

## HSE BULLETIN N.4

### EDITORIALE

“Sicurezza, sicurezza, sicurezza. Tema del quale non ci stancheremo mai di parlare e che, anzi, ci appassiona. E’ un elemento importante del nostro mestiere di tecnici delle costruzioni. Il nostro è un mestiere di per sé appassionante, permette di costruire, di realizzare ma, sappiamo tutti, come nasconda tante insidie, specialmente per gli operatori dei nostri cantieri. E allora il nostro ruolo diventa anche di tipo sociale; siamo noi che mettiamo le nostre conoscenze tecniche al servizio della salvaguardia degli altri.

Da tanti anni oramai, Artelia Italia dispone di un gruppo di lavoro specifico, di un dipartimento HSE, guidato da Giampiero Angelucci e che vede operarvi tante colleghe e tanti colleghi, tutti i giorni operativi dagli uffici ma soprattutto sui cantieri, con passione e professionalità. Per me è un punto di orgoglio che Artelia Italia disponga di questo dipartimento. E’ un’attività a volte oscura o fuori dai riflettori, ma di importanza strategica e, come dicevo, sociale.

Quest’anno che volge al termine ha visto un grande incremento delle attività di cantiere anche spinte dal PIL italiano (al 3,8% dopo anni di stagnazione), dai tanti investimenti nei settori nei quali operiamo e dal PNRR. Aumentano i cantieri, aumenta il benessere ma, lo sappiamo bene.. aumenta il rischio.

Il rischio è direttamente proporzionale alla quantità, e quindi, è proprio ora, oggi, che dobbiamo moltiplicare gli sforzi dal punto di vista della sicurezza, essere sempre vigili e soprattutto non scendere a compromessi. I nostri colleghi del reparto HSE lo sanno perfettamente:

**Zero compromessi è l’unica regola che ci salvaguarda dagli incidenti”.**

Gabriele Scicolone



### I PONTEGGI: NORMATIVA, PROGETTO, MATERIALI E REALIZZAZIONE

I **ponteggi** sono **opere provvisoriale**, ovvero strutture di servizio di tipo temporaneo non facenti parte integrante della costruzione, che vengono allestite o impiegate per la realizzazione, la manutenzione e il recupero di opere edilizie.



La loro presenza durante le varie fasi di lavorazione è necessaria per tutti i lavori in quota ad altezza superiore a 2 metri rispetto a un piano stabile, poiché essi evitano la caduta di uomini e oggetti dall’alto.

I materiali utilizzati per realizzarli possono essere il legno e il metallo, nella fattispecie l'acciaio, con i quali si ottengono una serie di elementi, che collegati tra loro permettono di ottenere una struttura rigida.

I tipi più comuni sono:

- ponteggi in legname;
- ponteggi metallici a tubi e giunti;
- ponteggi metallici a telai prefabbricati;
- puntelli e strutture di puntellamento;
- trabattelli, che possono essere su ponti o su ruote;
- ponti sospesi fissi e motorizzati.

I ponteggi in legno sono opere provvisorie ormai in disuso, essendo state sostituite dai ponteggi metallici. Entrambi le tipologie possono essere fisse o mobili e sono normate dall'allegato XVIII del D.Lgs 81/2008.

Gli elementi verticali dei ponteggi si chiamano montanti; questi, per altezze maggiori di 8 metri vengono accoppiati tra loro per garantire maggiore sicurezza e solidità alla struttura di ponteggio che si sta realizzando. Gli elementi orizzontali si chiamano correnti, l'interasse verticale massimo tra questi è di 2 metri.

Un ponteggio si compone anche di: traversi, la cui distanza massima non dovrà essere superiore a 1,20 mt; di un parapetto, che dovrà distare in verticale dal calpestio al massimo 1 mt e da una tavola fermapiede di altezza minima di 20 cm, con una distanza massima tra fermapiede e parapetto di 60 cm.

## I PONTEGGI METALLICI



I ponteggi metallici sono quelli più diffusi al giorno d'oggi per versatilità e sicurezza e vengono utilizzati per interventi di manutenzione o restauro di fabbricati già esistenti.

