



Lun.-Ven. 09:00 - 18:00  
Tel. 337232013

| <b>Pagina</b> | <b>Descrizione</b>                                              |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1             | Copertina                                                       |
| 2             | Indice                                                          |
| 3             | <u>Introduzione</u>                                             |
|               | <u>Norme Generali</u>                                           |
| 4             | <u>Norme Generali</u>                                           |
| 5             | <u>Dichiarazione di Conformità</u>                              |
|               | <u>Utilizzo</u>                                                 |
| 6             | Indicazioni di sicurezza per l'utilizzo                         |
| 7             | Lista di controllo per l'uso di ponteggi                        |
|               | Cura e Manutenzione                                             |
| 8             | Smontaggio del ponteggio                                        |
|               | Spostamento del ponteggio                                       |
| 9             | <u>Condizioni di Garanzia</u>                                   |
| 10            | <b>MODELLO ARGO</b> <u>Tabella Argo</u>                         |
| 11            | <u>Elementi del modello Argo</u>                                |
| 12 - 21       | <u>Istruzioni di montaggio ARGO</u>                             |
| 22            | Avvertenze Importanti                                           |
| 23            | Disegno Tecnico                                                 |
| 24            | Modello Argo Con Livellatori AR/ST                              |
| 25 - 34       | Relazione Tecnica Studio Ing. Padoan Nicola                     |
| 35            | Tabella caratteristiche ancoraggio Fisher modello GP-TAM        |
| 36            | Avvertenze importanti                                           |
| 37            | <b>MODELLO ARGO PLUS</b>                                        |
| 38            | Tabella di configurazione ARGO PLUS                             |
| 38 - 55       | <u>Istruzione di montaggio ARGO PLUS</u>                        |
| 56            | Tabella descrittiva mod. Argo con Ruote Rosse e con Livellatori |
| 57            | Dati                                                            |
| 58-59         | Note                                                            |
| 60            | Ultima di Copertina                                             |



## 1. INTRODUZIONE

Il presente manuale accompagna tutti i ponteggi **Doin srl, modello Argo e Argo Plus**, e deve essere letto attentamente **prima di iniziare le operazioni di montaggio**. Di seguito verrà illustrata tutta la procedura che deve essere seguita scrupolosamente, in quanto **il non rispetto delle indicazioni contenute può comportare incidenti**. Doin Srl non è responsabile di danni a persone e cose conseguenti al montaggio e all'utilizzo di un ponteggio non conformi al presente manuale e alla mancanza di periodiche manutenzioni dei componenti costruttivi. Il **datore di lavoro**, il **supervisore** e l'**utente** sono responsabili di un uso appropriato del ponteggio, che deve essere sempre conforme al presente manuale il quale va **conservato in cantiere**, in caso di lavori con questa attrezzatura.

Il ponteggio mobile, detto anche trabattello o ponte su ruote a torre, è costituito da tubi metallici e tavole (elementi prefabbricati), dispone di una stabilità propria, e presenta uno o più impalcati, collocati a quote differenti denominati campate.

### Trabattello mobile componibile ARGO e ARGO PLUS

#### - portata nominale sulla piattaforma:

- **Argo lunghezza mt 1,60: 150 kg/mq (classe2)**
- **Argo Plus lunghezza mt 2,00 : 200 kg/mq (classe3)**

#### - altezza massima al piano di calpestio:

- **Argo fino a mt 5,878 interno ed in esterno senza ancoraggio, alla parete con ancoraggio 11,80 mt**
- **Argo Plus fino a mt 18,790 con campata**

## 2. NORME GENERALI

La procedura di montaggio e smontaggio dei ponteggi va effettuata sotto la direzione di persona competente e impiegando del personale, in possesso del presente manuale e che abbia ricevuto una formazione appropriata e specifica per questi lavori, e in particolare in merito ai seguenti punti:

- **comprensione dello schema** di montaggio, di smontaggio o la trasformazione del ponteggio in questione;
- il montaggio, lo smontaggio o la trasformazione **in tutta sicurezza** del ponteggio in oggetto;
- misure di prevenzione di rischi di caduta di persone e/o oggetti;
- misure di garanzia in caso di condizioni meteorologiche mutevoli che possono nuocere alla sicurezza dei ponteggi;
- il carico consentito;
- qualsiasi altro rischio legato ai lavori di montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio.



Le configurazioni dei ponteggi **Doin srl** soddisfano le norme europee EN1004, classe di carico 2 (pari a kg/mq. 150) per Argo e classe di carico 3 (pari a kg/mq 200) per Argo Plus, ed EN1298 per i manuali, inoltre rispettano quanto richiesto nel D.Lgs 81/2008, in particolare nell' art. 140:

D. Lgs 81/2008 art. 140. Ponti su ruote a torre:

1 - I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.

**2 - Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.**

3 - Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti. In ogni caso dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponti su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota

4 - I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani; e' ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all'allegato XXIII°.

5 - La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.

6 - I ponti non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.

In particolare l' **allegato XXIII°** indica che la deroga al comma 4 vale alle seguenti condizioni:

- il ponte su ruote a torre sia costruito conformemente alla norma tecnica UNI EN 1004;
- il costruttore fornisca la certificazione del superamento delle prove di rigidità, di cui all'appendice A della norma tecnica citata, emessa da un laboratorio ufficiale (Politecnico di Milano);
- l'altezza del ponte su ruote non superi 12 mt se utilizzato all'interno (assenza di vento) e 8 mt se utilizzato all'esterno (presenza di vento);
- per i ponti su ruote utilizzati all'esterno degli edifici, sia realizzato, ove possibile, un fissaggio all'edificio o altra struttura;
- per il montaggio, uso o smontaggio del ponte su ruote, siano seguite le istruzioni indicate dal costruttore in un apposito manuale redatto in accordo alla norma tecnica UNI EN 1004.



### 3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Si dichiara che:

- il ponteggio su ruote ARGO e ARGO PLUS è costruito in conformità al Decreto Legislativo nr. 81 del 18 Aprile 2008;
- il medesimo ponteggio, montato e utilizzato secondo le modalità descritte in questo manuale istruzioni, ovvero nelle configurazioni Argo e Argo Plus , è conforme alla Normativa Europea UNI EN 1004;
- tutti gli esemplari sono costruiti in modo conforme ai rispettivi prototipi che hanno superato le prove di carico e rigidità, di cui alle appendici "A" e "B" della Norma Tecnica UNI EN 1004, presso:  
il Politecnico di Milano, Laboratorio Prove Materiale  
**Argo certificato nr. 2013/1857 del 01/08/2013**  
**Argo Plus certificato nr. 2014/2326 del 04/10/2014**
- su tutti gli esemplari prodotti è riportata la marchiatura di identificazione;
- il *Manuale d'uso e manutenzione del ponteggio* viene allegato alla fattura di vendita ed è stato redatto secondo quanto prescritto dalla Norma Tecnica EN 1298 contenente le istruzioni indicate nell'appendice "C" della Norma Tecnica UNI EN 1004

### 4. UTILIZZO

Il ponteggio Doin srl è utilizzabile per svolgere lavori in altezza.

- **il carico per piattaforma è di 150 kg per il modello Argo e 400 kg per il modello Argo Plus;**
- **il carico massimo sul ponteggio completo è di 200 kg su due impalcati per il modello Argo (vedi appendice alla fine del menù) e 400 kg per il modello Argo Plus;**
- **il ponteggio è da utilizzarsi solo su un piano orizzontale piatto, stabile e ben livellato**, se il terreno è morbido è bene inserire piastre protettive rigide sotto le ruote, non deve poter scivolare, o compiere movimenti involontari;
- la velocità del vento deve essere inferiore a 5 Beaufort (11 m/s), se superiore, il ponteggio non può essere usato e dev'essere portato in un luogo riparato, così come in caso di forti piogge, neve, ghiaccio o fulmini; inoltre è indispensabile adottare misure contro le intemperie e i fattori ambientali che possono minare la sicurezza di chi lavora sul ponteggio;
- è vietato issare o tenere sospeso il ponteggio;
- il ponteggio non viene utilizzato per accedere ad altre costruzioni;
- questi ponteggi non sono previsti per l'uso di teloni di copertura e/o di cartelloni pubblicitari.





## 4.1. INDICAZIONI DI SICUREZZA PER L'UTILIZZO

- il lavoro su ponteggi richiede d'indossare scarpe di sicurezza, guanti da lavoro e il casco di sicurezza;
- le scalette laterali non vanno mai usate dalla parte esterna al ponteggio ed è vietato salire sui distanziatori;
- sulla piattaforma è vietato l'uso di scale e sgabelli per aumentare l'altezza;
- il trasporto di elementi del ponteggio o di materiale da lavoro deve essere esclusivamente manuale senza l'utilizzo di apparecchi di sollevamento, in quanto la stabilità può essere compromessa;
- sul lato esterno del ponteggio è vietato fissare piattaforme di lavoro supplementari;
- nessuna passerella può essere posizionata tra il ponteggio e l'edificio;
- **la differenza di verticalità di un ponteggio può essere al massimo dell'1%,** quindi per un ponteggio di 5 metri la differenza può essere al massimo di 5 cm.;
- non lasciare mai il ponteggio senza sorveglianza e verificare che nessuna persona non autorizzata possa accedervi;
- è vietato mescolare tra loro elementi di ponteggio di marche diverse e/o di produttori diversi;
- la zona, dove è stato montato il ponteggio, deve essere delimitata con coni e/o nastri segnaletici;
- per montare e smontare il ponteggio devono sempre essere previste almeno due persone, di cui una con la competenza e la preparazione adeguata;
- verificare che sul ponteggio sia sempre possibile lavorare in piena sicurezza;
- posizionare le barre stabilizzatrici, se sono prescritte; non sono obbligatorie per ponteggi inferiori all'altezza di mt. 2,5 ma sono tuttavia consigliate per lavori con grandi forze orizzontali;
- non spostare il ponte quando su di esso si trovano persone o materiali;
- evitare di concentrare carichi sugli impalcati (sia di persone che di materiali) specialmente sulla mezzera delle tavole, in esso vanno tenuti solo i materiali strettamente necessari all'utilizzo immediato durante il lavoro;
- **dopo l'uso**, il ponte va pulito accuratamente da eventuali incrostazioni, e va verificato che non abbia subito danni durante l'utilizzo.



## 4.2. LISTA DI CONTROLLO PER L'USO DI PONTEGGI

Prima di montare un ponteggio è importante verificare sempre i seguenti punti:

- ◆ che il ponteggio sia appropriato per l'uso previsto;
- ◆ che l'ambiente in cui verrà montato il ponteggio possa garantire un uso sicuro;
- ◆ che il ponteggio possa essere (ri)utilizzato in completa sicurezza;
- ◆ che il supporto sia sempre in buono stato, orizzontale, piatto, e sufficientemente portante;
- ◆ che fattori ambientali (porte, finestre, tende automatiche, cavi elettrici superficiali, traffico, passanti, ecc.) non possano causare situazioni pericolose;
- ◆ che ci sia sufficiente spazio libero per il montaggio e l'uso in sicurezza del ponteggio;
- ◆ che gli strumenti di sicurezza necessari siano presenti in cantiere;
- ◆ che non sia utilizzato nessun **pezzo rovinato o non prescritto**;
- ◆ che il ponteggio sia montato conformemente al presente manuale e secondo la tabella relativa alla configurazione;
- ◆ che non si superi l'altezza massima di montaggio;
- ◆ che sia semplice arrampicarsi sul lato interno del ponteggio;
- ◆ che le ruote siano correttamente montate, regolate, centrate e in posizione di frenaggio;
- ◆ che tutti gli elementi siano correttamente montati e fissati nella giusta posizione;
- ◆ che le **barre stabilizzatrici** siano correttamente montate (dove servono);
- ◆ che il ponteggio sia perfettamente verticale (controllare con la livella);
- ◆ che il ponteggio sia stabile.

## 4.3. CURA E MANUTENZIONE

- ◆ gli elementi del ponteggio devono essere maneggiati e trasportati con cura per evitare di danneggiarli, devono essere assicurati contro lo scivolamento, l'urto e la caduta; non devono essere gettati;
- ◆ la conservazione deve essere organizzata in modo che siano disponibili, nella giusta quantità, solo elementi del ponteggio non danneggiati;
- ◆ controllare la pulizia e il buon funzionamento di tutti gli elementi mobili; dopo un certo numero d'impieghi, a discrezione dell'operatore, eliminare le incrostazioni di malta, cemento, vernici;
- ◆ lubrificare tutti i componenti mobili con olio reperibile in commercio, facendo attenzione che non raggiunga il piano di lavoro per non incorrere nel pericolo di scivolamento;
- ◆ controllare eventuali danni su tutti gli elementi: è vietato utilizzare elementi rovinati;
- ◆ gli elementi che riportano danni devono essere restituiti al costruttore per essere revisionati o sostituiti; devono essere utilizzati componenti assolutamente originali;
- ◆ i ponteggi utilizzati ad uso professionale devono essere ispezionati annualmente da uno specialista, al fine di rilevare eventuali difetti. In modo particolare controllare:
  1. le scalette che non presentino deformazioni e/o schiacciamenti.  
**In caso di difetto non devono essere utilizzate;**
  2. le aste sia orizzontali che oblique per accertare eventuali deformazioni o schiacciamenti e **verificare il funzionamento del sistema di agganciatura.** In caso di difetto non devono essere utilizzate;
  3. il piano di lavoro esaminando che sia perfettamente integro, così come la botola con le sue guarnizioni e i poggipiedi, che si agganci perfettamente al piano e non sia rovinato. In caso contrario non deve essere utilizzato;
  4. il movimento delle ruote, la scorrevolezza dell'asta filettata (dove presente) e il perfetto funzionamento del freno. In caso di difetto la ruota non deve essere utilizzata.



## 4.4. SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO

Il ponteggio va smontato seguendo, in sequenza inversa, le istruzioni di montaggio della stessa versione. Per questa operazione sono necessarie almeno 2 persone. Si allenteranno e si sganceranno le aste oblique e orizzontali e le scalette laterali. Per trasportare i componenti verso terra si consiglia di eseguire l'operazione all'esterno della struttura, a mezzo di una robusta fune alla quale andranno agganciati con un carico massimo di 20 kg. Quelli meno ingombranti, invece, verranno calati attraverso le botole dei vari piani. Durante queste operazioni è doveroso fare allontanare eventuali persone che entrassero nel raggio di caduta accidentale dei componenti. Si ricorda **l'obbligo** di fare eseguire queste operazioni da personale qualificato e dotato di **sistema di sicurezza anticaduta**.

## 4.5. SPOSTAMENTO DEL PONTEGGIO

L'utilizzo della torre mobile prevede anche la possibilità del suo **spostamento**. In questo caso l'operatore **dovrà attenersi** scrupolosamente alle seguenti avvertenze:

- le torri mobili da lavoro possono essere spostate solo manualmente;
- per spostare il ponteggio è necessario disattivare i freni bloccaggio delle ruote e spostarlo nella direzione voluta;
- materiali non fissati e/o persone non possono trovarsi sulla torre mobile in fase di spostamento;
- verificare sempre che la zona aerea sia sgombra da ostacoli o cavi elettrici (non avvicinarsi a meno di 5 mt da linee elettriche);
- verificare sempre che la zona di terra sia sgombra da ostacoli e che la superficie sulla quale viene spostato il ponteggio sia in grado di reggere il peso: deve essere livellata, priva di buchi, tombini e scale;
- nel corso dello spostamento, non deve essere superata la normale velocità di cammino;
- prima dello spostamento ridurre l'altezza della struttura in base allo stato del terreno;
- in presenza di vento non si deve effettuare alcuno spostamento;
- le torri mobili non sono progettate per essere sollevate e/o sospese, per cui qualsiasi spostamento con l'utilizzo di gru, carroponti, carrelli elevatori, ecc, è vietato;
- dopo aver spostato il ponteggio, si bloccheranno nuovamente le ruote rimettendo sempre in funzione i freni;
- centrare orizzontalmente e verticalmente il ponteggio, nella nuova situazione di lavoro.

**N.B. Tutte le torri mobili lasciate incustodite, devono essere smontate o saldamente ancorate a strutture rigide, per evitare pericolosi ribaltamenti dovuti ad urti accidentali esterni o a vento.**



## 5. CONDIZIONI DI GARANZIA

La garanzia ha durata un anno e può essere applicata solo se verrà esibita la prova d'acquisto e solo se verranno osservate le seguenti condizioni:

- i difetti constatati alla consegna devono essere immediatamente segnalati a **Doin** altrimenti la garanzia decade;
- non possono essere utilizzati parti e/o componenti diversi dagli originali;
- il ponteggio deve essere montato e smontato seguendo ogni singola fase indicata da questo manuale così come le condizioni qui previste;
- dev'essere svolta un'accurata e attenta manutenzione di tutti i componenti.

