
	Provincia autonoma di Bolzano Autonome Provinz Bozen
	Comune di Rodengo Gemeinde Rodeneck

GENERALPLANUNG: PROGETTISTA GENERALE:	OBJEKTPLANER: PROGETTISTA:	PROJEKTSTEUERUNG: RESPONSABILE DI PROGETTO:	BAUHERR: COMMITENTE:
--	-------------------------------	--	-------------------------

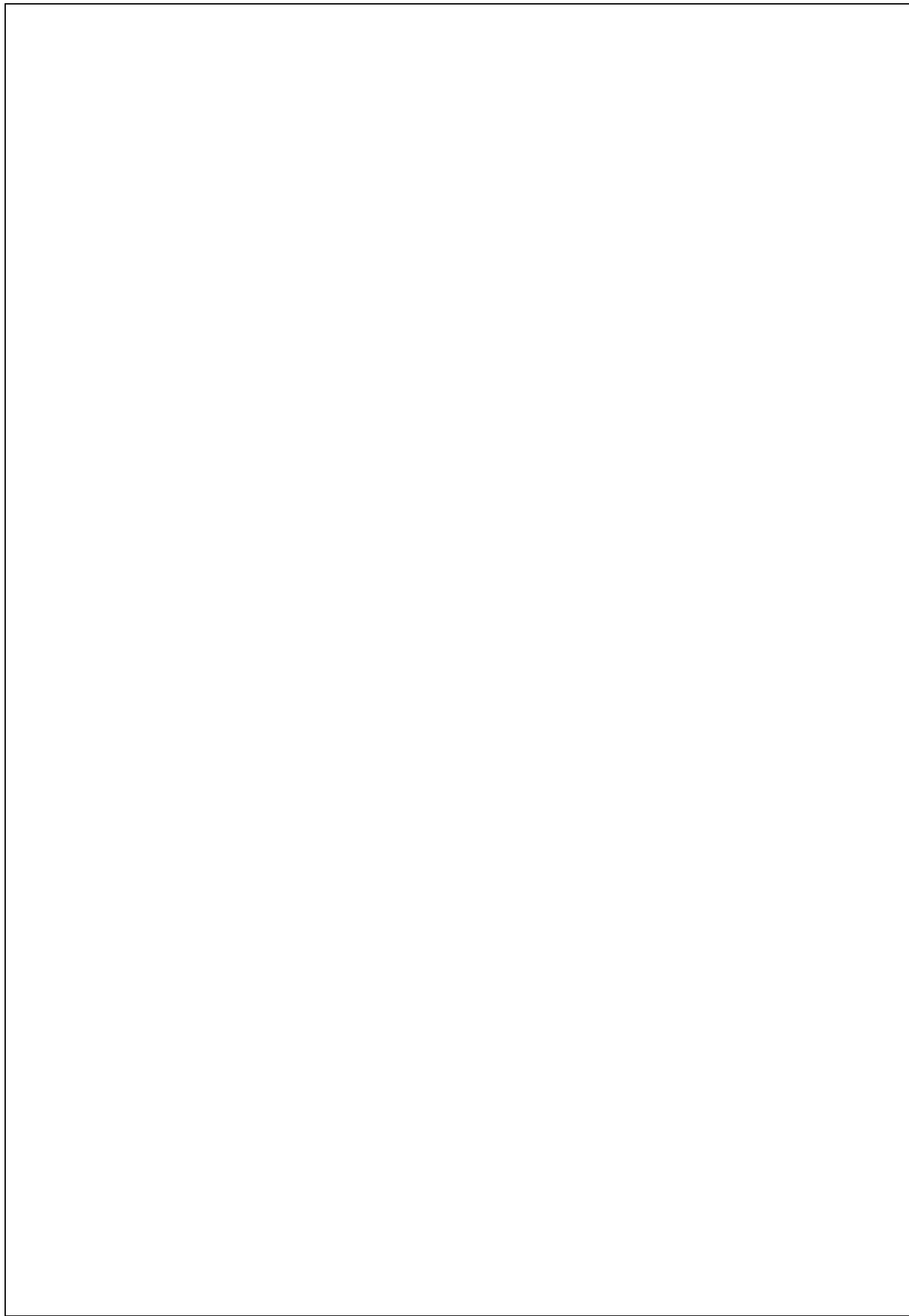
AUSFÜHRUNGSPROJEKT PROGETTO ESECUTIVO

TECHNISCHER BERICHT – RELAZIONE TECNICA



Zwölfmalgreinerstr. 12c via Dodiciville I-39100 Bozen/Bolzano
Tel.: +39 0471 94 03 19 Fax: +39 0471 94 03 20
homepage: www.baucon.it e-mail: info@baucon.it

Projekt progetto				Dokument Nr. nr. documento	
NEUBAU KINDERGARTEN RODENECK B.P. 31 NUOVA COSTRUZIONE DELLA SCULOA MATERNA DI RODONGO P.E. 31				S0962 – D004a	
Planinhalt contenuto				Maßstab scala	
Parte C – Piano di sic. D.L. 81/2008– Paga Teil C – Sicherheitsplan D.L. 81/2008 - PIMUS					
Bearbeitet elaborato	GI	Geprüft controllato	SN	Datum data	17.11.2010
a zweisprachig/ bilingue				16.04.2012	JO/MG
b					
c					



06

PAGA Plan für den Aufbau,
Gebrauch und Abbau der Gerüste

PiMUS piano di montaggio
uso e smontaggio dei ponteggi



PLAN FÜR DEN AUFBAU, GEBRAUCH UND ABBAU DER GERÜSTE

PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEI PONTEGGI

ALLGEMEINES

Der Plan für den Aufbau, Gebrauch und Abbau (PAGA/PiMUS) ist ein Instrument, das die Art und Weise der Verwendung, des Aufbaus, der Überprüfung, der Kontrolle und der richtigen Wartung der Gerüste und der Hilfsbauten im Allgemeinen festlegt. Auf der Baustelle sind vom Sicherheitskoordinator in der Planungsphase Sicherheits- und Koordinierungsplan mehrere Arten von Gerüsten vorgesehen, weshalb mehrere Montagepläne erstellt werden müssen:

- Gerüste (Gerüstlagen) auf Böcken im Allgemeinen;
- Stahlrohrkuppelungsgerüste;
- Gerüste mit Böcken und Stahlrohrkuppelungen;
- Ladevorbau oder Aufstiegstürme mit Auf- und Abladeflächen;
- fahrbare Arbeitsbühnen oder Gerüste.

Der PAGA muss aus zwei Abschnitten bestehen:

- *Abschnitt 1* mit allgemeinen Informationen über die Gerüste;
- *Abschnitt 2* mit den spezifischen Informationen über die Baustelle, auf der das Gerüst aufgestellt wird.

GENERALITA'

Il Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) è uno strumento che definisce le modalità d'uso, montaggio, verifica, controllo e manutenzione corretta dei ponteggi e delle opere provvisorie in genere. All'interno del cantiere sono previsti dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progetto (CSP) nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) più tipi di ponteggi e per questo dovranno essere predisposti più piani di montaggio:

- ponteggi (piani di lavoro) su cavalletti in genere;
- ponteggi in tubi e giunti;
- ponteggi misti con cavalletti e tubi e giunti;
- castelli di carico o torri di risalita con piazzole di carico e scarico;
- trabattelli o ponti su ruote.

Il PiMUS dovrà essere articolato in due diverse sezioni:

- sezione 1, riguardante la parte generica sui ponteggi;
- sezione 2, con le informazioni specifiche del cantiere dove verrà installato il ponteggio.



