

Progetto Sicurezza

Periodico di informazione, formazione e prevenzione infortuni
della Scuola Edile della provincia di Modena

in edilizia

Anno XVI - n 2 - 2006

Il montaggio del ponteggio a montanti e traversi

Scheda di sei pagine
e ricca documentazione fotografica

In quota sicuri

Al seminario della Scuola Edile illustrata
l'esperienza del CPT di Bergamo



Con le vibrazioni non si scherza

Una pagina su normative
e buone prassi



ORGANIZZAZIONI PROMOTRICI



Associazione Costruttori Edili e Complementari
della Provincia di Modena

Via Bellinzona, 27/a - Modena - Tel. 059.448.351 - Fax 059.448.330 - www.unioneindustriali.mo.it - e-mail: edili@unioneindustriali.mo.it



Collegio Imprenditori Edili - Via Pier Paolo Pasolini, 15 - Modena - Tel. 059.341.233 - Fax 059.342.682 - e-mail: info@apiedili.it



Via Giardini, 45 Modena - Tel. 059.216.146 - Fax 059.433.405 - www.agci-emr.org - e-mail: agcimo@tsc4.com



Confederazione Nazionale
dell'Artigianato e della Piccola
e Media Impresa
Unione delle Costruzioni

Via Malavolti, 27 - Modena - Tel. 059.418.111 - Fax 059.418.598 - www.mo.cna.it - e-mail: monticelli@mo.cna.it



Via Emilia Ovest, 775 - Modena - Tel. 059.893.111 - Fax 059.828.097 - www.lapam.mo.it - e-mail: webmaster@lapam.mo.it



Via Emilia Ovest, 101 (Palazzo Europa) - Modena - Tel. 059.384.011 - Fax 059.384.715 - e-mail: modena@confcooperative.it



Settore Cooperative Costruzioni - Via Fabriani, 120 - Modena - Tel. 059.403.011 - Fax 059.244.690 - www.modena.legacoop.it - e-mail: info@modena.legacoop.it



Via L. da Vinci, 5 - Modena - Tel. 059.345.760 - Fax 059.345.760 - e-mail: fenealmo@libero.it



Via Rainusso, 56/58 - Modena - Tel. 059.890.855 - Fax 059.335.716 - www.cislmodena.org - e-mail: filca_modena@cisl.it



FILLEA - CGIL Costruzioni e Legno

Piazza Cittadella, 36 - Modena - Tel. 059.326.246 - fax 059.241.671 - www.cgilmodena.it - e-mail: filleamo@er.cgil.it

Rspg: la nuova formazione

di Alessandro Dondi*

Con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale del 15 febbraio 2006 dell'accordo Conferenza Stato-Regioni sulla formazione per i Rspg (Responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale), può dirsi concluso un iter iniziato con il D.Lgs 195 del 23 giugno 2003.

Questo decreto ha sancito importanti novità per il ruolo di Rspg. Come abbiamo dato conto nell'ultimo numero del 2005 di *Progetto Sicurezza in Edilizia*, questa figura deve possedere almeno un diploma di istruzione secondaria (a esclusione di coloro che ricoprivano il ruolo da tempo); inoltre deve frequentare, con verifica di apprendimento, specifici corsi di formazione adeguati alla natura del rischio presente nelle lavorazioni; infine deve frequentare periodicamente una formazione di aggiornamento.

Ma ecco in sintesi i punti salienti della nuova normativa. Innanzitutto nulla cambia per i datori di lavoro di imprese fino a trenta dipendenti che decidono di svolgere direttamente il ruolo di Rspg; per costoro permane il solo obbligo di frequenza di un corso di formazione di 16 (sedici) ore. Tutte le altre figure che svolgono o intendono svolgere il ruolo di Rspg, siano essi liberi professionisti o dipendenti incaricati dal datore di lavoro, sono interessa-

te ai nuovi percorsi di formazione.

Ma andiamo per ordine. Intanto la formazione si articola per moduli:

modulo A: corso sulla normativa di **28 ore**, comune per tutti i settori produttivi;

modulo B: corso di specializzazione e diversificato per i vari settori (per l'edilizia **60 ore**);

modulo C: approccio al ruolo uguale per tutti i settori di **24 ore**.

Alla fine di ogni modulo è prevista una valutazione degli apprendimenti e il rilascio del relativo attestato di frequenza. Gli attestati di frequenza ai moduli A e C costituiscono crediti formativi permanenti; quello del modulo B, invece, ha validità quinquennale in quanto, passati cinque anni, scatta l'obbligo di aggiornamento. Per l'edilizia la durata del corso di aggiornamento è fissata in **60 ore**. Nella tabella a piede pagina sono ripresi i moduli formativi a cui deve partecipare un Rspg a seconda dell'esperienza maturata.

L'accordo prevede un periodo transitorio di un anno a partire dalla data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'intesa stessa in cui i Rspg in carica hanno tempo per partecipare ai corsi, pena la decadenza dal ruolo. Pertanto allo scadere dell'anno, e quindi al 15 febbraio 2007, occorre essere in grado almeno di dimostrare di aver iniziato a frequentare il o i moduli di pertinenza.



