



Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

IL PONTEGGIO METALLICO NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

D.lgs 81/08 e s.m.i.

***Aspetti documentali progettuali e pratici
relativi alla presenza di Ponteggi Metallici nei Cantieri
temporanei e mobili.***

Relatori: Ing. Luca Veglianti

febbraio 2015

Indice degli argomenti:

- I PONTEGGI METALLICI
- PONTEGGI METALLICI E 81/08
- PIMUS
- PROGETTO DEL PONTEGGIO
- ASPETTI PRATICI NELLA REALIZZAZIONE DEI PONTEGGI





I PONTEGGI METALLICI





COSA SONO?

Dispositivi di protezione collettiva, ***opere provvisionali***,
cioè strutture di servizio di tipo temporaneo non facenti
parte integrante della costruzione, ma allestiti o
impiegati per la realizzazione, la manutenzione e il
recupero di opere edilizie

APPRESTAMENTI

Elenco presente nell'allegato XV.1 D.lgs 81/08



DOVE SI USANO?

LAVORI IN QUOTA

Art. 107

... si intende per lavoro in quota: attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 metri rispetto ad un piano stabile

Art. 122

Nei lavori in quota, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose conformemente ai punti 2, 3.1, 3.2 e 3.3 dell'allegato XVIII



P
O
N
T
E
G
G
I



FIGURE PROFESSIONALI INTERESSATE

P
O
N
T
E
G
G
I

CSP

redige

PSC

CSE

verifica

PSC

POS

dialoga

IMPRESE

RSPP

PROGETTISTA
PONTEGGIO





**RIFERIMENTI NEL
D.LGS 81/08**

TITOLO IV CAPOII

SEZIONE IV

Ponteggi in legname e
altre opere provvisionali

SEZIONE V

Ponteggi fissi

SEZIONE VI

Ponteggi movibili

ALLEGATI

XVIII

Viabilità nei
cantieri, ponteggi
e trasporto dei
materiali

XIX e XX

Verifiche di
sicurezza dei
ponteggi metallici
fissi

XXII

Contenuti minimi
del Pi.M.U.S.

XXIII

Deroga ammessa
per i ponti su
ruote a torre

**P
O
N
T
E
G
G
I**

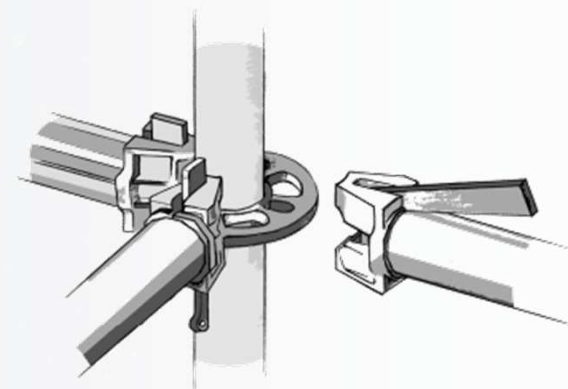
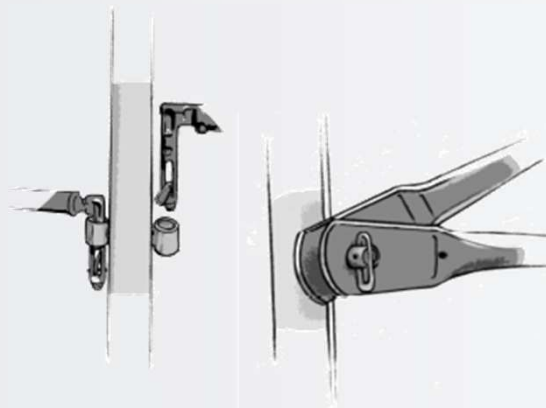
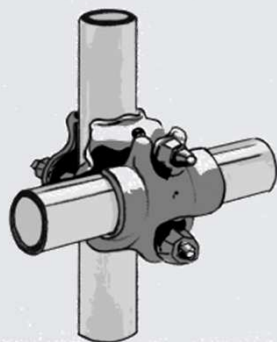


TIPOLOGIE

TUBO E GIUNTI

A TELAI
PREFABBRICATI

MULTIDIREZIONALI





TUBO E GIUNTI

Per le sue caratteristiche di **flessibilità, robustezza e manutenzione contenuta**, il sistema a “tubo e giunto” è quello che, nel tempo, ha soppiantato definitivamente il sistema di ponteggio in legno.