GEGENSTAND DES PLANS FÜR DEN AUFBAU, GEBRAUCH UND ABBAU DER GERÜSTE **OGGETTO DEL PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEI PONTEGGI**

Seit 19. Juli 2005 (Inkrafttreten des Ges.vertr. Dekretes Nr. 235 vom 8. Juli 2003) muss der Arbeitgeber:

- die Berechnung des Widerstands und der Stabilität sowie der entsprechenden Aufbaustrukturen durchführen; entspricht das Gerüst dem DPR Nr. 164/1956, wird von dieser Pflicht abgesehen;
- von einer kompetenten Person einen auf das vorgesehene Gerüst abgestimmten Plan für den Aufbau, Gebrauch und Abbau (PAGA/PiMUS) erstellen lassen;
- überprüfen, dass:
 - die aufliegenden Teile des Gerüsts nicht verrutschen können;
 - die Flächen, welche die aufliegenden Teile stützen, über eine ausreichende Tragfähigkeit verfügen;
 - das Gerüst stabil ist;
 - ein ungewolltes Verschieben der fahrbaren Gerüste während der Durchführung von Arbeiten auf dem Gerüst durch geeignete Vorrichtungen verhindert wird;
 - die Ausmaße, die Form und die Anordnung der Tragwerke eines Gerüsts für die Art der auszuführenden Arbeiten geeignet und auf die zu tragenden Lasten abgestimmt sind;
 - der Aufbau der Tragwerke der Gerüste derart erfolgt, dass bei dessen Verwendung ein Verrücken der Bestandteile verhindert wird und keine gefährlichen Leerräume zwischen den Tragwerken und den allgemeinen Schutzvorrichtungen gegen die Absturzgefahr entstehen;
- die Gerüstteile gekennzeichnet werden, die noch nicht für den Gebrauch freigestellt sind, insbesondere während des Auf-, Ab- oder Umbaus des Gerüsts;
- der Auf-, Ab- und Umbau des Gerüsts unter der Aufsicht eines Vorarbeiters erfolgen und von Arbeitern durchgeführt werden, die über eine angemessene und gezielte Ausbildung zur Ausführung der vorgesehenen Arbeiten verfügen;
- die Ausbildung der Arbeiter theoretisch, praktischer Art ist und Folgendes beinhaltet:
 - klare Kenntnis des Planes für den Auf-, Ab oder Umbau des Gerüsts;
 - die Sicherheit während des Auf-, Ab- oder Umbaus des Gerüsts mit Berücksichtigung der geltenden Vorschriften;
 - die Maßnahmen zur Vorbeugung der Absturzgefahr von Personen oder zur Vermeidung von herunterfallenden Gegenständen;
 - die Sicherheitsmaßnahmen bei Veränderung der Wetterverhältnisse, welche die Sicherheit des Gerüsts beeinträchtigen können;
 - die Bedingungen für die zulässige Belastung;
 - jedes andere Risiko, welches beim Auf-, Ab oder Umbau des Gerüsts entstehen kann.

A partire dal 19 luglio 2005 (entrata in vigore del D.Lgs.8 luglio 2003, n.235) il datore di lavoro deve:

- redigere un calcolo di resistenza e di stabilità e delle corrispondenti configurazioni di impiego; è previsto un esonero, di questo punto in caso il ponteggio da montare sia conforme al DPR n.164/1956;



- redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS), in funzione della complessità del ponteggio scelto;
- assicurare che:
 - sia impedito lo scivolamento degli elementi di appoggio del ponteggio;
 - che i piani di posa degli elementi di appoggio abbiano una capacità portante sufficiente;
 - che il ponteggio sia stabile;
 - che i dispositivi appropriati impediscano lo spostamento involontario dei ponteggi su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota;
 - che le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio siano idonei alla natura del lavoro da eseguire e adeguati ai carichi da sopportare;
 - che il montaggio degli impalcati dei ponteggi sia tale da impedire, durante l'uso, lo spostamento degli elementi componenti, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati ed i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute;
- provvedere ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione;
- assicurare che i ponteggi siano montati, smontati o trasformati sotto la sorveglianza di un preposto e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste;
- la formazione dei lavoratori ha carattere teorico pratico e deve riguardare:
 - la comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio;
 - la sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio con riferimento alla normativa vigente;
 - le misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone od oggetti;
 - le misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio;
 - le condizioni di carico ammissibile;
 - qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare.