Inoltre:

- tutti i materiali sono garantiti per un anno contro difetti di fabbricazione;
- la garanzia non si applica alle parti soggette ad usura da utilizzo, né a componenti modificati, trasformati, riparati da terzi;
- la garanzia decade totalmente in caso di utilizzo anche parziale di componenti diversi da quelli originali;
- la garanzia decade automaticamente se non è possibile risalire alla data di fabbricazione (mancanza o illeggibilità della marcatura);
- la garanzia vale solo per i componenti riconosciuti difettosi dal fabbricante.

Per quanto riguarda quest'ultimo punto è necessario segnalare che:

- in caso di ricorso alla garanzia Doin deve poter constatare il prodotto in azienda, a tale scopo il cliente deve mettere a disposizione il prodotto. Se l'analisi svolta rivela che il ponteggio è stato utilizzato in modo non corretto, al cliente saranno addebitati i costi delle valutazioni;
- se il cliente desidera sottoporre il ponteggio ad uno studio indipendente per l'analisi del danno, le spese di tale studio saranno a suo carico, nel caso in cui risulti che il danno è stato provocato da un incorretto utilizzo. E saranno ugualmente a carico del cliente anche se, precedentemente a tale analisi, Doin abbia proposto di riparare o sostituire il prodotto a proprie spese.





## 6. TABELLA DATI ARGO

### ARGO

| CODICE                                                           |          |         | AR1   | AR2   | AR3    | AR4    |
|------------------------------------------------------------------|----------|---------|-------|-------|--------|--------|
| ALTEZZA STRUTTURA                                                | MT       |         | 1,862 | 3,534 | 5,206  | 6,878  |
| ALTEZZA DI LAVORO                                                | MT       |         | 2,862 | 4,534 | 6,206  | 7,878  |
| ALTEZZA PIANO DI LAVORO                                          | MT       |         | 1,000 | 2,534 | 4,206  | 5,88   |
|                                                                  |          |         |       |       |        |        |
| DESCRIZIONE                                                      | ARTICOLO | PESO KG |       |       |        |        |
| 1. BASE PIEGHEVOLE                                               | AR-EP    | 25,00   | 1     | 1     | 1      | 1      |
| 2. SCALETTA h. cm 167,20                                         | AR-SC    | 5,80    | 0     | 2     | 4      | 6      |
| 3. BICCHIERE D'INNESTO                                           | AR-BI    | 00,50   | 0     | 4     | 8      | 12     |
| 4. SPINA BLOCCAGGIO                                              | AR-SB    | 00,00   | 0     | 8     | 16     | 24     |
| 5. PIANO DI LAVORO                                               | AR-PB    | 13,00   | 1     | 1     | 2      | 2      |
| 6. ASTA DIAGONALE L.cm 180,67                                    | AR-A     | 1,70    | 0     | 2     | 4      | 6      |
| 7. ASTA ORIZZONTALE L.cm 159,50                                  | AR-AO    | 1,50    | 0     | 5     | 9      | 11     |
| 8. STAFFONI LATERALI 4PZ L. CM 255/PZ                            | AR-SL    | 15,20   | 0     | 0     | 4      | 4      |
| 9. BATTIPIEDE (completo per piano lav.)                          | AR-BL    | 5,00    | 0     | 1     | 2      | 2      |
| 10. RUOTE FISSE (BLU) 4 PZ                                       | AR-RF    | 9,60    | 4     | 4     | 4      | 4      |
| PESO TOTALE KG.                                                  |          |         | 38,00 | 67,50 | 115,70 | 140,70 |
| 11. RUOTE LIVELLANTI<br><small>(ROSSA) 4PZ (alternativa)</small> | AR-RF    | 20,00   | 48,40 | 77,90 | 126,10 | 151,10 |



## 7. ELEMENTI DEL MODELLO ARGO



### DESCRIZIONE :

|                          |       |                                           |        |
|--------------------------|-------|-------------------------------------------|--------|
| Base Pieghevole          | Nr. 1 | Staffoni Lateral                          | Nr. 8  |
| Scaletta h. cm. 167      | Nr. 2 | Battipiede                                | Nr. 9  |
| Bicchiere d'innesto      | Nr. 3 | Ruote Fisse ( blu )                       | Nr. 10 |
| Spina Bloccaggio         | Nr. 4 | Ruote Livellanti Rosse                    | Nr. 11 |
| Piano di Lavoro          | Nr. 5 | Dado Ø 13 Vite e Rondella per Ruota Blu – | Nr. 12 |
| Asta Diagonale cm.180    | Nr. 6 | Dado da Ø17 per base pieghevole           | Nr. 13 |
| Asta Orizzontale cm. 159 | Nr. 7 |                                           |        |



## 8. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

### 8.1. INFORMAZIONI GENERALI

Prima di iniziare le operazioni di montaggio leggere attentamente il capitolo 4 riguardante il perfetto utilizzo e comprendere ogni sua parte, quindi proseguire con le successive istruzioni:

- a) Le torri mobili da lavoro possono essere montate, smontate o trasformate solo da persone che hanno ricevuto un'adeguata e mirata formazione sulle operazioni previste e sotto il controllo di un supervisore responsabile.
- b) Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio vanno effettuati sempre da almeno due persone in buone condizioni psico-fisiche ed è indispensabile che conoscano le istruzioni di montaggio e i limiti d'uso.
- c) Il ponteggio mobile va utilizzato esclusivamente con una configurazione di montaggio fra quelle riportate nelle tabelle qui sopra esposte, per garantirne la stabilità.
- d) Il fissaggio delle scalette avviene attraverso dei tubi d'innesto fissati con delle spine di semplice e immediato utilizzo. Le aste orizzontali e oblique vengono agganciate attraverso dispositivi autobloccanti che ne impediscono il distacco accidentale.
- e) Durante le operazioni di montaggio e smontaggio tutti gli elementi utilizzati devono essere trasportati uno alla volta, mantenendo una posizione verticale, utilizzando una fune. Tale operazione dovrà avvenire esclusivamente all'interno del trabattello o della base estesa (area comprensiva delle staffe stabilizzatrici). Nessuno deve sottostare ai carichi sospesi.
- f) Dopo aver installato le ruote assicurarsi che siano sempre perfettamente bloccate per tutta la fase di montaggio del ponteggio, ma anche durante il suo uso e dopo ogni spostamento.
- g) La superficie sulla quale poggia il ponteggio, ed eventualmente viene spostato, **deve essere livellata e non cedevole per poterne supportare il peso.**
- h) Deve essere eliminato qualsiasi ostacolo intorno ad esso.
- i) Tutte le operazioni di montaggio, smontaggio e spostamento vanno effettuate in assenza di vento.
- j) Prima di iniziare il montaggio assicurarsi che tutti i componenti, accessori, attrezzature ed utensili necessari, anche per la sicurezza, siano disponibili in loco.



## 8.2. MONTAGGIO DEL MODELLO ARGO

AR1 – trabattello da una campata: torre alta 1,862 metri e piano di lavoro alto mt. 0,76  
seguire le indicazioni da foto 1 a



- 1) Fissare la base pieghevole ai due montanti nelle apposite sedi con vite tramite i dadi autobloccanti da 17  
(verifica descrizione nr. 13)



- 2) Campata aperta e bloccata senza ruote



- 3) Inserire ruote blu (FOTO 10) e fissarle con viti e dadi autobloccanti le ruote rosse livellanti (FOTO 11). Vengono fissate al ponteggio senza viti autobloccanti.





4) Foto del ponteggio chiuso con ruote rosse



5) Aprire completamente il telaio pieghevole



6) Posizionare il piano di lavoro sul 2° **piolo** e fissarlo.

Ora il ponteggio alto mt 1,862 con una piano di lavoro alto 0,76 metro è pronto all'uso.



**AR1/R**



A QUESTA ALTEZZA NON DEVE ESSERE FISSATO  
NE' ALL' INTERNO NE' ALL'ESTERNO DELL' EDIFICIO



**AR2 - torre alta 3,534 metri, con piano di lavoro a mt. 2,534 seguire le indicazioni da 4 a 8:**



- 4) Fare riferimento al ponteggio di base descritto nelle fasi da 1 a 6.  
Sul lato aperto della torre montare un'asta orizzontale tra i supporti all'altezza del 2° piolo facendo attenzione che si agganci bene.  
(vedi foto nr. 7)

Montare i quattro bicchieri d'innesto in cima alle scalette.  
(verifica descrizione nr 3 )



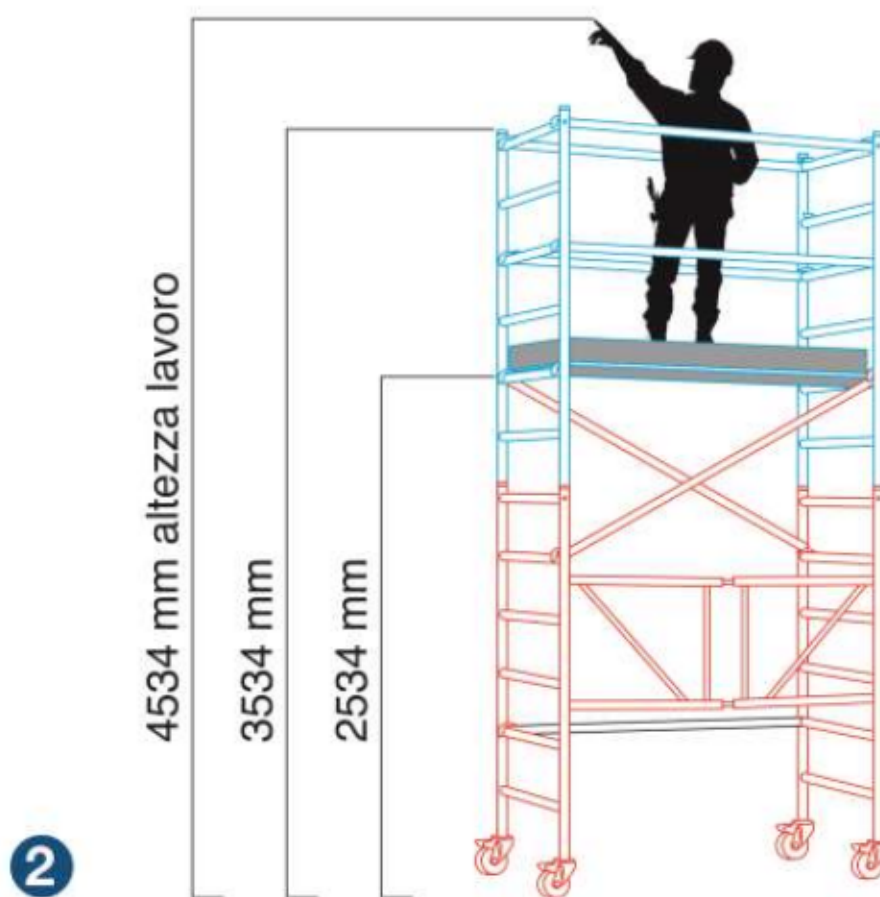
- 5) Salire sul piano di lavoro, montare le 2 scalette sul ponteggio di base pieghevole e fissarli con le spine di bloccaggio
- 6) Montare due aste inclinate, (verifica descrizione nr. 6) una sul lato destro e una sul lato sinistro del ponteggio, **facendo in modo che si aggancino, in basso, (gradino 5) al ponteggio inferiore, e in alto alla parte appena montata (gradino 8 del ponteggio).**



- 7) Quindi togliere il piano di lavoro dal 2° piolo per fissarlo sull' **8° piolo** del telaio (partendo dalla base pieghevole) e fissarlo.
- 8) Montare quattro aste orizzontali di protezione: una per lato aperto al 10° piolo e al 12° piolo.  
Montare i battipiede. (verifica descrizione nr.9)
- Ora il ponteggio alto mt 3,534 con piano di lavoro alto mt. 2,534 è pronto all'uso.  
**(foto AR2)**



## AR2/R



A QUESTA ALTEZZA NON DEVE ESSERE FISSATO  
NE' ALL' INTERNO NE' ALL'ESTERNO DELL' EDIFICIO





**AR3 - ponteggio alto 5,206 metri, con piano di lavoro a mt. 4,206 seguire le indicazioni delle fasi da 1 a 9 :**

- 9) Fare riferimento alle indicazioni di montaggio per il ponteggio alto 3,534 metri.

Posizionare i 4 staffoni stabilizzatori esterni (verifica descrizione nr.8) che poggiano sul terreno e vengono fissati sopra al 3°/4° e al 6°/7° piolo e fermati con la spina di bloccaggio. Salire sulla torre e montare 2 scalette fissandole come le precedenti.

- 10) Montare due aste inclinate, una sul lato destro e una sul lato sinistro del ponteggio, facendo in modo che si aggancino, in basso, alla scaletta inferiore (gradino 10 della struttura) e in alto alla parte appena montata (gradino 14 della struttura).

Rimangono le due aste orizzontali (piolo 10 e piolo 12) uno a destra e una sinistra del lato del ponteggio.

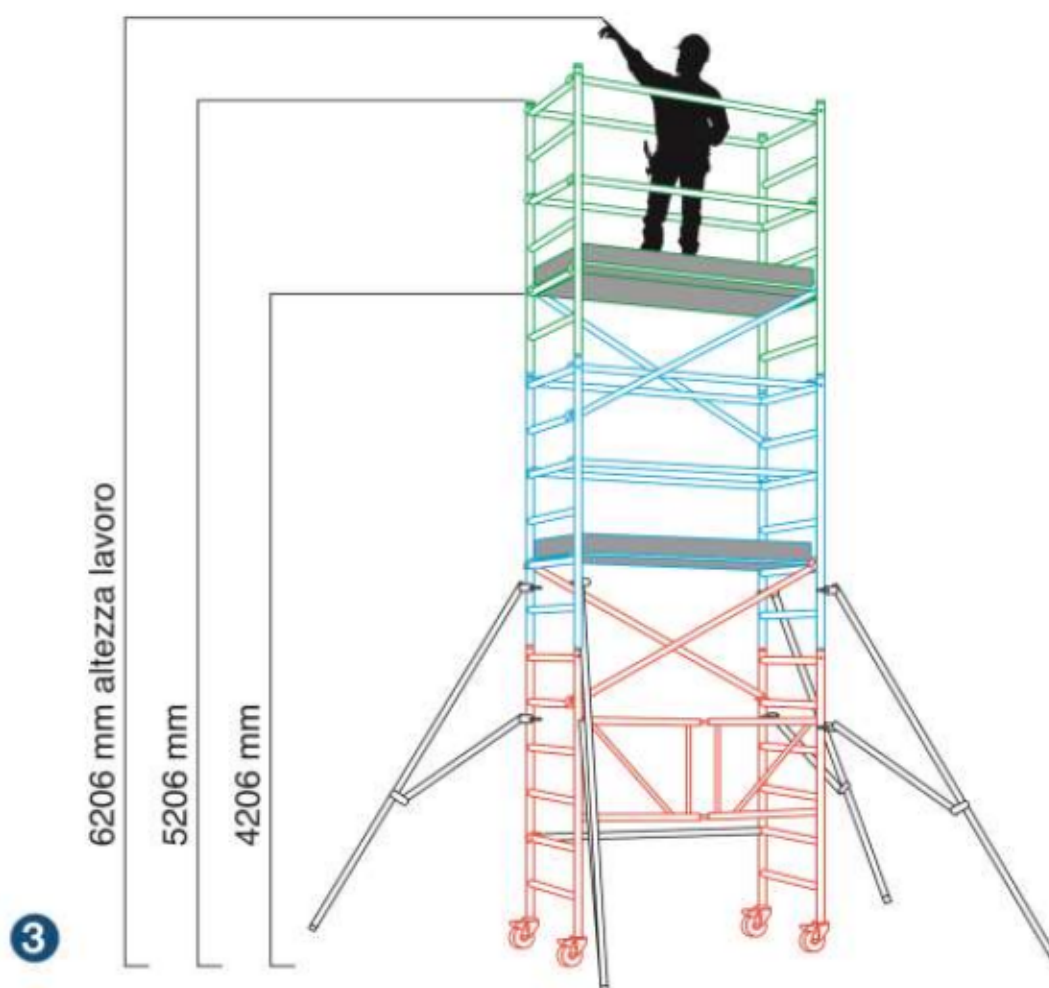


Salire sul piano di lavoro all' 8° piolo e inserire il piano di lavoro al 14° piolo quindi montare 4 aste orizzontali (due al 16° e due al 18° piolo) assicurandosi sempre che le aste siano perfettamente bloccate.

