

PIMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio dei Ponteggi)
In ottemperanza al D.lgs 81 del 09/04/2008

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

PIMUS

D.Lgs n° 81 del 09/04/08

PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEI PONTEGGI

Ditta esecutrice:

VITALE FRANCESCO

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (BR)

Oggetto:

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

L' impalcatura non è soggetta a progettazione obbligatoria in quanto verrà montata secondo schemi tipo autorizzati dal costruttore ed avrà altezza minore di 20 ml

Ceglie Messapica, li 25/04/2009

VITALE FRANCESCO
Via S. Aurelia s.n.
72013 CEGLIE MESSAPICA (BR)
Cod. Fisc. VTL FNC 57D30 C424J
Partita IVA: 01695960748



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

DATI DEL CANTIERE

Coordinatore della sicurezza:

geom. ROCCO CAFORIO

Progettista:

geom. MAURIZIO SPAGNOLO

Responsabile dei lavori:

I.A.C.P.

Direttore dei lavori:

R.S.P.P.

VITALE FRANCESCO

N° imprese in cantiere:

1 (oltre la sottoscritta)

N° operai impiegati in cantiere giornalmente

a regime il cantiere verrà gestito da n° 7-8 operai

Importo dei lavori:

€ 386.632,52 circa

di cui per costi della sicurezza € 90.231,42

Durata dei lavori:

365 giorni circa

Inizio lavori:

___/___/___

Fine lavori previsto:

___/___/___

Obblighi imposti dal D. Lgs 81/2008:

Assolti

Tipo ponteggio: ponteggio metallico a telai prefabbricati



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

Fanno parte integrante della presente relazione:

- gli elaborati grafici (costituiti da n° 3 tavola):

ELABORATI

Schemi di montaggio impalcatura forniti dalla ditta costruttrice;
Tecniche e procedure operative da seguire per il perfetto montaggio;
Indicazioni per il perfetto montaggio
Regole basilari di montaggio

Gli elaborati grafici e tutto il resto del materiale allegato sono tra essi integrativi, per cui, per quanto non indicato nei disegni, ma esposto nella presente relazione, e viceversa, la ditta esecutrice sarà sempre tenuta ad eseguire i lavori in conformità alla presente documentazione, a meno che eventuali modifiche proposte o richieste dal Committente o dalla direzione lavori, non vengano concordate e precisate per iscritto. Analoga prassi è da eseguire in caso di modifiche architettoniche.

Indicazioni per comprendere le tavole

1. La quota di imposta dell' impalcatura è stata posta pari a quella del piano calpestio, pertanto tutti gli appoggi si dovranno adeguare a tale quota. Le varie quote di imposta devono essere tutte impostate a multipli di 2,0 ml



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

Regole Basilari di Montaggio

1. La messa in piano dei telai di partenza deve essere fatta in modo che il ponteggio, alla fine del montaggio, risulti pendere leggermente verso la parete che ricopre. Per dare la pendenza giusta al ponteggio si useranno delle basette, regolabili a vite, abbastanza lunghe per superare il probabile dislivello di cantiere.
2. Una volta eseguita la partenza bisogna montare il tavolato metallico ed i battitacco "fermapiede" per l'intera lunghezza della ponteggiatura.
3. Montare la botola di passaggio con la relativa scala d'accesso da piano a piano.
4. Infilare la seconda stilata di ponteggio a telai sulla prima di partenza. Una volta compiuta l'operazione si dovranno mettere i cancelletti di fine corsia con il loro battitacco e le spine a verme, antisfilamento, che collegano i telai tra di loro.
5. E' obbligatorio montare la messa a terra della ponteggiatura che dovrà essere verificata da persona abilitata con la legge 46/90 in merito agli impianti elettrici.
6. Quando si è terminato di montare la seconda stilata di ponteggio e si sono fatti gli impianti di legge, bisogna provvedere a fare la prima fila di ancoraggi del ponteggio.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

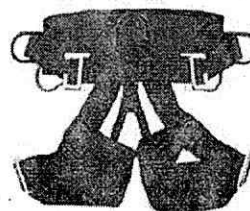
ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

7. Gli ancoraggi devono essere fatti uno ogni **Mq. 22** di ponteggio e devono essere realizzati secondo le istruzioni riportate nel libretto di omologazione del ponteggio che si sta montando.
8. Montaggio della terza stilata di ponteggio, ripetendo l'operazioni come prima descritte ma con l'accortezza di montare (eventualmente) anche la mantovana parasassi. La mantovana parasassi deve coprire l'intero perimetro del ponteggio e deve essere collocata a Mt. 4,00 da terra.
9. Una volta montato il ponteggio fino alla quota prossima all'ultimo impalcato o alla quota massima di lavoro, si dovrà montare il parapetto di sicurezza che non deve essere inferiore a Mt. 0,90 dal piano tavolato.
10. Per il tiro dal basso all'alto e viceversa è obbligatorio l'uso di una carrucola con il freno di sicurezza. La carrucola non può portare carichi superiori a 50 Kg.
11. La distanza massima dal muro dell'edificio alla tavola del ponteggio è stata fissata a cm 20,00. In caso tale distanza tra la parete ed il piano di lavoro sia maggiore a cm 20,00 bisogna collocare nella parte verso l'edificio, un doppio corrente da telaio a telaio ed un fermapiede (idem al lato esterno)

TECNICHE E PROCEDURE OPERATIVE
DA ESEGUIRE DURANTE
LE FASI LAVORATIVE



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTO 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

1. Eliminare il rischio di cadute dall'alto;
2. Realizzare la completa autonomia del lavoratore nell' utilizzo dei ponteggi;
3. Garantire la possibilità, in caso di emergenza, di poter soccorrere i lavoratori, senza nessuna difficoltà;
4. Garantire la possibilità, sempre e comunque, di evacuare il posto di lavoro in modo rapido;
5. I piani di posa degli elementi devono avere una capacità portante sufficiente;
6. Il ponteggio deve essere stabile;
7. Le dimensioni, la forma e la disposizione degli impianti devono essere idonee alla natura del lavoro da eseguire;
8. Il montaggio degli impalcati dei ponteggi deve essere tale da impedire lo spostamento degli elementi durante l'uso;
9. Il datore di lavoro deve provvedere ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l' uso;
10. Il datore di lavoro sceglie attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformità ai seguenti criteri:
 - a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

- b) dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili ad una circolazione priva di rischi.

PRESCRIZIONI

1. Gli addetti al montaggio dovranno indossare i mezzi di protezione ed essere ancorati in modo sicuro alle parti già opportunamente realizzate;
2. Durante il montaggio il personale dovrà osservare tutte le necessarie misure di protezione;
3. E' vietato depositare materiale sui ponteggi;



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

SEZIONE V - PONTEGGI FISSI

N° 8 articoli (da art. 131 a art. 138)

Articolo 131 - Autorizzazione alla costruzione ed all'impiego

1. La costruzione e l'impiego dei ponteggi realizzati con elementi portanti prefabbricati, metallici o non, sono disciplinati dalle norme della presente sezione.
2. Per ciascun tipo di ponteggio, il fabbricante chiede al Ministero del lavoro e della previdenza sociale l'autorizzazione alla costruzione ed all'impiego, corredando la domanda di una relazione nella quale devono essere specificati gli elementi di cui all'articolo seguente.
3. Il Ministero del lavoro e della previdenza sociale, in aggiunta all'autorizzazione di cui al comma 2 attesta, a richiesta e a seguito di esame della documentazione tecnica, la rispondenza del ponteggio già autorizzato anche alle norme UNI EN 12810 e UNI EN 12811 o per i giunti alla norma UNI EN 74.
4. Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interasse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati adeguatamente verificati delle prove di carico condotte su prototipi significativi degli schemi funzionali garantiscano la sussistenza dei gradi di sicurezza previsti dalle norme di buona tecnica.
5. L'autorizzazione è soggetta a rinnovo ogni dieci anni per verificare l'adeguatezza del ponteggio all'evoluzione del progresso tecnico.
6. Chiunque intende impiegare ponteggi deve farsi rilasciare dal fabbricante copia della autorizzazione di cui al comma 2 e delle istruzioni e schemi elencati al comma 1, lettere d), e), f) e g) dell'articolo 132.
7. Il Ministero del lavoro e della previdenza sociale si avvale anche dell'ISPESL per il controllo delle caratteristiche tecniche dei ponteggi dichiarate dal titolare dell'autorizzazione, attraverso controlli a campione presso le sedi di produzione.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

Articolo 132 - Relazione tecnica

1. La relazione di cui all'articolo 131 deve contenere:

- a) descrizione degli elementi che costituiscono il ponteggio, loro dimensioni con le tolleranze ammissibili e schema dell'insieme;
- b) caratteristiche di resistenza dei materiali impiegati e coefficienti di sicurezza adottati per i singoli materiali;
- c) indicazione delle prove di carico, a cui sono stati sottoposti i vari elementi;
- d) calcolo del ponteggio secondo varie condizioni di impiego;
- e) istruzioni per le prove di carico del ponteggio;
- f) istruzioni per il montaggio, impiego e smontaggio del ponteggio;
- g) 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.

