

*INAIL DIREZIONE REGIONALE TOSCANA*

# **Corso di formazione teorico-pratico per lavoratori preposti addetti al montaggio/smontaggio e trasformazione di strutture per eventi**



*Ing. Marco Lucchesi*



# Perché questa attenzione?

Se non si fossero verificati gravi incidenti alle strutture e alle persone nell'ultimo anno si poteva ritenere questo ambito di lavorazioni esente, o solo marginalmente interessato, alla problematica della prevenzione degli infortuni sul lavoro

la recente poderosa produzione normativa in materia non ha precisato misure specifiche dedicate a questo settore



*Accadimenti che fanno riflettere*

# Finora il settore non si è segnalato per particolare pericolosità

- la frequenza di incidenti in questo tipo di lavorazioni rispetto ad altri settori (es. le costruzioni) è stata irrilevante.
- tuttavia, quando avviene l'infortunio durante il montaggio o l'uso di un allestimento per lo spettacolo, la risonanza mediatica è moltiplicata per la natura dell'opera, la notorietà dell'artista e per la "scoperta" che dietro queste megastrutture ci sono persone che le realizzano
- in termini quantitativi tutti i settori industriali generano più incidenti rispetto ai "palchi"



**Indianapolis USA**



**Oklahoma USA**

# Ciò vuol dire che è un lavoro sicuro?

- pochi infortuni rispetto agli altri settori significa che si tratta di un lavoro facile e sicuro?
- oppure che la specificità e la professionalità richiesta per eseguirlo, in quanto lavoro di per sé rischioso, è la soglia che alza il livello di prevenzione del rischio ?
- cioè “lo fa solo chi lo sa fare”? oppure si tratta di un lavoro che possono fare tutti ?
- come si apprende questo mestiere ? Chi lo insegna ? come si impara ?

# L'ipotesi di lavoro

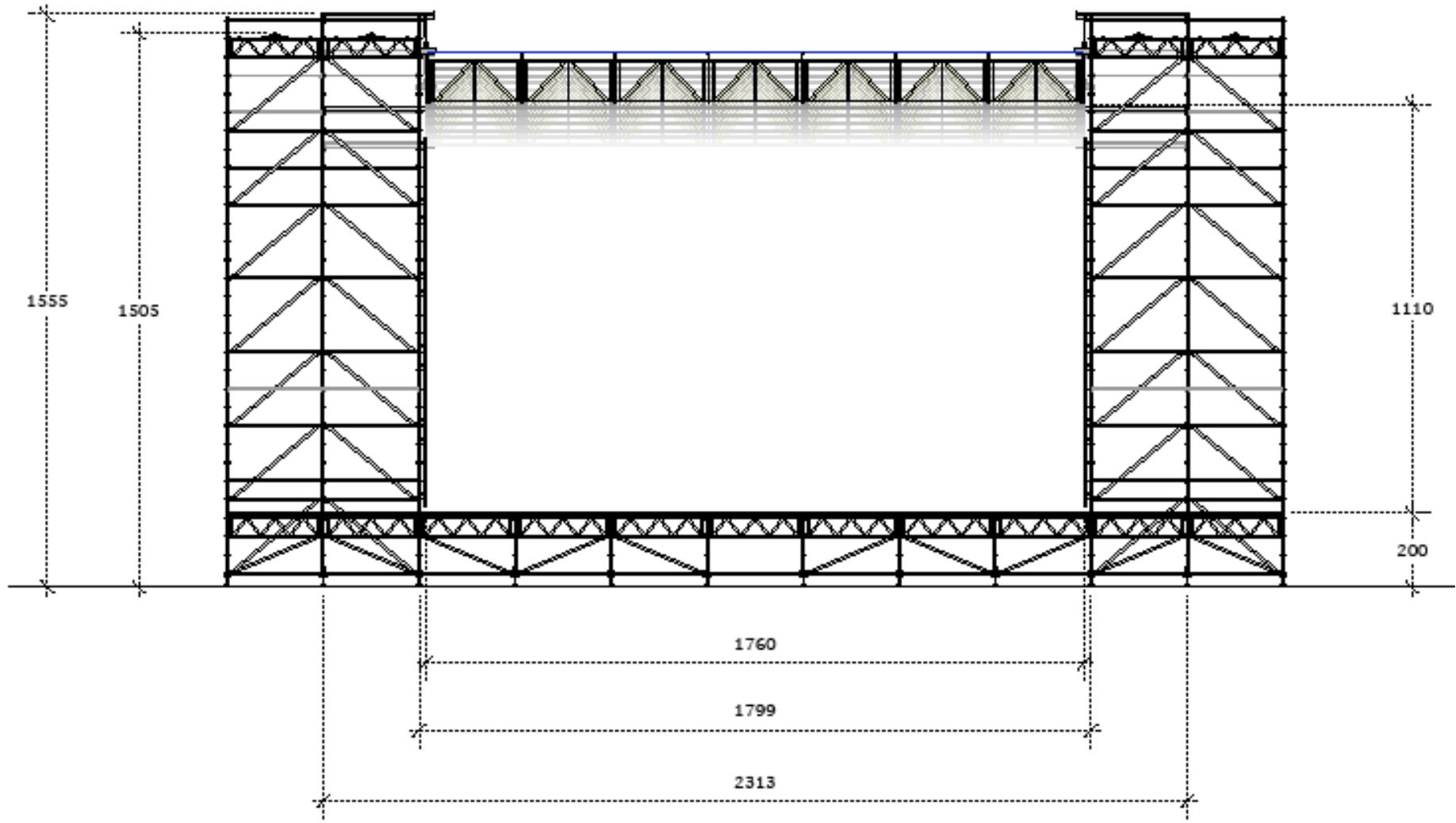
Su queste domande possiamo formulare due ipotesi:

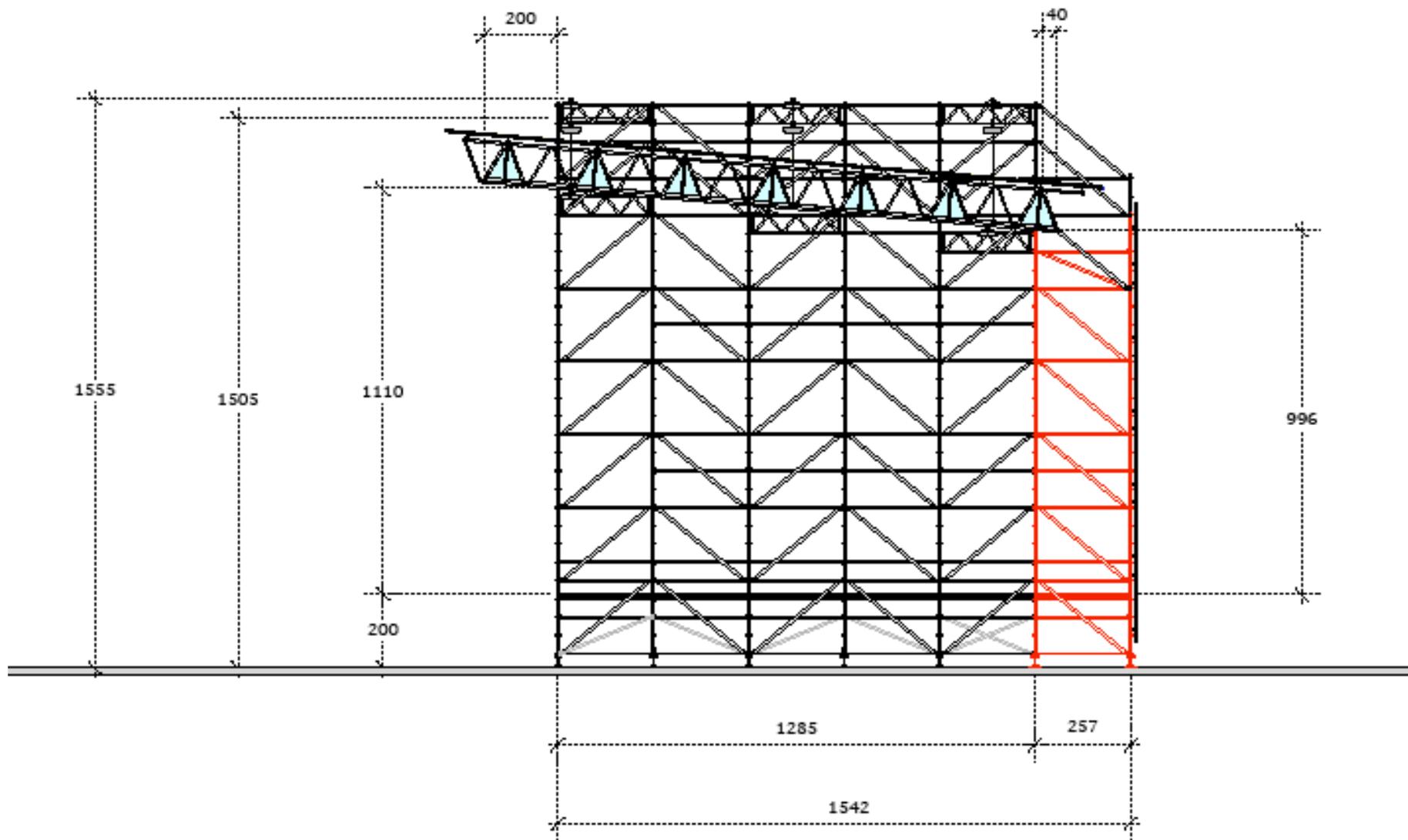
- nonostante i pochi incidenti, è comunque un settore meritevole di attenzione e quindi migliorabile
- per essere analizzato e migliorato il modello di analisi e valutazione deve essere implementato di specificità nel settore per la presenza contemporanea di molteplici fattori tecnici e operativi