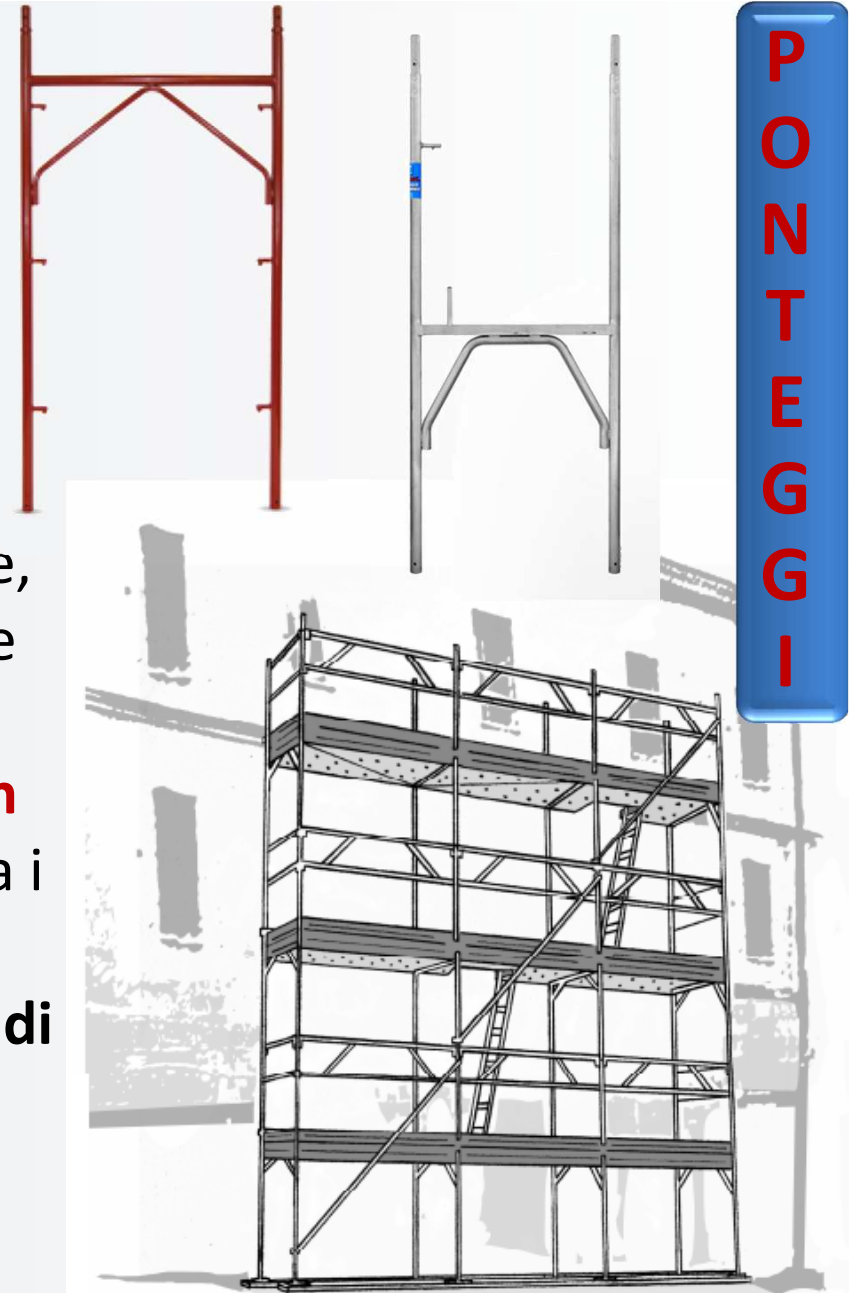
Con questo sistema si può eseguire qualsiasi tipo di opera provvisoria, sia tradizionale che speciale.

Se la flessibilità è il suo principale vantaggio, gli aspetti negativi di questo sistema sono sicuramente il **peso** della struttura, necessità di **maestranze qualificate**, **maggiori tempi** di montaggio e smontaggio e di conseguenza **costi più alti**.