Articolo 133 - Progetto

1. I ponteggi di altezza superiore a 20 metri e quelli per i quali nella relazione di calcolo non sono disponibili le specifiche configurazioni strutturali utilizzate con i relativi schemi di impiego, nonché le altre opere provvisorie, costituite da elementi metallici o non, oppure di notevole importanza e complessità in rapporto alle loro dimensioni ed ai sovraccarichi, devono essere eretti in base ad un progetto comprendente:

- a) calcolo di resistenza e stabilità eseguito secondo le istruzioni approvate nell'autorizzazione ministeriale;
- b) disegno esecutivo.

2. Dal progetto, che deve essere firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, deve risultare quanto occorre per definire il ponteggio nei riguardi dei carichi, delle sollecitazioni e dell'esecuzione.

3. Copia dell'autorizzazione ministeriale di cui all'articolo 131 e copia del progetto e dei disegni esecutivi devono essere tenute ed esibite, a richiesta degli organi di vigilanza, nei cantieri in cui vengono usati i ponteggi e le opere provvisorie di cui al comma 1.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

Articolo 134 - Documentazione

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.

Articolo 135 - Marchio del fabbricante

1. Gli elementi dei ponteggi devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, e comunque in modo visibile ed indelebile il marchio del fabbricante.

Articolo 136 - Montaggio e smontaggio

1. Nei lavori in quota il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in funzione della complessità del ponteggio scelto, con la valutazione delle condizioni di sicurezza realizzate attraverso l'adozione degli specifici sistemi utilizzati nella particolare realizzazione e in ciascuna fase di lavoro prevista. Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati.

2. Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.

3. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti, di cui uno può fare parte del parapetto.

4. Il datore di lavoro assicura che:



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

- a) lo scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio è impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con un dispositivo antiscivolo, oppure con qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente;
- b) i piani di posa dei predetti elementi di appoggio hanno una capacità portante sufficiente;
- c) il ponteggio è stabile;
- d) dispositivi appropriati impediscono lo spostamento involontario dei ponteggi su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota;
- e) le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio sono idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure;
- f) il montaggio degli impalcati dei ponteggi è tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.

5. Il datore di lavoro provvede ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico e delimitandole con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo, ai sensi del titolo V.

6. Il datore di lavoro assicura che i ponteggi siano montati, smontati o trasformati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S., ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

7. La formazione di cui al comma 6 ha carattere teorico-pratico e deve riguardare:

- a) la comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio;
- b) la sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio con riferimento alla legislazione vigente;
- c) le misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti;
- d) le misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio;
- e) le condizioni di carico ammissibile;
- f) qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare.

8. I soggetti formatori, la durata, gli indirizzi ed i requisiti minimi di validità dei corsi sono riportati nell' ALLEGATO XXI.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

Articolo 137 - Manutenzione e revisione

1. Il responsabile del cantiere, 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.

Articolo 138 - Norme particolari

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 30 centimetri.
3. E fatto divieto di gettare dall'alto gli elementi del ponteggio.
4. E fatto divieto di salire e scendere lungo i montanti.
5. Per i ponteggi di cui alla presente sezione valgono, in quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno. Sono ammesse deroghe:
 - a) alla disposizione di cui all'articolo 125, comma 4, a condizione che l'altezza dei montanti superi di almeno 1 metro l'ultimo impalcato o il piano di gronda;
 - b) alla disposizione di cui all'articolo 126, comma 1, a condizione che l'altezza del parapetto sia non inferiore a 95 cm rispetto al piano di calpestio;
 - c) alla disposizione di cui all'articolo 126, comma 1, a condizione che l'altezza del fermapiè sia non inferiore a 15 cm rispetto al piano di calpestio;
 - d) alla disposizione di cui all'articolo 128, comma 1, nel caso di ponteggi di cui all'articolo 131, commi 2 e 3, che prevedano specifici schemi-tipo senza sottoponte di sicurezza.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

ALLEGATO XVIII

VIABILITA' NEI CANTIERI, PONTEGGI E TRASPORTO DEI MATERIALI

1. Viabilità nei cantieri

1.1. Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato.

1.2. I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2 metri.

1.3. Le alzate dei gradini ricavati in terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti o altri sistemi che garantiscano idonea stabilità.

1.4. Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.

2. Ponteggi

2.1. Ponteggi in legname

2.1.1. Collegamenti delle impalcature

2.1.1.1. L'accoppiamento degli elementi che costituiscono i montanti dei ponteggi deve essere eseguito mediante fasciatura con piattina di acciaio dolce fissata con chiodi oppure a mezzo di traversini di legno (ganasce); sono consentite legature fatte con funi di fibra tessile o altri idonei sistemi di connessione.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

2.1.2. Correnti

2.1.2.1. I correnti devono essere disposti a distanze verticali consecutive non superiori a m 2.

2.1.2.2. Essi devono poggiare su gattelli in legno inchiodati ai montanti ed essere solidamente assicurati ai montanti stessi con fasciatura di piattina di acciaio dolce (reggetta) o chiodi forgiati. Il collegamento può essere ottenuto anche con gattelli in ferro e con almeno doppio giro di catena metallica (agganciaponti); sono consentite legature con funi di fibra tessile o altri idonei sistemi di connessione.

2.1.2.3. Le estremità dei correnti consecutivi di uno stesso impalcato devono essere sovrapposte e le sovrapposizioni devono avvenire in corrispondenza dei montanti.

2.1.3. Traversi

2.1.3.1. I traversi di sostegno dell'intavolato devono essere montati perpendicolarmente al fronte della costruzione.

2.1.3.2. Quando l'impalcatura è fatta con una sola fila di montanti, un estremo dei traversi deve poggiare sulla muratura per non meno di 15 centimetri e l'altro deve essere assicurato al corrente.

2.1.3.3. La distanza fra due traversi consecutivi non deve essere superiore a m 1,20. E' ammessa deroga alla predetta disposizione sulla distanza reciproca dei traversi, a condizione che:

a) la distanza fra due traversi consecutivi non sia superiore a m 1,80;

b) il modulo di resistenza degli elementi dell'impalcato relativo sia superiore a 1,5 volte quello risultante dall'impiego di tavole poggianti su traversi disposti ad una distanza reciproca di m 1,20 e aventi spessore e larghezza rispettivamente di cm 4 e di cm 20. Tale maggiore modulo di resistenza può essere ottenuto mediante impiego, sia di elementi d'impalcato di dimensioni idonee, quali tavole di spessore e di larghezza rispettivamente non minore di 4 x 30 cm ovvero di 5 x 20 cm, sia di elementi d'impalcato compositi aventi caratteristiche di resistenza adeguata.

2.1.4. Intavolati



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

2.1.4.1. Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di 4 centimetri, e larghezza non minore di 20 centimetri. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.

2.1.4.2. Le tavole non devono presentare parti a sbalzo e devono poggiare almeno su tre traversi, le loro estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza sempre di un traverso, per non meno di 40 centimetri.

2.1.4.3. Le tavole devono essere assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro e all'opera in costruzione; è tuttavia consentito un distacco dalla muratura non superiore a 20 centimetri soltanto per la esecuzione di lavori in finitura.

2.1.4.4. Le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti.

2.1.5. Parapetti

2.1.5.1. Il parapetto di cui all'articolo 116 del Capo IV 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.

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

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

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

2.1.6. Ponti a sbalzo

2.1.6.1. Per il ponte a sbalzo in legno di cui all'articolo 117 del Capo IV devono essere osservate le seguenti norme:



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

- a) l'intavolato deve essere composto con tavole a stretto contatto, senza interstizi che lascino passare materiali minuti, e il parapetto del ponte deve essere pieno; quest'ultimo può essere limitato al solo ponte inferiore nel caso di più ponti sovrapposti;
- b) l'intavolato non deve avere larghezza utile maggiore di metri 1,20;
- c) i traversi di sostegno dell'impalcato devono essere solidamente ancorati all'interno a parte stabile dell'edificio ricorrendo eventualmente all'impiego di saettoni; non è consentito l'uso di contrappesi come ancoraggio dei traversi, salvo che non sia possibile provvedere altrimenti;
- d) i traversi devono poggiare su strutture e materiali resistenti;
- e) le parti interne dei traversi devono essere collegate rigidamente fra di loro con due robusti correnti, di cui uno applicato contro il lato interno del muro o dei pilastri e l'altro alle estremità dei traversi in modo da impedire qualsiasi spostamento.