# Principali caratteristiche rispetto a un grande cantiere edilizio

Si riconoscono 5 caratteristiche specifiche:

- È un'opera di ingegneria
- Ha una prevalente componente organizzativa e logistica
- Richiede impegno tecnologico e impiantistico
- È realizzata su “deboli” dati di progetto
- È soggetta a indeterminazione (fattori climatici meteo, ambientali ..) e vulnerabilità (eventi di emergenza, folla, panico ecc.)





# La scelta di un metodo

Per quanto detto in Direzione Regionale venne subito percepita l'esigenza di una formazione mirata a rendere più sicure le maestranze impegnate nel montaggio e smontaggio della struttura proprio per la complessità e gli aspetti logistici. Fu pertanto ideato un percorso formativo che partendo dalla Conferenza Min Lav -Stato Regioni per gli addetti al montaggio dei ponteggi e delle opere provvisionali fosse mirato all'addestramento specifico dei lavoratori, in maggioranza giovani, in occasione delle manifestazioni ed eventi. Il gruppo di lavoro è stato composto da un esperto dell'ordine degli architetti, da un professore universitario e da due guide alpine con esperienza anche in lavori edili.



***Dott. Bruno Adinolfi***  
***Prof. Arch. Vincenzo Legnante***  
***Arch. Oronzo Panebianco***

**PALALIVORNO**

Descrizione programma	Tot. Ore
<b>Modulo 1° - D.Lgs. 81/08 : novità normative e idoneità tecnico professionale</b>	<b>8</b>
<p>Legislazione sicurezza le novità introdotte dal D.Lvo 81/08  Le figure interessate alla realizzazione dell'opera e responsabilità.  I soggetti coinvolti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Committenti</li> <li>- Responsabile del montaggio - Preposti</li> <li>- Lavoratori</li> <li>- Coordinamento</li> </ul>	4
<p>La percezione del rischio e valutazione – Buone tecniche e buone prassi  Scelta ed uso dei DPI – Statistiche infortuni – Principali violazioni nei cantieri  Le interferenze tra i lavoratori nelle fasi di montaggio e smontaggio  Movimentazione manuale dei carichi</p>	4
<b>Modulo 2° - D.Lgs. 81/08 documenti, emergenza e cenni di statica</b>	<b>8</b>
<p>I documenti principali della sicurezza DVR , DUVRI, PSC, POS, PIMUS  Piano di montaggio, uso e smontaggio in sicurezza , autorizzazione ministeriale, presa visione del disegno esecutivo e del progetto  Cadute dall'alto - Emergenza soccorso recupero  Cenni di statica, caratteristiche delle strutture e appendimenti  Cenni del rischio elettrico</p>	4 + 4
<b>VERIFICA INTERMEDIA</b>	