La nostra Scuola ha scelto di proporre nel periodo compreso tra maggio e giugno 2006 un primo modulo C nel tentativo di rispondere alle tante richieste di quei Rspg con esperienza che vogliono adeguare la loro posizione formativa alla nuova norma. La Scuola, inoltre, organizzerà un corso completo, quindi costituito dall'insieme dei tre moduli, alla ripresa delle attività dopo il periodo estivo.

Invito, pertanto, tutti gli interessati a contattarci per valutare le proprie posizioni ed eventualmente prenotare la loro partecipazione ai corsi.

* *Direttore della Scuola Edile di Modena*

Progetto Sicurezza in Edilizia
Periodico
della Scuola Edile di Modena
via dei Tipografi, 24
41100 Modena
Tel. 059/283511
Fax 059/281502
edilform@scuolaedilemodena.it

Direttore responsabile
Alessandro Dondi

Redazione
Silvio Cortesi

Foto
Roberto Brancolini

Progetto grafico e impaginazione
Sergio Bezzanti

Impianti e stampa
TEM via Sassi, 46 - Modena

Anno XVI
N° 2 - 2006

Autorizzazione Tribunale di Modena
n.1067 del 6/3/91

Spedizione in a.p. - art. 2 - comma
20/C Legge n.662/96
Aut. Filiale EPI di Modena
Tassa riscossa

Rspg di nuova nomina

Tutti i moduli A, B, C e l'aggiornamento quinquennale a decorrere dallo svolgimento del modulo B

Rspg con meno di tre anni di esperienza

I moduli B e C e l'aggiornamento quinquennale a decorrere dallo svolgimento del modulo B

Rspg con più di tre anni di esperienza

Il modulo C e l'aggiornamento quinquennale

In quota sicuri

Illustrati aspetti normativi, esperienze e buone prassi per evitare le cadute dall'alto

La riduzione degli infortuni, ancora troppo elevati, per caduta dall'alto passa anche attraverso un'attenta progettazione che garantisca la messa in opera di misure preventive per le successive manutenzioni in quota.

Come accedere in modo sicuro alla copertura degli edifici? Come e dove ancorarsi durante le lavorazioni? Come vanno progettati i punti di ancoraggio e le linee vita?

Per rispondere a queste e altre domande che riguardano il cosiddetto fascicolo per la sicurezza nei lavori di manutenzione, la Scuola Edile di Modena ha organizzato lo scorso 22 febbraio un seminario tecnico in collaborazione con Libra, società

di ingegneria per la sicurezza e qualità del lavoro, e l'Ordine degli Architetti di Modena. Ha moderato **Andrea Vicenzi**, di Libra.

Dopo l'introduzione del direttore della Scuola Edile **Alessandro Dondi**, sono intervenuti **Stefano Arletti** (Azienda Usl – distretto di Sassuolo), **Davide Ramenghi** (direttore del CPT di Bergamo), **Gian Piero Morandi** (Sicurpal – produttore linee vita) e l'architetto **Giorgio Valentini**, di Libra.

Arletti ha illustrato i primi risultati operativi dell'applicazione del protocollo firmato nel settembre 2002 dalle Aziende Usl di Modena e Reggio Emilia con Asopiestrelle (Associazione delle industrie produttrici di ceramica), associazioni di categoria e sindacati delle due province per la prevenzione degli infortuni da cadute dall'alto presso le aziende cera-

miche.

Particolarmente interessante la testimonianza di **Davide Ramenghi**, il quale ha detto che da tempo l'attenzione del CPT di Bergamo si è focalizzata sul fenomeno delle cadute dall'alto, notoriamente la prima causa di morte in edilizia.

«Una prima azione concreta è stata la realizzazione di una campagna di sensibilizzazione rispetto al fenomeno, cercando di motivare i committenti all'installazione di sistemi di aggancio sui tetti. Questa campagna, concretizzatasi nel 2001 nella realizzazione di un filmato dal titolo *Sui tetti in sicurezza*, è stata fatta in collaborazione con l'Asl di Bergamo e con l'ARS (Associazione per i Rappresentanti dei Lavoratori per la sicurezza).

In seguito si è costituito un gruppo di lavoro con l'obiettivo di facilitare la diffusione dell'installazione di tali dispositivi



in tutta la provincia di Bergamo. La soluzione è stata quella di redigere una modifica al Regolamento Locale d'Igiene, documento che detta norme integrative e complementari alla legislazione nazionale e regionale in materia di igiene, adeguando le disposizioni generali alle particolari condizioni locali. La disposizione – ha proseguito Ramenghi – si applica alle nuove costruzioni nonché in occasione dei rifacimenti sostanziali della copertura. L'obiettivo della normativa è che l'intera opera sia progettata ed eseguita in modo che le successive manutenzioni o riparazioni possano avvenire in condizioni di sicurezza. In sintesi il documento si compone dei seguenti punti:

- l'accesso alla copertura deve avere determinate dimensioni minime, tali da permettere agevolmente all'operatore di accedere alla copertura;
- le modalità di accesso devono essere previste nel fascicolo dell'opera;
- qualora i manufatti previsti per lavorare in sicurezza siano dispositivi di ancoraggio, questi devono rispettare una serie di requisiti, tra cui quelli previsti dalla norma tecnica UNI EN 795;
- le soluzioni adottate devono essere incluse nei progetti presentati al fine del rilascio della concessione edilizia e della Denuncia di inizio attività;
- a lavori ultimati l'installatore deve attestare la conformità dell'installazione dei dispositivi;
- in luogo prossimo all'accesso alla copertura deve essere esposta idonea cartellonistica che – ha concluso Ramenghi – richiami l'obbligo di utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, per esempio le cinture di sicurezza».

