



**RIQUALIFICAZIONE LATO SUD STADIO EUGANEO:**

- LLPP EDP 2019/163 1° STRALCIO - Costruzione nuovo palazzetto per il basket e parte nuova curva Fattori
- LLPP EDP 2019/164 2° STRALCIO - Costruzione nuovo palazzetto polifunzionale e parte nuova curva Fattori
- LLPP EDP 2019/165 3° STRALCIO - Stralcio riqualificazione tribune

**OPERE PER LA SALVAGUARDIA DEI LAVORI ESEGUITI**

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

Ing. Massimo Benvenuti

LIVELLO DI PROGETTAZIONE		DATA	06/2024
PROGETTO ESECUTIVO		SCALA	rev.1
DESCRIZIONE ELABORATO		STRUTTURE	1:150, 1:110
Stato di Progetto - Pianta controventature e fissaggi nuova copertura in legno		SIGLA	S.29
N°	CODICE	APPR_92	
Capigruppo e coordinatore		Progettazione strutturale	Coordinamento della Sicurezza in fase Progettuale
Ing. Davide Ferro		Arch. Cristian Lazzarin	Geom. Elisa Barbieri
Responsabile dei rilievi e restituzione grafica		Ing. Marco Ferro	

**RESISTENZA AL FUOCO STRUTTURA R60**

CEMENTO ARMATO (D.M. 17.01.2018)

CONFESSIONE	Primo	Secondo	Terzo	Quarto	Quinto
Dimensione (mm)	30	30	30	30	30
Spessore (mm)	10	10	10	10	10
Spessore (mm)	10	10	10	10	10
Spessore (mm)	10	10	10	10	10
Spessore (mm)	10	10	10	10	10

ANCORAGGI CHIMICI CON BARRE FILETTATE

PRESCRIZIONI PER STRUTTURE IN LEGNO

Tutte le forniture devono essere accompagnate da estremi attestati di qualificazione rilasciati dal Servizio Tecnico Centrale C.S.L.L.P.P. o certificato a marchio CE, ogni elemento o confezione di legno, staffe e accessori per uso strutturale devono essere etichettate recante riferimento a tale certificato e caratteristiche del materiale. I centri di trasformazione utilizzati per taglio e impregnazione devono essere dotati di sistema di gestione qualità del prodotto e attestato rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale C.S.L.L.P.P. All'accettazione di ogni fornitura sarà richiesta della D.L., richiedendo prove di laboratorio distruttive su campioni al fine di verificare l'adesione tra gli strati di legno lamellare a spese dell'impresa.

NODI IMBELLONATI	BULLONI classe 8.8	CORDONE DI SALDATURA TIPICO
SMISSO	Ø BULL. 12 14 16 20 24	ECCEZIONI DIVERSA INDICAZIONE
ROBELLATO	Ø FORO 13 15 17 21 25,5	CORDONI CONTRAPPOSTI
FRANCO DI LAMIERE	Ø FORO 11,5 13,5 15,5 17,5 19,5 21,5 23,5 25,5	
ROBELLATO	Ø FORO 11,5 13,5 15,5 17,5 19,5 21,5 23,5 25,5	
SMISSO	Ø FORO 11,5 13,5 15,5 17,5 19,5 21,5 23,5 25,5	

CARICHI COPERTURA – SECONDO D.M. 17/01/2018

Permanenti strutturali (g1)	0,35	kN/m²	50 anni
Permanenti non strutturali (g2)	0,35	kN/m²	III
Permanenti (fotovoltaico) (g2)	0,13	kN/m²	TI
Variabile neve lordo (Ok)	1,00	kN/m²	C
Vento (Ok)	1,10	x Cpe	
Resistenza al fuoco delle travi in I.L. secondo EN 1995 – 1 – 2 : 2005	R 60		

AZIONE SISMICA

Vita nominale struttura (Vn)	50 anni
Classe d'uso della costruzione	III
Categoria topografica	TI
Categoria del sottosuolo	C