2.1.7. Mensole metalliche

2.1.7.1. Nei ponteggi a sbalzo possono essere usati sistemi di mensole metalliche, purché gli elementi fissi portanti siano applicati alla costruzione con bulloni passanti trattenuti dalla parte interna da dadi e controdadi su piastra o da chiavella oppure con altri dispositivi che offrano equivalente resistenza.

2.2. Ponteggi in altro materiale

2.2.1. Caratteristiche di resistenza

2.2.1.1. Gli elementi costituenti il ponteggio devono avere carico di sicurezza non minore di quello indicato nell'autorizzazione ministeriale prevista all'articolo 120 del Capo V.

2.2.1.2. L'estremità inferiore del montante deve essere sostenuta dalla piastra di base, di adeguate dimensioni, corredata da elementi di ripartizione del carico trasmesso dai montanti aventi dimensioni e caratteristiche adeguate ai carichi da trasmettere ed alla consistenza dei piani di posa. La piastra deve avere un dispositivo di collegamento col montante atto a regolare il centraggio del carico su di essa.

2.2.1.3. I ponteggi devono essere controventati opportunamente sia in senso longitudinale che trasversale; è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

realizzino una adeguata rigidità angolare. Ogni controvento deve resistere a trazione e a compressione.

2.2.1.4. A giunto serrato, le due ganasce non devono essere a contatto dalla parte del bullone.

2.2.1.5. Le parti costituenti il giunto di collegamento, in esercizio devono essere riunite fra di loro permanentemente e solidamente in modo da evitare l'accidentale distacco di qualcuna di esse.

2.2.2. Ponti su cavalletti

2.2.2.1. I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su piano stabile e ben livellato.

2.2.2.2. La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti.

2.2.2.3. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 centimetri e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare bene accostate fra loro ed a non presentare parti in sbalzo superiori a 20 centimetri, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio.

2.2.2.4. E' fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con i montanti costituiti da scale a pioli.

3. Trasporto dei materiali

3.1. Castelli per elevatori

3.1.1. I castelli collegati ai ponteggi e costruiti per le operazioni di sollevamento e discesa dei materiali mediante elevatori, devono avere i montanti controventati per ogni due piani di ponteggio.

3.1.2. I montanti che portano l'apparecchio di sollevamento devono essere costituiti, a seconda dell'altezza e del carico massimo da sollevare, da più elementi collegati fra loro e con giunzioni sfalsate, poggianti sui corrispondenti elementi sottostanti.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

3.1.3. I castelli devono essere progettati ai sensi dell'articolo 123 del Capo V ed ancorati alla costruzione ad ogni piano di ponteggio.

3.2. Impalcati e parapetti dei castelli

3.2.1. Gli impalcati dei castelli devono risultare sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede normali.

3.2.2. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché in corrispondenza di esso sia applicato un fermapiede alto non meno di 30 centimetri. Il varco deve essere ridotto allo stretto necessario e delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione del tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura.

3.2.3. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio e riparo del lavoratore.

3.2.4. Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che devono poggiare su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi.

3.3. Montaggio degli elevatori

3.3.1. I montanti delle impalcature, quando gli apparecchi di sollevamento vengono fissati direttamente ad essi, devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti.

3.3.2. Nei ponti metallici i montanti, su cui sono applicati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore di due.

3.3.3. I bracci girevoli portanti le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite muniti di dado e controdado; analogamente deve essere provveduto per le carrucole di rinvio delle funi ai piedi dei montanti quando gli argani sono installati a terra.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

3.3.4. Gli argani installati a terra, oltre ad essere saldamente ancorati, devono essere disposti in modo che la fune si svolga dalla parte inferiore del tamburo.

3.3.5. Il manovratore degli argani "a bandiera" fissati a montanti di impalcature, quando non possano essere applicati parapetti sui lati e sulla fronte del posto di manovra, deve indossare la cintura di sicurezza.

3.3.6. La protezione di cui al precedente punto 3.2.3. deve essere applicata anche per il lavoratore addetto al ricevimento dei carichi sulle normali impalcature.

3.4. Sollevamento di materiali dagli scavi

3.4.1. Le incastellature per sostenere argani a mano od a motore per gli scavi in genere, devono poggiare su solida ed ampia piattaforma munita di normali parapetti e tavole fermapiè sui lati prospicienti il vuoto.

3.4.2. Le armature provvisorie per sostenere apparecchi leggeri per lo scavo di pozzi o di scavi a sezione ristretta (arganetti o conocchie) azionati solamente a braccia, devono avere per base un solido telaio, con piattaforme per i lavoratori e fiancate di sostegno dell'asse dell'apparecchio opportunamente irrigidite e controventate.

3.4.3. In ogni caso, quando i suddetti apparecchi sono installati in prossimità di cigli di pozzi o scavi, devono essere adottate le misure necessarie per impedire franamenti o caduta di materiali.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

ALLEGATO XIX

**VERIFICHE DI SICUREZZA DEI PONTEGGI METALLICI
FISSI**

Si ritiene opportuno sottolineare che nel ponteggio metallico fisso la sicurezza strutturale, che ha un rilievo essenziale, dipende da numerosi parametri, quali: la frequenza di utilizzo, il numero dei montaggi e smontaggi, il corretto stoccaggio dei componenti, l'ambiente di lavoro, l'utilizzo conforme all'autorizzazione ministeriale e lo stato di conservazione degli elementi costituenti lo stesso.

In relazione a quanto sopra, non essendo possibile stabilire una durata limite di vita del ponteggio, sono state elaborate le seguenti istruzioni, che ribadiscono i controlli minimi, ritenuti necessari, che l'utilizzatore deve eseguire prima del montaggio e durante l'uso del ponteggio, focalizzando, per le diverse tipologie costruttive, gli elementi principali in cui eventuali anomalie riscontrate potrebbero influire sulla stabilità complessiva del sistema ridurre la sicurezza dei lavoratori.

In particolare, le schede che seguono elencano le verifiche che l'utilizzatore deve comunque eseguire prima di ogni montaggio, rispettivamente per i ponteggi metallici a telai prefabbricati, a montanti e traversi prefabbricati e a tubi giunti. L'ultima parte, infine, elenca le verifiche da effettuarsi durante l'uso delle attrezzature in argomento.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

**1- VERIFICHE DEGLI ELEMENTI DI PONTEGGIO PRIMA
DI OGNI MONTAGGIO**

A - PONTEGGI METALLICI A TELAI PREFABBRICATI

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
GENERALE	Controllo esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, rilasciata dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale	Visivo	Se non esiste il libretto, il ponteggio non può essere utilizzato. Occorre richiedere il libretto, che deve contenere tutti gli elementi del ponteggio, al fabbricante del ponteggio
	Controllo che gli elementi in tubi e giunti, eventualmente utilizzati, siano di tipo autorizzato appartenenti ad unico fabbricante	Visivo	Se il controllo è negativo, è necessario utilizzare elementi autorizzati appartenenti ad un unico fabbricante, richiedendone il relativo libretto
TELAIO	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: • Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento • Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo verticalità montanti telaio	Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo	Se la verticalità dei montanti non è soddisfatta occorre scartare l'elemento
	Controllo spinotto di collegamento fra montanti	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo attacchi controventature: perni e/o boccole	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo, occorre: • Scartare l'elemento, o • Ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo orizzontalità trasverso	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: VITALE FRANCESCO

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

CORRENTI E DIAGONALI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo linearità dell'elemento	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione collegamenti al telaio	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
IMPALCATI PREFABBRICATI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo orizzontalità piani di calpestio	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo efficienza dei sistemi di collegamento tra: piani di calpestio, testata con ganci di collegamento al traverso ed irrigidimenti (saldatura, rivettatura, bullonatura e cianfrinatura)	Visivo: - Integrità del sistema di collegamento per rivettatura, bullonatura e cianfrinatura - Assenza, nel sistema di collegamento, di cricche, distacchi ed ossidazioni penetranti per saldatura	Se il controllo è negativo: - Scartare l'elemento, o - Procedere, a cura del fabbricante del ponteggio, al ripristino dell'efficienza dei sistemi di collegamento
BASETTE FISSE	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: VITALE FRANCESCO

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	libretto, occorre scartare l'elemento Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo verticalità stelo	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
Basette regolabili	Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata	Visivo e funzionale • Visivo: stato di conservazione della filettatura • Funzionale: regolare avvvitamento della ghiera	Se i controlli, visivo e funzionale, sono negativi occorre scartare l'elemento Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento
N.B.: Per le verifiche relative ad altri elementi di ponteggio (quali ad esempio: fermapiède, trave per passo carraio, mensola, montante per parapetto di sommità, scala, parasassi), riportati nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, occorre utilizzare: tipo, modalità di verifica e misure, analoghi a quelli descritti per gli elementi sopraelencati.			