A TELAI PREFABBRICATI

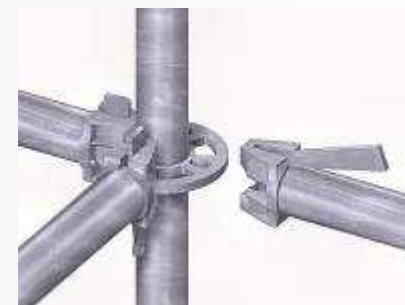
Il sistema a “telaio prefabbricato” si presenta nei **due schemi strutturali a portale e ad acca** con **due tipologie di attacchi: a perni e a boccole**. **Non** ha la stessa **flessibilità** del sistema precedente, ma per strutture architettoniche lineari e non complesse può essere una valida alternativa al sistema a tubi e giunti. **Non** ha la **robustezza** di quest’ultimo, tuttavia i **vantaggiosi costi iniziali d’acquisto**, la **velocità della messa in opera**, la **facilità di trasporto** e i costi di manutenzione accettabili lo rendono economicamente competitivo



MULTIDIREZIONALI

Il sistema definito a “montanti e traversi prefabbricati” (multidirezionale) si basa su tre **semplici elementi**: il **montante**, la **diagonale** e il **corrente**. Il cuore del sistema è una **piastra ottagonale di collegamento** (dotata di otto forature sagomate) posizionata sul montante, a passo costante di 50 cm, su cui convergono correnti e diagonali. Questi **elementi** vengono **fissati con un cuneo**, incorporato in modo centrico sulle piastre di giunzione che elimina il gioco e garantisce la necessaria stabilità.

Il sistema multidirezionale ha infatti la **solidità** e la **flessibilità** del sistema a tubo e giunto e la **leggerezza** e la **velocità di montaggio e smontaggio** di quello a telai prefabbricati.





PONTEGGI METALLICI



**e
81/08**



Ing. Luca Veglianti

Seminario tecnico e corso di aggiornamento per coordinatori della sicurezza

febbraio 2015

pag. 13

Art. 124

1. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.
2. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.



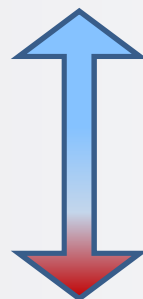
DEPOSITO DI MATERIALI SULLE IMPALCATURE



DISPOSIZIONE DEI MONTANTI

Art. 125

4. L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiède a protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull'ultimo impalcato



D.P.R. 164/56

Art. 20

L'altezza dei montanti deve superare di almeno metri 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.



PARAPETTI

Art. 126

Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione



PARAPETTI

ALLEGATO XVIII

Art. 2.1.5

Il parapetto è costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore sia posto a non meno di 1 metro dal piano di calpestio, e di tavola fermapiede alta non meno di 20 centimetri, messa di costa e poggiante sul piano di calpestio.

Correnti e tavola fermapiede non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di 60 centimetri.

Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti.

E' considerata equivalente al parapetto definito precedentemente, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.