<b>Modulo 3° - Montaggio e Smontaggio Strutture</b>	<b>8</b>
<p>Montaggio e Smontaggio Strutture Multidirezionali – Organizzazione delle squadre  Apprendimento rispetto ai disegni delle strutture  Uso dei DPI e attrezzature per lavori in quota  Emergenza – soccorso – tecniche di recupero  Strumenti per la pianificazione della sicurezza  La gestione della sicurezza in fase di esecuzione  Novità sui sistemi di protezione collettiva e DPI contro le cadute dall’alto-  Richiami normativi nell’esecuzione con riferimento al Capo II Titolo IV del D.Lvo 81/08  Interferenze tra i lavoratori</p>	4+4
<b>Modulo 4° - Montaggio e Smontaggio Strutture</b>	<b>8</b>
<p>Montaggio e smontaggio Torri Multidirezionali - Strutture Palcoscenico - Graticcio  Apprendimento rispetto ai disegni delle strutture  Movimentazione manuale dei carichi  Interferenze tra i lavoratori  Strumenti per la pianificazione della sicurezza  La gestione della sicurezza in fase di esecuzione</p>	4+4
<b>Modulo 5° - Montaggio e Smontaggio Strutture</b>	<b>8</b>
<p>Montaggio e Smontaggio Strutture con Tralicci e Tiro con Argani  Apprendimento rispetto ai disegni delle strutture  Interferenze tra i lavoratori  Strumenti per la pianificazione della sicurezza  La gestione della sicurezza in fase di esecuzione.</p>	4+4
<b>VERIFICA FINALE</b>	



# Montaggio

Consegna DPI

Formazione delle squadre

Briefing operativo e definizione delle sequenze

Coordinamenti orizzontali

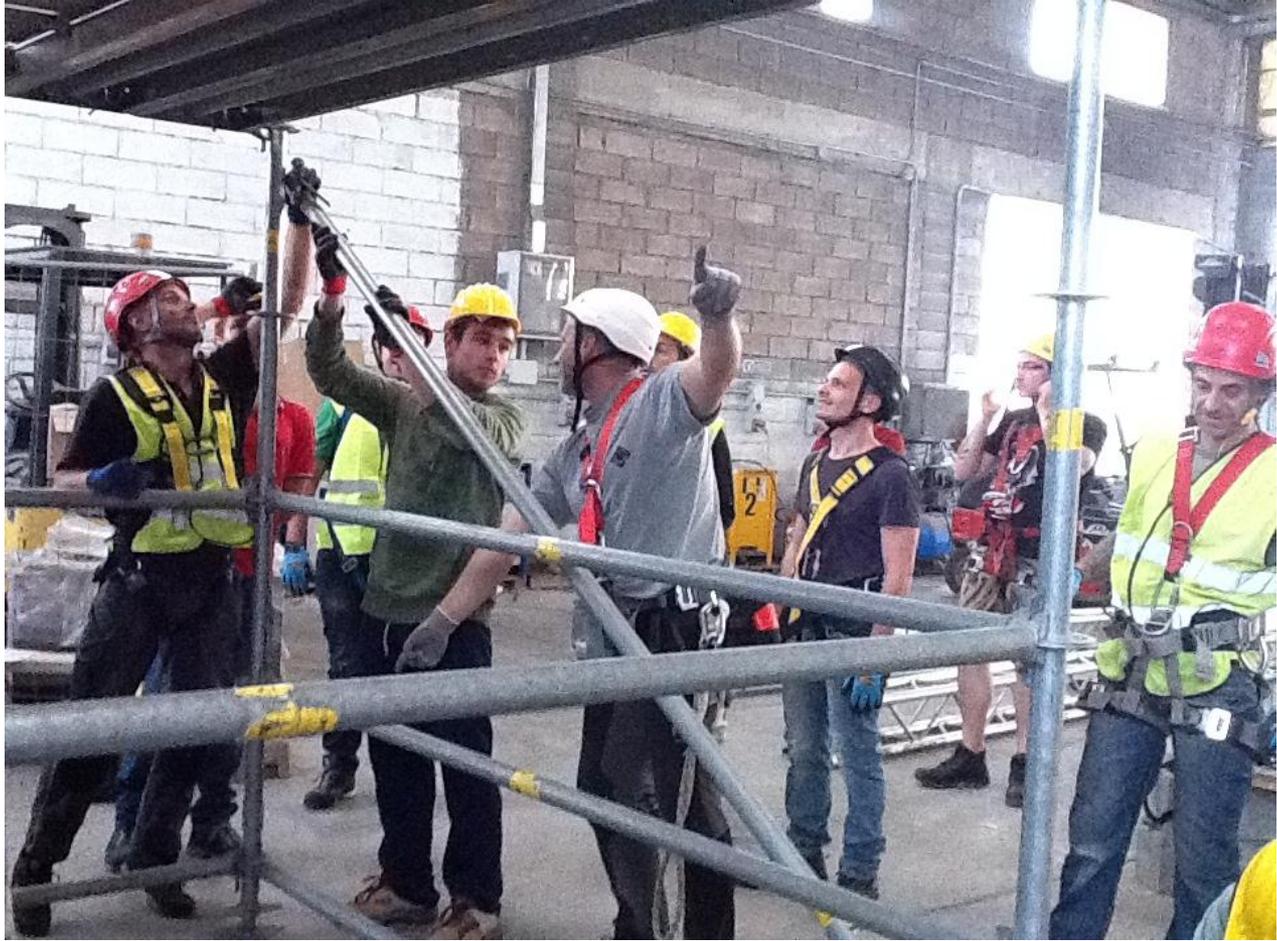
Definizione dei compiti e responsabilità