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: VITALE FRANCESCO

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

B - PONTEGGI METALLICI A MONTANTI E TRAVERSI
PREFABBRICATI

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
GENERALE	Controllo esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale rilasciata dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale	Visivo	Se non esiste il libretto, il ponteggio non può essere utilizzato. Occorre richiedere il libretto, che deve contenere tutti gli elementi del ponteggio, al fabbricante del ponteggio
	Controllo che gli elementi in tubi e giunti, eventualmente utilizzati, siano di tipo autorizzato appartenenti ad unico fabbricante	Visivo	Se il controllo è negativo, è necessario utilizzare elementi autorizzati appartenenti ad un unico fabbricante, richiedendone il relativo libretto
MONTANTE	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:
			- Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo verticalità	Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo	Se la verticalità del montante non è soddisfatta occorre scartare l'elemento
TRAVERSO	Controllo spinotto di collegamento fra montanti	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo attacchi elementi :	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità traverso	Visivo	Se il controllo è negativo scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: VITALE FRANCESCO

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

spessori:

Controllo stato di conservazione collegamenti ai montanti Visivo e/o funzionale

Controllo marchio come da libretto Visivo

Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione Visivo

- Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento

- Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio

Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento, o ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:

- Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento

- Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio

Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento, o ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento

CORRENTI E DIAGONALI

Controllo linearità dell'elemento Visivo

Controllo stato di conservazione collegamenti ai montanti Visivo e/o funzionale

Controllo marchio come da libretto Visivo

**IMPALCATI
PREFABBRICATI**



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTO 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: VITALE FRANCESCO

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:
			- Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo orizzontalità piani di calpestio	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo efficienza dei sistemi di collegamento tra: piani di calpestio, testata con ganci di collegamento al traverso ed irrigidimenti (saldatura, rivettatura, bullonatura e cianfrinatura)	Visivo:	Se il controllo è negativo:
		- Integrità del sistema di collegamento per rivettatura, bullonatura e cianfrinatura - Assenza, nel sistema di collegamento, di cricche, distacchi ed ossidazioni penetranti per saldatura	- Scartare l'elemento, o - Procedere, a cura del fabbricante del ponteggio, al ripristino dell'efficienza dei sistemi di collegamento
	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
Basette fisse	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo verticalità stelo	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
Basette regolabili	Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata	Visivo e funzionale	Se i controlli, visivo e funzionale, sono negativi occorre scartare l'elemento
		- Visivo: stato di conservazione della filettatura - Funzionale: regolare avvvitamento della ghiera	Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento

N.B.: Per le verifiche relative ad altri elementi di ponteggio (quali ad esempio: fermapiEDE, trave per passo carraio, mensola, montante per parapetto di sommità, scala, parasassi), riportati nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, occorre utilizzare: tipo, modalità di verifica e



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: VITALE FRANCESCO

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

misure, analoghi a quelli descritti per gli elementi sopraelencati.

C - PONTEGGI METALLICI A TUBI E GIUNTI

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
GENERALE	Controllo esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale rilasciata dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale	Visivo	Se non esiste il libretto, il ponteggio non può essere utilizzato. Occorre richiedere il libretto, che deve contenere tutti gli elementi del ponteggio, al fabbricante del ponteggio
TUBI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo verticalità	Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo	Se la verticalità del tubo non è soddisfatta occorre scartare l'elemento
GIUNTI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo bulloni completi di dadi	Visivo e funzionale - Visivo: stato di conservazione della filettatura - Funzionale: regolare avvvitamento del dado	Se il controllo visivo è negativo occorre: sostituire il bullone e/o il dado con altro fornito dal fabbricante del giunto Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, sostituire l'elemento con altro fornito dal fabbricante del giunto
	Controllo linearità martelletti	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo perno rotazione giunto girevole	Visivo e funzionale - Visivo: parallelismo dei due nuclei - Funzionale: corretta rotazione	Se i controlli sono negativi occorre scartare l'elemento



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTO 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: VITALE FRANCESCO

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

IMPALCATI - PREFABBRICATI (non strutturali)	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo orizzontalità piani di calpestio	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo efficienza dei sistemi di collegamento tra: piani di calpestio, testata con ganci di collegamento al traverso ed irrigidimenti (saldatura, rivettatura, bullonatura e cianfrinatura)	Visivo: - Integrità del sistema di collegamento per rivettatura, bullonatura e cianfrinatura - Assenza, nel sistema di collegamento, di cricche, distacchi ed ossidazioni penetranti per saldatura	Se il controllo è negativo: - Scartare l'elemento, o - Procedere, a cura del fabbricante del ponteggio, al ripristino dell'efficienza dei sistemi di collegamento
Basette fisse	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
Basette regolabili	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo verticalità stelo	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata	Visivo e funzionale - Visivo: stato di conservazione della filettatura - Funzionale: regolare avvitamento della ghiera	- Se i controlli, visivo e funzionale, sono negativi occorre scartare l'elemento - Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento

N.B.: Per le verifiche relative ad altri elementi di ponteggio (quali ad esempio: fermapiEDE, trave per passo carraio, mensola, montante per parapetto di sommità, scala, parasassi), riportati nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, occorre utilizzare: tipo, modalità di verifica e misure, analoghi a quelli descritti per gli elementi sopraelencati.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

2- VERIFICHE DURANTE L'USO DEI PONTEGGI METALLICI FISSI

- Controllare che il disegno esecutivo:
 - Sia conforme allo schema tipo fornito dal fabbricante del ponteggio;
 - Sia firmato dal responsabile del cantiere per conformità agli schemi tipo forniti dal fabbricante del ponteggio;
 - Sia tenuto in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare che per i ponteggi di altezza superiore a 20 metri e per i ponteggi non conformi agli schemi tipo:
 - Sia stato redatto un progetto, firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione;
 - Che tale progetto sia tenuto in cantiere a disposizione dell'autorità di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare che vi sia la documentazione dell'esecuzione, da parte del responsabile di cantiere, dell'ultima verifica del ponteggio di cui trattasi, al fine di assicurarne l'installazione corretta ed il buon funzionamento.
- Controllare che qualora siano montati sul ponteggio tabelloni pubblicitari, graticci, teli o altre schermature sia stato redatto apposito calcolo, eseguito da Ingegnere o da Architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, in relazione all'azione del vento presumibile per la zona ove il ponteggio è montato. In tale calcolo deve essere tenuto conto del grado di permeabilità delle strutture servite.
- Controllare che sia mantenuto un distacco congruente con il punto 2.1.4.3 dell'ALLEGATO XVIII o l'articolo 138, comma 2, della Sezione V tra il bordo interno dell'impalcato del ponteggio e l'opera servita.
- Controllare che sia mantenuta l'efficienza dell'elemento parasassi, capace di intercettare la caduta del materiale dall'alto.
- Controllare il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei giunti, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

- Controllare il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei collegamenti fra gli elementi del ponteggio, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare il mantenimento dell'efficienza degli ancoraggi, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare il mantenimento della verticalità dei montanti, ad esempio con l'utilizzo del filo a piombo.
- Controllare il mantenimento dell'efficienza delle controventature di pianta e di facciata 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;
 - Controllo visivo dello stato di conservazione degli elementi di impalcato aventi funzione di controventatura in pianta.
- Controllare il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco degli elementi di impalcato.
- Controllare il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco o dei sistemi antisfilamento dei fermapiedi.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

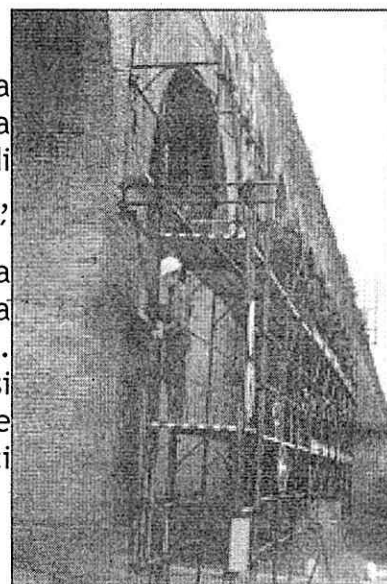
Regole Basilari di Montaggio

fase 1)

Il montaggio degli elementi che costituiscono la base di un ponteggio, sono la parte più difficile che richiede la massima precisione e accortezza. La messa in piano dei telai di partenza deve essere fatta in modo che il ponteggio, alla fine del montaggio, risulti pendere leggermente verso la parete che ricopre. Per dare la pendenza giusta al ponteggio si useranno delle basette, regolabili a vite, abbastanza lunghe per superare il probabile dislivello di cantiere. Una volta eseguita la partenza bisogna montare il tavolato metallico ed i battitacco "fermapiede" per l'intera lunghezza della ponteggiatura. Montare la botola di passaggio con la relativa scala d'accesso da piano a piano.