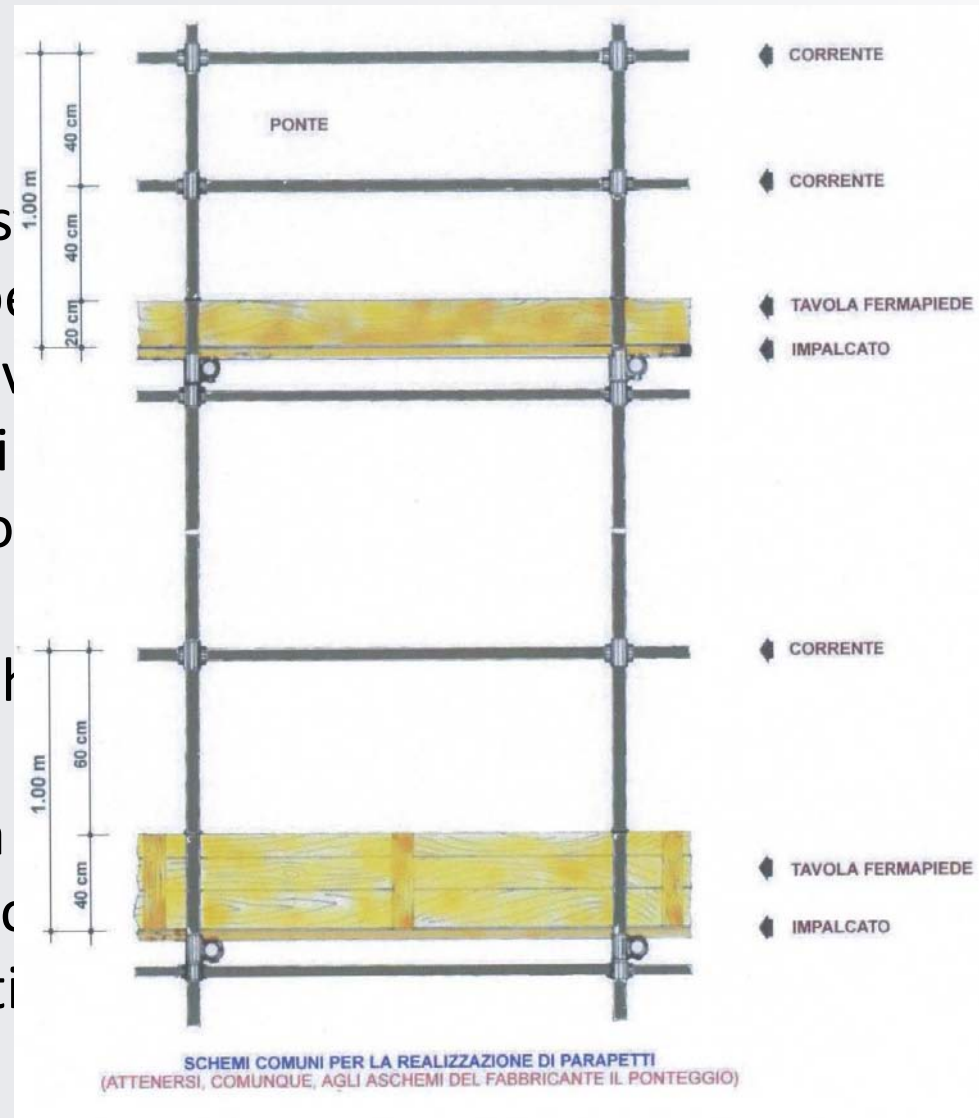


PARAPETTI

Il parapetto è costituito da un margine superiore di calpestio, e di tavole di Correnti e tavole

Sia i correnti che

E' considerata qualsiasi protezione verso i lati aperti



l'intavolato, il cui piano di

la luce, in senso

applicati dalla

edentemente, contro la caduta
parapetto stesso.



PONTI A SBALZO

Art. 127

Nei casi in cui particolari esigenze non permettono l'impiego di ponti normali, possono essere consentiti ponti a sbalzo purché la loro costruzione risponda a idonei procedimenti di calcolo e ne garantisca la solidità e la stabilità.



PONTI A SBALZO



ego di ponti
né la loro
garantisca la



Ing. Luca Veglianti

Seminario tecnico e corso di aggiornamento per coordinatori della sicurezza

febbraio 2015

pag. 19

PONTI A SBALZO

Nei casi in cui
normali, per
costruzione r



SOTTOPONTI

Art. 128

1. Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50.
2. La costruzione del sottoponte **può essere omessa** per i ponti sospesi per le torri di carico, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni.



SOTTOPONTI



soffitto di
altezza a m 2,50.
I sottoponti sospesi
non sono eseguiti
a più di cinque



SOTTOPONTI

1. Gli impa...
 2. La costruzi...
- sicurezza, co
- per le torri c
- lavori di manu



Art. 130

1. Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50 per cento.



ANDATOIE E PASSERELLE

1. Le andatoie
siano dest
destinate al



Ing. Luca Veglianti

Seminario tecnico e corso di aggiornamento per coordinatori della sicurezza

febbraio 2015

pag. 21

ANDATOIE E PASSERELLE



60, quando
1,20, se
leve essere



ANDATOIE E PASSERELLE

1. Le andatoie
siano dest
destinate al



Ing. Luca Veglianti

Seminario tecnico e corso di aggiornamento per coordinatori della sicurezza

febbraio 2015

pag. 21

AUTORIZZAZIONE MINISTERIALE

Ministero del Lavoro
e della Previdenza Sociale
DIREZIONE GENERALE DEI RAPPORTI DI LAVORO
Igiene e sicurezza del Lavoro
DIV VII
Prot. N° 22532/OM-4

21 DIC. 1998
Roma, 19
Alla Ditta EDILPONTE s.n.c.
di Ferron Renato e C.
V.le del Lavoro, 13-15
37064 POVEGLIANO VERONESE (VR)

e, p.c.: Alla Direzione Provinciale del Lavoro di
Via Quirico Filopanti, 3/5
37123 VERONA

All. vari

OGGETTO: Artt. 30 e segg. D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164 – Estensione dell'autorizzazione alla costruzione ed all'impiego di ponteggi metallici fissi a telaio prefabbricato. – Telaio tipo "Portale 105 a boccole" – Marchio "EDILPONTE".