Successivamente ha preso la parola l'architetto **Giorgio Valentini**, che ha portato alcuni esempi operativi di contenuti del Fascicolo Informazioni. «Progettare le manutenzioni in quota vuol dire mettere in campo nell'ambito del sistema progetto una serie di apparati, attenzioni, accorgimenti, sistemi ed elementi allo scopo di permettere e attivare nella fase successiva il controllo e la manutenzione dell'opera. Questo è un aspetto che riguarda in particolare il fascicolo informazione o fascicolo tecnico, come lo si voglia chiamare, definito dalla 494; però questo documento si collega strettamente anche con il Piano di sicurezza e coordinamento, quindi con le attività generali che competono al

coordinatore di sicurezza e progettazione.

In passato questo aspetto ha avuto pochi riscontri per tutta una serie di motivi che possiamo riassumere in una insufficiente attenzione.

Oggi, invece, è importante tenerne conto anche perché si crea una sinergia, un'interfaccia importante tra il coordinatore della sicurezza e il sistema progettuale. Questo significa entrare nell'ambito del progetto, porre una serie di attenzioni su quali sono gli elementi di interesse relativi alla manutenzione dell'opera.

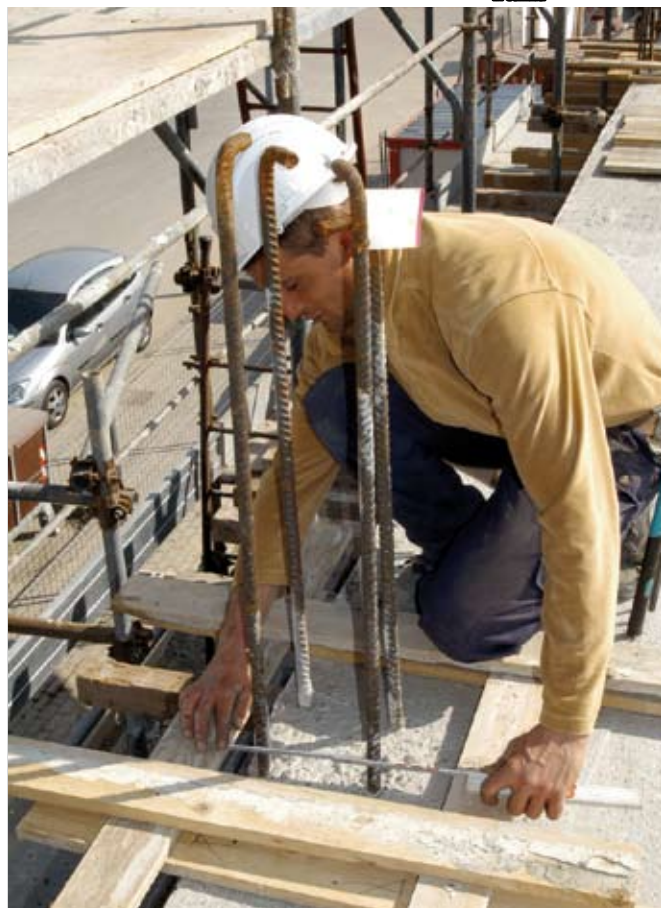
Su questo occorre fare delle valutazioni: per esempio, come faccio ad accedere, come posso garantire la sicurezza anche di chi deve fare la minima manutenzione su quella determinata copertura, su quell'edificio. Per usare un riferimento comune, questo equivale al libretto per l'uso e la manutenzione dell'auto. Pochi lo leggono, ma riporta anche le azioni da evitare, i pericoli da non correre.

Muoversi con quest'ottica – ha proseguito Valentini – non costa di più dal punto di vista dell'attenzione del progetto, costa di più per i tempi di attività previsti dal progetto. Per avere queste attenzioni, infatti, qualcuno deve mettersi lì a ragionare, perché serve un mix di competenze tra il coordinatore della sicurezza e il progettista puro. Non è qualcosa che il coordinatore della sicurezza può inventarsi da solo. L'obiettivo è sottile, difficile da dimostrare nell'immediato: mettere in piedi procedure e sistemi per controllare domani in sicurezza coperture ed edifici. Se ho progettato bene, otterrò risparmi al momento dei controlli e della manutenzione.



L'architetto Giorgio Valentini

È un investimento innanzitutto economico. Prendiamo le cadute dall'alto, che



rappresentano il nostro principale problema. Un committente che abbia un sistema di aggancio già previsto in fase di progettazione e realizzazione, un domani potrà mandare sul tetto un manutentore a un costo X, sicuramente inferiore a quello necessario per montare un ponteggio intorno a tutto il fabbricato.

Ma l'investimento è anche umano, sociale e culturale. Bisogna cominciare, infatti, a pensare che l'opera non è eterna e per durare nel tempo ha bisogno di piccole, medie e grandi manutenzioni.

Il committente – ha concluso l'architetto Valentini – deve preoccuparsi anche di chi dovrà metterci le mani dopo di lui, facendo sì che non debba rischiare la vita».

