

**La nostra qualità per la vostra sicurezza**

## **LAVORARE INFORMATI**

**NUMERO VERDE 800.731.988 ASSISTENZA CLIENTI**

Scheda n. 10 del 30.09.2003

**Oggetto: Istruzioni per il montaggio, l'impiego e lo smontaggio del ponteggio**  
**Rif. Legislativi: Ponteggi metallici fissi art. 30 del D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164.**  
**Scopo:** Identificare un elenco dettagliato di verifiche che il responsabile del cantiere deve eseguire per l'accertamento della conformità e della sicurezza del ponteggio.  
Alcune di queste verifiche sono obbligatorie e bisognerà darne un riscontro documentale agli organi preposti alla vigilanza. **(vedi scheda n. 4)**

### **1 GENERALITA'**

1.1 Il disegno esecutivo, unitamente alla copia dell'autorizzazione, deve essere tenuto in cantiere a disposizione delle autorità di controllo.

Il disegno esecutivo deve essere conforme allo schema tipo fornito dal fabbricante del ponteggio; ogni modifica del ponteggio, che deve essere compatibile con la sua stabilità, può avere luogo solamente nell'ambito dello schema tipo e deve essere riportata sul disegno esecutivo.

Per ponteggi di altezza inferiore a 20 m, il disegno esecutivo deve essere firmato dal responsabile del cantiere per conformità agli schemi tipo forniti dal fabbricante, mentre per i ponteggi di altezza superiore a 20 m, per ponteggi non conformi agli schemi tipo e per opere speciali, deve essere redatto un progetto firmato da un ingegnere o architetto abilitato all'esercizio della professione ed iscritto negli albi professionali.

E' vietato montare sul ponteggio tabelloni pubblicitari, graticci, teli o altre schermature, a meno che non si sia provveduto a redigere apposito calcolo, eseguito da ingegnere o da architetto abilitato all'esercizio della professione, in relazione all'azione del vento presumibile per la zona ove il ponteggio è montato.

Tale calcolo può tenere conto della permeabilità delle strutture servite.

1.2.- Le operazioni di montaggio e smontaggio devono essere effettuate da personale pratico. Il responsabile del cantiere deve assicurarsi che il ponteggio sia montato a regola d'arte, in conformità al disegno esecutivo ed osservando le norme sopra citate e le seguenti istruzioni.

1.3 - Gli elementi del ponteggio da utilizzare devono essere controllati prima del loro impiego allo scopo di eliminare quelli che presentino deformazioni, rotture e corrosioni pregiudizievoli per la resistenza del ponteggio.

Gli elementi insufficientemente protetti contro la corrosione non devono essere impiegati.

1.4. - Gli addetti alle operazioni di montaggio, controllo e smontaggio, devono essere forniti delle attrezzature necessarie ed usare durante il lavoro, almeno i seguenti dispositivi di protezione individuale : guanti, calzature con suola flessibile antisdrucciolevole, cinture a bretella provviste di un mezzo per l'aggancio alle strutture del ponteggio o ad opportuni organi di ritenuta.

## 2 MONTAGGIO

Il montaggio del ponteggio deve essere eseguito secondo le seguenti istruzioni.

2.1. L'appoggio del ponteggio deve avvenire con le seguenti modalità:

- il piano di appoggio deve offrire garanzie sufficienti di resistenza durevole, da verificare preliminarmente.
- la ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata per mezzo di basette con l'interposizione di elementi atti a ripartire il carico sul piano di appoggio stesso in modo da non superarne la resistenza unitaria; detti elementi devono offrire resistenza sufficiente all'azione delle basette. Quando in conseguenza dell'impiego di basette regolabili, il primo traverso dei telai sia posto ad un'altezza del piano di appoggio maggiore di 205 cm, le basette devono essere fissate agli elementi di ripartizione che, in tal caso, interesseranno almeno due montanti attigui.

2.3. Nel corso del montaggio del ponteggio si deve costantemente verificare:

- la distanza tra il ponteggio e l'edificio in modo da assicurare, seguendo il disegno esecutivo, la costruzione di impalcati accostati all'opera in costruzione (vedi 6.3.1)
- la verticalità dei montanti ed il loro collegamento assiale;
- l'orizzontalità dei correnti e dei traversi;
- l'assetto operativo dei dispositivi di collegamento assiale dei telai (spine a verme);
- la corretta posizione del dispositivo di bloccaggio degli attacchi per correnti, diagonali e telai di parapetto;
- il rispetto della distanze orizzontali e verticali previste dal disegno esecutivo;
- la messa in opera degli ancoraggi, che dovrà attenersi ai sistemi previsti secondo le indicazioni riportate nei disegni dell'allegato A e delle diagonali (di facciata ed in pianta), che dovrà avvenire seguendo il normale progredire del montaggio del ponteggio ed in conformità ai disegni esecutivi.
- che la distanza tra il traverso più alto del ponteggio in corso di montaggio e l'ultimo ordine di ancoraggi, non superi i 4.00 m. Ove per esigenze specifiche fosse necessaria un'altezza libera del ponteggio, oltre l'ultimo ordine di ancoraggi, eccedente i 4.00 m, dovranno essere previsti progettualmente accorgimenti opportuni per garantire la stabilità della struttura.