Valutazioni preliminari

Strutture in elevazione

Impianti audio e luci

...







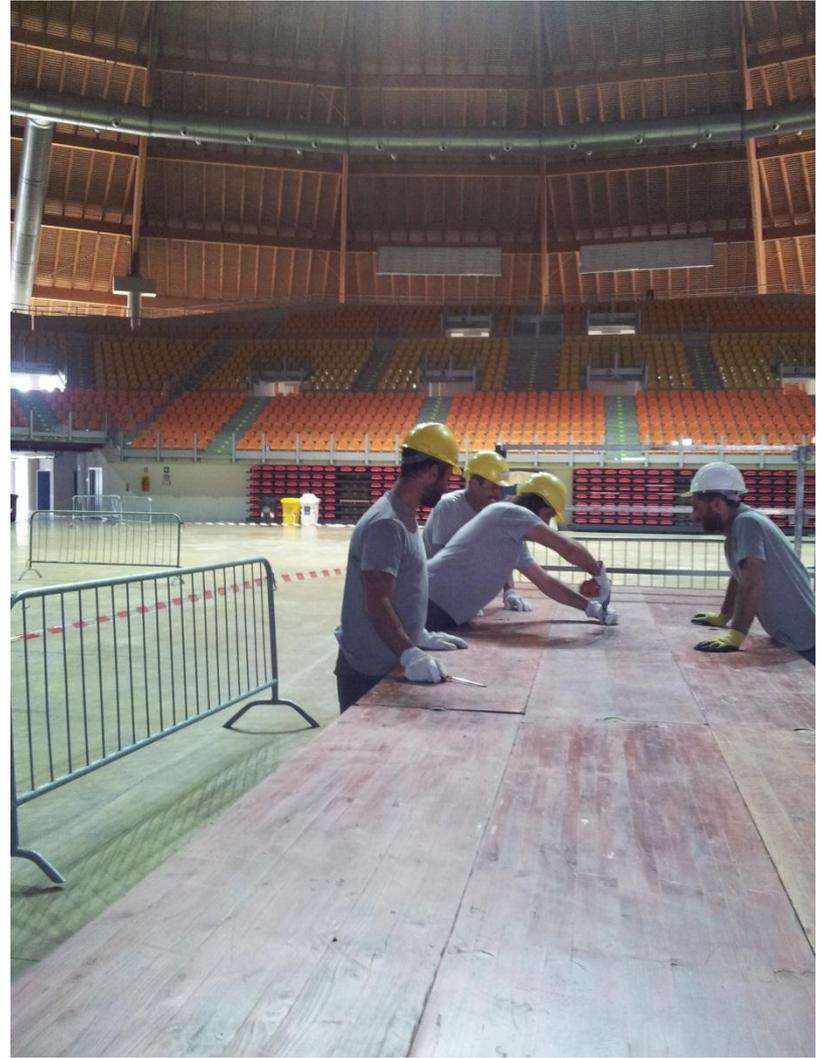


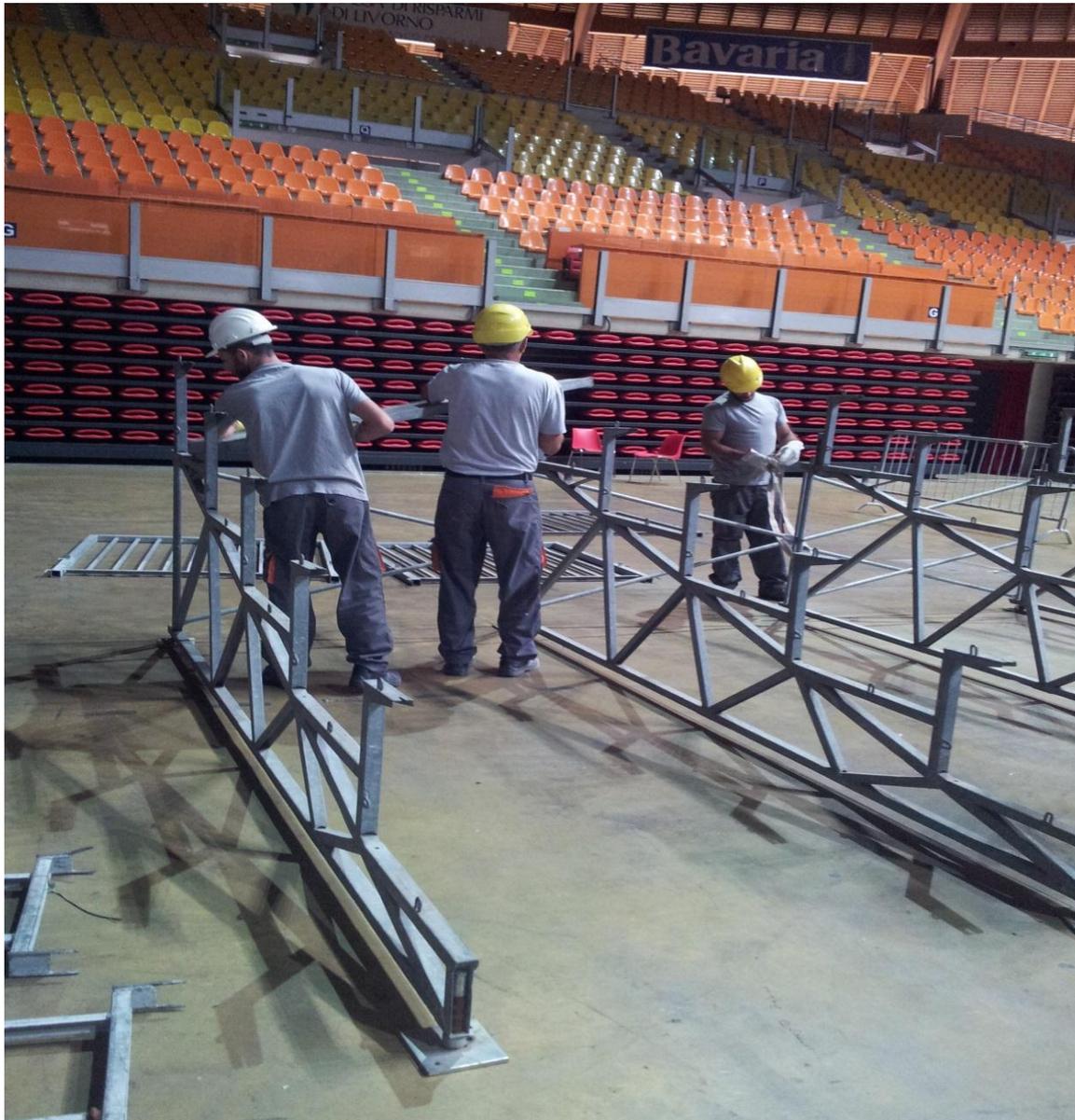