Il seminario è continuato con l'intervento di **Gian Piero Morandi**, che ha illustrato esempi pratici di messa in opera e utilizzo di linee vita. Ha chiuso **Alessandro Dondi**, che ha presentato l'attività formativa della Scuola Edile di Modena per la sicurezza nei lavori di manutenzione in quota.

Per chi fosse interessato, sono disponibili gli atti del seminario e un cd contenente vari esempi operativi di fascicoli dell'opera, già realizzati per differenti tipologie di opere edili e di ingegneria civile, normative tecniche, le linee guida Ispres per i lavori in quota, le schede tecniche dei prodotti a protezione delle cadute nei lavori in quota presenti sul mercato.

I nuovi obblighi nell'impiego dei ponteggi - il PiMUS -

Per illustrare agli imprenditori e tecnici di imprese del settore edile le novità introdotte dal D.Lgs 235/03, i contenuti dei PiMUS e le modalità di assolvimento all'obbligo di formazione degli addetti al montaggio e degli addetti alla sorveglianza, il **Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Azienda Usl di Modena e la Scuola Edile - CTP di Modena** organizzano tre incontri seminariali a partecipazione gratuita

A Modena

giovedì 20 aprile
ore 16-19,30

Centro Famiglia di Nazareth
(Sala Cavani) strada Formigina 319

A Mirandola

giovedì 27 aprile
ore 16-19,30

Municipio (Sala Granda)
piazza Costituente 1

A Pavullo

giovedì 4 maggio
ore 16-19,30

Comunità Montana del Frignano
(Sala consigliare) via Giardini 15

Programma degli incontri

- | | |
|-----------|--|
| ore 16,00 | Apertura lavori: Alessandro Dondi <i>Direttore Scuola Edile Modena</i> |
| ore 16,10 | Le novità legislative introdotte dal D.Lgs.235 / 03: compiti e responsabilità
<i>Relatore: tecnico dell'Azienda Usl</i> |
| ore 16,45 | Il PiMUS : struttura e contenuti
<i>Relatore: tecnico dell'Azienda Usl</i> |
| ore 17,45 | La formazione degli addetti e il periodo transitorio
<i>Relatore: Alessandro Dondi - Direttore Scuola Edile Modena</i> |
| ore 18,15 | Dibattito |
| ore 19,30 | Chiusura lavori |

Info: tel. 059 283511

Ponteggi, tutto sulla formazione

Oltre all'obbligo della stesura del PiMUS, con il D.Lgs 235 si integra quanto già previsto nel D.Lgs 626/94 a proposito dell'obbligo del datore di lavoro di fornire un'adeguata formazione ai lavoratori e ai preposti addetti al montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio.

Nel decreto i contenuti, la durata e le modalità didattiche della formazione venivano demandati in sede di Conferenza Stato-Regioni, la quale ha deliberato al proposito il 26 gennaio scorso. L'accordo della Conferenza Stato-Regioni è poi stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale in data 23 febbraio 2006. Pertanto da questa data si hanno finalmente tutte le indicazioni per svolgere gli interventi formativi necessari e previsti dalla norma.

Ma andiamo con ordine.

Chi deve fare la formazione

«Sicuramente tutti coloro che nel PiMUS vengono indicati come persone preposte e addette al montaggio, uso e smontaggio del ponteggio - afferma il direttore della Scuola Edile di Modena **Alessandro Dondi** - Mi viene da dire che nella realtà delle piccole o medie imprese, in cui non sono di solito previste squadre addette esclusivamente al montaggio e smontaggio dei ponteggi, può essere considerato come destinatario della formazione l'insieme dei lavoratori che in quel cantiere adopera in senso lato il ponteggio. Se è così per le nostre realtà imprenditoriali, capite bene che i destinatari della formazione ammontano sicuramente a qualche migliaia di addetti in provincia di Modena considerando solo gli edili. Poiché l'uso del ponteggio non è esclusivo dell'edilizia (si pensi agli impiantisti, alla carpenteria metallica, ecc...), si intuisce che gli addetti teoricamente coinvolti sono molti più di qualche migliaia».

Chi sono i soggetti abilitati a svolgere la formazione

Oltre che dalle Regioni, dalle Province autonome (direttamente o tramite

strutture accreditate), dal Ministero del Lavoro e dall'ISPSEL, i corsi possono essere organizzati anche dalle associazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori e dagli organismi paritetici come le Scuole Edili e i CPT.

Caratteristiche dei docenti

I docenti dei corsi devono possedere un'esperienza formativa almeno biennale in materia di sicurezza per la parte teorica e un'esperienza professionale almeno biennale per la parte pratica.

Durata, contenuti, articolazione e metodologia didattica

La durata della formazione è di complessive 28 ore di cui 14 ore di lezioni teoriche e 14 ore di pratica. Le 14 ore teoriche prevedono quattro ore dedicate alla norma e le rimanenti dieci ore dedicate agli aspetti tecnici. Le 14 ore pratiche sono dedicate a esercitazioni e dimostrazioni di buone prassi nell'attività di montaggio, uso e smontaggio delle diverse tipologie di ponteggi.

Organizzazione dei corsi

Per ogni corso occorre individuare un responsabile, certificare la presenza con tenuta di regolare registro con ammesse massimo il 10 per cento di assenze del monte orario complessivo, il numero massimo dei partecipanti non può superare le trenta unità. Inoltre per le attività pratiche il rapporto istruttore /allievi non deve essere inferiore a 1/5.