Fase 2)

Successivamente si provvede ad infilare la seconda stilata di ponteggio a telai sulla prima di partenza. Una volta compiuta l'operazione si dovranno mettere i cancelletti di fine corsia con il loro battitacco e le spine a verme, antisfilamento, che colleghino i telai tra di loro. E' obbligatorio montare la messa a terra della ponteggiatura che dovrà essere verificata da persona abilitata con la legge 46/90 in merito agli impianti elettrici. Se la ponteggiatura si trova su suolo pubblico o se nei pressi della ponteggiatura possono sostare o passare persone estranee ai lavori è necessario fare installare anche le luci rosse di pericolo che devono funzionare a 24 volt c.c..



Fase 3)

Quando si è terminato di montare la seconda stilata di ponteggio e si sono fatti gli impianti di legge, bisogna provvedere a fare la prima fila di ancoraggi del ponteggio. Gli ancoraggi devono essere fatti uno ogni Mq. 22 di ponteggio. I sistemi di ancoraggio sono riportati nel libretto di omologazione del ponteggio che si sta montando.

Terminato l'ancoraggio all'edificio, si procederà al montaggio della terza stilata di



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

ponteggio, ripetendo l'operazioni come prima descritte ma con l'accortezza di montare anche la mantovana parasassi. La mantovana parasassi deve coprire l'intero perimetro del ponteggio e deve essere collocata a Mt. 4,00 da terra. Sulla mantovana devono essere collocate le tavole per ricoprirla per la sua intera estensione di Mt. 2,00. Questa mantovana sarà sufficiente per una altezza massima di Mt. 20,00 da terra.

Una volta montato il ponteggio fino alla quota prossima all'ultimo impalcato o alla quota massima di lavoro, si dovrà montare il parapetto di sicurezza che non deve essere inferiore a Mt. 0,90 dal piano tavolato.

L'ultima cosa da fare è quella di calare, per l'intera altezza della ponteggiatura (dalla vetta alla mantovana), i teli verdi di protezione dalla fuoriuscita di materiali derivati dalle lavorazioni da fare (*operazione questa non necessaria nella prima fase dei lavori dove l'impalcatura viene adoperata esclusivamente per protezione durante le fasi di realizzazione del telaio in c.a. e delle murature di tampagnatura*).

Per il tiro dal basso all'alto e viceversa è obbligatorio l'uso di una carrucola con il freno di sicurezza. La carrucola non può portare carichi superiori a Kg. 50.

La distanza massima dal muro dell'edificio alla tavola del ponteggio è stata fissata a cm. 20,00. In caso la distanza tra la parete ed il piano di lavoro sia maggiore a cm. 20,00, per mettersi in regola con le normative, basterà collocare nella parte verso l'edificio, un doppio corrente da telaio a telaio ed un fermapiede.

Procedure

Allestimento di ponteggio metallico, a tubi e giunti e/o ad elementi prefabbricati ad H, su facciate degli edifici in esecuzione.

Attrezzature

Pulegge, chiave a stella, attrezzi d'uso comune.

Rischi

- 1) Caduta degli elementi del ponteggio per sfilamento durante l'operazione di sollevamento al piano.
- 2) Caduta del pontista dall'alto.
- 3) Tagli, abrasioni e contusioni alle mani durante il montaggio.
- 4) Elettrocuzione.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

Misure legislative

E' obbligatorio l'uso del ponteggio per ogni lavoro svolto ad altezza superiore a m 2,0 Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale. Effettuare le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio sotto l'assistenza di un preposto Segregare l'area interessata dal ponteggio, durante l'allestimento, al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori. Il ponteggio deve essere allestito in conformità alle seguenti norme.

I **montanti** di una stessa fila devono essere posti ad una distanza non superiore a m 1,8 e devono poggiare in basso su piastra metallica di superficie non inferiore a cmq 150; la distanza tra due traversi consecutivi non può essere superiore a m 1,8;

i **correnti** dei piani devono essere posti ad una distanza verticale non superiore a m 2,0;

gli **ancoraggi** al fabbricato devono essere idonei allo scopo ed effettuati ogni mq 22,0 di ponteggio;

le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici, devono essere costituite da tavole di spessore minimo di cm 4 per larghezze di cm 30 e cm 5 per larghezze di cm 20, non devono avere nodi passanti che riducano del 10% la sezione resistente; non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le sommità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso;

gli impalcati devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto di parapetto costituito da due correnti, il superiore ad un'altezza di m 1 dal piano calpestio, e tavola fermapiede alta non meno di cm 20 posta di costa ed aderente al tavolato, sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati all'interno dei montanti;

i ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale; in corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcati di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

Misure tecniche

Non utilizzare elementi appartenenti ad un'altro ponteggio. I picchetti dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere disposti uniformemente lungo il perimetro del ponteggio; con calate ogni m 25,0 e comunque all'estremità del ponteggio stesso. Qualora ci siano almeno quattro calate non è necessario che i vari picchetti siano collegati tra loro.

D.P.I.

Utilizzare, durante le fasi di montaggio e smontaggio, cintura di sicurezza, con bretelle e cosciali, e fune di trattenuta scorrevole su di una guida rigida orizzontale applicata ai montanti interni casco, scarpe di sicurezza senza suola impermeabile, guanti.

Adempimenti

Fare denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche all'Ispesl competente per territorio [nei casi previsti dalla normativa vigente].

Tenere in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, l'autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio firmata dal responsabile di cantiere e, nei casi in cui il ponteggio superi i m 20,0 di altezza dal suolo, il progetto (disegni e calcoli) firmato da un ingegnere o architetto abilitato.



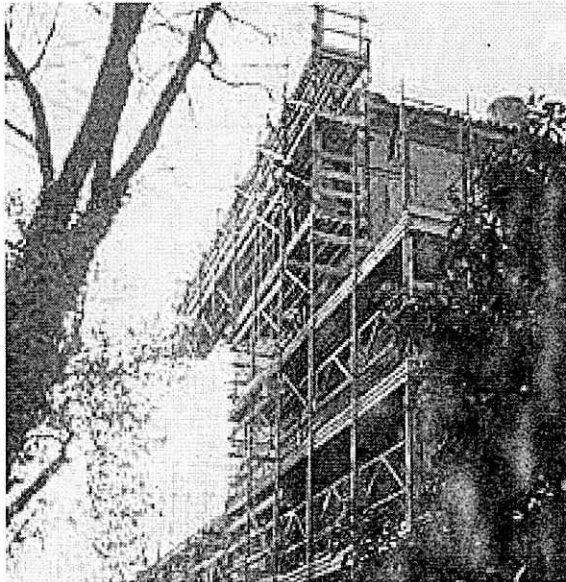
LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

INDICAZIONI PRATICHE SUL MONTAGGIO DEL PONTEGGIO



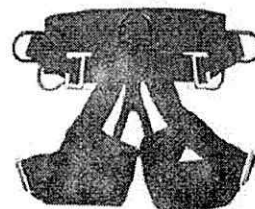
Ponteggio realizzato sia con elementi metallici che con travi e tavole in legno.

Oltre i 2 metri di altezza devi lavorare su un ponteggio con parapetto. La struttura dei ponteggi può essere in telai metallici prefabbricati, tubi tipo innocenti, travi in legno. Il piano di lavoro può essere in tavoloni di legno o tavolato metallico. Sotto il ponte di lavoro va costruito un sottoponte di sicurezza. Tutti gli elementi dei ponteggi metallici devono avere il marchio del fabbricante. Quando sposti gli elementi del ponteggio tieni sempre il busto eretto e per chinarti piega le gambe. Per gli elementi più ingombranti fatti aiutare da un compagno di lavoro.



Il ponteggio metallico va posato su un piano solido e perfettamente orizzontale. Disponi le basette su tavoloni appoggiati su un letto di sabbia livellato con la bolla. Migliori la distribuzione del carico sul terreno e hai facilmente un piano orizzontale. Il ponteggio metallico va montato seguendo i disegni esecutivi e le indicazioni contenute nel libretto di autorizzazione, che va tenuto in cantiere. I montanti devono essere sempre perfettamente verticali, i piani di lavoro perfettamente orizzontali. Nello smontare il ponteggio i vari elementi non vanno gettati dall'alto, ma vanno imbracati e calati al suolo.