MINDESTINHALTE DES PLANS FÜR DEN AUFBAU, GEBRAUCH UND ABBAU DER GERÜSTE

CONTENUTI MINIMI DEL PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEI PONTEGGI

1. Namen des Unternehmens, welches das Gerüst aufbaut;
2. Namen des Unternehmers, für den die Arbeiten durchgeführt werden;
3. Angabe der Baustelle, auf der das Gerüst aufgestellt wird;
4. Angabe des Gerüsts, das eingesetzt wird, und der entsprechenden technischen Unterlagen (ministerielle Benutzungsgenehmigung, Büchlein, Datenblätter für die Wartung, Überprüfungen, Kontrollen usw.);



5. Namen des Vorarbeiters und Angaben über seine fachliche Ausbildung, mit Kontroll- und Überprüfungen bei Aufbau, Verwendung, Wartung und Abbau des Gerüsts;
6. Art und Weise der Kontrolle der Gerüstteile vor deren Verwendung;
7. Art und Weise der Kontrolle der beim Auf- und Abbau und bei der Wartung zu verwendenden PSA 3. Kategorie;
8. Art und Weise der Überprüfung und Kontrolle der Unterlage, auf der das Gerüst aufliegt (Widerstandsfähigkeit der Oberfläche, Homogenität, Gewichtsverteilung usw.);
9. Angaben über die korrekte Trassierung des aufzustellenden Gerüsts;
10. Art und Weise der Anlage des untersten Teils (erster Abschnitt), Überprüfung der geraden, senkrechten und waagrechten Ausrichtung, Entfernung zwischen Gerüst (Gerüstbohlen oder Gehweg) und dem zu errichtenden Bau;
11. Art und Weise der Anbringung und Verwendung von Seilwinden, Flaschenzügen, Kran oder Kranwagen, falls verwendet, für das Heben der verwendeten Baustoffe;
12. Verfahren für die bei atmosphärischen Störungen (Regen, Wind, Schnee, Frost usw.) durchzuführenden Tätigkeiten;
13. Art und Weise der Anbringung und Verwendung des Sicherheitsseils oder der anzuwendenden Absturzsicherungssysteme und der entsprechenden PSA;
14. Aufbau der Abschnitte des Gerüsts (vom ersten bis zum letzten) mit vorschriftsmäßigem Einsatz der Absturzsicherungssysteme, der PSA (Gurt mit Doppelseil und Sturzdämpfer) und der Ausrüstungen (Flaschenzüge, Seilwinden usw.);
15. Art und Weise der Verankerung der Gerüstteile am Baukörper, an dem die Arbeiten durchgeführt werden;
16. Angaben über die Anbringung der Vorrichtung zum Schutz vor herabfallenden Mauerwerkteilen und eventueller Netze, Planen oder Werbeschilder;
17. Angaben über die Montage von Sonderteilen wie Konsolen, überhängende Teile usw.;
18. spezifische bei der Kontrolle und Wartung des Gerüsts anzuwendende Technik;
19. spezifische beim Abbau des Gerüsts anzuwendende Technik
20. Art und Weise der Befestigung der Gehwege, falls die Gerüstbohlen aus Metall und Holz sind;
21. Verfahren der Endüberprüfung und Abnahme.