Classe di servizio della struttura lignea: 1

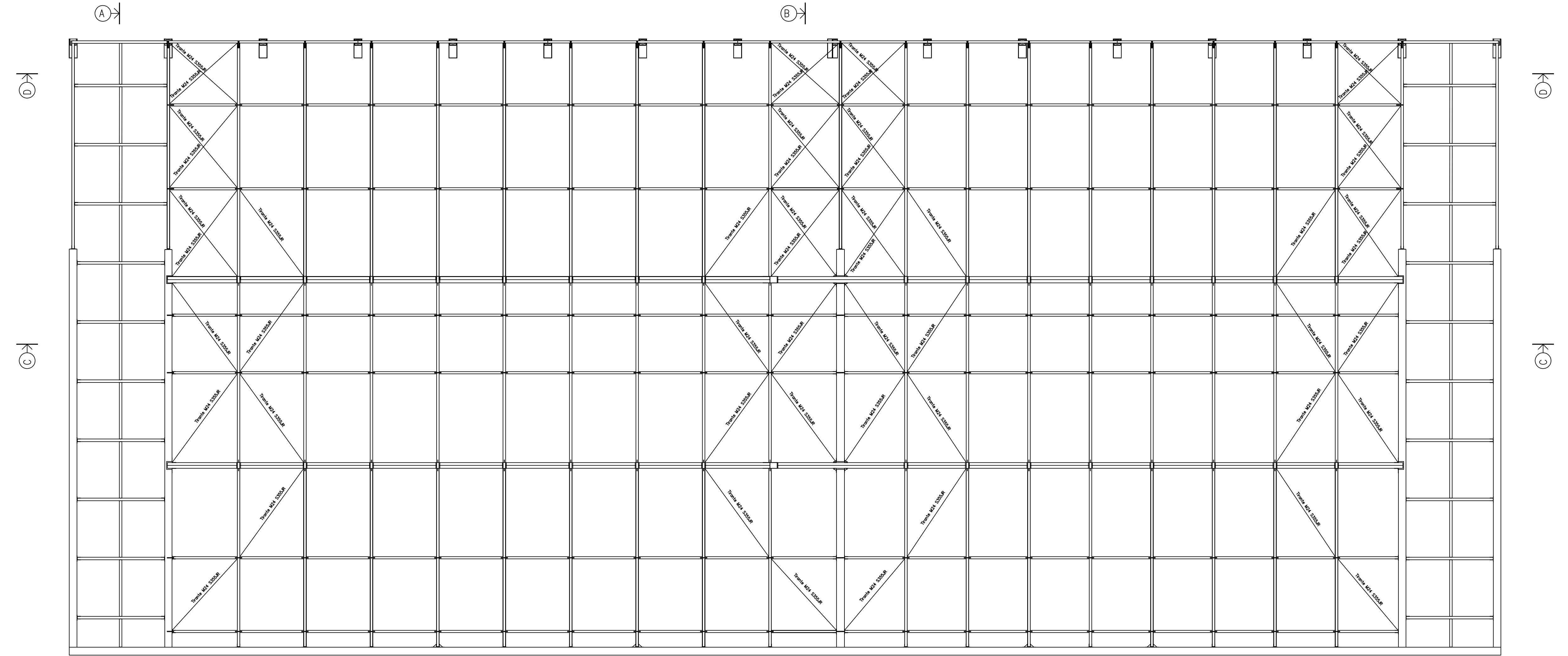
PRESCRIZIONI SUI MATERIALI

- Elementi in legno lamellare: Resistenza secondo EN 14080:2013
- Qualità legno lamellare: standard "a vista"
- Acciaio carpenteria di collegamento: S275JR salvo dove diversamente specificato; saldature continue ad arco elettrico classe I a cordone d'angolo, spessore saldatura pari a spessore minimo dei due piatti da sovrapporre.
- Bulloni classe 8.8 salvo dove diversamente specificato
- Sollevatori lacci classe S305JR salvo dove diversamente specificato
- Saldature in opera: da concordare con D.L.

ALTRE PRESCRIZIONI

- Impregnazione strutture in legno, a due mani, con ciclo all'acqua, secondo EN 305, EN 333, EN 599.
- Tipo dell'impregnazione a scelta della D.L., da concordare preventivamente, mediante approvazione di campionatura.
- Al fine di una migliore conservazione della struttura in legno lamellare nel tempo, è necessario proteggere gli elementi esposti agli agenti atmosferici e di effettuare manutenzioni periodiche, come da piano di manutenzione.
- Tolleranze dimensionali elementi in legno lamellare secondo EN 14080:2013
- Il costruttore deve realizzare attentamente l'efficienza del montato impermeabile considerando anche le deformazioni elastiche delle strutture lignee.
- Il Costruttore dovrà eseguire un rilievo piano-altimetrico delle strutture esistenti, dopo il rilievo, produrre un elaborato tecnico-costruttivo, eventualmente adattando e/o completando le soluzioni tecniche contenute nel presente elaborato.
- L'Laboratorio tecnico del Costruttore sarà sottoposto alla D.L., per approvazione per il contenuto generale, rimanendo a capo del Costruttore la responsabilità della rispondenza delle misure rilevate.