Valutazione e certificazione

Avviene tramite questionari finali a risposta multipla per la parte teorica e una prova pratica.

Aggiornamento

È quadriennale (avviene cioè ogni quattro anni) e prevede quattro ore, di cui tre ore di pratica.

Fase transitoria

Il D.Lgs. 235/03 prevede per il soddisfacimento dell'obbligo formativo una fase



transitoria di due anni a partire dalla sua emanazione (19 luglio 2005). «In pratica vi è tempo per la formazione fino al 19 luglio 2007 - spiega Dondi - Se consideriamo, però, che i percorsi formativi coinvolgono qualche migliaio di addetti, voi capite che questo lasso di tempo non è molto ampio. Nel frattempo è consentito il montaggio, l'uso e lo smontaggio di ponteggi solo a quei lavoratori che possono certificare, a far data dal 19 luglio 2005, almeno due anni di esperienza se addetti, tre anni se preposti. Tuttavia anche costoro devono assolvere l'obbligo formativo. La certificazione dell'esperienza maturata deve essere redatta dal datore di lavoro con opportuna modulistica da allegare al PiMUS. Un lavoratore neo assunto che non possiede l'esperienza richiesta non può intervenire in alcun modo sul ponteggio fintanto che non ha assolto l'obbligo formativo.

Vista la mole di attività che si prevede di dover gestire, per la Scuola Edile di Modena è necessario poter pianificare per tempo questa attività in modo di permettere a tutte le imprese del settore di essere in regola con l'obbligo formativo alla data del 19 luglio 2007. Quindi - conclude il direttore della Scuola Edile - invito gli imprenditori a contattarci al più presto per poter preordinare la partecipazione dei loro addetti ai nostri corsi».

Niente scherzi con le vibrazioni

di Angelo Caruso

Sono in vigore dal 1° gennaio 2006 nuovi obblighi per la valutazione del rischio fisico determinato dalle vibrazioni meccaniche. Li prevede il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 187, che riguarda le misure minime per la salvaguardia della salute dei lavoratori che sono o possono essere esposti all'agente di rischio fisico "vibrazioni meccaniche". Anche in considerazione del D.Lgs 626/94 e successive modifiche e/o integrazioni, il nuovo decreto stabilisce alcuni importanti concetti che permettono di effettuare una valutazione quantitativa dei rischi in relazione a:

1. campo di applicazione rivolto alle vibrazioni meccaniche trasmesse al sistema mano-braccio e/o al corpo intero;
2. indicazione dei valori d'azione giornalieri riferiti alla giornata lavorativa (otto ore), sia per le vibrazioni meccaniche trasmesse al sistema mano-braccio che a quelle trasmesse al corpo intero;
3. indicazione dei valori limite di esposizione giornalieri, sempre riferiti alla giornata standard di otto ore, sia per le vibrazioni meccaniche trasmesse al sistema mano-braccio che al corpo intero.

È importante ricordare che anche questa norma prevede sanzioni penali per i datori di lavoro e i dirigenti delle aziende e degli enti inadempienti.

Il decreto fissa precise modalità e termini temporali per gli adempimenti e i conseguenti adeguamenti:

- gli obblighi di misurazione dei livelli di vibrazioni meccaniche cui sono sottoposti i lavoratori decorrono dal 1° gennaio 2006, così come la valutazione dei conseguenti rischi;
- decorre dal 1° gennaio 2006 anche l'obbligo di elaborare e applicare un programma di misure tecniche o organizzative volto a ridurre al minimo i rischi cui sono sottoposti i lavoratori quando siano superati i valori d'azione stabiliti;
- scatta, invece, a partire dal 6 luglio 2010 l'obbligo del rispetto dei valori limite di esposizione alle vibrazioni meccaniche per le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori anteriormente al 6 luglio 2007 e che non permettono il rispetto dei



valori limite di esposizione tenuto conto del progresso tecnico e delle misure organizzative messe in atto.

Pertanto, per non incorrere nel reato di "omessa valutazione dei rischi", penalmente sanzionato, le aziende e gli enti devono indagare con precisione tutte le situazioni in cui i lavoratori possono essere soggetti ai rischi da vibrazioni meccaniche, anche quelle finora ignorate o trascurate in quanto ritenute ininfluenti rispetto alla salute dei lavoratori. Tale valutazione deve essere redatta con un documento scritto che andrà a integrare il generale documento di valutazione dei rischi, già reso obbligatorio dal D.Lgs 626. Inoltre l'articolo 6 del nuovo decreto, richiamando gli obblighi di formazione e informazione previsti dal 626 (artt. 21 e 22), stabilisce che il datore di lavoro è obbligato a garantire che i lavoratori esposti a rischi da vibrazioni ricevano informazioni e una formazione adeguata, con particolare riguardo a:

- a) le misure adottate volte a eliminare o a ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche;
- b) i valori limite di esposizione e i valori di azione;
- c) i risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate in applicazione dell'art. 4 e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate;
- d) l'utilità e il modo di individuare e segnalare sintomi di lesioni;
- e) le circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza

sanitaria;

f) le procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche.