VISTA l'istanza presentata da codesta Ditta, concernente l'oggetto, nonché i relativi allegati tecnici;

VISTA l'autorizzazione alla costruzione ed all'impiego di ponteggi metallici fissi rilasciata a codesta Ditta con nota n. 21532/PR.7 B51 del 16/03/79 da questo Ministero e successive estensioni;

VISTI gli artt. 30 e segg. del D.P.R. 07/01/56, n. 164, concernente norme per la prevenzione degli infortuni nelle costruzioni;

SI AUTORIZZA

l'estensione della predetta autorizzazione alla costruzione ed all'impiego di parasassi prefabbricato e di mensola con puntone.

Gli elementi di cui sopra devono essere realizzati ed impiegati in conformità alla relazione tecnica ed ai disegni (dis.nn.148/67, 148/67-1, 148/67-2, 148/67-3, 700-019, 105-006, 105-007, 148/68, 148/69a, 148/70a e 148/71a) allegati alla presente nota di cui fanno parte integrante.

La presente estensione è rilasciata a condizione che:

- la relazione tecnica e detti disegni siano inseriti ad integrare il "libretto" di autorizzazione da consegnarsi agli acquirenti del ponteggio. Tale libretto deve essere depositato, in duplice copia ed entro sei mesi, presso lo scrivente e presso la Direzione Provinciale del Lavoro in indirizzo;

canedilestens.doc/a

Art. 131

5. L'autorizzazione è soggetta a rinnovo ogni dieci anni per verificare l'adeguatezza del ponteggio all'evoluzione del progresso tecnico.





La validità decennale delle autorizzazioni ministeriali, rilasciate prima del 15 maggio 2008, [...] si intende estesa fino al 14 maggio 2018. Per quelle autorizzazioni ministeriali rilasciate successivamente al 14 maggio 2008 la validità decorrerà dalla data di rilascio.

[...] l'obbligo di richiedere il rinnovo dell'autorizzazione ministeriale [...] riguarda il titolare dell'autorizzazione ministeriale e non l'impresa utilizzatrice. Pertanto l'impresa utilizzatrice potrà impiegare i ponteggi anche dopo la cessazione della validità decennale dell'autorizzazione medesima. Si evidenzia infine che l'autorizzazione ministeriale si intenderà automaticamente sospesa, nei soli confronti del titolare dell'autorizzazione medesima, in assenza dell'avvenuto rinnovo decennale.





La validità decennale delle autorizzazioni ministeriali, rilasciate prima del 15 maggio 2008, [...] si intende estesa fino al 14 maggio 2018. Per quelle autorizzazioni ministeriali rilasciate successivamente al 14 maggio 2008 la validità decorrerà dalla data di rilascio.

[...] l'obbligo di richiedere il rinnovo dell'autorizzazione ministeriale [...] riguarda il titolare dell'autorizzazione ministeriale e non l'impresa utilizzatrice. Pertanto l'impresa utilizzatrice potrà impiegare i ponteggi anche dopo la cessazione della validità decennale dell'autorizzazione medesima. Si evidenzia infine che l'autorizzazione ministeriale si intenderà automaticamente sospesa, nei soli confronti del titolare dell'autorizzazione medesima, in assenza dell'avvenuto rinnovo decennale.