1. identificazione della ditta che procederà al montaggio del ponteggio;
2. identificazione dell'appaltatore per il quale si effettua l'opera;
3. identificazione del cantiere dove verrà montato il ponteggio
4. identificazione del ponteggio che verrà utilizzato e della sua documentazione tecnica (autorizzazione ministeriale, libretto, schede di manutenzione, verifiche, controlli, ecc.)
5. nome del Preposto e relativi dati inerenti la sua formazione specifica, con funzioni di controllo e verifica alla costruzione, uso, manutenzione e smontaggio del ponteggio;
6. modalità di controllo degli elementi prima di essere utilizzati;
7. modalità di controllo dei DPI di III categoria da utilizzate durante il montaggio, lo smontaggio e la manutenzione;



8. modalità di verifica e controllo della base di appoggio del ponteggio (resistenza della superficie, omogeneità, ripartizione del carico, ecc.);
9. indicazioni sul corretto tracciamento del ponteggio da installare;
10. modalità di impostazione della base (prima campata), verifica della linearità, verticalità, livello (o bolla), distanza tra ponteggio (intavolato o piano di calpestio) e opera da realizzare;
11. modalità di installazione ed uso di argani, carrucola o gru, autogrù, quando utilizzati, per il sollevamento dei materiali impiegati;
12. procedure per le attività da svolgersi in caso di condizioni atmosferiche avverse (pioggia, vento, neve, gelo, ecc.);
13. modalità di posa e utilizzo delle linee vita o dei sistemi anticaduta da utilizzare e dei relativi DPI in dotazione dei lavoratori;
14. montaggio delle campate del ponteggio (dalla seconda a quella finale) utilizzando correttamente i sistemi anticaduta (linee vita), DPI (imbracature con doppio cordino dissipatore di energia), le attrezzature (carrucole, argani, ecc.);
15. modalità di ancoraggio degli elementi del ponteggio all'opera oggetto dell'intervento;
16. specifiche sull'installazione della mantovana parasassi e delle eventuali reti, teli o cartelli pubblicitari;
17. specifiche inerenti al montaggio di pezzi speciali, quali mensole, parti a sbalzo, ecc.;
18. specifica tecnica da assumere durante le attività di controllo e manutenzione del ponteggio,
19. specifica tecnica da assumere durante le attività di smontaggio del ponteggio;
20. modalità di fissaggio dei piani di camminamento misti (nel caso gli intavolati siano metallici e in legno);
21. procedura di verifica finale e collaudo.



ANLAGEN

ALLEGATI

Dem PAGA müssen folgende Anlagen beigelegt werden:

- das allfällige, von einem qualifizierten Techniker erstellte Projekt (falls angefordert) mit einem die Strukturberechnung betreffenden Bericht;
- die Namen der Arbeiter, die das Gerüst aufbauen, verwenden, warten und abbauen und die entsprechenden Ausbildungsnachweise;
- Abschrift der Bescheinigung über die Ausbildung des für die Kontrolle zuständigen Vorarbeiters;
- Abschrift des Gerüstbüchleins mit dazugehörigern ministerieller Genehmigung;
- die eventuelle Berechnung der Wahrscheinlichkeit von Blitzeinschlägen (CEI 81.1 und CEI 81-4) oder die Erklärung über die Entsprechung der allfälligen Blitzschutzanlage (DPR Nr.462/2001);
- Datenblätter für die Überprüfung und Kontrolle der einzelnen Gerüstteile (DPR Nr. 359/1999 und Rundschreiben des Ministeriums Nr. 46 vom 11. Juli 2000).

Il PIMUS dovrà essere dotato dei seguenti allegati:

- l'eventuale progetto (se e quando richiesto), redatto da tecnico qualificato corredato da relazione di calcolo della struttura;
- i nomi dei lavoratori, addetti alle operazioni di montaggio, uso, manutenzione e smontaggio del ponteggio ed i relativi attestati di formazione;
- copia dell'attestato di formazione del preposto avente funzioni di controllo;
- copia del libretto del ponteggio con annessa autorizzazione ministeriale;
- l'eventuale calcolo di probabilità di caduta die fulmini (CEI 81.1 e CEI 81-4) o la dichiarazione di conformità dell'eventuale impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (DPR n.462/2001)
- schede di verifica e controllo dei singoli elementi (DPR n.359/1999 e Circolare Ministeriale 11 luglio 2000, n.46).