Il datore di lavoro non è lasciato solo nell'applicazione delle nuove norme; infatti i lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'art. 16 del D.Lgs 626/94. La sorveglianza

viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai Rls (Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza). Con provvedimento motivato l'organo di vigilanza può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria diversi da quelli forniti dal medico competente. I lavoratori esposti a vibrazioni sono altresì sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'art. 16 del decreto 626 quando, secondo il medico competente, si verificano congiuntamente le seguenti condizioni: l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o a effetti nocivi per la salute ed è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.

Nel caso in cui la sorveglianza sanitaria riveli in un lavoratore l'esistenza di anomalie imputabili a esposizione di vibrazioni, il medico competente informa il datore di lavoro di tutti i dati significativi emersi dalla sorveglianza sanitaria tenendo conto del segreto medico.

Infine il decreto contiene un allegato che definisce i criteri delle misurazioni attraverso i quali è più agevole valutare i rischi derivanti dall'esposizione a vibrazioni.

Il montaggio del ponteggio a montanti e traversi

In collaborazione con Ing. Andrea Vicenzi

Con quest'articolo prosegue la disamina sul montaggio del ponteggio metallico fisso (in sigla PMF) attraverso la prima esperienza formativa che la Scuola Edile ha realizzato secondo i contenuti del D. Lgs. 235/03, che ha previsto una parte pratica dedicata alla effettiva messa in opera del ponteggio curandone in particolare gli aspetti della sicurezza dei lavoratori durante le sequenze di montaggio.

Nel numero precedente di questo periodico abbiamo concentrato l'attenzione sul montaggio del ponteggio a telai prefabbricati, realizzato durante il corso 235 all'esterno del capannone della Scuola; in questo numero prendiamo in rassegna il montaggio del ponteggio a montanti e traversi, più comunemente noto come ponteggio multidirezionale.



Anche in questo caso la base di partenza è rappresentata dal disegno del progetto elaborato dalla ditta Europonteggi che ha collaborato all'iniziativa formativa (vedi allegato I).

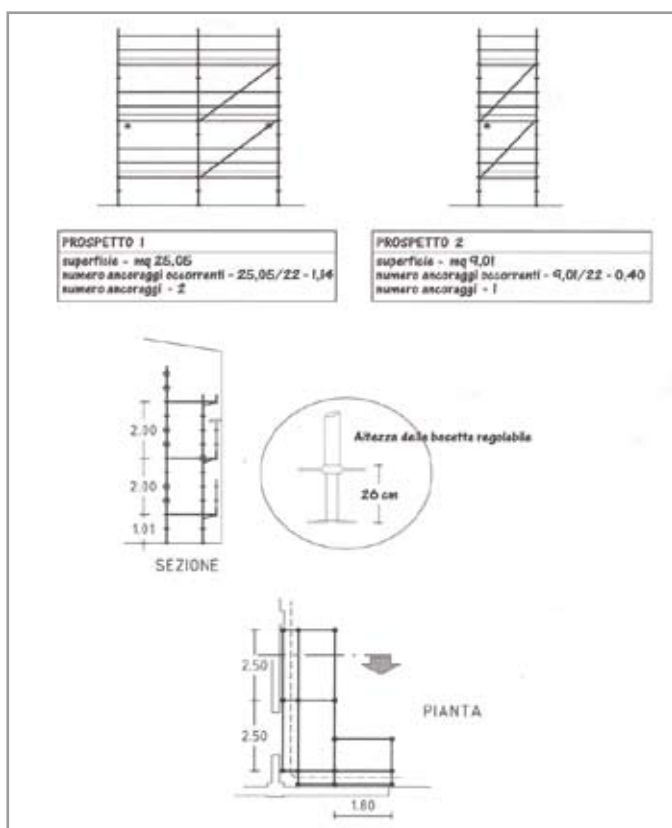
Il montaggio del PMF è stato previsto all'interno del capannone prefabbricato della Scuola, dove sono presenti i seguenti problemi (vedi alcune foto in allegato II):

- mantenere l'accesso all'aula informatica
- non ostacolare la fuoriuscita all'esterno del capannone attraverso lo specifico portone
- distanziare il ponteggio dal muro del fabbricato per non intercettare la canalina pensile a supporto degli impianti del capannone e presente in quota ad occupare una distanza di circa 40 cm dal filo del muro.

Le sequenze operative del montaggio del PMF a montanti e traversi, con alcune didascalie di chiarimenti e approfondimenti, sono riportate nelle immagini che seguono.

Allegato II - Schema di progetto per il montaggio del ponteggio a montanti e traversi

 <p>Progettazione, noleggio e montaggio di ponteggi fissi e mobili, allestimenti fieristici, culturali, fotografici e sportivi.</p> <p>www.europonteggi.it</p> <p>Via Matteotti, 9 - 40057 Cadriano (BO)</p> <p>Tel 051/6048900 Fax 051/6048910</p> <p>info@europonteggi.it</p>		
COMMITTENTE SCUOLA EDILE MODENA CANTIERE VIA DEI TIPOGRAFI 4 - MODENA DESCRIZIONE LAVORI PONTEGGIO PER RESTAURO FACCIATE MATERIALI SISTEMA SM8 - PONTEGGI DALMINE DATA 02/11/05 N° TAVOLA 1 SCALA 1:100		
Responsabile Commerciale 	Tecnico Disegnatore Geom. Ferrari Cell. 348/5250593	Firma del capocantier
		<p>Il posizionamento degli ancoraggi potrà essere oggetto di variazioni in fase di realizzazione. La modifica apportata potranno essere ritenute valide se sarà rispettato il numero di ancoraggi indicato in progetto e comunque nella misura minima di 1 ogni 2,2 mq.</p> <p>SOVRACCARICHI PER IL PONTEGGIO</p> <p>3 RIPIANI DI TAVOLE (30 Kg/mq)</p> <p>di cui:</p> <p>1 RIPIANI CON 300 Kg/mq</p> <p>2 RIPIANI CON 150 Kg/mq</p> <p>1 RIPIANI CON 75 Kg/mq</p>