Ora il ponteggio alto mt. 5,206 con piano di lavoro alto mt 4,206 è pronto all'uso. **(foto AR3\_con gradini)**



## AR3/R



A QUESTA ALTEZZA NON DEVE ESSERE FISSATO  
NE' ALL' INTERNO NE' ALL'ESTERNO DELL' EDIFICIO



**AR4 - ponteggio alto 6,878 metri, con piano di lavoro alto mt. 5,878, seguire le indicazioni delle fasi da 1 a 10:**

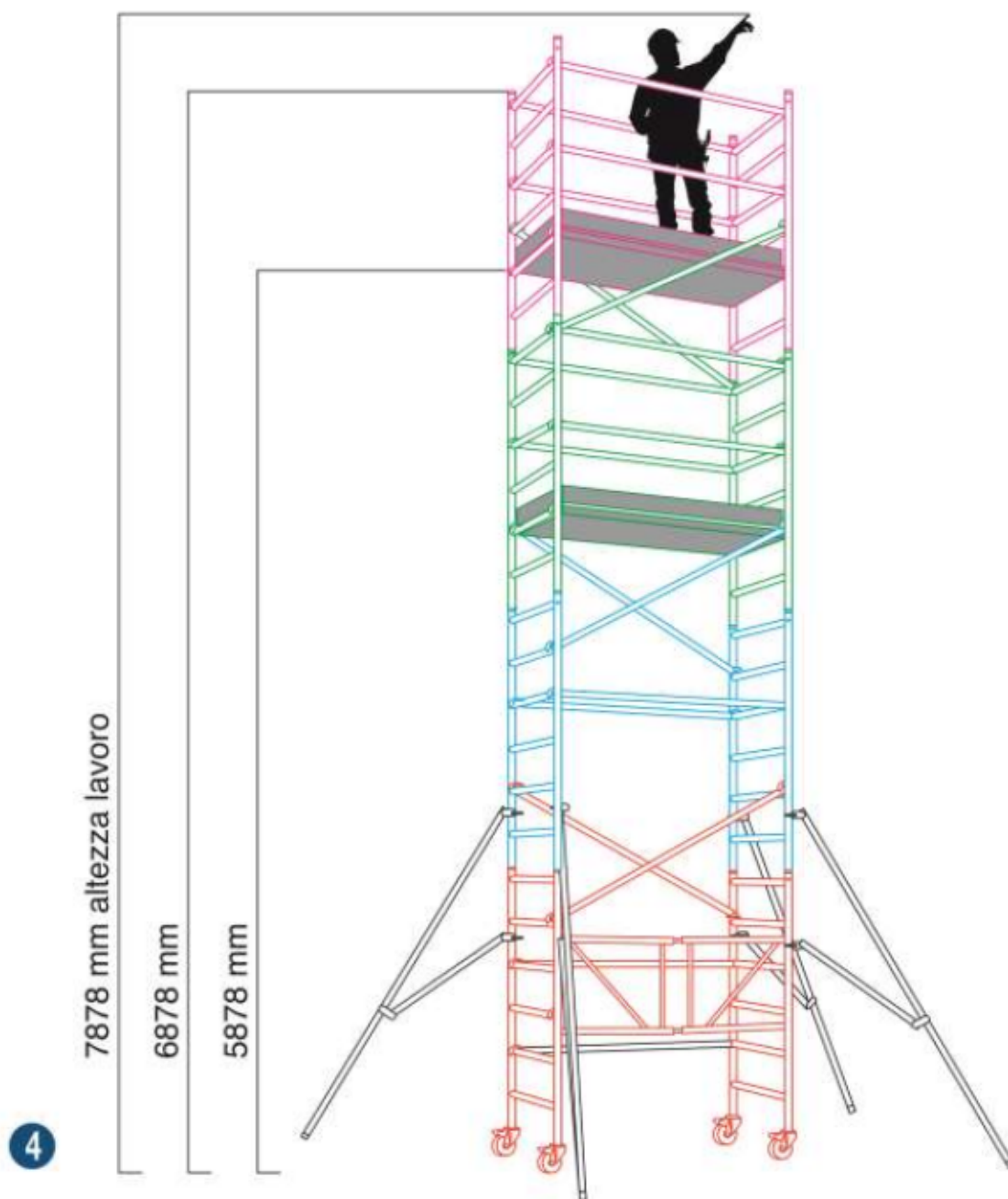
- 11) Fare riferimento alle indicazioni di montaggio per il ponteggio alto 5,206 metri.  
Salire sul secondo piano di lavoro, inserire i 4 bicchieri di fissaggio e  
fissare due scalette laterali ancorandole con le spine di fissaggio.
- 12) Montare due aste inclinate, una sul lato destro e una sul lato sinistro  
della struttura), facendo in modo che si aggancino alla parte appena montata (gradino 21 della struttura).
- 13) Togliere le due aste orizzontali al piolo nr. 12.  
Inserire una a destra e una a sinistra e montarle sul 22° piolo.  
Aggiungere altre 2 aste orizzontali al 24° piolo assicurandosi sempre che le aste siano sempre perfettamente bloccate.



Ora il ponteggio da mt. 6,878 con piano di lavoro alto mt. 5,878 è pronto all'uso. **(AR4\_con gradini).**



## AR4/R



**A QUESTA ALTEZZA NON DEVE ESSERE FISSATO  
NE' ALL' INTERNO NE' ALL'ESTERNO DELL' EDIFICIO**

Centrogest S.r.l. - Via Roma, 160 - 31020 Villorba (TV) P.IVA 04296800263



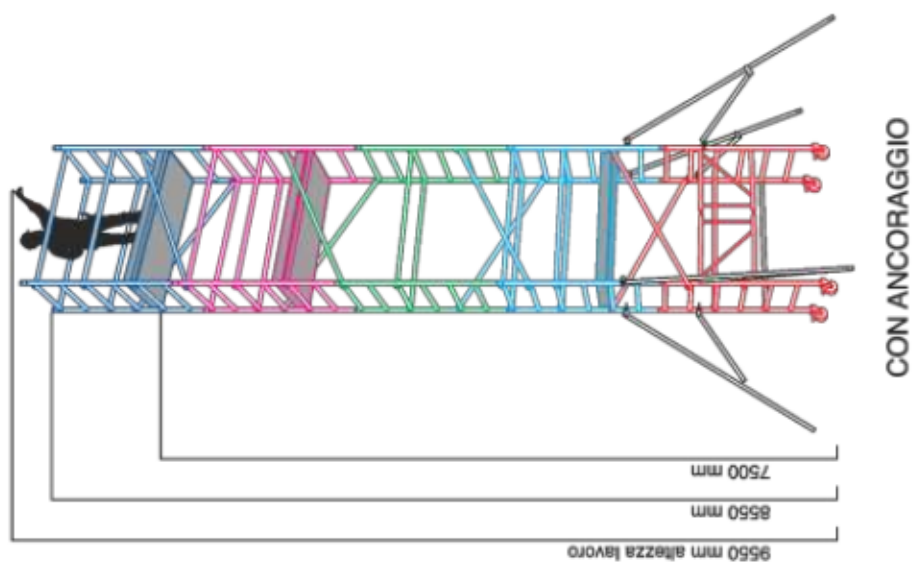
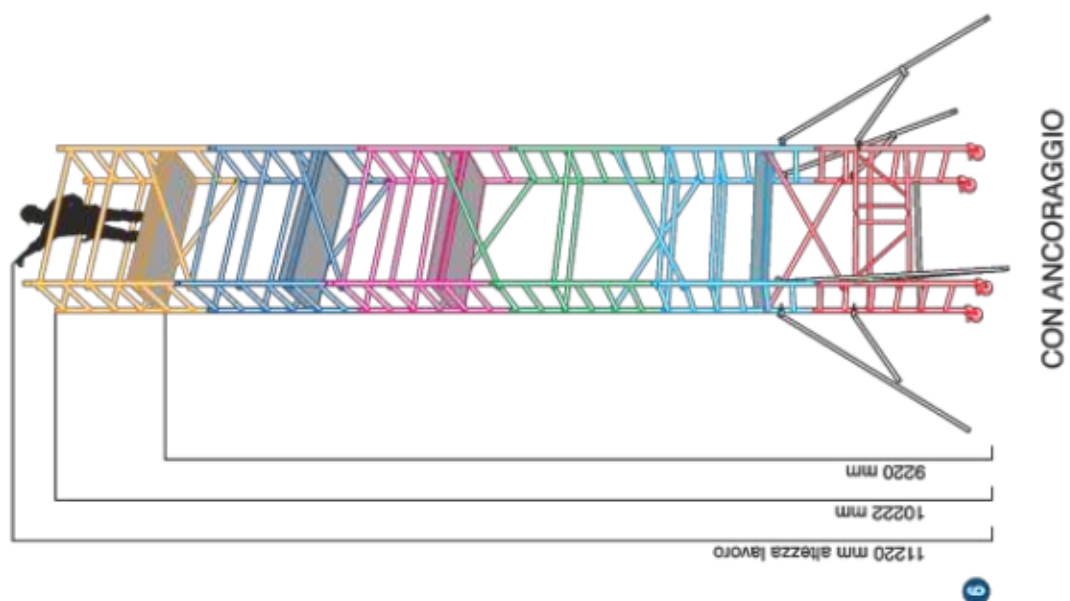
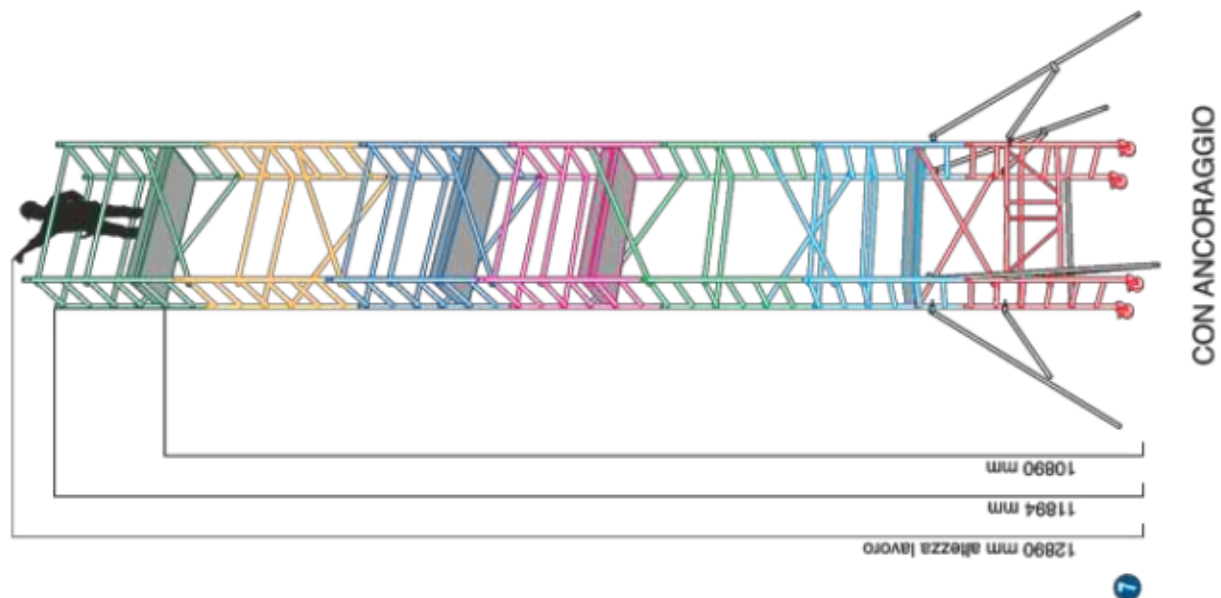
Per i modelli successivi del Trabattello ARGO attenersi ai disegni delle pagine seguenti.

**IMPORTANTE :**  
**PER RISPETTARE LA NORMATIVA EUROPEA**  
**CI DEVE ESSERE UN PIANALE OGNI QUATTRO METRI**

Nelle pagine seguenti per le aste oblique ed orizzontali è importante seguire la  
CONFIGURAZIONE PRESENTATA.

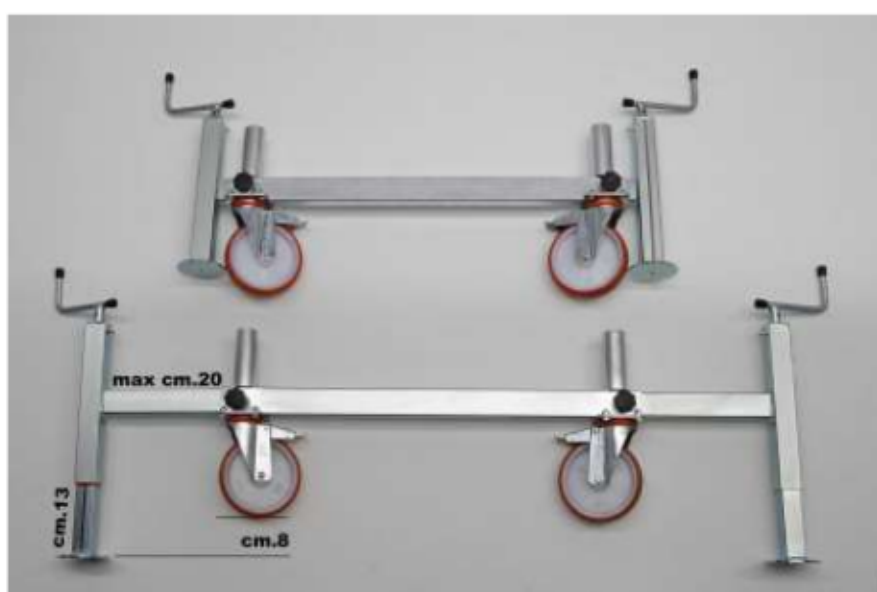
Per quanto riguardano i pianali, si possono inserire dove è più richiesto per l'uso  
del Trabattello, a patto di rispettare la distanza massima tra un pianale e l'altro  
di quattro metri, (come da norma europea).







## MODELLO ARGO CON LIVELLATORI AR/ST



Centrogest S.r.l. - Via Roma, 160 - 31020 Villorba (TV) P.IVA 04296800263



**Relazione Tecnica a cura di: STUDIO TECNICO – ING. PADOAN NICOLA**

Via Strada Nuova n. 43 – Mareno di Piave 31010 – TV – Tel. 3496065063

**PROVINCIA DI TREVISO COMUNE DI MARENO DI PIAVE COMMITTENTE DOIN Srl**

**PROGETTO: RELAZIONE DI CALCOLO TRABATELLO – Mod. Argo –**

**DISPOSTO SU DUE PIANI A DIVERSA QUOTA**

**Descrizione:**

La relazione tratta il progetto di un trabattello compatto per esterni ed interni di altezza pari ad 5 m, posizionato su base disposta a quota diversa fra i due impalcati. Nel caso specifico le dimensioni di ingombro, espresse in millimetri, sono 1595x685x5500.

I calcoli del trabattello sono condotti nel rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo, verifica e progettazione è la **UNI EN 1004** (edizione luglio 2005) norma europea per il calcolo di torri mobili di accesso e di lavoro costituiti da elementi prefabbricati.

La normativa UNI EN 1004 del 2005 definisce i materiali, le dimensioni, i carichi di progetto e i requisiti di sicurezza e prestazionali.

Il campo di applicazione previsto dalla suddetta norma si applica alla progettazione di torri mobili di accesso e di lavoro costituite da elementi prefabbricati con altezza da **2.5 m a 12 m (all'interno) e da 2.5 m a 8.0 m (all'esterno)**, e definisce i tipi di classe di carico (classe 1 carico di 150 daN/mq e classe 2 carico di 200 daN/mq);

**Fornisce inoltre:**

- linee guida per la scelta delle dimensioni principali e dei metodi di stabilizzazione;
- i requisiti di sicurezza e prestazionali;
- alcune informazioni sulle torri complete;

**La norma UNI EN 1004 consente di raggiungere le altezze citate senza obbligo di ancoraggio qualora si utilizzino stabilizzatori per ogni piantone.**

**Nel caso di impossibilità di montaggio delle aste stabilizzatrici, per motivi d'ingombro e di spazio si deve provvedere a fissare in modo corretto il trabattello ancorandolo con un numero idoneo di ancoraggi di classe A1 secondo UNI EN 795.**

A supporto della seguente relazione tecnica vengono richiamate le precedenti relazioni di calcolo statico del trabattello e degli ancoraggi ed in particolare:

- **RELAZIONE DI CALCOLO STATICO SUL TRABATTELLO mod. ARGO;**
- **RELAZIONE DI CALCOLO STATICO ANCORAGGI PER TRABATTELLO mod. ARGO - Golfare GP ø 50 & TUBO A per golfari GP della ditta Fischer,**

**Si riportano una sintetica descrizione e gli elaborati grafici:**

**Golfare GP ø 50**

**Descrizione prodotto:**

- Sistema composto da un golfare GP ø 50 mm in acciaio forgiato a caldo e, nel caso del GP-TAM, da un ancorante TAM 12 ø 18 mm in acciaio zincato oppure, nel caso del GP-FIP, da una bussola filettata internamente, da una barra filettata classe 5.8 zincatura passivata gialla e da un tassello a rete FIS H 20x85 K.

