PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 22 - numero 4721 di Giovedì 18 giugno 2020

Imparare dagli errori: il montaggio e smontaggio di palchi e tensostrutture

Esempi di infortuni di lavoro avvenuti in attività di montaggio e smontaggio di palchi e tensostrutture. Lo smontaggio di un palco mobile realizzato sul rimorchio di un autoarticolato e il montaggio di una tensostruttura temporanea per una fiera.

Brescia, 18 Giu ? In questa nuova fase dell'evoluzione epidemiologica dell'emergenza COVID-19 caratterizzata dalla riapertura di molte attività si comincia a parlare, come ricordato anche in altri articoli, della possibilità di tornare a svolgere **spettacoli dal vivo, fiere e sagre**. Un tema affrontato anche dalle linee guida della Conferenza delle Regioni che forniscono, per queste realtà anche lavorative, varie indicazioni nelle schede tecniche, ad esempio con riferimento al distanziamento necessario, ai limiti in termini di spettatori, all'igiene, pulizia e disinfezione necessaria.

Proprio per ricordare anche i molti **rischi non biologici**, come nel caso del nuovo coronavirus, correlati alla preparazione di queste attività, presentiamo una nuova puntata della rubrica " Imparare dagli errori" - dedicata al racconto degli infortuni professionali ? con alcuni esempi di infortuni in materia di **montaggio e smontaggio di palchi e tensostrutture** (una tensostruttura è una struttura, spesso per coperture di edifici o per costruzioni temporanee, realizzata con materiali mantenuti in posizione tramite tensione).

I casi di infortuni che presentiamo sono tratti dall'archivio di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

Questi gli argomenti trattati:

- Gli infortuni nel montaggio e smontaggio di palchi e tensostrutture
- Prevenire gli infortuni nella realizzazione di opere temporanee

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0268] ?#>

Gli infortuni nel montaggio e smontaggio di palchi e tensostrutture

Nel **primo caso** l'infortunio avviene durante le **operazioni di smontaggio di un palco mobile** realizzato sul rimorchio di un autoarticolato appositamente allestito.

Un lavoratore, assunto con contratto di lavoro accessorio come steward e facchino nell'ambito di una manifestazione sulla sicurezza stradale, a fine giornata collabora alle operazioni di smontaggio del palco mobile.

Lo spazio di carico del rimorchio era stato trasformato in uno stand e la sua parete sinistra poteva essere abbassata lateralmente, in forma di sponda mobile, per realizzare un palco accessibile ai visitatori. La parete aveva dimensioni di 10,8x2,2 m e peso di circa 2200 Kg. Il sistema che consentiva di abbassare ed alzare la parete del rimorchio era costituito da tre catene, agganciate da un lato a tre punti di presa sulla sponda e dall'altro a tre paranchi asserviti ad un unico sistema di comando.

Concluso lo smontaggio del palco l'autista del mezzo procede al sollevamento della parete del rimorchio. I sistemi di aggancio delle catene improvvisamente cedono e la sponda va a colpire violentemente al capo ed al tronco l'infortunato, schiacciandolo poi contro il suolo.

Dagli accertamenti è emerso "che il sistema di aggancio delle catene alla sponda era difettoso e, a certe condizioni, poteva provocare il rilascio del carico, che l'infortunato si era portato sotto la sponda durante il suo sollevamento per raccogliere del materiale a terra e che l'autista aveva dato inizio al sollevamento della sponda senza prendere misure (delimitazioni, avvertimenti, sorveglianza, richiami) per evitare che i presenti si avvicinassero al mezzo entrando nella zona interessata da una eventuale caduta della sponda".

Dunque, come già preannunciato, questi sono i **fattori causali** individuati:

- "il sistema di sollevamento della parete dell'autoarticolato rilasciava il carico durante il sollevamento a causa di un **difetto del sistema di aggancio**;
- l'infortunato si portava **sotto la sponda** durante il sollevamento di questa per raccogliere un oggetto a terra";
- l'autista "azionava il comando di sollevamento della sponda senza assicurarsi che i presenti non si avvicinassero al mezzo".

Il **secondo caso** riguarda invece un infortunio avvenuto durante le **operazioni di montaggio di una tensostruttura** da utilizzarsi come spazio espositivo supplementare in occasione di una fiera commerciale.

Un operaio collabora con altri colleghi al montaggio della tensostruttura. Il progetto prevede la realizzazione di un manufatto costituito da tre moduli quadrati di notevoli dimensioni da realizzarsi assemblando prima gli elementi metallici di sostegno e successivamente coprendo lo scheletro con specifico telo impermeabile.