PIANTA CONTROVENTATURA  
scala 1:150



N.B. TRATTAMENTO INTUMESCENTE CON AMOTHERM STEEL DI AMON O SIMILARI

- N.B.1** Occorre rispettare gli angoli di piega delle staffe prescritti ed anche le staffature all'interno dei nodi previste.
- N.B.2** Le armature dei solai sono da considerarsi indicative, i solai proposti dalla ditta di prefabbricazione (alveolare e predalle) dovranno essere preventivamente valutati e approvati dalla D.L.L., fermo restando il rilascio di idoneo certificato d'origine.
- N.B.3** Le dimensioni delle strutture prefabbricate e dei relativi sistemi di fissaggio sono da considerarsi indicative. La ditta di prefabbricazione appaltante avrà l'onere della progettazione costruttiva, che dovrà essere preventivamente valutata ed approvata dalla D.L.L., fermo restando il rilascio di idoneo certificato d'origine.
- N.B.4** Prima dell'esecuzione delle lavorazioni o delle ordinazioni dei vari materiali, verificare le misure con i disegni architettonici e sul posto.

PRIMA DI OGNI GETTO OCCORRE INFORMARE IL D.L.L. STRUTTURE CON ADEGUATO ANTICIPO AFFINCHE' POSSA EFFETTUARE LE VERIFICHE NECESSARIE

Tutti i materiali per uso strutturale devono avere marcatura C.E. L'impresa è tenuta a richiedere ad ogni fornitore, e a presentare alla D.L.L., idoneo certificato o attestato di qualificazione per ogni tipologia di prodotto. La D.L.L. dovrà essere chiamata all'accettazione delle forniture prima della loro messa in opera.

PRESCRIZIONI PER I FERRI DI ARMATURA

Tutte le forniture devono essere accompagnate da certificato a marchio CE, e attestazione relativa alle prove di controllo ai sensi del 11.3.1.7 NTC., gli estremi di tali documenti devono essere riportati sul documento di trasporto.

I centri di trasformazione utilizzati per taglio e piegatura devono essere dotati di sistema di gestione qualità del prodotto e attestato rilasciato dal servizio Tecnico Centrale C.S.L.L.P.P. All'accettazione di ogni fornitura, prima della messa in opera la D.L.L. richiederà di effettuare prove di laboratorio su ca

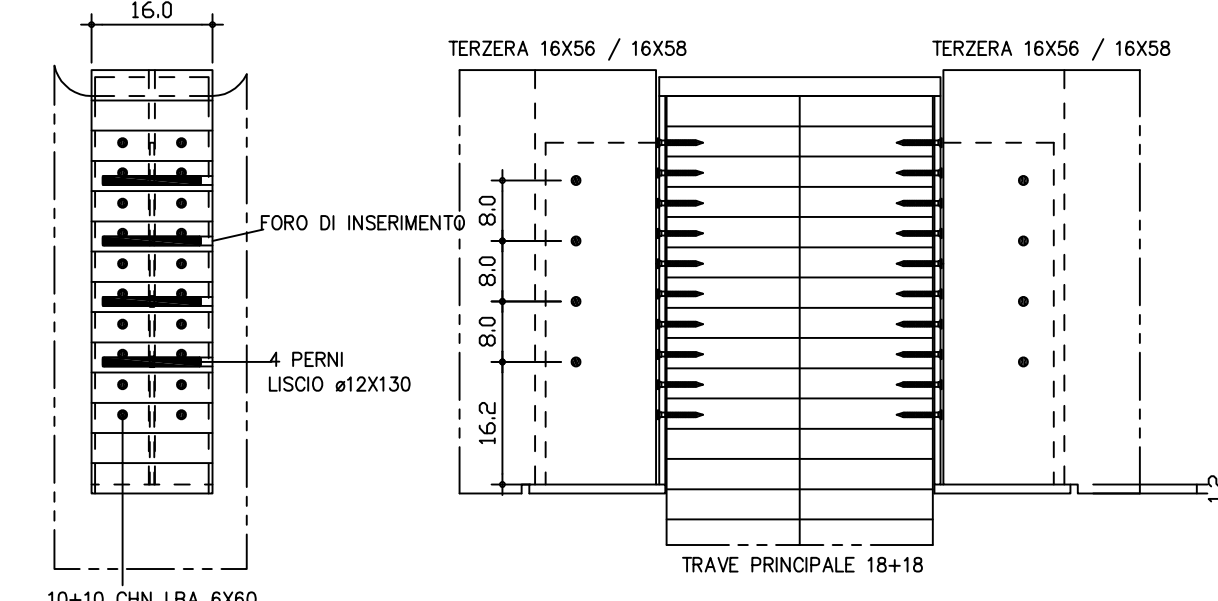
PRESCRIZIONI PER LE FASI DI GETTO DEL CLS (conformi alla UNI ENV 13670-1:2001 e Linee Guida CSSLPP)