Richtlinien für Fassadengerüste aus Metall/Linee guida per ponteggi in metallo:

Unterschieden werden:

- Stahlrohrkupplungsgerüste nach D.P.R. vom 07. Jänner 1956, Nr. 164 Abschnitt 4,5 und 6 Artikel 16 bis 54 (Regelausführung);
- Systemgerüste aus vorgefertigten Bauteilen nach D.P.R. vom 07. Jänner 1956, Nr. 164 Abschnitt 4,5 und 6 Artikel 16 bis 54 (Bauaufsichtliche Zulassung).

Bei Abweichungen ist ein statischer Nachweis erforderlich.

Sämtliche Gerüste müssen den Bestimmungen laut D.P.R. vom 07. Jänner 1956, Nr. 164 Abschnitt 4,5 und 6 Artikel 16 bis 54 entsprechen, ansonsten ist ein statischer Nachweis erforderlich.

Si distinguono:

- Ponteggio a tubo-giunto secondo D.P.R. del 7 Gennaio 1956, n° 164 paragrafo 4,5 e 6 Articoli da 16 a 54 (versione standard);
- Ponteggi fissi a telai prefabbricati secondo D.P.R. del 7 Gennaio 1956, n° 164 paragrafo 4,5 e 6 Articoli da 16 a 54 (approvazione tecnica).

Se ci sono discrepanze, un'analisi strutturale é necessaria.

Tutte le impalcature devono rispettare, ai sensi del D.P.R. di 07. Januar 1956, n° 164 paragrafo 4,5 e 6 Articoli da 16 a 54 corrispondere, altrimenti é necessaria una verifica statica.

Systemgerüste nur gemäß Zulassung aufbauen/Sistemi d'impalcatura costruire solo previa autorizzazione.

Gerüstbau nur von erfahrenen und fachlich geeigneten Personen ausführen lassen.

Beschädigte Gerüstbauteile nicht verwenden.

Bei Gerüstbauarbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen Schutzmaßnahmen vorsehen.

Für die betriebssichere Herstellung und den Abbau ist der Unternehmer der Gerüstbauarbeiten, für die Erhaltung und sichere Verwendung ist der Benutzer verantwortlich.

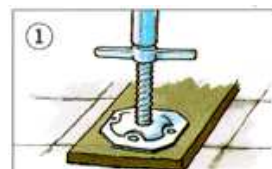
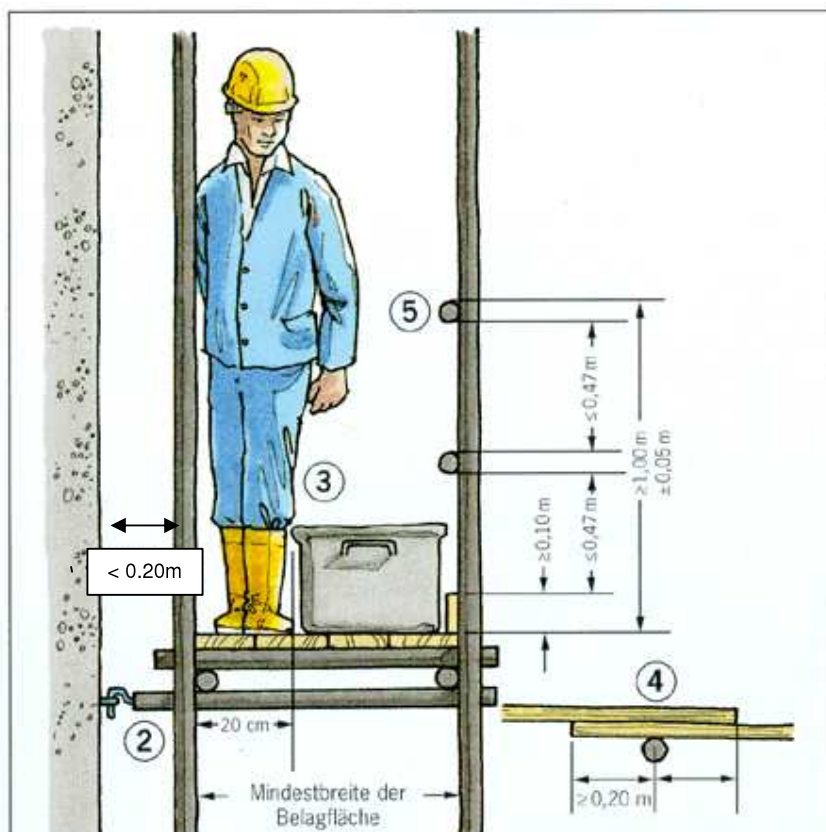
Il montaggio dei ponteggio è da eseguire solo da persone tecnicamente qualificati.