**TUBO A per golfari GP**

**Descrizione prodotto:**

- I tubi di ancoraggio hanno la funzione di collegare stabilmente il ponteggio al golfare o all'occhiolo ancorati alla parete. Completati di tappo di sicurezza che può essere utilizzato anche come protezione nei ferri di armatura sporgenti.



### **Caratteristiche di lavoro senza stabilizzatori:**

Il trabattello è un dispositivo composto da elementi prefabbricati metallici in alluminio che realizzano dei piani di lavoro protetti sui 4 lati.

In alcuni casi particolari, si necessita di utilizzare il trabattello senza gli stabilizzatori, per ovviare ai problemi d'ingombro e di spazio disponibile, come ad esempio quando posizionato sopra a scale fisse ovvero su piani d'appoggio a quote diverse.

Il ponteggio mobile deve seguire delle specifiche operazioni prima di essere utilizzato:

- essere assicurato alla parete in più punti mediante l'impiego degli ancoraggi, (vedi tavola e specifiche da elaborato grafico allegato);

- Le ruote in fase di lavoro devono essere collocate su base perfettamente piana e livellata, di idonee dimensioni da garantire il corretto sostegno, comunque non inferiore alla larghezza di uno scalino ovvero non inferiore a 25 cm. Queste inoltre devono essere opportunamente bloccate mediante apposito fermo, essere orientate nella direzione ortogonale alla normale della superficie di appoggio e rese solidali alla superficie mediante idonei cunei di sicurezza.

Le ruote in dotazione al trabattello ARGO per questa particolare tipologia di applicazione sono dotate di gambo filettato estensibile, ed in tal modo è possibile effettuare una regolazione ottimale degli impalcati garantendone la perfetta complanarità di tutta la struttura, tale requisito dovrà essere valutato prima di procedere all'utilizzo del trabattello mediante l'uso di una livella.

Si deve inoltre porre attenzione a garantire la verticalità della struttura mediante l'uso di un pendolo.

Le modalità di prova secondo EN 1004:2005, prevedono che i test siano effettuati con ruota frenata, e nel caso del prodotto in oggetto, con annullamento del disassamento.

Il dispositivo dispone del certificato di conformità UNI EN 1004 o di superamento delle prove di carico e rigidità di cui all'appendice A e B.

Almeno ogni 4 metri d'altezza deve essere realizzato un piano di lavoro (ad eccezione del primo che può essere realizzato a 4,60 m da terra). **Può essere impiegato anche con un solo piano di lavoro in sommità, ma unitamente a DPI anticaduta.**

**Si riporta per opportuna chiarezza un estratto della Normativa del D. Lgs.81/2008 :**

#### **Art. 140. Ponti su ruote a torre**

- I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.

- Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.

- Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti.

- I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani; e' ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi **all'allegato XXIII**.

- La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.

- I ponti non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.

Il ponte a torre su ruote può essere realizzato rispettando tutte le norme previste per i ponteggi edili, molto rigide, ovvero rispettando norme più semplificate se il ponte a torre risponde a caratteristiche di qualità e di sicurezza certificate secondo norme di buona tecnica (UNI EN).

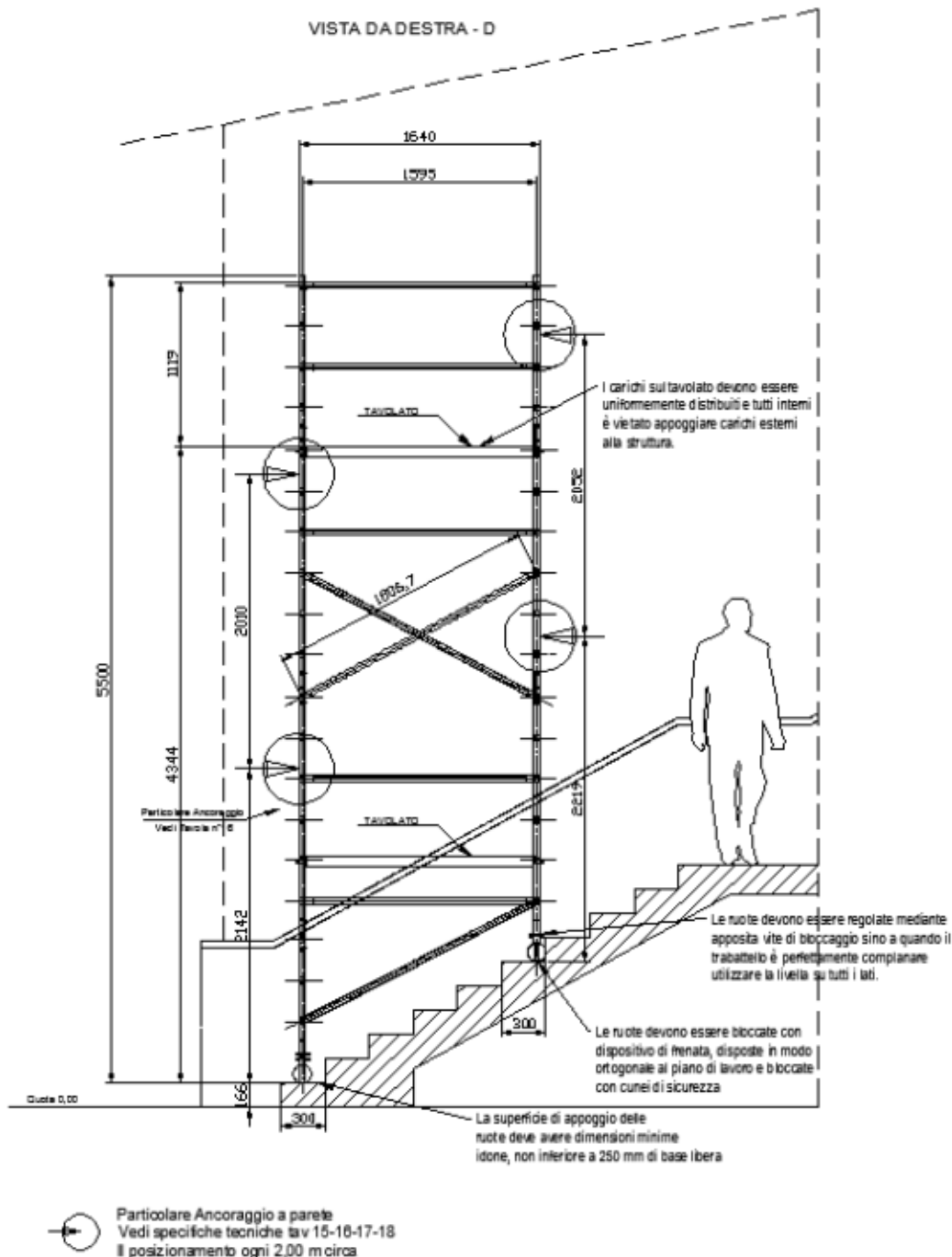
Devono essere evitati i rischi di caduta dall'alto ed attuate le tecniche di lavoro in quota in sicurezza (DPI, imbraghi correttamente ancorati, ecc)



Le condizioni per evitare di realizzare il ponte a torre seguendo le norme più rigide pur rispettando il **DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81** sono riportate nell'allegato XXIII :

**Allegato XXIII - Deroga ammessa per i ponti su ruote a torre**

- a) il ponte su ruote a torre sia costruito conformemente alla norma tecnica UNI EN 1004;
- b) il costruttore fornisca la certificazione del superamento delle prove di rigidità, di cui all'appendice A della norma tecnica citata, emessa da un laboratorio ufficiale.
- c) l'altezza del ponte su ruote non superi 12 m se utilizzato all'interno (assenza di vento) e



8 m se utilizzato all'esterno (presenza di vento);

d) per i ponti su ruote utilizzati all'esterno degli edifici sia realizzato, ove possibile, un fissaggio all'edificio o altra struttura;

e) per il montaggio, uso e smontaggio del ponte su ruote siano seguite le istruzioni indicate dal costruttore in un apposito manuale redatto in accordo alla norma tecnica UNI EN 1004.

Ing. Padoan Nicola 31010 Mareno di Piave (TV) – Via Strada Nuova N°43 , cell. 349 6065063  
email: [padoan20@alice.it](mailto:padoan20@alice.it) emailcertificata: [nicola.padoan2@ingpec.eu](mailto:nicola.padoan2@ingpec.eu) pag. 3/4

**È buona norma costruire gli ancoraggi in prossimità dei traversi dei telai, pertanto nelle travature della struttura in calcestruzzo armato, in caso di eventuale installazione su muratura in laterizio, quale unica soluzione applicabile si deve fare estrema attenzione che l'ancoraggio garantisca la resistenza del carico, imposta dalla norma.**

**Risulta pertanto fondamentale conoscere la tipologia di muratura alla quale viene applicato l'ancoraggio, ed eventualmente se non si dispone di dati certi effettuare la prova di estrazione.** Infatti i materiali presentano caratteristiche di compressione e consistenza diverse in ogni singola applicazione. Prima di utilizzare il trabattello, tramite un Tester di tensione portatile da cantiere in grado di eseguire prove di estrazione sui tasselli/golfari è possibile desumere dati sperimentali che confermino le scelte progettuali e i dati forniti dai produttori di tasselli.

**Si consiglia di adottare degli ancoraggi e tasselli/ancoranti certificati e collaudati che garantiscano le caratteristiche richieste dalla normativa. In seguito vengono allegate delle schede di ancoraggio con barra munito di gancio e relativo ancorante adatto all'applicazione. In condizioni di terreno accidentali e non perfettamente liscio e laddove si ritiene opportuno ai fini della sicurezza e della stabilità al ribaltamento si deve applicare la norma UNI 1004 punto 7.7.2 così riportata:**

**“ In caso di necessità di zavorra, questa deve essere posizionata in modo sicuro e deve essere costituita da materiali rigidi come ad esempio acciaio o cemento, e non da materiali liquidi o granulosi”.**

**N.B. Si ricorda che nell'apposito manuale d'istruzione per trabattello compatto mod. ARGO della ditta DOIN sono descritte in modo esaustivo le varie operazioni per il montaggio, lo smontaggio, le condizioni fondamentali da garantire in ogni caso la stabilità del trabattello, le procedure da attuare per lo spostamento della torre mobile, i dispositivi di sicurezza da utilizzare per effettuare le operazioni citate e infine i controlli, le cure e le verifiche per una corretta manutenzione del trabattello.**

**Mareno di Piave, lì 19.giugno.2014**

**Il Tecnico Progettista  
Ing. PADOAN Nicola**



Ing. Padoan Nicola

Ordine Ingegneri TV n° A3299 - C. F. PDNNCL80P15M089D

Via Strada Nuova n° 43 - Mazeno di Piave (TV) - ☎ 3496065063 - ✉ padoan200@alice.it



COMMESSA:  
DOIN

Ditta: DOIN di MARCON DANIELE  
Via Trieste n°4 - 31025  
SARANO di S. LUCIA di P. - TV

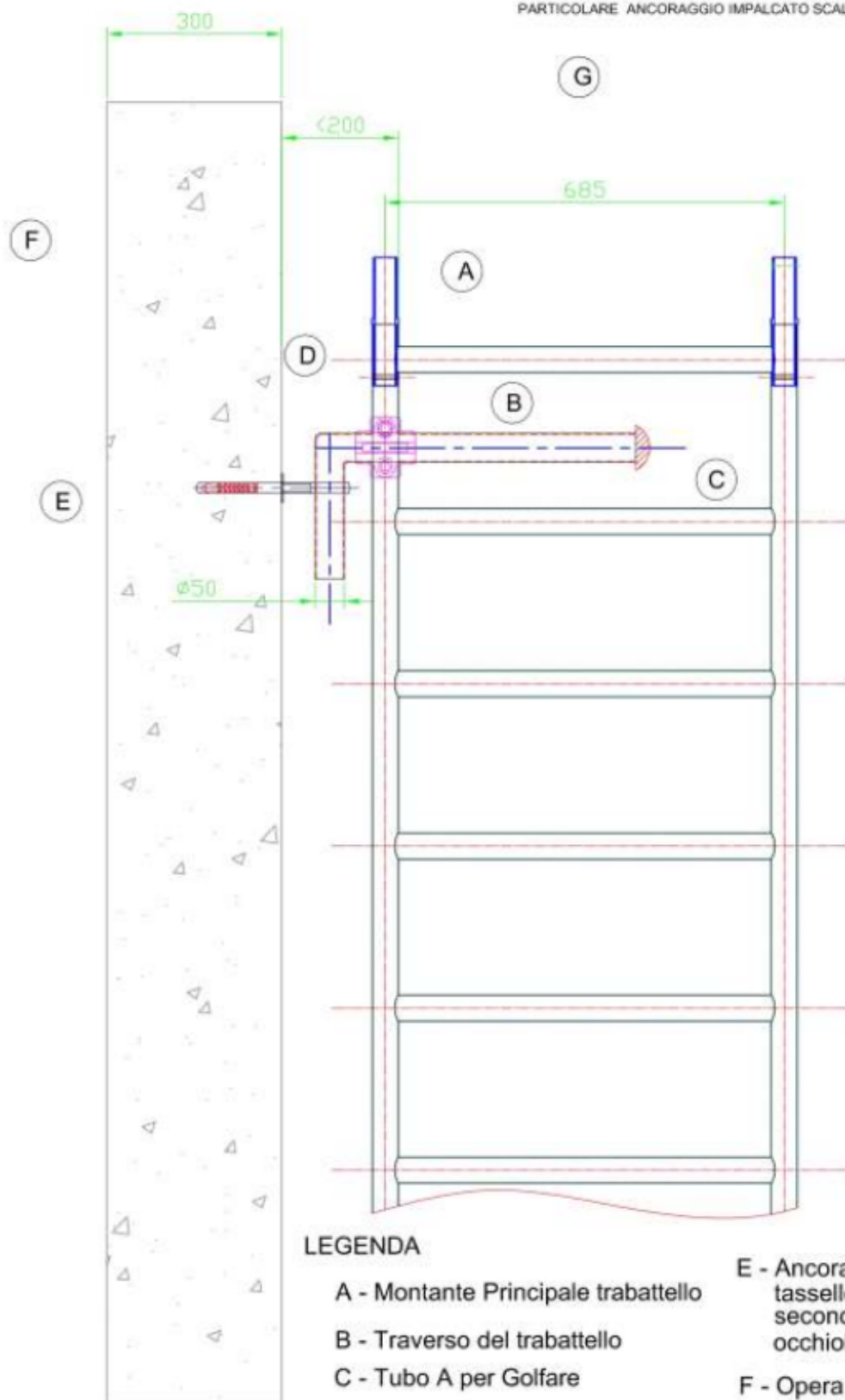
SCHEMA: TRABATTELLO PARTICOLARI

PARTICOLARE ANCORAGGI

DATA: 19.06.2016

SCALE: 1:10

PARTICOLARE ANCORAGGIO IMPALCATO SCALA 1:10



#### LEGENDA

A - Montante Principale trabattello

B - Traverso del trabattello

C - Tubo A per Golfare

D - Giunto ortogonale di tipo  
Autorizzato

E - Ancoraggio meccanico con  
tassello a espansione o chimico  
secondo specifiche certificate, con  
occhiolo di tipo chiuso

F - Opera servita

G - Distanza fra filo impalcato e opera  
servita

TAVOLA PARTICOLARI N° 15



Ing. Padoan Nicola

Ordine Ingegneri TV n° A3299 - C. F. PDNNCL80P15M089D

Via Strada Nuova n° 43 - Mazeno di Piave (TV) - ☎ 3496065063 - ✉ padoan200@alice.it



COMMESSA:  
DOIN

Ditta: DOIN di MARCON DANIELE  
Via Trieste n°4 - 31025  
SARANO di S. LUCIA di P. - TV