Livellamento con sabbia del piano di posa di un ponteggio.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

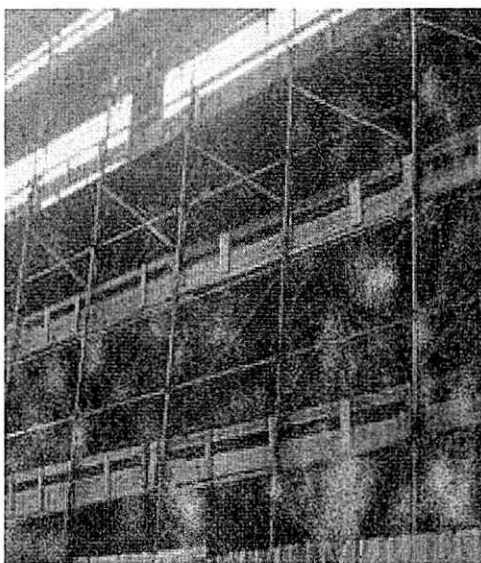
ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

Si potrebbe realizzare il piano di lavoro con tavoloni in legno da 4 metri (*anche se sconsigliato dal sottoscritto*), se posti su tre telai e fatti sporgere di 20 cm per parte, in modo che un tavolone sormonti quello successivo per 40 cm. Non devi lasciare fessure tra tavoloni. I tavoloni devono essere in buono stato. Non usare mai come piano di lavoro dei pannelli in legno per casseforme: sono scivolosi e non hanno sufficiente resistenza. Se formi il piano di lavoro con tavolati metallici, ricordati di bloccarli con l'apposito gancio ai traversi della struttura. Maneggiali poi in modo che non ricevano colpi che li deformino.

Sormonto in corrispondenza di un montante dei tavoloni del piano di lavoro di un ponteggio.



Costruisci il parapetto quando a fianco del ponte di lavoro vi è un vuoto di più di 2 metri. Il parapetto deve essere alto 1 metro, avere una tavola fermapiède da 20 cm e un traverso a metà, fissati all'interno dei montanti. Chiudi con un parapetto regolamentare anche le testate dei ponti di lavoro. Se i montanti non sono aderenti all'edificio chiudi con tavole lo spazio di risulta. Il ponteggio va ancorato all'edificio agganciando i montanti agli stipiti delle aperture oppure ancorandoli alla muratura con i sistemi di ancoraggio previsti nell'autorizzazione ministeriale per il ponteggio. Non usare mai filo di ferro cotto.

Parapetti regolari di un ponteggio.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: VITALE FRANCESCO

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

Rischi

- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta di persone dall'alto
- Abrasioni e schiacciamenti alle mani
- Abrasioni e schiacciamenti dei piedi
- Punture di chiodi e schiacciamento dei piedi
- Lesioni dorsolombari

Dispositivi di protezione individuale - DPI



Comportamenti obbligatori

- Per montare i ponteggi devi metterti scarpe di sicurezza, guanti, casco.
- Quando monti o smonti un ponteggio a tubi e giunti puoi sporcarti con prodotti lubrificanti e insudicianti: usa una tuta completa.
- Il ponteggio va montato come indicato negli schemi contenuti nell'autorizzazione ministeriale e a regola d'arte.
- Gli elementi dei ponteggi devono portare impresso il marchio del fabbricante.
- I telai di base vanno posati sulla superficie d'appoggio mediante le apposite basette.
- I ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a mt. 2,50. I ponti di servizio, posti ad un'altezza di più di 2 metri, sui lati verso il vuoto devono avere un robusto parapetto alto 1 metro, con una tavola fermapiede alta 20 cm e un traverso intermedio posto ad una distanza non superiore a 60 cm dal corrente superiore, fissati alla parte interna dei montanti.
- Le tavole devono avere uno spessore di almeno cm 4 e larghe non meno di cm 20. Devono essere accostate e coprire tutto lo spazio tra i montanti contrapposti. Le estremità delle tavole devono sovrapporsi per almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso.



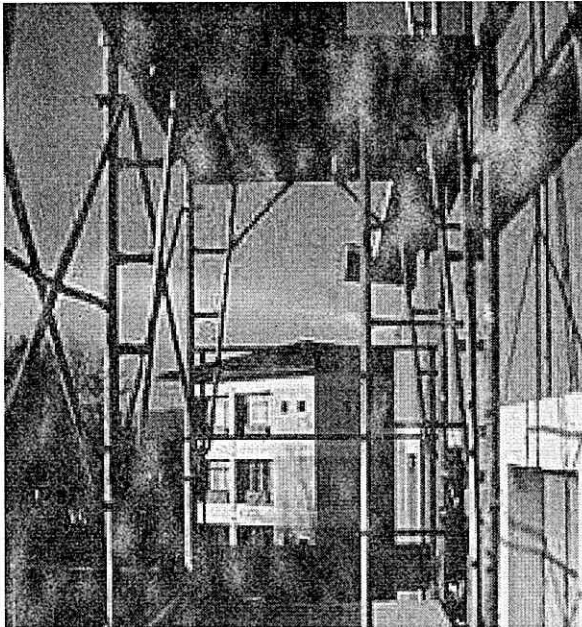
LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

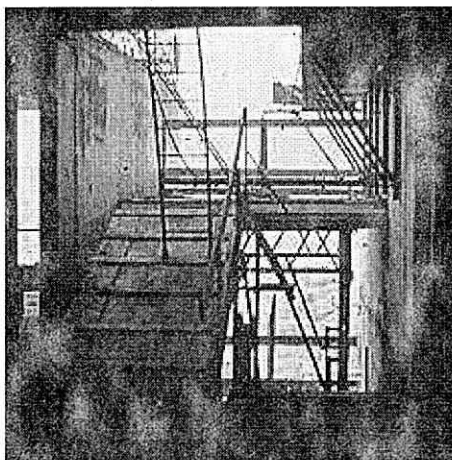
Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

INDICAZIONI PRATICHE SULL'USO DEL PONTEGGIO



La scala a mano in legno è da evitare e comunque dovrebbe avere pioli incastrati nei montanti. I pioli agli estremi vanno bloccati con tiranti. La scala in ferro deve avere i pioli saldati ai montanti. Tutte le scale a mano devono essere provviste di piedini antisdrucchiolo. Le scale devono essere integre. Se usi stabilmente una scala a mano fissala al piano di arrivo. Se la usi temporaneamente, fattela tener ferma da un compagno. Ricordati che la scala deve sporgere di 1 metro oltre il piano di arrivo.

Scala interna al ponteggio per salire ai piani di lavoro.



Le andatoie e le passerelle devono essere sempre munite verso il vuoto di normali parapetti, completi di tavola fermapiede. Le andatoie e ogni superficie inclinata usata per il passaggio devono avere dei listelli inchiodati, posti a distanza di circa cm 40. Le rampe e i pianerottoli delle scale di edifici in costruzione, finché non viene montata la ringhiera, devono essere munite di solidi parapetti, alti 1 metro, completi di traverso intermedio e tavola fermapiede, aderenti al bordo delle rampe e dei pianerottoli. La tavola fermapiede deve essere alta cm 20 rispetto lo spigolo superiore dei gradini.

Andatoia in legno completa di parapetto e di listelli inchiodati sul piano inclinato.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)



Non salire sul ponte di lavoro arrampicandoti all'esterno dei montanti. Sali per le scale predisposte all'interno del ponteggio. Prima di salire avverti chi sta lavorando sul ponteggio. Deposita sul piano di lavoro solo gli attrezzi e i materiali che servono per il lavoro che stai eseguendo e solo per il tempo necessario. Disponili in modo da lasciare un passaggio libero di cm 60 e da non intralciare il lavoro da eseguire.

Disposizione ordinata di attrezzi e materiali sul piano di lavoro del ponteggio



Non sovraccaricare mai il piano di lavoro del ponteggio e non depositare i materiali pesanti su un unico tratto del ponteggio: il tavolato del piano di lavoro potrebbe cedere. Distribuiscili invece lungo tutto il ponte, disponendoli preferibilmente vicino ai montanti. Disponi mattoni, bimattoni e blocchi in genere con il lato lungo perpendicolare al parapetto e in pile non più alte della tavola fermapiède, in modo da evitare che rotolando possano cadere dal ponteggio.

Piano di lavoro di un ponteggio: in evidenza la chiusura della testata con idoneo parapetto.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)



Se nei ponteggi riscontri deficienze negli apprestamenti per la sicurezza o eventuali situazioni di pericolo avverti subito il responsabile di cantiere. Se fai passare un cavo elettrico per la struttura del ponteggio, stai attento a non danneggiarne la guaina. Legalo ai montanti con spago o filo elettrico, ma non con filo di ferro. Fallo passare sotto il piano di lavoro, non sopra.

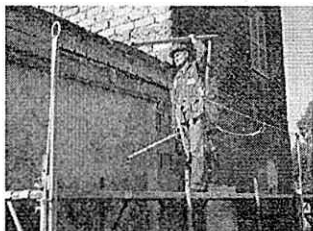
Ancoraggio di un conduttore provvisto di rivestimento integro contro l'usura meccanica.

Non correre lungo il piano di lavoro, può essere pericoloso. Non saltare, potresti



rompere i tavoloni. Quando rilasci il gancio della gru stando sul ponteggio, accompagnalo in modo che non si impigli nella struttura del ponteggio. Dai l'ordine di risalita solo quando è distante dal ponteggio. Non gettare mai niente, nemmeno materiale fine, dal ponteggio: usa gli appositi canali di scarico.