Componenti danneggiati del ponteggio non utilizzare.

Prevedere misure di protezioni nelle vicinanze di linee aeree di corrente.

L'imprenditore è responsabile per la produzione affidabile e il montaggio del ponteggio. L'utente é responsabile per la manutenzione e l'uso sicuro.





B A U C O N

Zwölfmalgreinerstr. 12c via Dodiciville – 39100 Bozen/ Bolzano – Tel (04 71) 940 319 Fax (04 71) 940 320

Gerüstkonstruktion/Montaggio impalcatura:

Ständer bzw. Vertikalrahmen lotrecht auf tragfähigem Untergrund aufstellen; Lastverteilung und Höhenausgleich durch Fußplatten und Spindeln (1).

Senkrechte Verstrebung (Vertikalaussteifung)

- in Längsrichtung durch Strebenzüge über die ganze Höhe;
- in Querrichtung bei Stahlrohrkupplungsgerüsten durch Querriegel und ggf. Querstreben, bei Systemgerüsten durch Vertikalrahmen.

Waagerechte Verstrebung (Horizontalaussteifung)

- bei Stahlrohrkupplungsgerüsten in jeder unverankerten Gerüstlage durch eine waagerechte Verstrebung;
- bei Systemgerüsten durch Horizontalrahmen oder Belagtafeln.

Jedem Strebenzug höchstens fünf Gerüstfelder zuordnen. Strebenzüge fest mit den Gerüstknotenpunkten verbinden.

Pali risp. telai verticali poggiare su terreno portante; distribuzione di carico e regolazione in altezza con piastre di base e asta filettata (1).

Contraffortamento verticale

- nella direzione longitudinale da puntoni per l'altezza intera
- in direzione trasversale per ponteggi a tubo-giunto da traverse, per ponteggi fissi a telai prefabbricati da telai verticali.

Contraffortamento orizzontale

- a ponteggi a tubo-giunto in ogni posizione ancorata da un contraffortamento orizzontale
- a ponteggi fissi a telai da telai orizzontali o pannelli di copertura.

Su ogni puntone devono essere accoppiate al massimo cinque campi di ponteggio. I puntoni devono essere fissati bene a ogni nodo del ponteggio.

Verankerung/ancoraggio:

Gerüst fortlaufend mit dem Aufbau zug- und druckfest an tragfähigen Bauteilen verankern.

Höchstabstände der Verankerungen einhalten (immer mind. 1 Verankerung alle 16 m² Gerüst).

Bei bekleideten Gerüsten sind Anordnung und Anzahl der Verankerungen statisch nachzuweisen, ebenso bei Sonderbauarten.

