGAMENTO S235 |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Resistenza a snervamento             | (N/mm <sup>2</sup> ) 235 |
| Resistenza a rottura                 | (N/mm <sup>2</sup> ) 360 |

INOMBRI APERTURE PER SERRAMENTI MAGGIORI RISPETTO INOMBRI ARCHITETTONICI.  
POSIZIONAMENTO PLANO-ALTIMETRICO DA VERIFICARE CON ARCHITETTONICO.

N.B. PER LE QUOTE DI PROGETTO SI FACCIA RIFERIMENTO AL PROGETTO ARCHITETTONICO

LA DITTA FORNITRICE DEL LEGNO DOVRÀ CONTATTARE IL PROGETTISTA DELLE STRUTTURE PRIMA DELLA MESSA IN PRODUZIONE DEL LEGNO

N.B. PREVEDERE PROFILI ACUSTICI RESILIENTI PER RIDURRE LA TRASMISSIONE LATERALE DELLE VIBRAZIONI LATERALI E PER SEPARARE I MATERIALI EDILI (FENOMENI DI DESOLARIZZAZIONE E INTERERUZIONE MECCANICA).  
MODALITÀ D'USO A CURA DELLA DITTA FORNITRICE DEL LEGNO.

ARCHITRAVI FINESTRE IN PANNELLI XLAM DA POSIZIONARE CON DIREZIONE PRINCIPALE DELLE FIBRE IN ORIZZONTALE.  
- APPOGGIO MIN. ARCHITRAVI PRIMO IMPALCATO 20 CM  
- APPOGGIO MIN. ARCHITRAVI COPERTURA 10 CM

IL COSTRUTTORE DEL LEGNAME E DELLACCIAIO DEVE ESSERE FATTO INSIEME.  
FARE ATTENZIONE ALLE INTERSEZIONI LEGNO-ACCIAIO.

COMUNE DI Fornovo San Giovanni PROVINCIA DI BERGAMO

NUOVO CAMPUS SCOLASTICO CON STRUTTURA SOVRACOMMUNALI PER L'AGGREGAZIONE, LO SVILUPPO E LA SOCIALITÀ PERMANENTE DEI MINORI

SCUOLA PRIMARIA E SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CUP F15E21000070096

Realizzato con il contributo di:  
REGIONE LOMBARDIA  
Divisione Generale Istruzione, Università, Ricerca, Innovazione e Semplificazione  
UNITA' ORGANIZZATIVA EDILIZIA SCOLASTICA  
ASSE I FOR FESR 2014-2020 E INTERVENTI PER LA RIPRESA ECONOMICA  
PIANO LOMBARDIA - BANDO "SPAZIO ALLA SCUOLA"  
(Decreto n. 17035 del 21/12/2021)



R.U.P.  
Ing. Fabio Cernelli

PROGETTO ESECUTIVO



FRN\_E\_STR\_031

COPERTURA  
FOROMETRIE E DISPOSIZIONE MACCHINARI

PROGETTISTI

SETTANTAT7 s.r.l. Diglerre3  
arch. Daniele Rangone arch. Elena Rionda Ing. Fabio Corbani Ing. Ferruccio Galmozzi



Goggia & Associati Studio di Ingegneria OPERA MISTA s.r.l.  
Ing. Bruno Naldini Ing. Carlo Micheletti

COLLABORATORI E CONSULENTI

Ing. Manuel Maggi  
Ing. Claudio Fedrighini  
Ing. Maverick Tulipani

REV. 00  
Data 03/09/2024  
Descrizione  
Prima emissione