2.4 - Il montaggio deve essere effettuato nel seguente ordine:

- Controllo dell'efficienza dei piani di appoggio e della resistenza degli elementi di ripartizione del carico.
- Messa in opera dei telai di base.
- Dopo aver eseguito il primo orizzontamento, si mettono in opera gli ancoraggi e nel contempo si provvede a controllare la verticalità dei montanti ed i loro interassi.
- Si prosegue il montaggio avendo cura di realizzare sistematicamente la messa in opera degli ancoraggi e di ottemperare alle istruzioni sotto riportate.
- Il montaggio degli impalcati deve essere realizzato dall'impalcato del piano sottostante, curando che vengano attivati i dispositivi di blocco dell'impalcato stesso sul traverso.
- Qualora non sia prevista la presenza di impalcati a tutti i piani di ponteggio, il montaggio e lo smontaggio di impalcati deve essere effettuata dal piano di ponteggio immediatamente sottostante disponendo su tale piano un impalcato provvisorio costituito da tavole in legname aventi lunghezza non inferiore a 2.5 m, larghezza non inferiore a 30 cm e spessore non inferiore a 5 cm.

- La realizzazione di tale impalcato provvisorio deve procedere da un campo di ponteggio (costituito dall'impalcato corrispondente al sistema di accesso definitivo realizzato con impalcati forniti di botola, ovvero da impalcato provvisorio realizzato in un campo di ponteggio accessibile dall'opera servita), verso l'estremità del ponteggio.

Lo smontaggio di tale piano provvisorio di impalcato deve avvenire in senso inverso dall'estremità fino alla campata iniziale di partenza.

2.5. Nel montaggio degli elementi costituenti il ponteggio devono essere osservate le seguenti istruzioni:

- i telai portanti verticali devono avere i montanti collegati assialmente in modo che gli stessi siano atti a resistere agli sforzi di trazione;
- i correnti, le diagonali, i telai-parapetto, le travi per varchi e passi carrai ed i parasassi devono essere collegati in almeno due punti curando l'attivazione dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale; il dispositivo di collegamento deve realizzare l'unione degli elementi in maniera tale che la separazione degli stessi possa avvenire solo con intervento volontario e ne sia esclusa la disattivazione per causa accidentale;
- su tutti i riquadri orizzontali dei piani ancorati si devono realizzare collegamenti di controventatura in pianta, come previsto nello schema tipo, curando l'attivazione dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale. I controventi orizzontali potranno essere rimossi esclusivamente quando vengano sostituiti con sistemi di irrigidimento orizzontale realizzati con impalcati metallici prefabbricati;
- in tutti i campi del piano di facciata esterna si devono realizzare controventamenti longitudinali (di facciata) mediante telai-parapetto e, quando previsto dagli schemi-tipo, mediante diagonali, curando l'attivazione dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale;
- i montanti di sommità devono superare di almeno 1.2 m l'ultimo impalcato o il piano di gronda;
- gli ancoraggi devono essere realizzati su strutture resistenti in conformità agli schemi di cui all'allegato A;
- gli ancoraggi devono essere disposti seguendo quanto indicato nello schema tipo del ponteggio e comunque ogni 22 m<sup>2</sup>;
- quando il ponteggio viene montato in zone con altitudine sul livello del mare superiore a quelle indicate negli schemi tipo, si deve provvedere ad effettuare specifico calcolo di verifica.

2.6 - Qualora non sia possibile realizzare l'accesso ai piani di ponteggio direttamente dall'opera servita, devono essere montati impalcati provvisti di botole e devono essere utilizzate le apposite scale nel rispetto del 6° comma dell'art. 8 del D.P.R. 7 gennaio 1956 n° 164.

Quando un piano di ponteggio non viene utilizzato, la campata contenente la scala deve essere fornita di protezioni, oltre che verso il vuoto, anche verso l'impalcato adiacente, a meno che questo non sia provvisto di parapetti normali con arresto al piede.