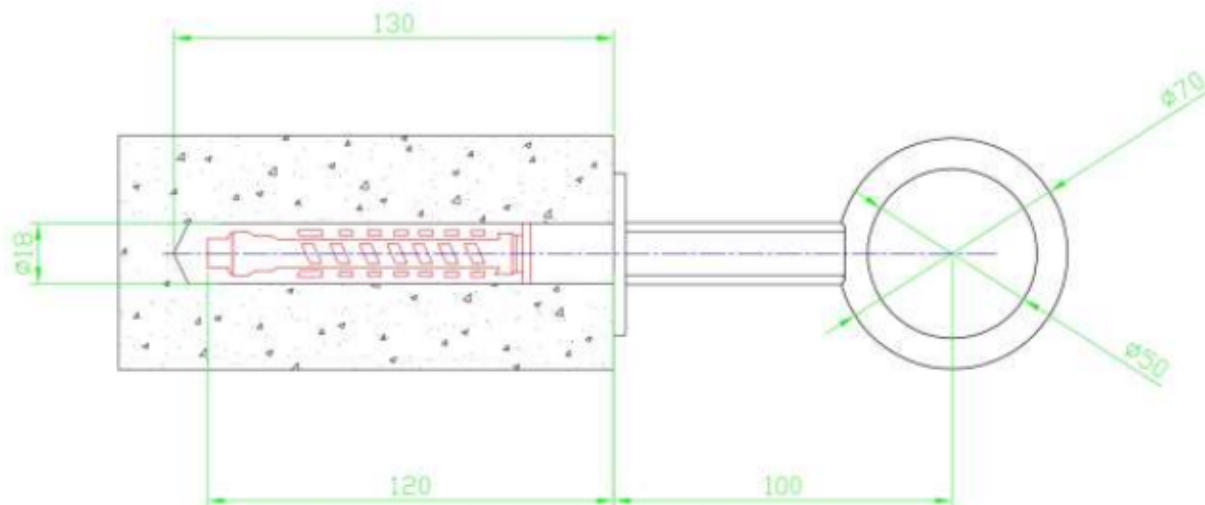
SCHEMA: TRABATTELLI PARTICOLARI

PARTICOLARE ANCORAGGI

DATA: 19.06.2014

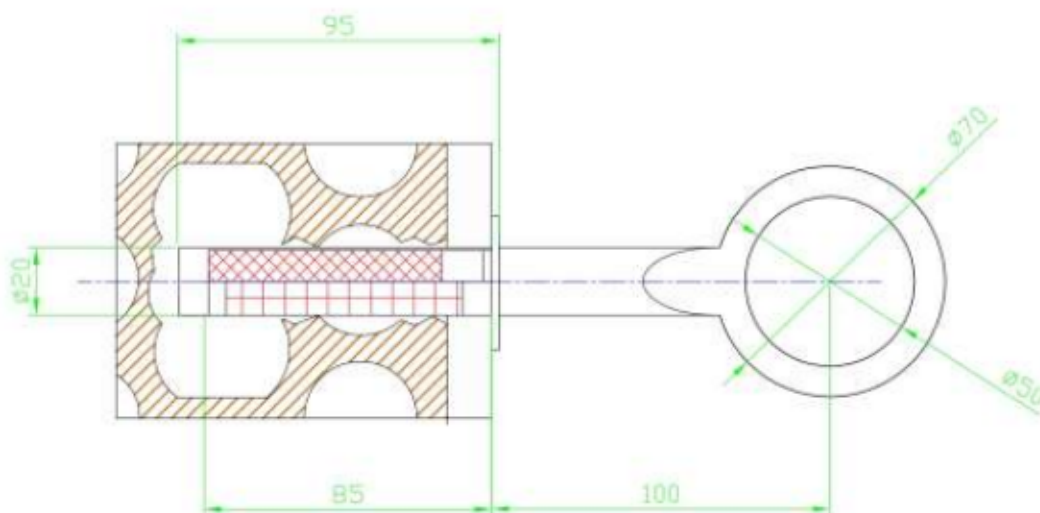
SCALE: 1:2

#### TABELLA CARATTERISTICHE ANCORAGGIO FISCHER MODELLO GP - TAM



#### TABELLA CARATTERISTICHE ANCORAGGIO FISCHER

| Articolo n° | Descrizione            | $\phi_i$ | $\phi_f$ | P   | hs  | b   | Fischer mod. GP TAM |
|-------------|------------------------|----------|----------|-----|-----|-----|---------------------|
| 08088       | GP 50 TAM 12 C (corto) | 50       | 18       | 130 | 120 | 100 |                     |
| 08089       | GP 50 TAM 12 L (lungo) | 50       | 18       | 180 | 170 | 100 |                     |



#### TABELLA CARATTERISTICHE ANCORAGGIO FISCHER

#### TAVOLA PARTICOLARI N° 16

| Articolo n° | Descrizione  | $\phi_i$ | $\phi_f$ | P  | hs | b   | Fischer mod. GP FIP |
|-------------|--------------|----------|----------|----|----|-----|---------------------|
| 08087       | GP 50 FIP 12 | 50       | 20       | 95 | 85 | 100 |                     |





Ing. Padoan Nicola

Ordine Ingegneri TV n° A3299 - C. F. PDNNCL80P15M089D

Via Strada Nuova n° 43 - Mareno di Piave (TV) - ☎ 3496065063 - ✉ padoan200@alice.it



COMMESSA:  
DOIN

Ditta: DOIN di MARCON DANIELE  
Via Trieste n°4 - 31025  
SARANO di S. LUCIA di P. - TV

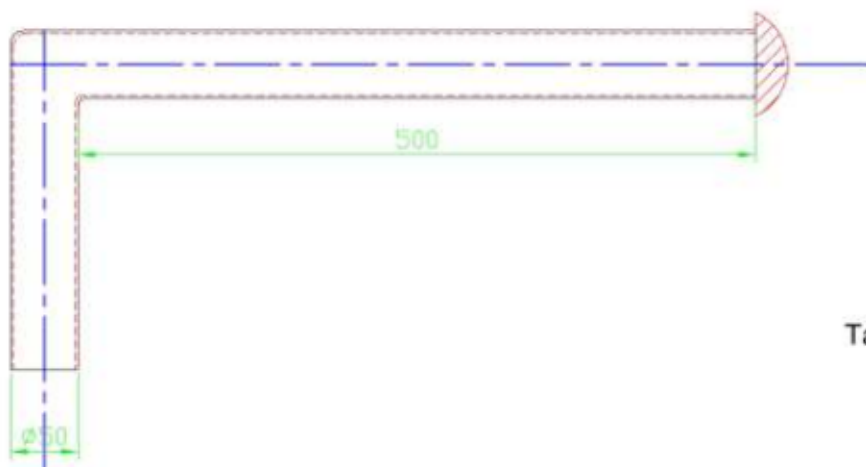
SCHEMA: TRABATELLO PARTICOLARI

PARTICOLARE ANCORAGGI

DATA: 19.06.2014

SCALE: 1:2, 1:5

PARTICOLARE TUBO A PER COLLEGAMENTO TRABATELLO ALL' ANCORAGGIO A OCCHIOLO CHIUSO: Scala 1:5



PARTICOLARE DI UN GIUNTO DI TIPO AUTORIZZATI PER COLLEGAMENTO FRA TRABATELLO E TUBO AD A PER ANCORAGGIO. SCALA 1:2

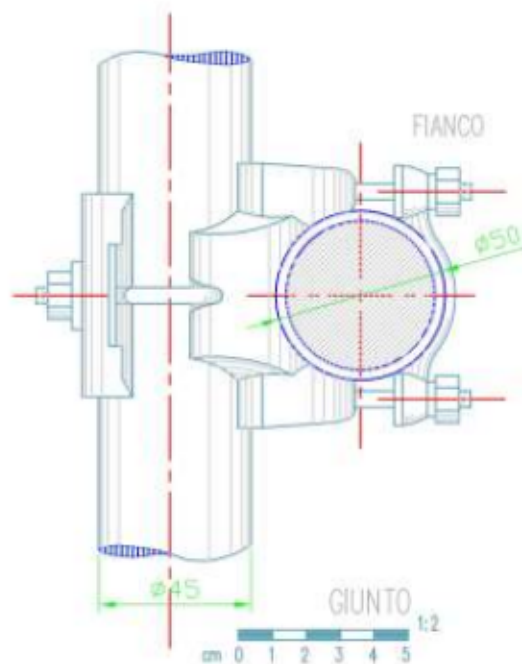
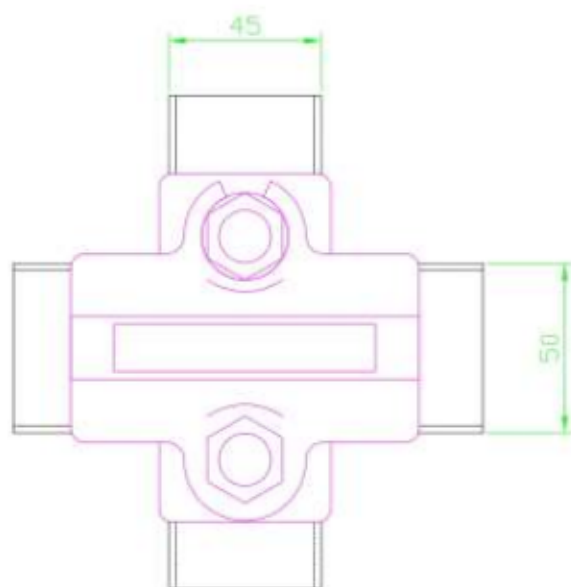


TAVOLA PARTICOLARI N° 17





Ing. Padoan Nicola

Ordine Ingegneri TV n° A3299 - C. F. PDNNCL80P15M089D

Via Strada Nuova n° 43 - Mareno di Piave (TV) - ☎ 3496065063 - ✉ padoan200@alice.it



COMMESSA:  
DOIN

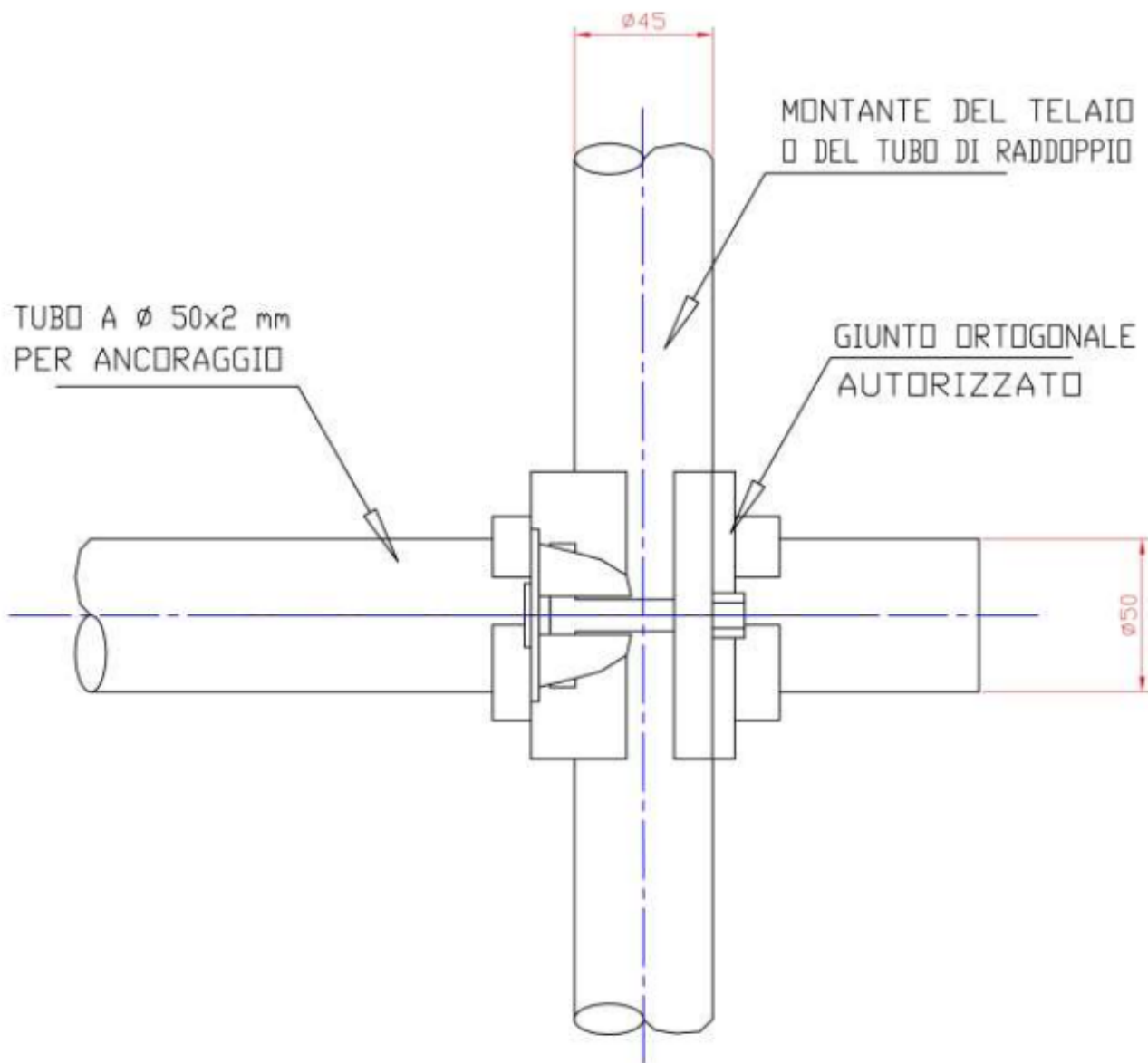
Ditta: DOIN di MARCON DANIELE  
Via Trieste n°4 - 31025  
SARANO di S. LUCIA di P. - TV

SCHEMA: TRABATTELLO PARTICOLARI

PARTICOLARE ANCORAGGI

DATA: 19.06.2016

SCALE: 1:2

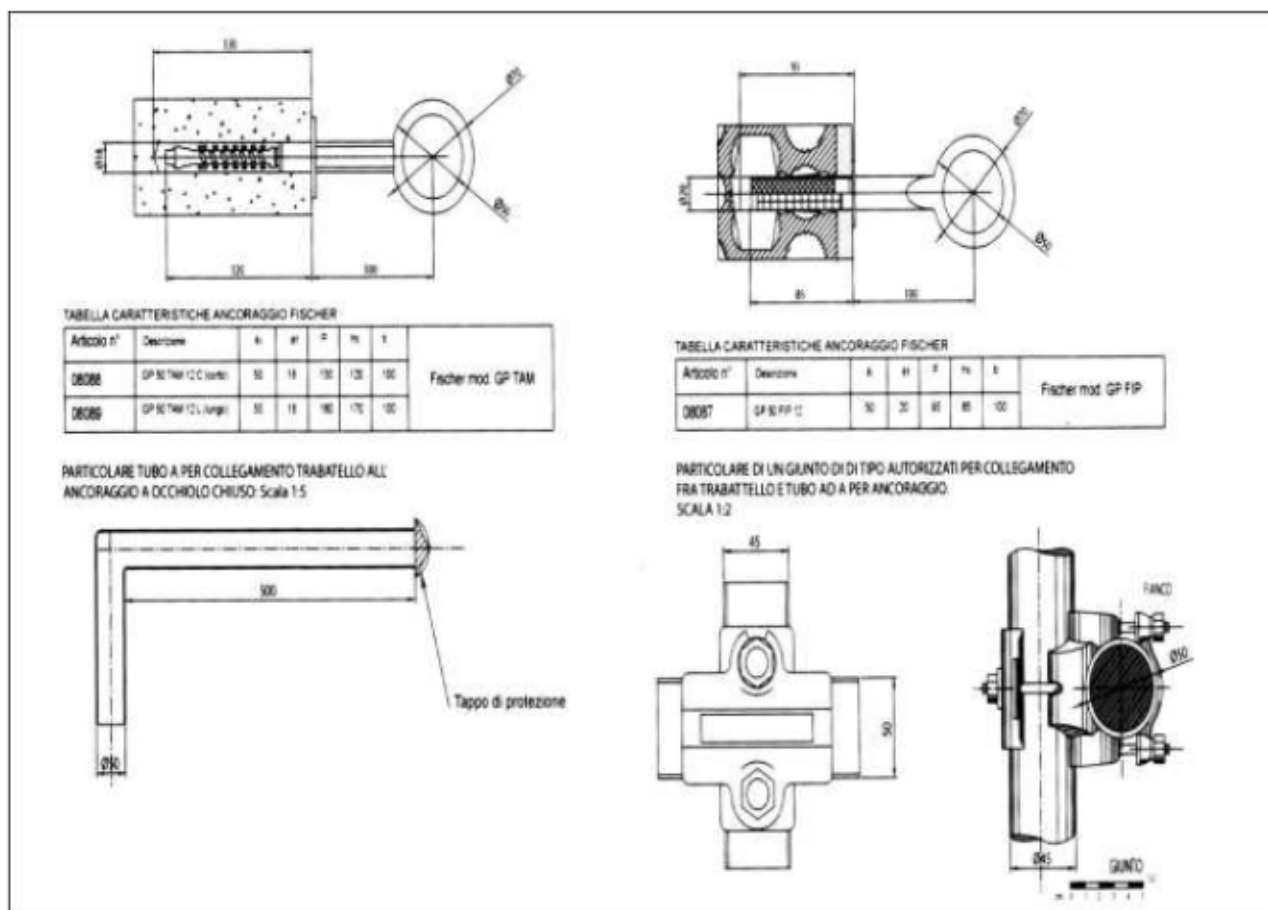


PARTICOLARE NODO PER ANCORAGGIO  
TRABATTELLO ALL'EDIFICIO  
CON GIUNTO AUTORIZZATO

TAVOLA PARTICOLARI N° 18



## TABELLA CARATTERISTICHE ANCORAGGIO FISCHER MODELLO GP – TAM



### RIFERIMENTI NORMATIVI:

- **D.L. 81/2008** – Testo unico sicurezza.
- **UNI EN 1004** - Torri mobili di accesso e di lavoro costituite da elementi prefabbricati. Materiali, dimensioni, carichi di progetto e requisiti di sicurezza e prestazionali.
- **EN 1298** – Torri mobili da lavoro. Regole e linee guida per la preparazione di un manuale d'istruzioni.