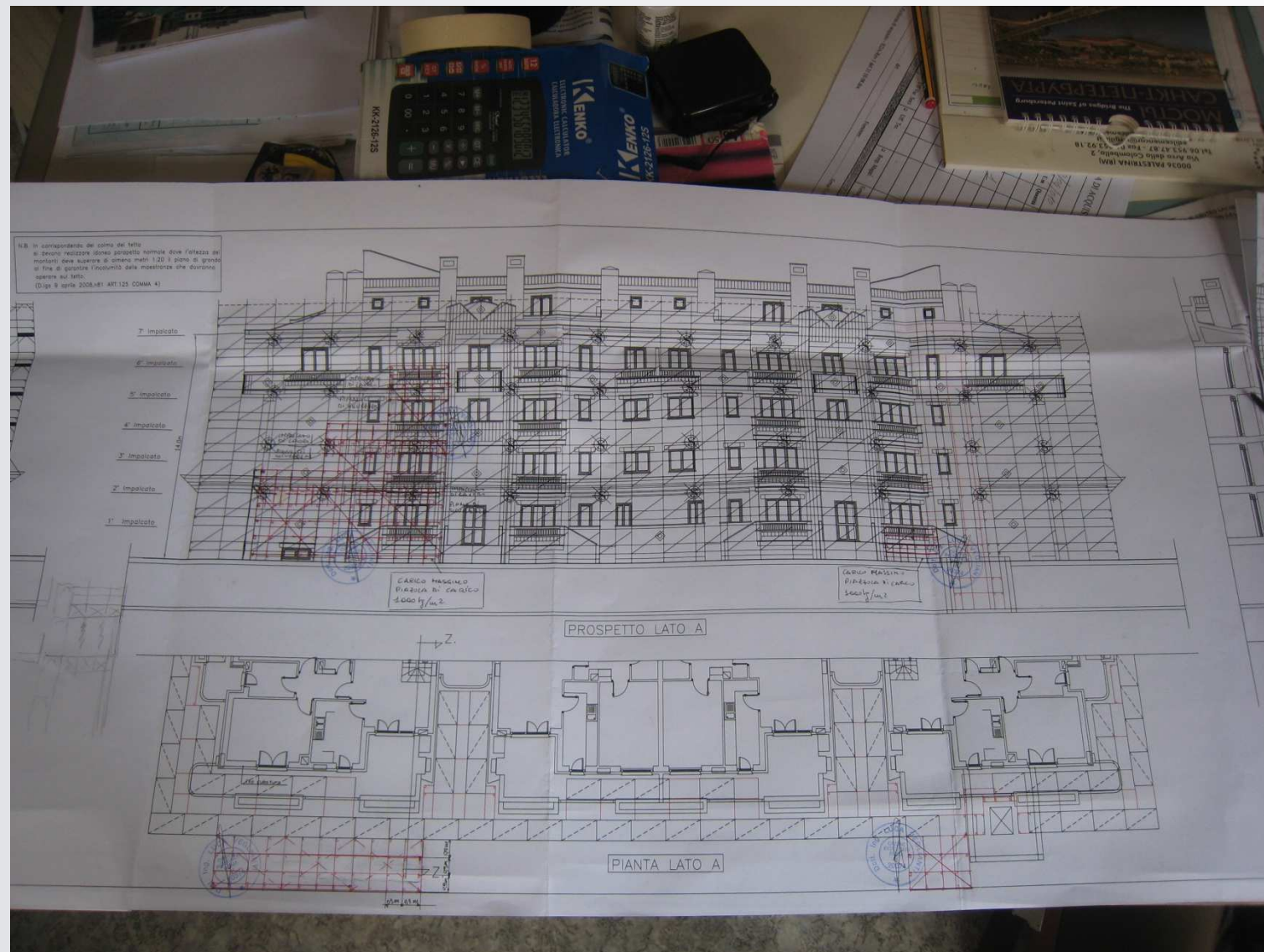


Art. 134

1. Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, copia della documentazione di cui al comma 6 dell'articolo 131 e copia del piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in caso di lavori in quota, i cui contenuti sono riportati nell' ALLEGATO XXII del presente Titolo.
2. Le eventuali modifiche al ponteggio, che devono essere subito riportate sul disegno, devono restare nell'ambito dello schema-tipo che ha giustificato l'esenzione dall'obbligo del calcolo