2.7 - Qualora sia necessario utilizzare elementi di ponteggio a tubi e giunti per realizzare il livellamento del piano di partenza dei ponteggi a telaio, o per partenze particolari, o per ottenere aperture per passi carrai, o per parasassi, è necessario:

- che gli elementi di ponteggio a tubi e giunti appartengano ad unico tipo di ponteggio autorizzato;

- che vengano scrupolosamente seguiti , per la parte realizzata in tubi e giunti , gli specifici schemi previsti nell'allegato A;
- che il serraggio dei giunti venga effettuato con il momento indicato dal fabbricante.
- che sia possibile realizzare la giunzione tra elementi a tubi e giunti ed elementi a telaio senza il ricorso a soluzioni di ripiego ovvero all'utilizzo di elementi non previsti nelle autorizzazioni;
- che si provveda comunque a chiudere i telai prefabbricati in prossimità dell'innesto.

### 3 - IMPIEGO.

#### 3.1 - Piani del ponteggio.

I piani del ponteggio destinati al lavoro devono:

- essere del tipo previsto nella relazione tecnica. Nel caso di utilizzo di tipi diversi dovranno essere osservate le modalità previste dalle disposizioni ministeriali in merito alla compatibilità della sostituzione: in tale ipotesi dovrà conservarsi in cantiere una relazione firmata dal responsabile del cantiere e, quando necessario, dal progettista della struttura, in merito alla compatibilità della modifica apportata con i problemi di sicurezza e di stabilità;
- essere ben accostati tra loro e all'opera in costruzione è consentito un distacco dalla muratura non superiore a 20 cm.
- essere utilizzati solo allorché non distino più di due metri dall'ordine più alto di ancoraggi;
- essere provvisti, su ciascun lato libero, di un telaio-parapetto e da un fermapiede.
- avere il bordo superiore del corrente più alto a non meno di 1.00 m dal piano dell'impalcato;
- essere provvisti di fermapiedi, sistemato con il bordo inferiore a contatto con il piano dell'impalcato, con altezza non inferiore a 20 cm
- essere provvisti, per tutta l'estensione dell'impalcatura di lavoro (escluse le zone interdette al transito di persone), di un parasassi capace di intercettare la caduta dei materiali.

#### 3.2. Protezioni contro la caduta di materiali.

Il parasassi , che deve estendersi per almeno 1.50 m dal filo del montante esterno deve essere realizzato secondo gli schemi indicati nell'allegato A.

Quando fosse necessario effettuare lavori nel 1° piano del ponteggio , la protezione contro la caduta di materiali da tale piano deve essere effettuata ricorrendo a graticciati o schermi in rete a maglie fitte - da collocare sulla facciata esterna del ponteggio estesi a tutta la zona di facciata del 1° piano del ponteggio interessata dai lavori.

I fermapiedi devono essere accostati all'impalcato ed avere altezza di almeno 20 cm.

#### 3.3. Sovraccarichi.

I piani di lavoro non devono essere caricati con carichi di servizio superiori a quelli indicati negli schemi-tipo dell'allegato A.

I ponteggi, inoltre, devono essere provvisti di indicazione chiara e visibile delle condizioni massime ammissibili di carico.

### 3.4 Controlli.

3.4.1 Il responsabile del cantiere deve assicurarsi, ad intervalli periodici - e comunque ogni tre mesi - o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni del lavoro:

- dello stato degli appoggi;
- della verticalità dei montanti;
- dell'efficienza dei collegamenti;
- dell'efficacia degli ancoraggi e delle protezioni contro le cadute di persone e di materiali, curando l'eventuale sostituzione degli elementi inefficienti.

3.4.2 - Il capo cantiere deve far sistematicamente controllare, da persona competente:

- la regolarità degli impalcati ed il loro fissaggio al ponteggio;
- l'esistenza di parapetti sugli impalcati di lavoro;
- il rispetto dei limiti di sovraccarico previsti e l'osservanza dei limiti nel numero degli impalcati carichi, fissati nello schema tipo;
- l'osservanza del divieto di salire lungo i montanti;
- la corrispondenza della disposizione e del tipo di ancoraggi, secondo quanto previsto nel progetto;
- l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e della messa a terra del ponteggio.

3.4.3- Gli impianti elettrici e gli apparecchi mossi elettricamente, comunque interessanti il ponteggio, debbono essere, per costruzione, idonei alla condizioni di lavoro (umidità, pioggia, ecc..) ed essere installati in modo da evitare sulle strutture tensioni di contatto.

### 4 - SMONTAGGIO.

Si devono osservare le seguenti prescrizioni:

- lo smontaggio del ponteggio deve essere graduale;
- gli ancoraggi e gli irrigidimenti devono essere smontati gradualmente, di pari passo con il progredire dello smontaggio ed in modo da garantire la stabilità della struttura;
- gli elementi del ponteggio devono essere calati utilizzando mezzi appropriati, evitando di gettarli dall'alto.