**Nota:** il presente manuale può essere scaricato anche dal sito [www.doinscale.com](http://www.doinscale.com)



## AVVERTENZE DA SEGUIRE DOPO IL MONTAGGIO E PRIMA DELL'UTILIZZO:

Alla conclusione dei lavori di montaggio e prima di utilizzare il ponteggio, controllare:

- che tutti gli innesti siano bloccati, i dispositivi delle aste bene agganciate alle scalette e le ruote con il freno attivato;
- che siano stati rimossi dal ponteggio tutti gli attrezzi utilizzati per il montaggio.

## UTILIZZO DEL PONTEGGIO PER DUE PERSONE

*Da verifiche e calcoli effettuati è possibile l'utilizzo per il lavoro di un secondo impalcato di classe due, posizionato ad una altezza superiore o uguale a 2 mt. Rispetto all'impalcato più alto e comunque non inferiore a quanto stabilito dalla norma Uni 1004 per le torri mobili.*

*( Ing. Antonioli Gianantonio 27 aprile 2014 )*

## 10. ANCORAGGIO DEL PONTEGGIO

I ponteggi da lavoro descritti nel presente manuale sono conformi alla norma UNI EN 1004 che viene applicata alla progettazione di torri mobili di accesso e di lavoro costituite da elementi prefabbricati con altezza da **2,5mt a 12,00mt** (all'interno) e da **2,5mt a 8,00mt** (all'esterno).

### 10.1. MODELLO ARGO

Il ponteggio modello **ARGO** può essere utilizzato per uso esterno **senza** ancoraggio alla parete fino ad un'altezza massima di mt 6,878 ed un vento inferiore a o pari a circa 40 km/h (circa 11mt/s). **Superato questo limite il ponteggio va ancorato alla parete con le agganciature di seguito riportate.**

Per un utilizzo, sempre esterno, sopra i mt. 6,878 e fino a mt. 12 con assenza di vento o presenza pari a circa 40 km/h (circa 11 mt/s) deve essere sempre ancorato alla parete con gli agganci visibili sulla tabella sotto riportata.

**N.B. La relazione di progetto e calcolo degli ancoraggi, così come l'intera certificazione, è conservata in Doin e disponibile alla consultazione.**



# MODELLO ARGO PLUS



## TABELLA DI CONFIGURAZIONE ARGO PLUS



### DESCRIZIONE TABELLA DI CONFIGURAZIONE ARGO PLUS:

|                              |          |               |
|------------------------------|----------|---------------|
| Scaletta                     | part. 1  | Peso kg 16,30 |
| Asta Orizzontale             | part. 3  | Peso Kg 1,57  |
| Asta inclinata               | part. 4  | Peso Kg 1,75  |
| Bicchiere d'innesto          | part. 8  | Peso Kg 0,60  |
| Spina bloccaggio             | part. 9  | Peso Kg 0,01  |
| Piano di lavoro con botola   | part. 6  | Peso Kg 12,30 |
| Piano di lavoro senza botola | part. 5  | Peso Kg 9,40  |
| Staffoni laterali            | part. 7  | Peso Kg 15,20 |
| Battipiede grande            | part. 11 | Peso Kg 7,40  |
| Battipiede piccolo           | part. 10 | Peso Kg 2,35  |
| Ruote livellanti rosse       | part. 2  | Peso Kg 20,00 |
| Livellatore                  | part. 13 | Peso Kg 8,00  |
| Livellatore con ruote        | part. 12 | Peso Kg 10,00 |
| Mezza campata argo plus      |          | Peso Kg 8,10  |





## 9. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO DEL MODELLO ARGO PLUS

### 9.1: ARGO PLUS 1 CAMPATA

Bilanciare la base del ponteggio utilizzando i livellatori (part 12 e 13) , staccando provvisoriamente le ruote dalla relativa sede del pavimento (FOTO1).



**Foto 1**

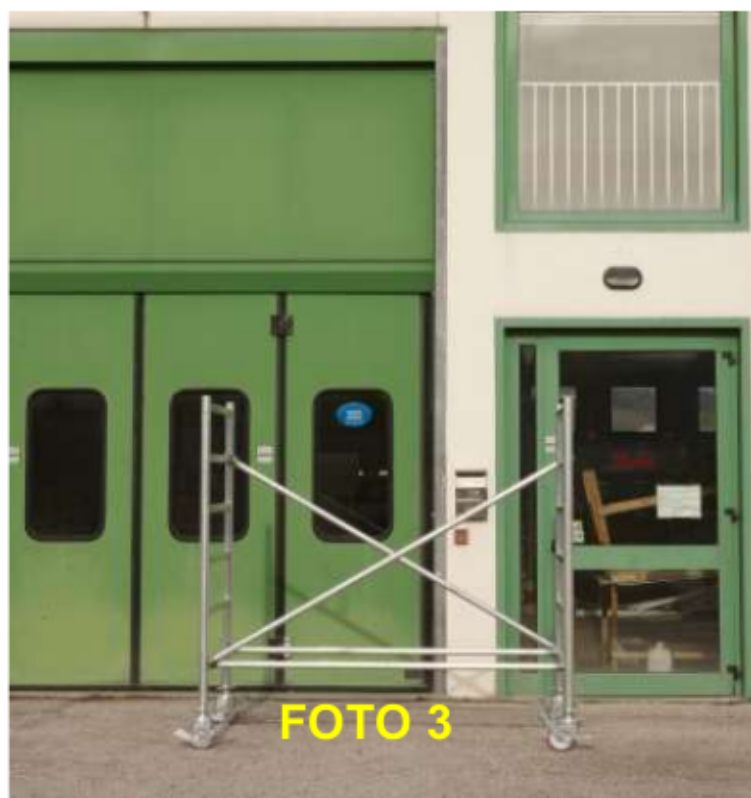
Base CON livellatori:  
inserire lateralmente le due scalette (part1),  
agganciare le due aste inclinate (part4) in diagonale unendo rispettivamente i gradini 1-5 e nel senso opposto gradini n. 5-1 delle scalette. (FOTO2).



**Foto 2**

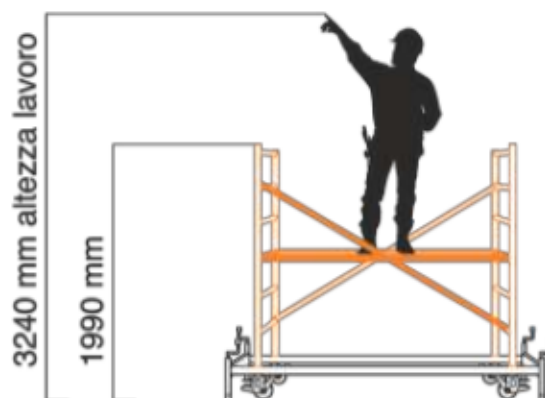
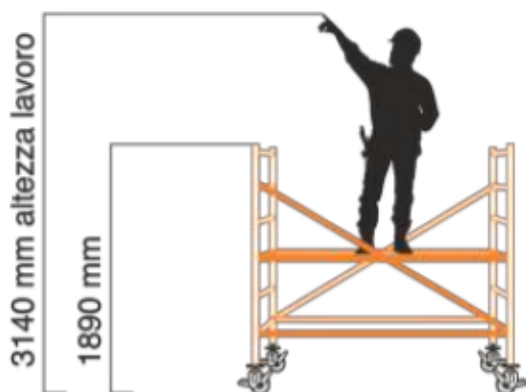


Base SENZA livellatori:  
con ruote rosse livellanti (part2) :  
Infilare le scalette nelle ruote,  
aggiungere due aste inclinate  
agganciandole come descritto  
nella base con livellatori  
(FOTO3).



**Codice AP1/ R**

**Codice AP1/B**



A QUESTA ALTEZZA NON DEVE ESSERE FISSATO  
NE' ALL' INTERNO NE' ALL'ESTERNO DELL' EDIFICIO

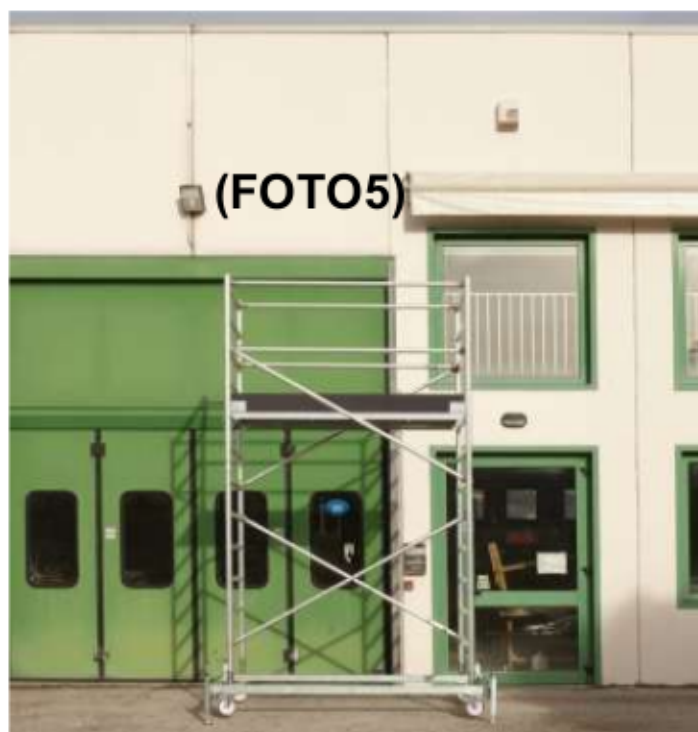
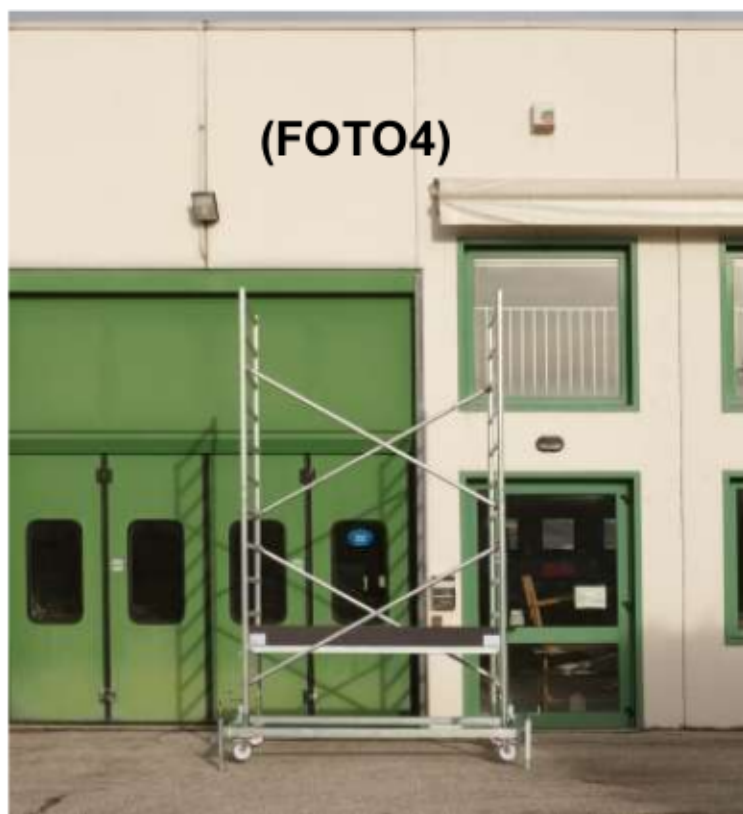


## 9.2: ARGO PLUS 2 CAMPATE

Per aumentare l'altezza del trabatello, inserire i bicchieri d'innesto (part 8) nella parte alta delle scalette, fermandoli con le relative spine di bloccaggio (part9).

Inserire due nuove aste diagonali (FOTO4) in diagonale unendo rispettivamente gradini n.6-1 e nel senso opposto delle scalette.

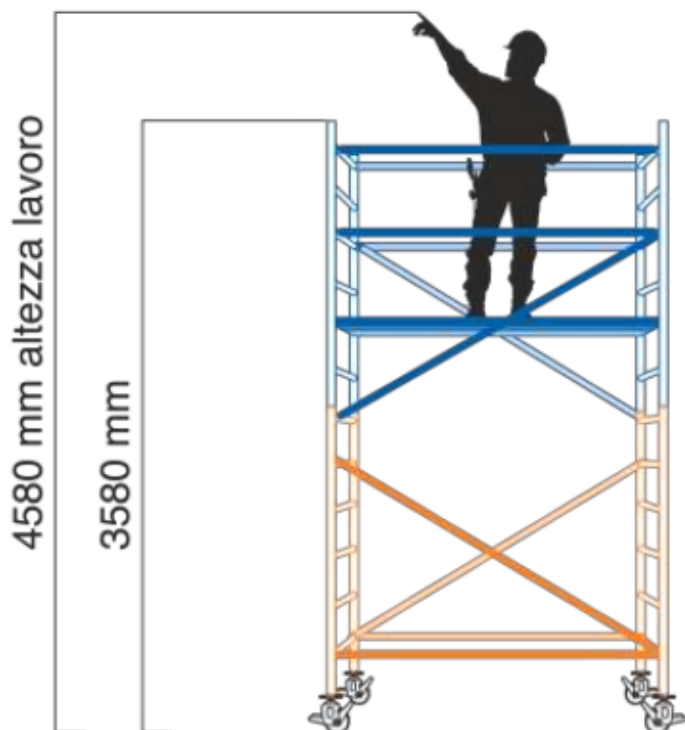
Spostare il pianale del gradino n.3 (versione precedente) al gradino n.8.



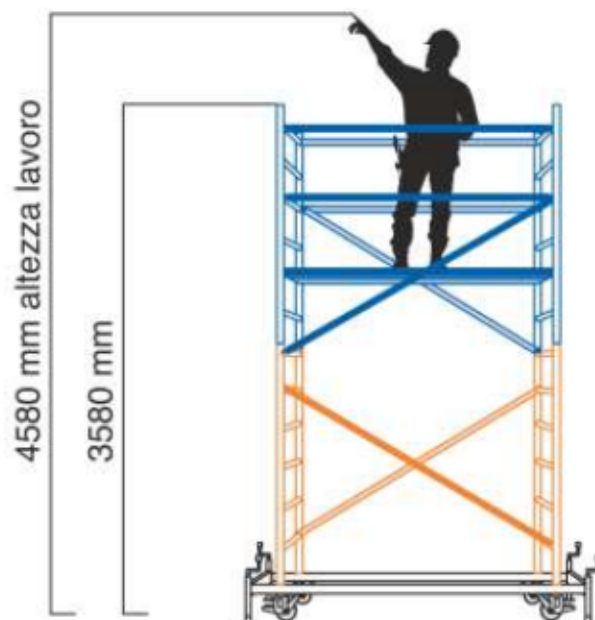
Per rendere il trabatello a norma aggiungere quattro aste orizzontali (part 3), due per lato, agganciandole rispettivamente ai gradini n. 10 e n. 12 (FOTO 5).