DOCUMENTAZIONE



tenuta ed

opia del piano
ori in quota,
ente Titolo.
e subito
hema-tipo



Ing. Luca Veglianti

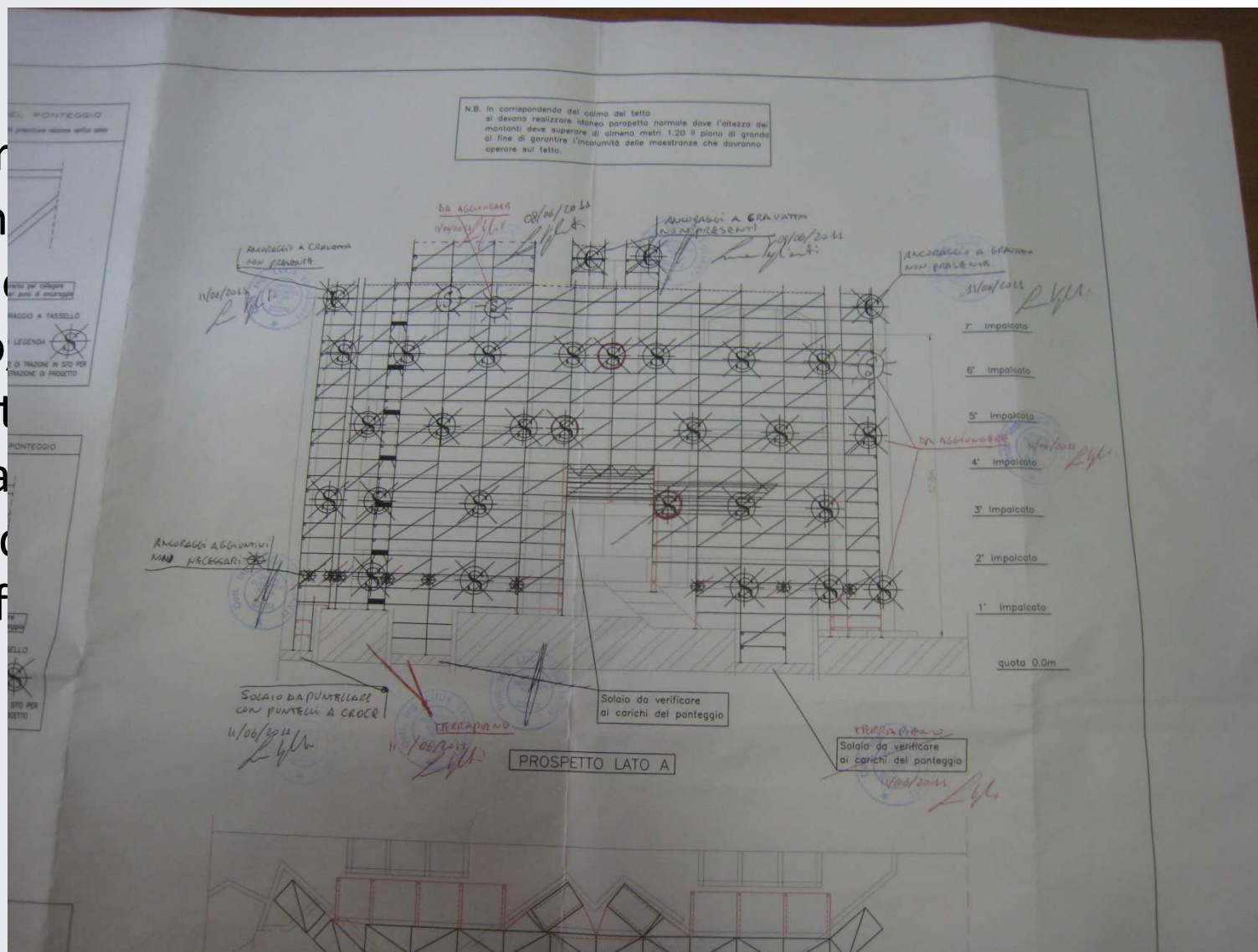
Seminario tecnico e corso di aggiornamento per coordinatori della sicurezza

febbraio 2015

pag. 24

DOCUMENTAZIONE

1. Nei cantieri esibita, a richiesta, la documentazione di montaggio di cui i contenuti sono riportati nei paragrafi 2. Le eventuali osservazioni riportate sul documento che ha giustificato la richiesta di documentazione.



Ing. Luca Veglianti

Seminario tecnico e corso di aggiornamento per coordinatori della sicurezza

febbraio 2015

pag. 24

MANUTENZIONE E REVISIONE



Art. 137

1. Il preposto, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.
2. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con idonei sistemi di protezione.



MANUTENZIONE E REVISIONE



Art. 137

1. Il preposto, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.
2. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con idonei sistemi di protezione.



NORME PARTICOLARI

Art. 138

1. Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici.
2. E consentito un distacco delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non superiore a **20** centimetri.



NORME PARTICOLARI

1. Le t

2.

in modo

dalla



NORME PARTICOLARI

1.



t. 1
alc
lar
e ta
ric



do