Verankerungen in der Nähe der Gerüstknotenpunkte anordnen.

Der Abstand zur Mauer darf nicht mehr als 20 cm betragen (2).

Il ponteggio deve essere continuamente fissato a tensione e pressione a strutture portanti.

Le distanze massime d'ancoraggio devono essere rispettate (sempre min. 1 ancoraggio ogni 16mq di ponteggio).

Sei il ponteggio e ricoperto deve essere fatto un calcolo statico per gli ancoraggi e la loro posizione, questo anche a costruzioni speciali.

Gli ancoraggi sono da prevedere in vicinanza dei nodi del ponteggio.

La distanza dal muro non deve superare i 20cm (2).



Mindestabmessungen von Gerüstbrettern/- bohlen bei Arbeitsgerüsten Dimensioni minimali di assi/ panconi a ponteggi di lavoro						
Gerüstgruppe categoria di ponteggi	Brett- oder Bohlenbreite (cm) larghezza di asse o pancone (cm)	Brett- oder Bohlenbreite (cm) spessore di asse o pancone (cm) 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 zul. Stützweite/ distanza appoggi ammissibile (m)				
		1,25	1,50	1,75	2,25	2,50
1,2,3	20	1,25	1,50	1,75	2,25	2,50
	24 und/ e 28	1,25	1,75	2,25	2,50	2,75
4	20	1,25	1,50	1,75	2,25	2,50
	24 und/ e 28	1,25	1,75	2,00	2,25	2,50
5	20, 24, 28	1,25	1,25	1,50	1,75	2,00
6	20, 24, 28	1,00	1,25	1,25	1,50	1,75

Belag/copertura:

Jede benutzte Gerüstlage muss voll ausgelegt und über einen sicheren Zugang, z. B. Treppe oder inneren Leitgang, erreichbar sein;
bei Materiallagerung mind. 20 cm freier Durchgang (3);
Belag darf nicht wippen oder ausweichen;
bei Bohlenbelägen genügend große Überdeckungen im Bereich der Riegel vorsehen (4);
Überlastung durch einzelne Lasten, z. B. Mörtelkübel, Steine, Geräte, vermeiden;
nicht auf Gerüstbeläge abspringen;
Gerüstbelag um Bauwerksecken herumführen. Mindestbreite > 0,50m.

Ogni piano usato del ponteggio deve essere coperto completamente e dotato da un accesso sicuro, p.es. scala o scala d'appoggio interna;
Se c'è materiale in stoccaggio deve essere garantito un passaggio di min. 20 cm (3);
La copertura non deve schivare o rimbalzare;
per la coperture di panconi è da prevedere una sovrapposizione sufficiente in area delle barre (4);
un sovraccarico con carichi concentrati e da evitare, p.es. giornelli, sassi, attrezzatura;
non saltare sulla copertura del ponteggio
La copertura è da eseguire anche nei angoli della costruzione. Larghezza min. >0,50m

Seitenschutz/parapetto:

Seitenschutz aus Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett vorsehen, wenn der Gerüstbelag mehr als 2,00 m über dem Boden liegt (5);
beträgt der Abstand zwischen Belag und Bauwerk mehr als 20 cm, auch an der Innenseite Seitenschutz vorsehen;
bei innenliegenden Leitgängen muss im Bereich des Verkehrsweges auch in nicht genutzten Gerüstlagen der Seitenschutz vorhanden sein.
Das Fußbrett soll eine Höhe von 20 cm aufweisen (3).

Prevedere un parapetto con corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiede, se la copertura è ad un altezza maggiore di 2,00m dal pavimento. (5);
Se la distanza tra copertura è maggiore di 20cm, prevedere anche alla parte interna del ponteggio un parapetto;
da scale d'appoggio interne deve anche essere il parapetto anche se il piano del ponteggio non viene usato.
La tavola fermapiede deve avere una altezza di 20 cm (3).