Questi si compongono di una struttura reticolare, permettono il transito di materiali e lavoratori da una parte all'altra in quota lungo il perimetro dell'edificio e hanno la funzione di eliminare i pericoli di caduta degli stessi dall'alto.

Per alcuni lavori di riparazione o finitura, operazioni urgenti e di breve periodo, non conviene costruire un ponteggio fisso, ma può essere utile usare degli apparecchi mobili per raggiungere punti di difficile accesso, che prendono il nome di ponteggi mobili e sono ponti su ruote a torre o ponti sospesi.

I ponteggi in acciaio fissi, invece, si utilizzano per opere più importanti e affinché siano a norma devono essere accompagnati dai seguenti documenti:

- libretto, che contiene una serie di dati tra cui la descrizione degli elementi con dimensioni, tolleranze ammissibili e schema dell'insieme; resistenza dei materiali e coefficienti di sicurezza adottati; prove di carico cui sono stati sottoposti i vari elementi; calcolo del ponteggio secondo varie condizioni di impiego, in funzione dei carichi previsti; schemi-tipo di ponteggio con l'indicazione dei massimi ammessi di sovraccarico, di altezza dei ponteggi e di larghezza degli impalcati, per i quali non sussiste l'obbligo del calcolo per ogni singola applicazione.
- il **PIMUS**, viene redatto su richiesta del datore di lavoro da una persona competente considerando sempre lo svolgimento dei lavori in sicurezza. Il PIMUS è redatto per il montaggio, l'uso e lo smontaggio dei ponteggi;
- l'**autorizzazione ministeriale**, da richiedere al fabbricante.

Solo per alcuni casi previsti dalla norma è necessario presentare anche un progetto a firma di un ingegnere o un architetto.

Tra i casi che la norma propone, vi sono i ponteggi realizzati come combinazione di ponteggi di tipo diverso, oppure ponteggi con altezza maggiore di 20 metri oppure per ponteggi non conformi agli schemi costruttivi. In questi casi il progetto dovrà essere composto oltre che da disegni esecutivi, anche da una dettagliata relazione di calcolo con le condizioni di carico.

I carichi che un ponteggio può sopportare sono un elemento fondamentale durante la fase di progettazione, ma bisogna anche considerare una serie di problematiche tecniche che riguardano ad esempio la presenza di un passo carrabile, oppure di marciapiedi e di strade altamente trafficate. Inoltre, bisogna rilevare la presenza di eventuali linee elettriche aeree catenarie, linee ferroviarie, linee telefoniche, se vi è la necessità di installare una gru, etc.

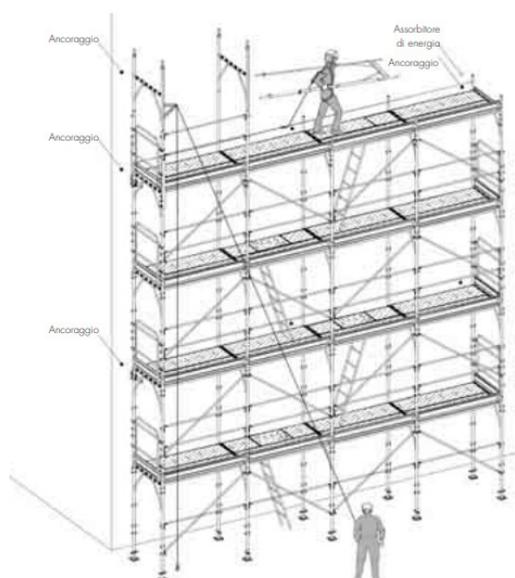
Oltre alle problematiche tecniche ci sono anche delle problematiche ambientali di cui tener conto, come l'esposizione al vento, la posizione geografica, l'altitudine, l'altezza dell'edificio, la conformazione delle fondazioni del terreno e la sua pendenza.

Sicuramente la scelta di una tipologia di ponteggio piuttosto che un'altra dipende dalle caratteristiche specifiche del fabbricato, come l'altezza dell'edificio e la sua geometria, il tipo di facciata e il tipo di intervento da realizzare.