Ponteggio completo di reti di protezione e di canali per lo scarico dei materiali di risulta.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

ELEMENTI UTILIZZATI IN CANTIERE

PONTEGGIO METALLICO

Procedure

Allestimento di ponteggio metallico, a tubi e giunti e/o ad elementi prefabbricati ad H, su facciate degli edifici in esecuzione.

Attrezzature

Pulegge, chiave a stella, attrezzi d'uso comune.

Rischi

1) Caduta degli elementi del ponteggio per sfilamento durante l'operazione di sollevamento al piano. 2) Caduta del pontista dall'alto. 3) Tagli, abrasioni e contusioni alle mani durante il montaggio. 4) Elettrocuzione.

Misure legislative

E' obbligatorio l'uso del ponteggio per ogni lavoro svolto ad altezza superiore a m 2,0. Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale. Effettuare le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio sotto l'assistenza di un preposto. Segregare l'area interessata dal ponteggio, durante l'allestimento, al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori. Il ponteggio deve essere allestito in conformità alle seguenti norme: I montanti di una stessa fila devono essere posti ad una distanza non superiore a m 1,8 e devono poggiare in basso su piastra metallica di superficie non inferiore a cmq 150; la distanza tra due traversi consecutivi non può essere superiore a m 1,8; i correnti dei piani devono essere posti ad una distanza verticale non superiore a m 2,0; gli ancoraggi al fabbricato devono essere idonei allo scopo ed effettuati ogni mq 22,0 di ponteggio; le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici, devono essere costituite da tavole di spessore minimo di cm 4 per larghezze di cm 30 e cm 5 per larghezze di cm 20, non devono avere nodi passanti che riducano del 10% la sezione resistente; non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le sommità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso; gli impalcati devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto di parapetto costituito da due correnti, il superiore ad un'altezza di m 1 dal piano calpestio, e tavola fermapiiede alta non meno di cm 20 posta di costa ed aderente al tavolato, sia i correnti che la tavola fermapiiede devono essere applicati all'interno dei montanti; i ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale; in



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcati di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante.

Misure tecniche

Non utilizzare elementi appartenenti ad un'altro ponteggio. I picchetti dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere disposti uniformemente lungo il perimetro del ponteggio, con calate ogni m 25,0 e comunque all'estremità del ponteggio stesso. Qualora ci siano almeno quattro calate non è necessario che i vari picchetti siano collegati tra loro.

D.P.I.

Utilizzare, durante le fasi di montaggio e smontaggio, cintura di sicurezza, con bretelle e cosciali, e fune di trattenuta scorrevole su di una guida rigida orizzontale applicata ai montanti interni, casco, scarpe di sicurezza senza suola imperforabile, guanti.

Adempimenti

Fare denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche all'Ispecl competente per territorio. Tenere in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, l'autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio firmata dal responsabile di cantiere e, nei casi in cui il ponteggio superi i m 20,0 di altezza dal suolo, il progetto (disegni e calcoli) firmato da un ingegnere o architetto abilitato.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

REALIZZAZIONE DI ANDATOIE E PASSARELLE

Procedure

Realizzazione di andatoie e passerelle per il passaggio degli operai e per il trasporto a mano del materiale.

Attrezzature

Attrezzi d uso comune, puleggia o altro apparecchio di sollevamento dei materiali.

Rischi

1) Caduta di personale dall'alto; 2) colpito da materiali caduti dall'alto; 3) tagli, contusioni e abrasioni per l'uso degli utensili.

Misure legislative

Le andatoie devono avere la larghezza non minore di m 0.60, quando siano destinate soltanto al passaggio dei lavoratori, e di m 1,20 se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50%. Le andatoie lunghe devono essere interrotte con pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli, sulle tavole delle andatoie devono essere fissati i listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico. Le andatoie e le passerelle devono essere munite, verso il vuoto, di normali parapetti e tavole fermapiede.

Misure tecniche

Le passerelle sotto i ponteggi o il raggio di azione dei mezzi di sollevamento dei materiali devono essere protette da robusti impalcati contro la caduta di materiali dall'alto. Le passerelle devono essere sempre provviste di parapetti regolamentari verso il vuoto indipendentemente dalla loro altezza dal suolo.

D.P.I.

Casco, guanti, scarpe di sicurezza con suola imperforabile per lavori di costruzione o senza suola imperforabile per lavori di manutenzione.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

REALIZZAZIONE DI RECINZIONE DI CANTIERE

Procedure

Realizzazione di recinzione di cantiere eseguita con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata.

Attrezzature

Mazza, trapano, altri utensili d'uso comune.

Rischi

1) lacerazioni alle mani per l'uso della mazza.

Misure legislative

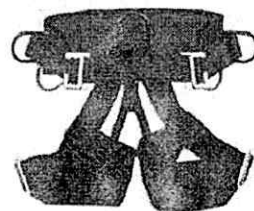
E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di macchine elettriche mobili purchè dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato..

Misure tecniche

Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità le recinzioni e i cartelli devono essere segnalati con laterne controvento e dispositivi rifrangenti. Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere a tensione di 24V.

D.P.I.

Casco, guanti, scarpe di sicurezza con suola imperforabile.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

**DI SEGUITO SI RIPORTA LA VERIFICA DEGLI
ELEMENTI STRUTTURALI DEL PONTEGGIO**

Ditta esecutrice:

VITALE FRANCESCO

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (BR)

Oggetto:

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI
ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22
E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

L'analisi strutturale è stata condotta adottando schemi ridotti nel piano. Le verifiche di stabilità delle aste presso-inflesse sono effettuate secondo un metodo di calcolo semplificato, adottabile nelle seguenti condizioni:

- è previsto un ancoraggio almeno ogni 22 mq;
- la snelezza λ non supera 200 nelle membrane principali e 250 in quelle secondarie.

Poiché il ponteggio in oggetto è destinato a lavori di costruzione si può ipotizzare un carico pari a :

- carico di esercizio uniformemente ripartito pari a 150 daN/mq su due impalcati;
- il montaggio del 3° impalcato con il solo peso proprio.

Per evitare ulteriori carichi e sollecitazioni alla struttura non sarà montato la protezione parasassi solidale al ponteggio, ma sarà realizzato in prossimità di ogni ingresso un portale costituito da tubolari metallici e giunti metallici omologati con sovrastante piano in assi di abete da cm 2,5 o da pedane metalliche idoneamente vincolate. In mancanza del parasassi si prevede tutto intorno al ponteggio una fascia recintata di larghezza cm 150 non praticabile delineata da uno steccato alto ml 1,00; saranno previsti dei varchi in corrispondenza degli accessi. Il tutto sarà montato a perfetta regola



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

d'arte al fine di impedire la caduta di oggetti con diametro superiore a cm 0,50 al di sotto del portale realizzato.

COMPONENTI E LORO MONTAGGIO

- Corrente anteriore a tutti i piani;
- Corrente di parapetto (2° corrente) ai soli piani con impalcato max 6;
- Corrente di parapetto di estremità;
- Montante di sommità (terminale semplice) all'ultimo piano praticabile;
- Diagonale di controventatura anteriore su tutti i moduli (sul piano verticale);
- Diagonale di controventatura in pianta al piano 1° del tipo semplice e ai piani 2° e 3° con il raddoppio;
- Ancoraggio di una stilata su due ai piani 2°, 3°, (piani interessati dalla controventatura in pianta);



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

DIMENSIONI

Le dimensioni principali che interessano le verifiche di stabilità sono:

-- interasse tra i montanti della stessa stilata	1050 mm
-- interasse tra le stilate	1800 mm
-- larghezza di un elemento di impalcato	990 mm
-- luce di inflessione corrente parapetto	1725 mm
-- luce di inflessione diagonale di facciata	2090 mm
-- luce di inflessione diagonali in pianta	2015 mm
-- altezza telaio	2000 mm
-- altezza tavola fermapiede	200 mm
-- eccentricità di azione sulle diagonali	17 mm
-- eccentricità di azione giunti ortogonali	60 mm



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

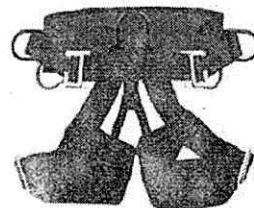
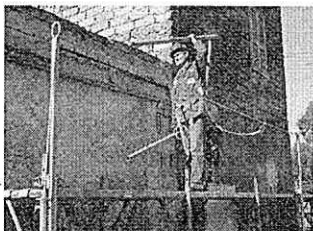
PESI PROPRI DEGLI ELEMENTI DI PONTEGGIO

Pesi propri degli elementi strutturali considerati sono i seguenti:

telaio	19,70 daN
corrente	2,70 daN
diagonale di facciata	3,20 daN
diagonale in pianta	3,00 daN
spina a verme	0,14 daN
terminale semplice (montante di sommità)	8,50 daN
fermapiede	8,00 daN
impalcato di servizio (assumendo 30 daN/mq per modulo)	54,00 daN