- utilizzare esclusivamente calcestruzzo preconfezionato in stabilimento
- verificare che le condizioni climatiche presentino una corretta maturazione
- eliminare segatura, pietrisco ed altri materiali estranei dai casseri
- richiedere il sopralluogo alla D.L.L. strutture
- utilizzare il vibratore per assicurare una perfetta compattazione del getto
- realizzare n° 2 cubetti per ogni 100 mc di cls e comunque minimo 2 per giornata di getto in presenza della D.L.L. strutturale
- La maturazione dei cubetti in c.i.s. e i test di laboratorio di tutti i materiali impiegati sono a carico dell'impresa
- La procedura di messa in opera del cls prevede un tempo di attesa massimo del cls in betoniera di 60 min dall'arrivo in cantiere e di 90 min dalla preparazione dell'impasto
- L'altezza massima di caduta del getto: 50 cm
- Opera contro terra: c ≥ 35 mm
- Opera fuori terra: c ≥ 30 mm
- La lunghezza di sovrapposizione delle barre di armatura deve essere non inferiore a 60φ (ove non indicato) e la distanza interferro non deve superare 6φ.
- Mantenere le casserature e puntellature delle travi e solai per minimo 28 gg dalla data del getto
- Prelevare n°6 cubetti di cls per ogni classe di Resistenza fino ai 300 mc.

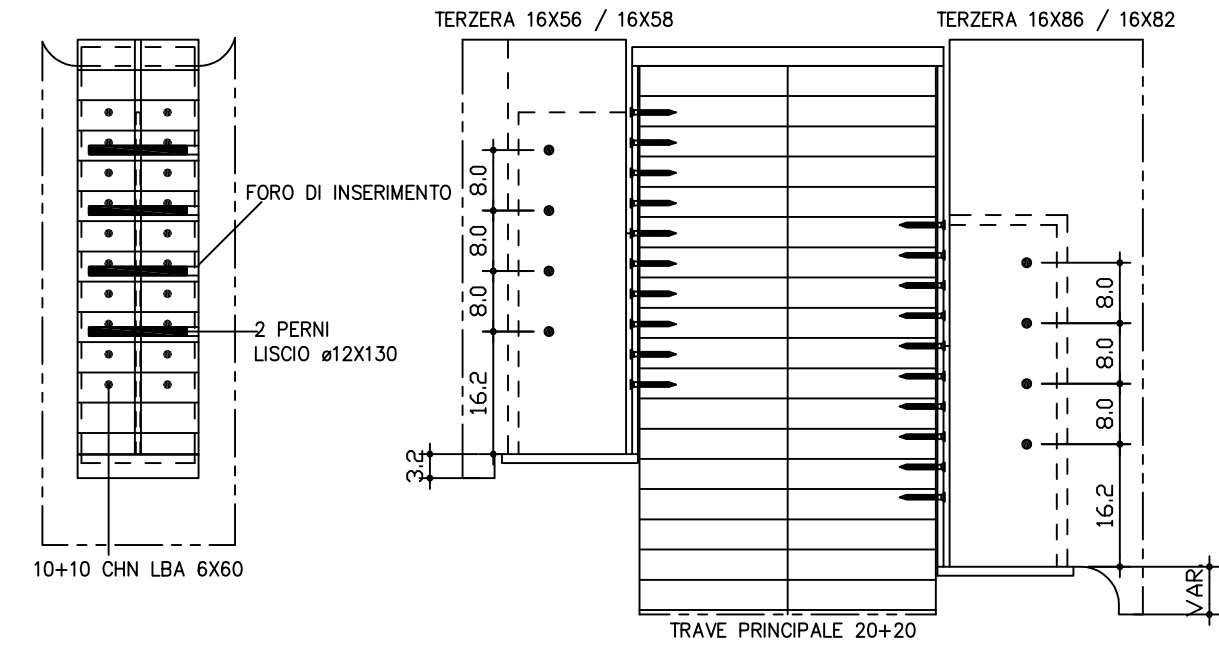
RIPRESE DI GETTO

- Nel caso sia necessario porre in opera dei ferri di ripresa su c.l.s. già gettato occorre rendere la superficie corrugata o scalfita e pulita dai detriti, ancorare le barre mediante resina chimica dotata di omologazione specifica per ferri di ripresa su calcestruzzo secondo Eurocodice 2, marchio CE e benessere tecnico europeo tipo Hilti HIT-HY 150 FR o Fisher FIS - V 360, seguendo le istruzioni allegate e le prescrizioni riportate di seguito:
- forare mediante trapano con punta di diametro adeguato (vedi tabella scheda tecnica fornitore resina)
- pulire accuratamente il foro con aria compressa,
- iniettare la resina e posizionare la barra con movimento

PARTICOLARE 17, FISSAGGIO TERZERE A TRAVI PRINCIPALI ATTACCO 1C  
scala 1:10



PARTICOLARE 18, FISSAGGIO TERZERE A TRAVI PRINCIPALI ATTACCO 1D  
scala 1:10



VISTA ASSONOMETRICA STRUTTURA