**Codice AP2/R**



**Codice AP2/B**



**A QUESTA ALTEZZA NON DEVE ESSERE  
FISSATO ALL'INTERNO E ESTERNO  
DELL'EDIFICIO.**

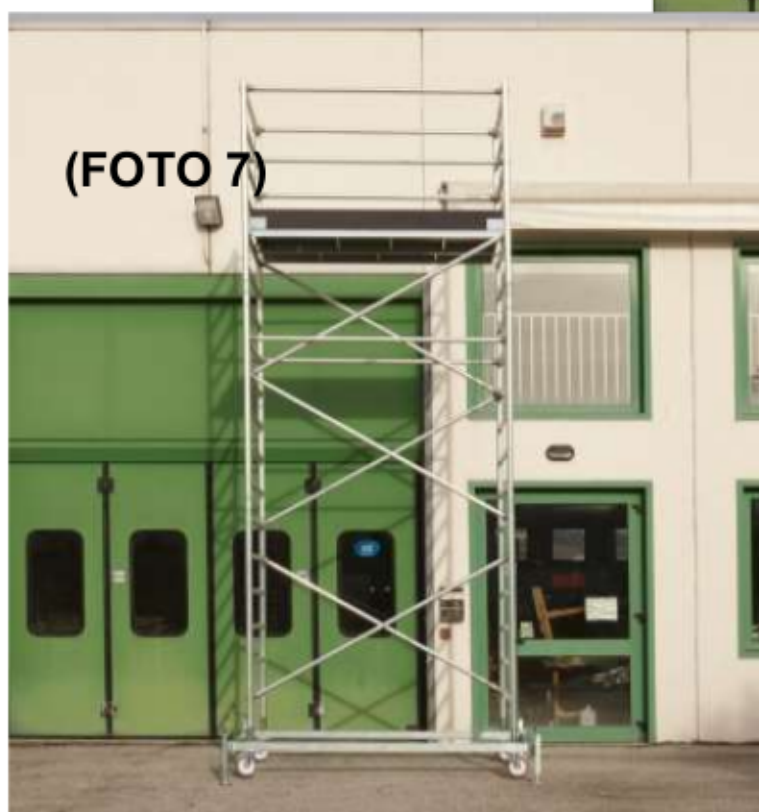
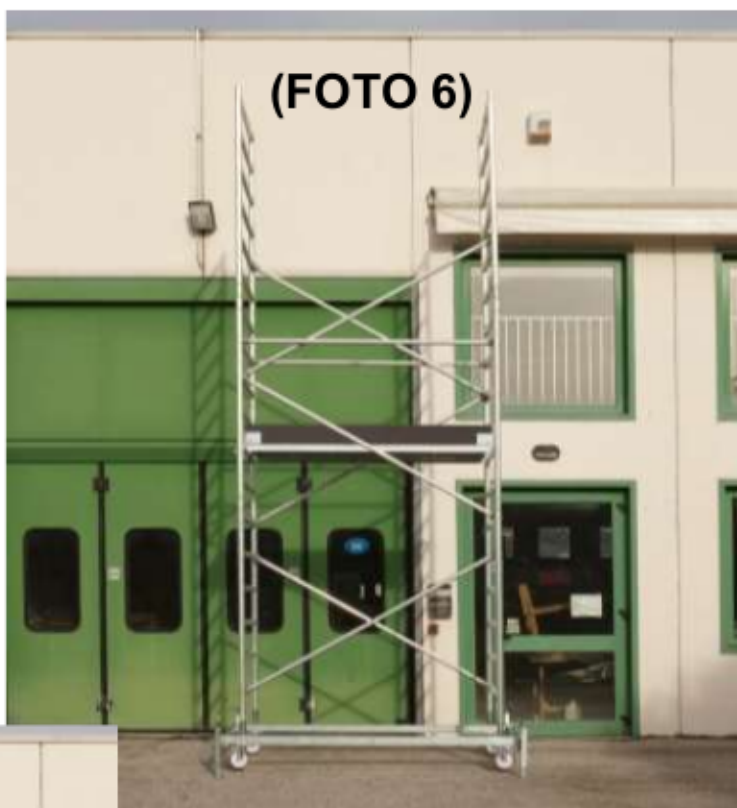




## 9.3: ARGO PLUS 3 CAMPATE

Per alzare ancora il ponteggio, inserire altri quattro bicchieri d'innesto nelle apposite feritoie delle scalette, bloccandoli con le relative spine.

Infilare altre due scalette, fermando i bicchieri con altre spine di bloccaggio. Aggiungere due aste inclinate, in diagonale unendo rispettivamente e nel senso opposto gradini n.10-14. Spostare il pianale del gradino n.8 al gradino n. 14. Spostare le due aste orizzontali inserite dal gradino n.10 al gradino n.11 (FOTO 6), mentre quelle del gradino n.12 spostare al gradino n. 16.

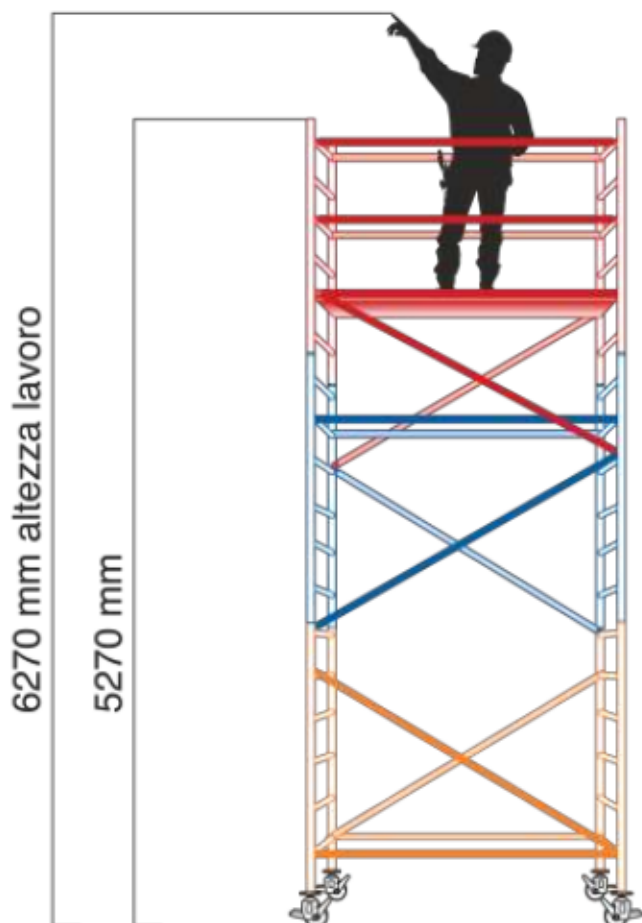


Aggiungere altre due aste orizzontali inserendole al gradino n. 18 (FOTO 7)

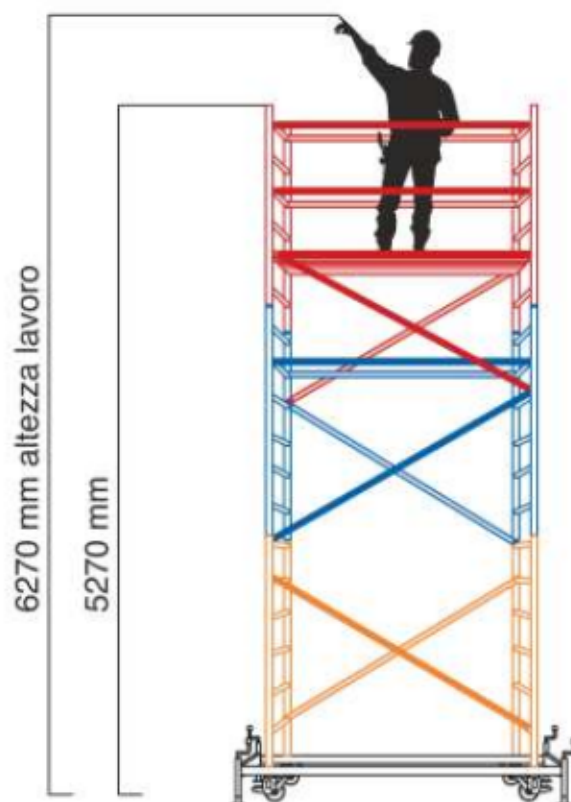




**Codice AP3/R**



**Codice AP3/B**



**A QUESTA ALTEZZA NON DEVE ESSERE FISSATO  
ALL'INTERNO E ESTERNO DELL'EDIFICIO.**



## **9.4: ARGO PLUS 4 CAMPATE**

Inserire gli staffoni laterali (part. 7) (FOTO 8).

Per alzarci di un'altra campata ripetere le operazioni del punto n.3.

Inserire quindi quattro bicchieri bloccandoli con le spine come da operazione precedente.

Aggiungere due nuove scalette, bloccandole con altre spine.

Inserire due aste inclinate unendo in diagonale rispettivamente e nel senso opposto i gradini n. 16-20 delle scalette.

Inserire di nuovo pianale al gradino n. 20-

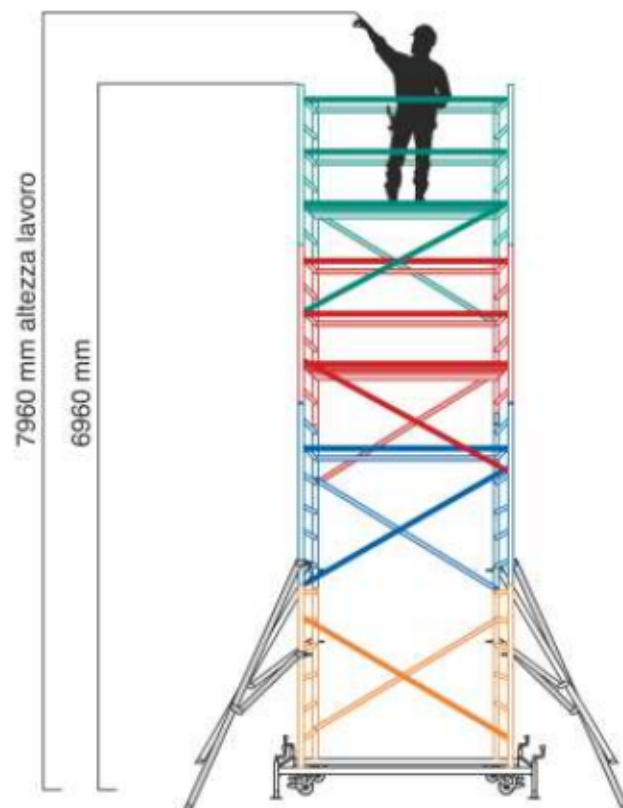
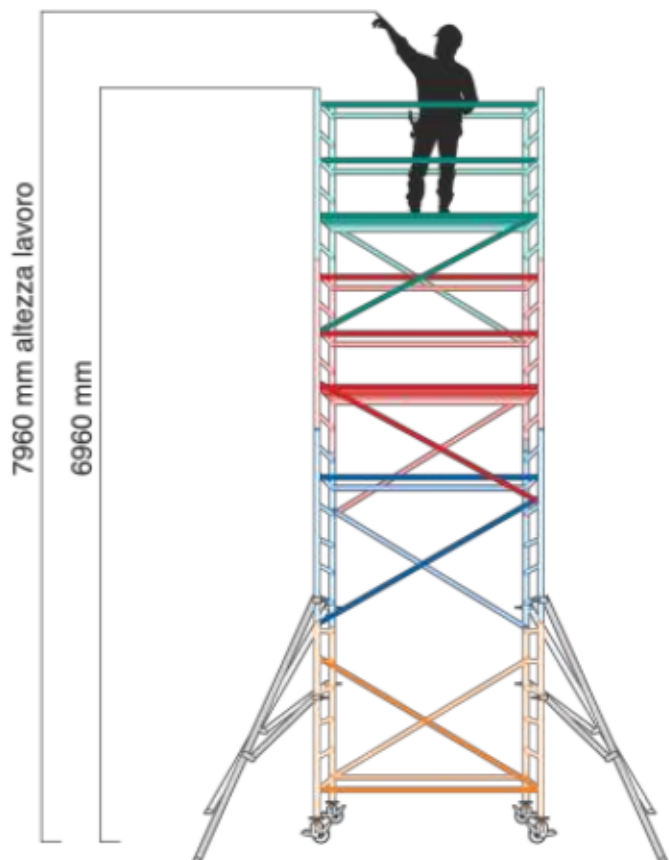
Aggiungere quattro aste orizzontali, due per lato unendo rispettivamente gradini n. 22 e gradino n. 24. (FOTO 9).





## Codice AP4/R

## Codice AP4/B



**A QUESTA ALTEZZA NON DEVE ESSERE FISSATO  
ALL'INTERNO E ESTERNO DELL'EDIFICIO.**



## 9.5: ARGO PLUS 5 CAMPATE

Per alzarci di un'altra campata inserire i quattro bicchieri e bloccarli.

Inserire le due scalette bloccarle con le spine.

Aggiungere due aste inclinate unendo in diagonale rispettivamente i gradini n. 22-26 e nel senso opposto n. 26-22.

Spostare il pianale dal gradino 20 al 26.

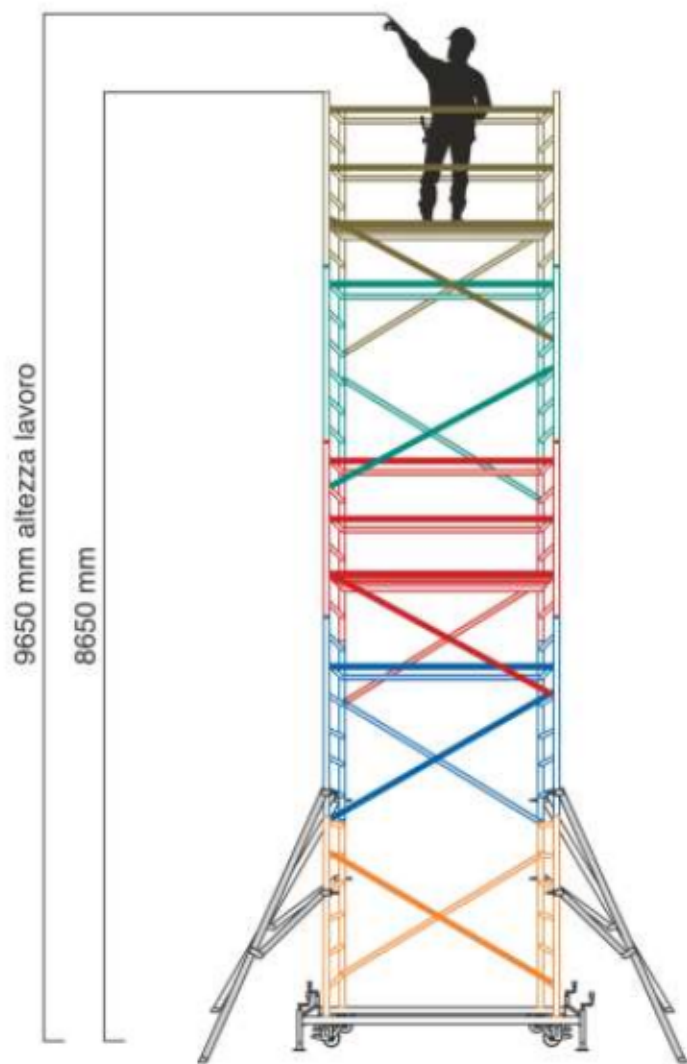
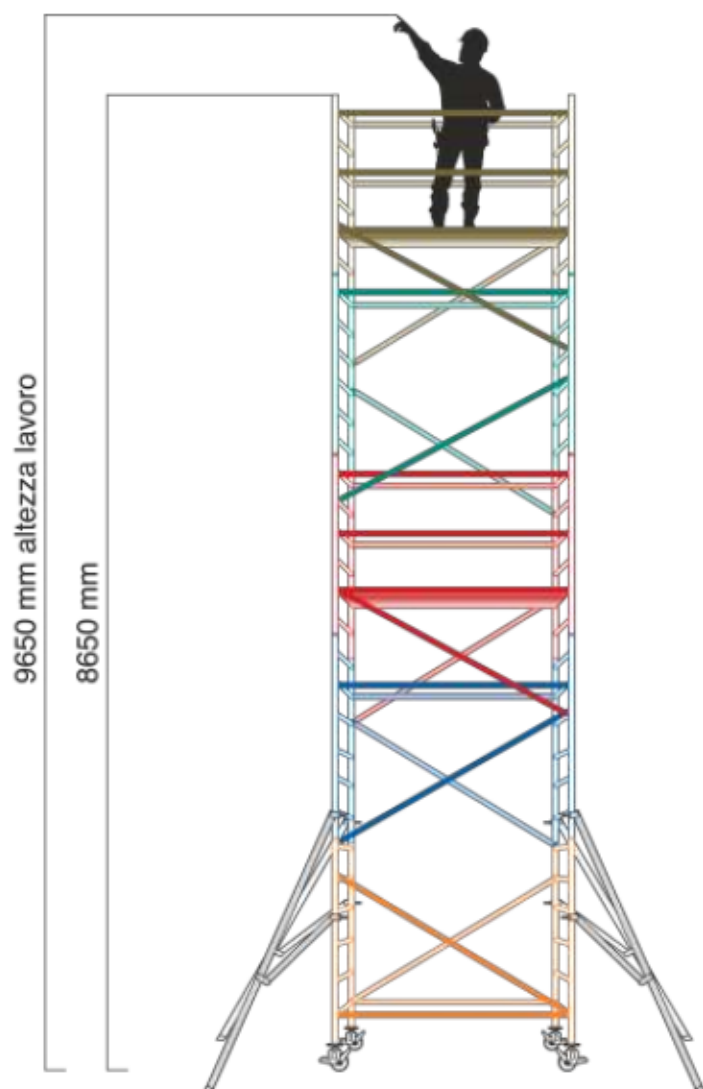
Inserire due aste orizzontali al gradino n.30 e spostare le due aste orizzontali precedenti dal gradino n. 22 al 28. (FOTO 10).





**Codice AP5/R**

**Codice AP5/B**



**A QUESTA ALTEZZA NON DEVE ESSERE FISSATO  
ALL'INTERNO E ESTERNO DELL'EDIFICIO.**





Per i modelli successivi del Trabattello ARGO PLUS attenersi ai disegni delle pagine seguenti.