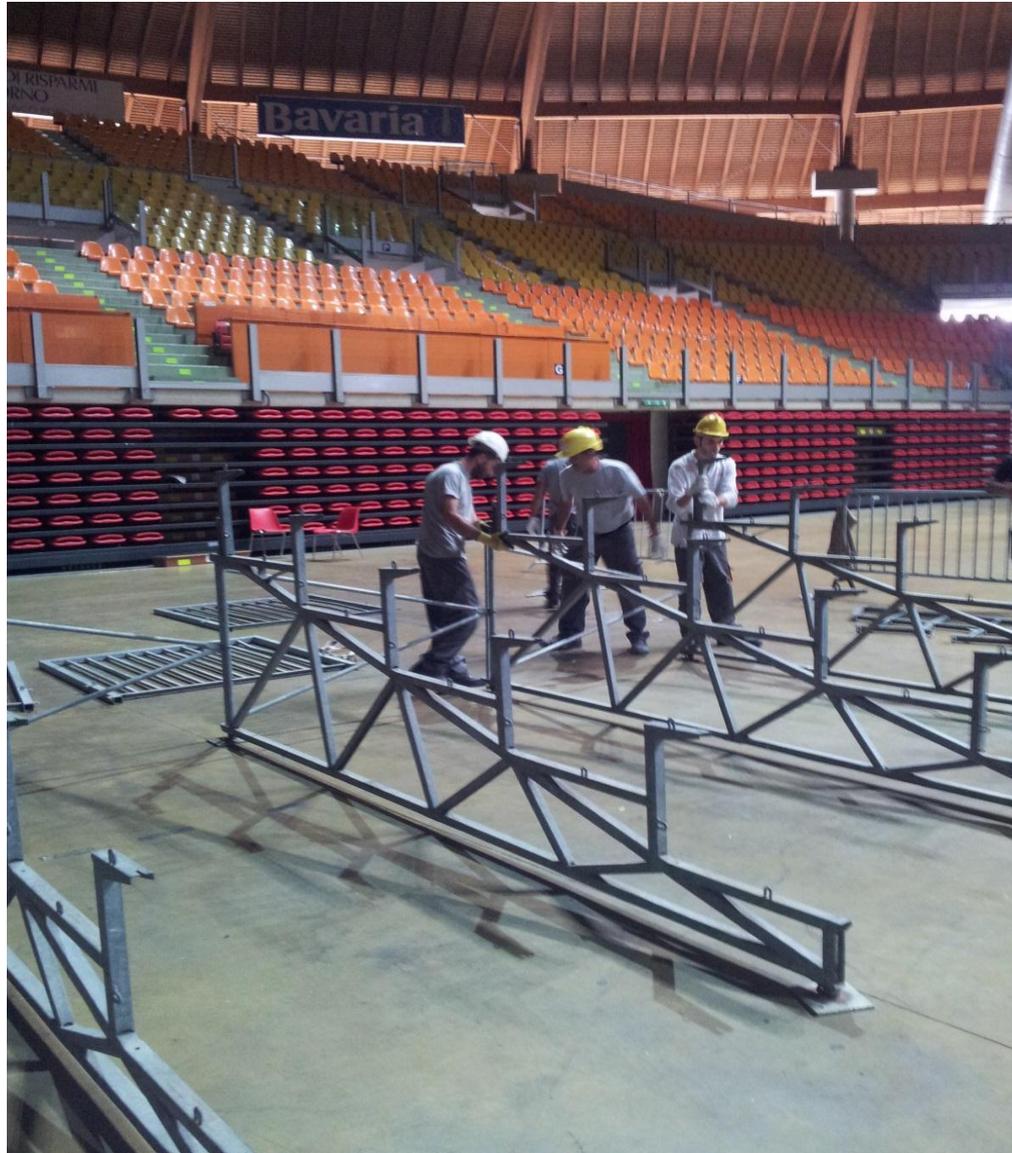
















**Occorre aggiornare il percorso formativo  
svolto recependo le novità introdotte  
dall'entrata in vigore del DI 22 luglio 2014**

**Si ritiene comunque che la formazione per gli  
operatori del settore comprenda in modo  
specifico le corrette modalità in sicurezza di  
montaggio e smontaggio delle strutture proprie  
delle manifestazioni ed eventi**