Il peso complessivo di una stilata di 3 piani risulta:

	unità	daN	daN tot	peso su montante int.	est.
terminale semplice	n. 1	x 8,50	= 8,50	---	8,5
telai	n. 6	x 19,70	=118,20	59,10	59,10
diag. facciata	n. 3	x 3,20	= 9,60---	---	9,60
correnti facciata est.	n. 3	x 2,70	= 8,10	---	8,10
correnti facciata int.	n. 3	x 2,70	= 8,10	8,10	---
correnti posteriori	n. 6	x 2,70	= 16,20	16,20	---
diagonali in pianta	n. 3	x 3,00	=18,00	9,00	9,00
spina a verme	n. 18	x 0,14	= 2,60	1,30	1,30
correnti parapetto	n. 6	x 2,70	= 16,20	---	16,20
a sommare				93,60	118,80



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTO 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

impalcati	n. 1	x 1,80 x 1 x 30	= 54,00 daN
tavole fermapiede	n. 3	x 8,00	= 24,00 daN
mensole interne (non previste)	n. 3	x 30,00	= 90,00 daN
a sommare			276,00
peso proprio stilata pari a (93,60+118,80+276) = 490,00 daN			

I carichi fissi dovuti ai pesi propri agenti ad ogni piano sul montante esterno ed interno, tenuto conto della reale distribuzione degli elementi del ponteggio, risultano dalla seguente tabella

Pesi propri del ponteggio su montante esterno ed interno alle varie altezze (arrotondati per eccesso)

altezza m	montante interno daN	montante esterno daN
0	12,60	15,80
2	15,70	18,90
4	15,70	21,60
6	12,70	15,90
peso totale	56,70	72,20
carico impalcato (276/2)	138,00	138,00
fermapiede	-----	48,00
sbalzo interno	-----	----
carico di servizio n. 2 impalcati 150 daN/mq 2 x 1,80 x 1,00 x 150	270,00	270,00
carico neve si ipotizza che in presenza di neve non vi siano fasi lavorative per cui i 150 daN/mq carico di servizio compensa con il carico neve	-----	-----
totale carico sui montanti	464,00 daN	480,20



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

da arrotondare a 520 daN (250 + 270 daN) su ogni montante verticale

AZIONE DEL VENTO

Le azioni del vento F_V sono valutate in accordo alle Norme C.N.R. 10012/85 con la seguente espressione:

$$F_V = P_V \times G \times C \times S$$

in cui:

S = proiezione della superficie di ponteggio investita su un piano normale alla direzione del vento;

C = coefficiente di forma assunto pari a 1,20;

P_V = pressione cinetica pari a $(\alpha_t * \alpha_r * \alpha_z * V_r)^2 / 1,6$

α_t coefficiente topografico assunto pari a 1,00

α_r coefficiente di ritorno assunto pari a 0,93

α_z coefficiente di profilo assunto pari a

per h fino a 5 m = 0,69

per h fino a 10 m = 0,77

per h fino a 20m = 0,92

V_r velocità di riferimento del vento pari a
16 m/s per condizioni di lavoro
30 m/s per condizioni di fuori servizio

G coefficiente di raffica = $1 + 1.12 \alpha_d / \alpha_z$

$\alpha_d = 1$



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

Tabella relativa alla pressione cinetica x coefficiente di raffica daN/mq

Piano	altezza	condizioni di servizio $P_v \times G$	fuori servizio $P_v \times G$
1	2	17,30	60,70
2	4	17,30	60,70
3	6	20,10	70,70

superfici investite dal vento in direzione normale alla facciata

modulo di facciata 1,80 x 2,00 con impalcato

montanti	$2,0 * 0,0483 *$	n. 2	=	0,1932
correnti di parapetto	$1,725 * 0,269 *$	n. 2	=	0,0928
corrente posteriore	$1,725 * 0,269 *$		=	0,0464
diagonale di facciata	$2,090 * 0,0269$		=	0,0562
diagonale in pianta	$1,725 * 0,0269$		=	0,0464
tavola fermapiede	$1,725 * 0,200$		=	0,3500
impalcato	$1,725 * 0,050$		=	0,0900
superficie totale				0,875

La superficie investita dal vento in direzione parallela alla facciata viene trascurata in considerazione della sagoma del nostro ponteggio

CALCOLO DELLE AZIONI

A favore della sicurezza non si tiene conto della riduzione di superficie esposta al vento nel caso di piani sprovvisti di impalcato, fermapiede e diagonale in pianta pertanto al piano generico, le azioni del vento in direzione normale e parallela alla facciata sono calcolate con riferimento alla massima superficie che può essere esposta ad ogni piano.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTI 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalizione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

Ancora a favore della sicurezza per il ponteggio senza parasassi le azioni vengono calcolate facendo riferimento alle caratteristiche con il ponteggio con parasassi.

La proiezione verticale della superficie dello schermo parasassi esposta al vento vale

$$S 1,80 \times 2,12 \times \sin 45^\circ = 2,70 \text{ mq}$$

AZIONI DEL VENTO, CARICHI DOVUTI ALLE IMPERFEZIONI GEOMETRICHE E AZIONI COMPLESSIVE IN DIREZIONE NORMALE ALLA FACCIAIA SU UN MODULO DI PONTEGGIO

CONDIZIONI DI ESERCIZIO

Altezza	Azione del vento	carichi dovuti alle imperfezioni geometriche	azioni complessive
	Max		
m	daN	daN	daN
2	20,00	16,20	36,20
4	20,00	15,80	35,80
6	20,00	14,20	34,20
8	20,00	13,20	33,20

MOMENTO DOVUTO ALL'AZIONE DEL VENTO

Si considera una stilata del ponteggio: essa può essere assimilata ad una trave continua su 3 appoggi (ancoraggi) costituita da 3 campate di luci uguali $l = 4,00 \text{ m}$ = caricata con un carico uniformemente ripartito

I valori delle sollecitazioni sono state ricavate dal programma Travilog 2004 considerando $l = 4,00 \text{ m}$ $q = 13,06 \text{ daN/m}$ pari a $104,50 / (4 * 2)$ nella ipotesi più sfavorevole di carico e nella ipotesi di trascurare le controventature in modo da far lavorare solo i due montanti

$$M = 0,078 q l^2 = 0,078 \times 13,06 \times 4^2 = 16,30 \text{ daN m}$$



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI ALLOGGI E.R.P. "LOTTO 16 VIA P. NENNI" - "LOTTE 22 E 23 VIA M. PACUVIO" NEL COMUNE DI FASANO

ditta esecutrice: **VITALE FRANCESCO**

c.f. VTL FNC 57D30 C424J

Via Circumvalazione Sud - Est - 72013 Ceglie Messapica (Br)

$$\delta = M/W = 16,30 / 4,43 = 368,00 \text{ daN/cm}^2 < \delta_{amm}$$

Consideriamo un fuoriasse del carico per imperfezioni geometriche pari a 0,75 cm (valore abbondantemente a favore della sicurezza)

$$\delta_{max} = \omega N/A + M_1/W + M_2/W$$

ω si ricava in funzione della snellezza λ

$$\lambda = l_0 \text{ (lunghezza libera di inflessione)} / \varphi \text{ (raggio di inerzia)} = 200 / 1,61 = 124$$

da cui implica $\omega = 2,17$

M_1 è il momento dovuto alle imperfezioni del carico assiale

$$M_1 \text{ carico fuori servizio} = 250,00 \text{ daN} \times 0,75 \text{ cm} = 200,00 \text{ daN*cm}$$

$$M_1 \text{ carico in servizio} = 520,00 \text{ daN} \times 0,75 \text{ cm} = 380,00 \text{ daN*cm}$$

M_2 è il momento dovuto all'azione del vento

Condizioni di carico

Fuori servizio

in servizio

$$\delta_{max} = \omega N/A + M_1/W + M_2/W$$

1) azione dovuta al solo sforzo normale

$$\delta_{max} = 2,17 * 250,0 / 4,14 = 131 \text{ daN/cm}^2 \quad \delta_{max} = 2,17 * 520,0 / 4,14 = 270,00 \text{ daN/cm}^2$$

2) azione dovuta al vento

$$\delta = M_2/W = 16,30 / 4,43 = 368,00 \text{ daN/cm}^2 \quad \delta = M_2/W = 16,30 / 4,43 = 368,00 \text{ daN/cm}^2$$

3) azione dovuta alla eccentricità del carico

$$\delta = M_1/W = 200,0 / 4,43 = 45 \text{ daN/cm}^2 \quad \delta = M_1/W = 380,00 / 4,43 = 75 \text{ daN/cm}^2$$

$$\text{totale} \quad 550 < \delta_{crit} = 863,50 \quad 713 < \delta_{crit} = 863,50$$

Ceglie Messapica, li --/--/2009

Timbro e firma