Dopo aver montato il primo modulo iniziano il secondo issando le prime due colonne di sostegno opportunamente collegate in alto con una trave. La fase successiva prevede l'innalzamento mediante un carrello elevatore della seconda trave. Per tale operazione l'infortunato assieme ad altro collega, per permettere al muletto di inforcare l'elemento metallico, tiene la trave in equilibrio. In tale circostanza la struttura già innalzata e non vincolata al modulo già montato cade a terra colpendo la trave a terra. Quest'ultimo elemento metallico, lungo 12 metri ed estremamente pesante, colpisce il piede dell'infortunato procurandogli la frattura del piede malgrado la presenza di specifici dpi.

I **fattori causali**:

- l'infortunato si trovava sotto il carico;
- non viene vincolato il primo elemento montato.

Prevenire gli infortuni nella realizzazione di opere temporanee

Al di là dei casi presentati forniamo alcune indicazioni generali di prevenzione tratte dal Decreto interministeriale sulla sicurezza dei palchi e degli allestimenti fieristici del 22 luglio 2014, un decreto che contiene le misure per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori adibiti alle attività di montaggio e smontaggio di opere temporanee compreso l'allestimento e disallestimento con impianti audio, luci e scenotecnici, realizzate per spettacoli musicali, cinematografici e teatrali, nonché alle attività di approntamento e smantellamento di strutture allestitive, tendostrutture o opere temporanee per manifestazioni fieristiche. Rimandiamo alla lettura degli articoli di PuntoSicuro e del decreto interministeriale in relazione al campo di applicazione della norma, ad esempio in relazione alla dimensione delle "opere temporanee" da montare o smontare.

Per avere qualche indicazione sulla prevenzione degli infortuni nelle fasi di montaggio e smontaggio di palchi e altre opere temporanee possiamo fare riferimento ad un documento Inail dal titolo " Palchi per spettacoli ed eventi similari. Leggi, norme e guide. Stato dell'arte in Italia, Inghilterra e USA".

Il documento ricorda che le **fasi di montaggio, smontaggio ed allestimento** sono da considerarsi "fasi critiche del processo di realizzazione del palco che rendono necessarie opportune azioni di coordinamento e controllo".

Si indica che **durante il montaggio** è necessario controllare che:

- "siano disponibili gli schemi di installazione forniti dal fabbricante e/o dal progettista del palco o, in alternativa, i disegni esecutivi di progetto dello stesso redatti da un professionista iscritto all'albo professionale" (nel documento sono presenti diversi esempi);
- "siano disponibili le istruzioni di montaggio del palco comprensive dell'illustrazione delle modalità di montaggio, eventuale trasformazione e smontaggio, riportando le necessarie sequenze 'passo dopo passo', nonché la descrizione delle misure di sicurezza da adottare e dei dispositivi di protezione individuale (DPI) da utilizzare;
- vi sia la documentazione dell'esecuzione dell'ultima verifica degli elementi del palco in oggetto;
- il serraggio dei collegamenti fra gli elementi del palco sia mantenuto in efficienza secondo le modalità previste dal fabbricante, riportate nelle istruzioni d'uso e/o nel progetto;
- gli ancoraggi e/o le zavorre siano mantenuti in efficienza, secondo le modalità previste dal fabbricante e/o dal progettista riportate nelle istruzioni d'uso e/o nel progetto;
- i montanti siano verticali;
- le controventature di pianta e di facciata siano mantenute in efficienza mediante: controllo visivo della linearità delle aste delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta; controllo visivo dello stato di conservazione dei collegamenti ai montanti delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta".

Riprendiamo infine dal documento alcune indicazioni sulla **realizzazione delle strutture allestitive, tendostrutture** (strutture in cui la parte tessile non ha una funzione strutturale ma è una copertura che si appoggia su travi e pilastri) **o opere temporanee**.

Nel documento si evidenzia la necessità che il **montaggio** e lo **smontaggio** delle strutture allestitive, tendostrutture o opere temporanee:

- "tenga conto delle attività di trasporto e carico/scarico dei materiali, con la valutazione ed individuazione delle aree dedicate e delle attrezzature da utilizzare
- tenga conto degli altri eventuali cantieri attigui con i conseguenti fattori esterni interferenti
- tenga conto di eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante e per gli altri cantieri attigui

- avvenga secondo quanto previsto da uno specifico progetto
- avvenga secondo le relative procedure e/o istruzioni (vincoli, sequenze particolari, ecc.)
- sia effettuato da lavoratori appositamente formati, informati ed addestrati
- avvenga a seguito di adeguato controllo e manutenzione degli elementi costituenti le strutture allestitive, tendostrutture o opere temporanee, secondo le informazioni fornite dal produttore delle stesse, allo scopo di mantenere inalterate le caratteristiche tecniche dichiarate e la loro funzionalità".

In particolare "il controllo degli elementi costituenti le strutture allestitive, tendostrutture o opere temporanee deve essere effettuato prima di ogni montaggio".

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **532** e **5436** (archivio incidenti 2002/2016).

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it