### Indicazioni di massima per montare un ponteggio a norma

Elemento fondamentale è il rispetto delle distanze degli elementi del ponteggio dall'edificio nonché la presenza di tutti i dispositivi di sicurezza che proteggano dalla caduta di oggetti e persone dall'alto. Ecco alcune piccole indicazioni:

- l'altezza dei montanti deve superare di almeno 1,20 mt l'ultimo impalcato;
- le andatoie devono avere larghezza non minore di 0,60 m, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali;
- la pendenza non deve essere maggiore del 50%;
- gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza di 2,50 m;
- il ponteggio ad altezza del primo impalcato dovrà essere sempre dotato di parasassi (mantovana) a 45° a protezione contro la caduta di materiali dall'alto.



Fondamentale è anche la disposizione degli ancoraggi, ovvero, gli elementi che vincolano il ponteggio a una struttura idonea a sopportare le azioni ad essa trasmesse, in modo che ne resti impedito il movimento e resti stabile contro il ribaltamento e la caduta.

Questi devono essere disposti almeno ogni due piani, ogni due impalcati e ogni 22 mq.

Inoltre, è obbligatorio per tutti i lavoratori adottare tutti i DPI prescritti nel PSC, i quali, cambieranno a seconda delle lavorazioni che interessano l'edificio su cui è stato installato il ponteggio.

Giampiero Angelucci



## MANIFESTO DELLA SICUREZZA PARTECIPATA



In collaborazione con:

**EGHEOMAI FONDAZIONE** | **GUAMARI S.R.L.**  
andare avanti, guidare, condurre

Con il Patrocinio di:

**oice**  
Associazione delle organizzazioni di ingegneria  
di architettura e di consulenza tecnico-economica

**MANIFESTO**  
della  
sicurezza  
partecipata

Collaborazione  
**EGHEOMAI FONDAZIONE**  
GUAMARI S.R.L.

Patrocinio  
**oice**

IL CONTEST SULLA SICUREZZA 2022 DI GA° ENGINEERING

**VINCITORE**

- 1 *La tua sicurezza non è negoziabile, è per te non contro di te*
- 2 *La sicurezza è attenzione, in ogni momento.*
- 3 *Il cantiere è condivisione, fai attenzione alla sicurezza degli altri e ringraziali quando si prendono cura della tua*
- 4 *Se pensi di fare un lavoro in 5 minuti, ricorda che un incidente succede in pochi secondi.*
- 5 *Nel disordine è più facile sbagliare.*
- 6 *Se ti senti stanco non sei debole: hai solo bisogno di una pausa.*
- 7 *Se non sai una cosa non vergognarti di chiederla. Comunicazione e formazione aiutano a preservare la tua vita e quella degli altri*
- 8 *Ammettere un errore non significa sbagliare, significa trovare una soluzione.*
- 9 *Fidati di te stesso, ma non troppo.*
- 10 *Se c'è una regola per la sicurezza è perché qualcuno, prima di te, si è fatto male quando la regola non c'era.*

MARIANNA VECCHIO

MARIO DE ANGELIS

GABRIELE CERAFOLGI

Diversi colleghi di Artelia Italia, facendo seguito all'invito del nostro AD Gabriele Scicolone, hanno partecipato al contest lanciato dalla Gae Engineering, che consisteva nell'individuazione di 3 nuove regole sulla sicurezza da aggiungere alle 7 che già facevano parte del loro "bagaglio culturale" aziendale.

La giuria ha letto tutte le proposte, ha raggruppato quelle simili sintetizzandole in un'unica frase, ha infine selezionato le 3 vincitrici che andranno a comporre le 10 regole della sicurezza della Gae Engineering.

Ognuna delle tre regole vincitrici selezionate dalla giuria vede, tra i proponenti, un collega di Artelia Italia (Mariana Vecchio, Mario De Angelis e Gabriele Cerafoli). Questo a dimostrazione di come, l'attenzione alla sicurezza e la capacità di contribuire al continuo miglioramento della sicurezza dentro e fuori all'azienda, siano un patrimonio di cui Artelia Italia può andare fiera.

Andrea Santarelli