Documentazione fotografica per la posa del ponteggio a montanti e traversi



Arrivo del 1° camion davanti alla Scuola con il ponteggio metallico fisso e avvio dell'attività di scarico del materiale da camion: sia sul camion che a terra il materiale viene posizionato in modo da velocizzare l'azione di successiva movimentazione e renderla altresì più sicura tramite appositi contenitori.

Vengono scaricate le tavole metalliche con passo 2.50 (vedi disegno ponteggio in pianta), contenute da specifiche reggette e imbragate con fasce omologate al sollevamento: per poter sfilare le fasce, vengono preventivamente appoggiati a terra dei morali in legno sui quali andranno successivamente appoggiate le tavole metalliche.

Il materiale minuto è sollevato con l'ausilio di specifici cesti. ▼



Gli elementi ingombranti, quali i montanti del ponteggio, vengono sollevati in specifici contenitori.



Una buona partenza del ponteggio è fondamentale per la stabilità dello stesso: come primo elemento vengono posizionate le basette e regolate all'altezza prevista dal disegno esecutivo indicato nel PiMUS.



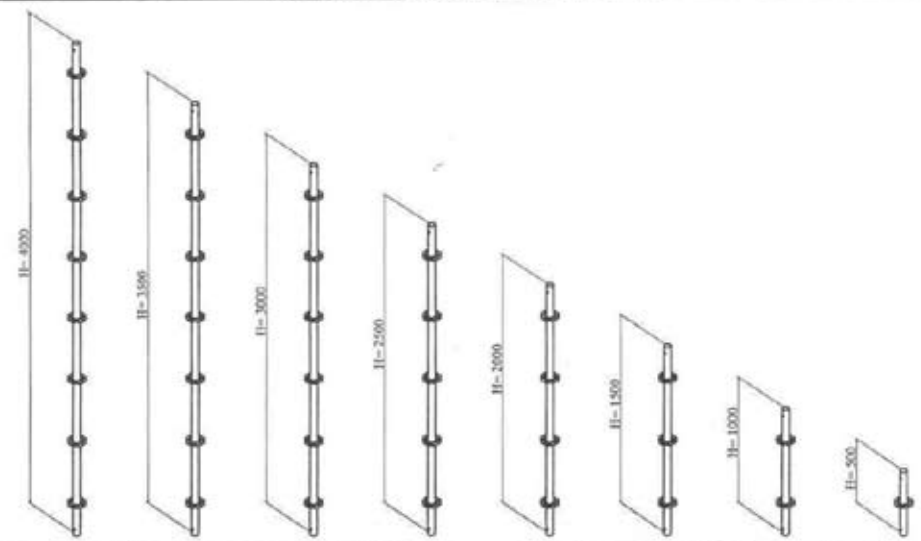
Le basette possono appoggiare direttamente sul terreno sottostante, con la loro superficie antisdrucchiolo, se questo offre garanzie di stabilità (asfalto, marciapiede,...), oppure essere a loro volta posizionate su assi da ponte di almeno 4-5 cm., o parti di assi e relativa sottobasetta antisdrucchiolo come nel caso di figura. E' comunque buona norma, in caso di terreni che possono anche leggermente cedere, posizionare l'asse intera sottostante le basette, in modo che una tavola di ripartizione interessi almeno 2 basette.

Si inizia quindi a mettere in opera i montanti e i traversi del PMF: si noti la presenza sul muro della canalina porta impianti, che costringe al montaggio del ponteggio con distanza dal muro di almeno 50 cm.



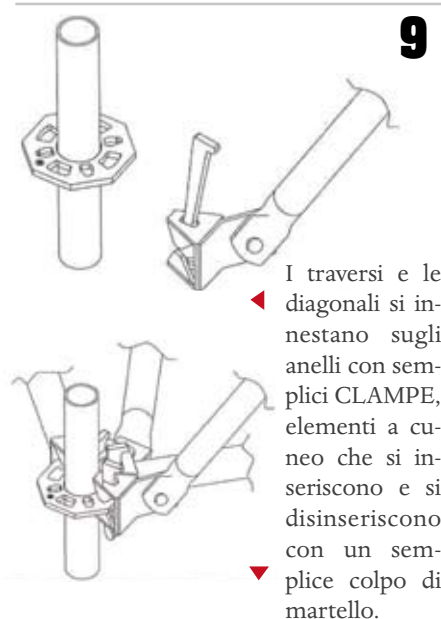
MONTANTI SENZA SPINOTTO

8



H (*)	CODICE	PESO (daN)	N° DISEGNO (u.r.)
500	3150100261	2,34	STE11440
1000	3150100251	4,68	STE11441
1500	3150100241	7,02	STE11442
2000	3150100231	9,37	STE11443
2500	3150100221	11,71	STE11444
3000	3150100211	14,05	STE11445
3500	3150100271	16,39	STE11446
4000	3150100281	18,73	STE11447

▲ Come si può notare dai disegni, questo ponteggio ha la particolarità di disporre sui montanti un anello a 8 vie, al quale si innestano i traversi e i diagonali: è così possibile realizzare i piani di lavoro ogni 50 cm. in prossimità degli anelli.



▲ Dopo aver posizionato i montanti e i traversi si procede alla messa in bolla (in orizzontale) dei telai: questa operazione va fatta scrupolosamente poiché determina la verticalità dei montanti, condizione a sua volta fondamentale per l'intera stabilità del ponteggio. La verifica della messa in bolla prosegue nelle varie parti dei telai, provvedendo alla messa in orizzontale attraverso la regolazione delle basette.



11



11/I



12

Vengono quindi posizionate le tavole metalliche dell'intavolato (in questo caso si tratta di tavole larghe 0,33 m e lunghe 2,50 ml) a 1 ml dal pavimento: la parte di piano antistante l'ingresso all'aula informatica verrà temporaneamente utilizzata per il montaggio della parte superiore del PMF, quindi successivamente rimossa. ►



12/I



13

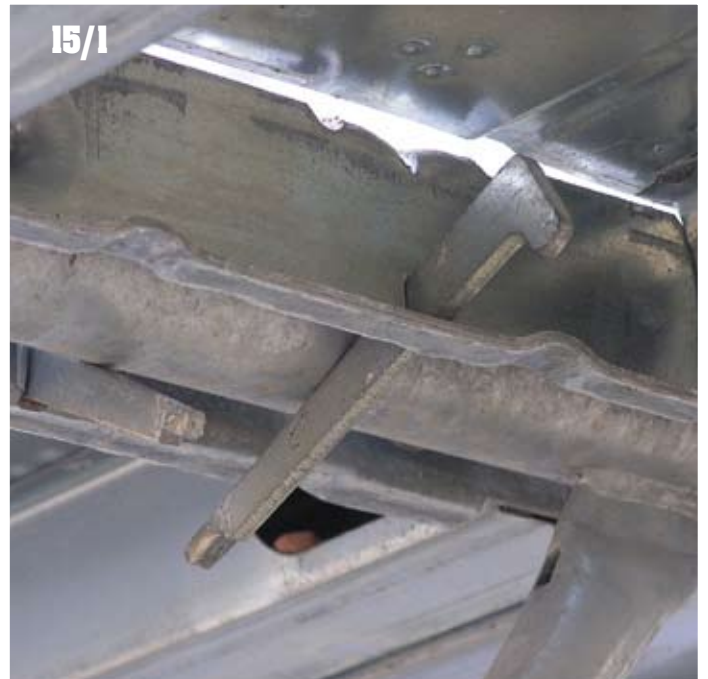


13/I

► Il primo intavolato viene posizionato a completamento della struttura del PMF (a forma di L vista in pianta): tra l'intavolato dello sbalzo e quello del normale camminamento va successivamente posizionata, sopra al corrente, un elemento di COMPENSO, a costituire un unico intavolato.



Si prosegue, quindi, con le protezioni del primo intavolato e con il livello successivo del PMF.



La messa in opera delle tavole metalliche, eseguita dall'intavolato sottostante già parapettato, deve sempre essere accompagnata dall'inserimento dei perni di bloccaggio al traverso sottostante (in fig. meccanismi di blocco della tavola al traverso sottostante debitamente inseriti).





Gli anelli nastrati (conformi UNI EN 795 classe B) vengono annodati attorno ai montanti con un nodo Prusik secondo le veloci tecniche alpinistiche; agli anelli nastrati viene quindi collegato la fune di trattenuta tramite moschettoni e specifico tensionatore. Per quel che è possibile, la fune viene quindi messa in tensione, dalla parte sottostante, con lo specifico tensionatore.



◀ Impostato l'intavolato superiore e i relativi parapetti, è possibile smontare l'intavolato di servizio di fronte alla porta di accesso dell'aula informatica.

A questo punto si può proseguire più agevolmente con il montaggio dell'ultimo intavolato con la stessa modalità operativa dei precedenti intavolati.

L'intavolato superiore viene realizzato con una tavola da 33 cm e la tavola da 66 cm che ingloba la scaletta di risalita.

Ci si prepara inoltre a salire sull'intavolato superiore (posto a 3 ml dal pavimento) previa messa in opera, da zona protetta, della fune di sicurezza. Si posiziona un primo anello di nastro tessile sul montante laterale (vedi foto soprastante a sx), quindi un secondo anello sul montante d'angolo; si aggancia la fune con i moschettoni agli anelli e si tesa il tutto dall'intavolato sottostante.

A questo punto l'operatore può salire al piano superiore attraverso la botola dell'intavolato e, appena uscito dalla botola, si lega alla fune di trattenuta. L'operatore provvederà quindi a far sì che la fune di trattenuta passi attraverso la parte interna dei montanti, al fine di garantire che il moschettoni con il cordino dell'operatore possa traslare liberamente senza bloccarsi in corrispondenza di ogni montante.