**IMPORTANTE :**  
**PER RISPETTARE LA NORMATIVA EUROPEA**  
**CI DEVE ESSERE UN PIANALE OGNI QUATTRO METRI**

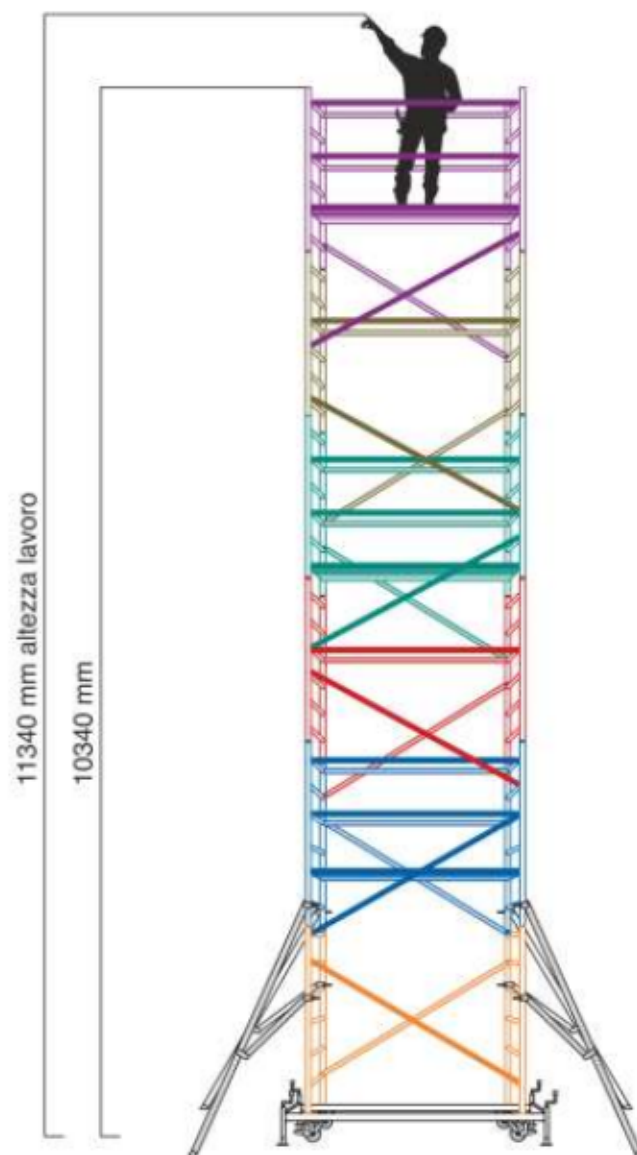
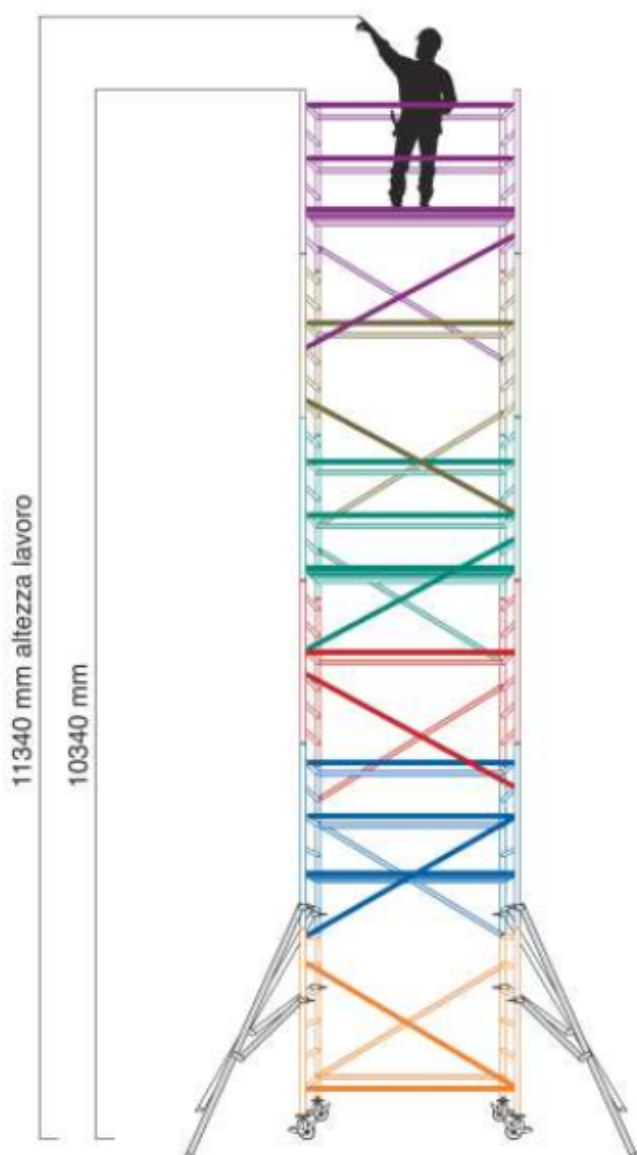
Nelle pagine seguenti per le aste oblique ed orizzontali è importante seguire la  
CONFIGURAZIONE PRESENTATA.

Per quanto riguardano i pianali, si possono inserire dove è più richiesto per l'uso  
del Trabattello, a patto di rispettare la distanza massima tra un pianale e l'altro  
di quattro metri (come da norma europea).



**Codice AP6/R**

**Codice AP6/B**

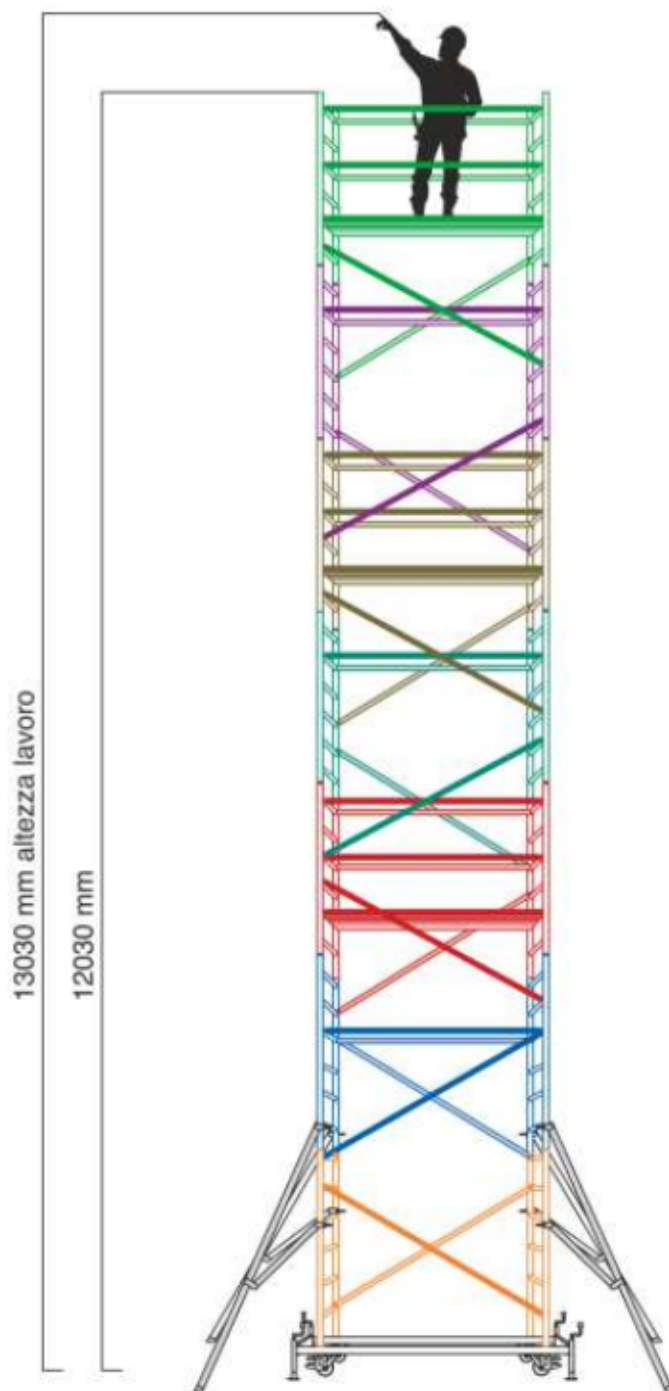
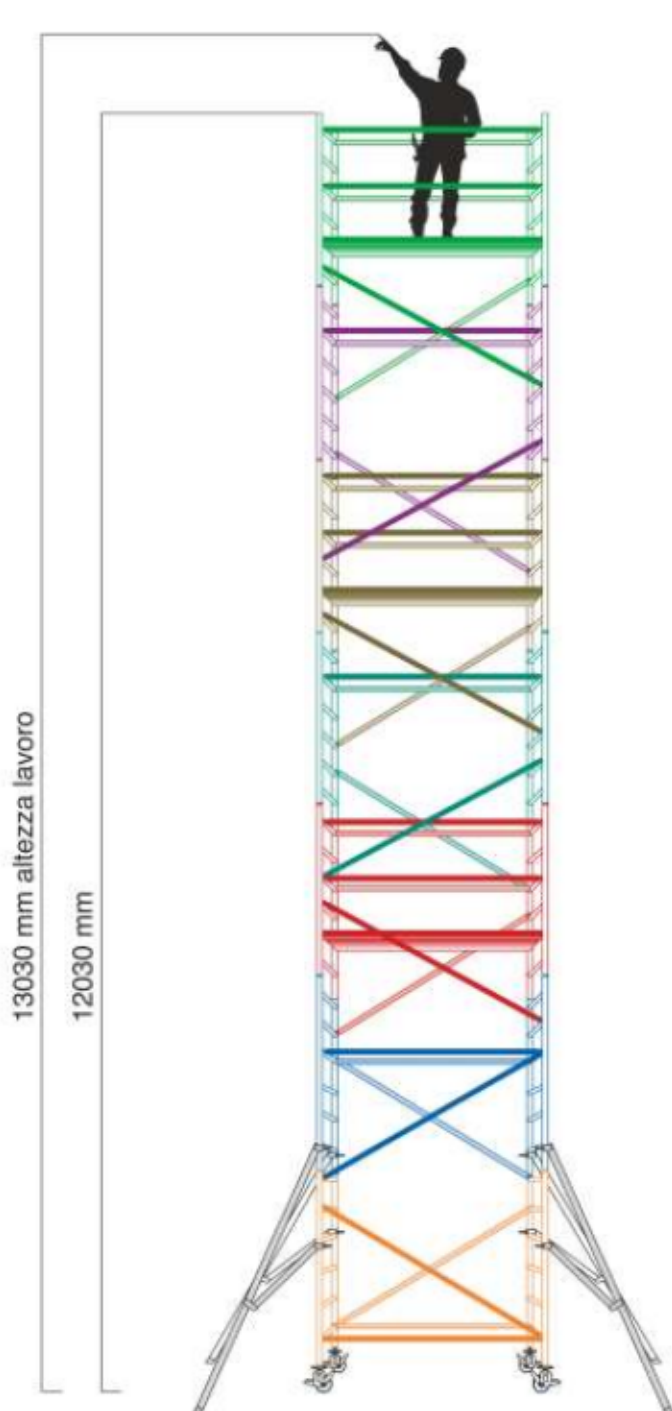


**A QUESTA ALTEZZA NON DEVE ESSERE FISSATA ALL'INTERNO  
MA DEVE ESSERE FISSATA ALL'ESTERNO**



## Codice AP7/R

## Codice AP7/B

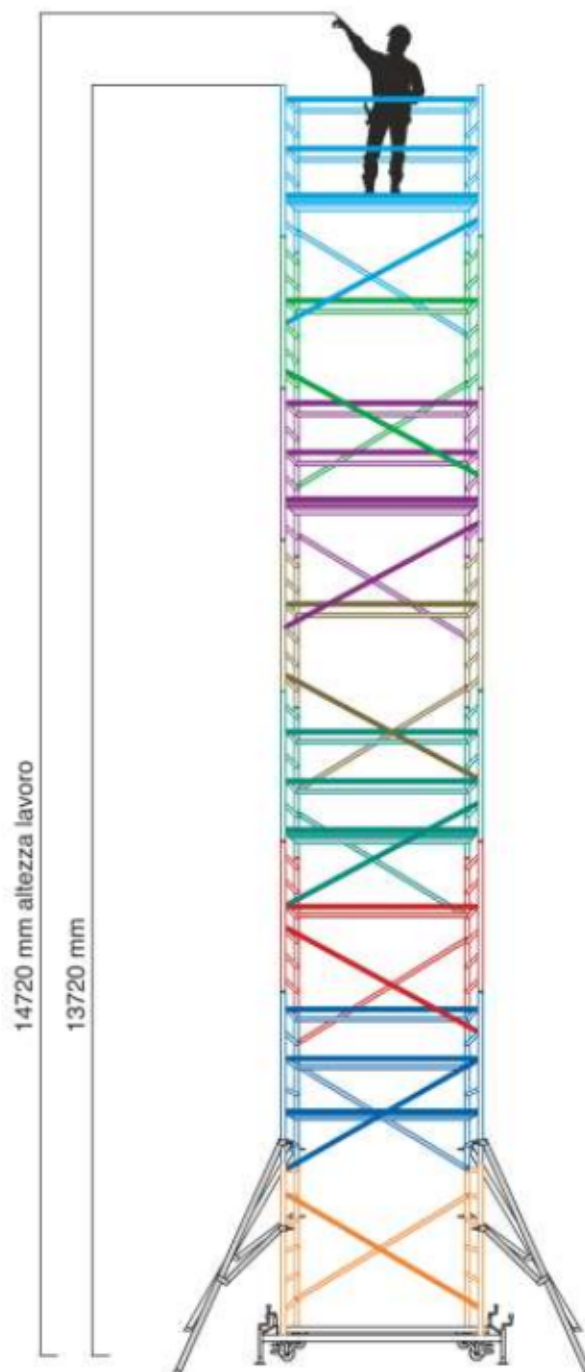
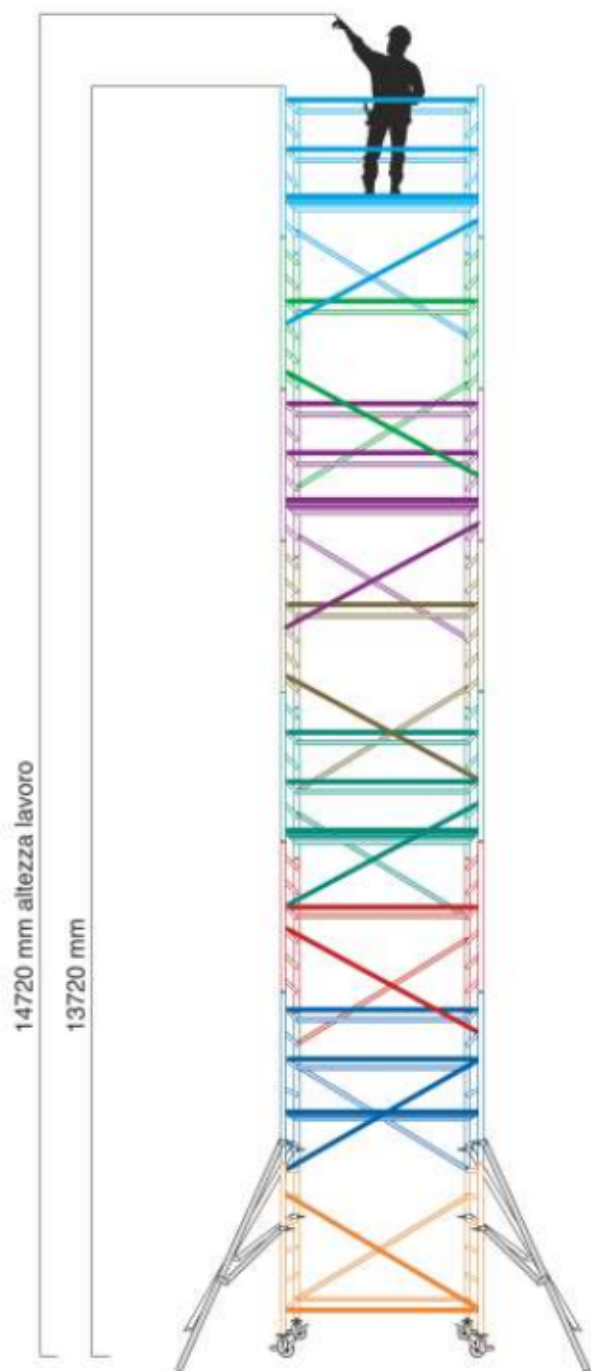


A QUESTA ALTEZZA DEVE ESSERE FISSATO SIA ALL' INTERNO CHE ALL'ESTERNO



## Codice AP8/R

## Codice AP8/B

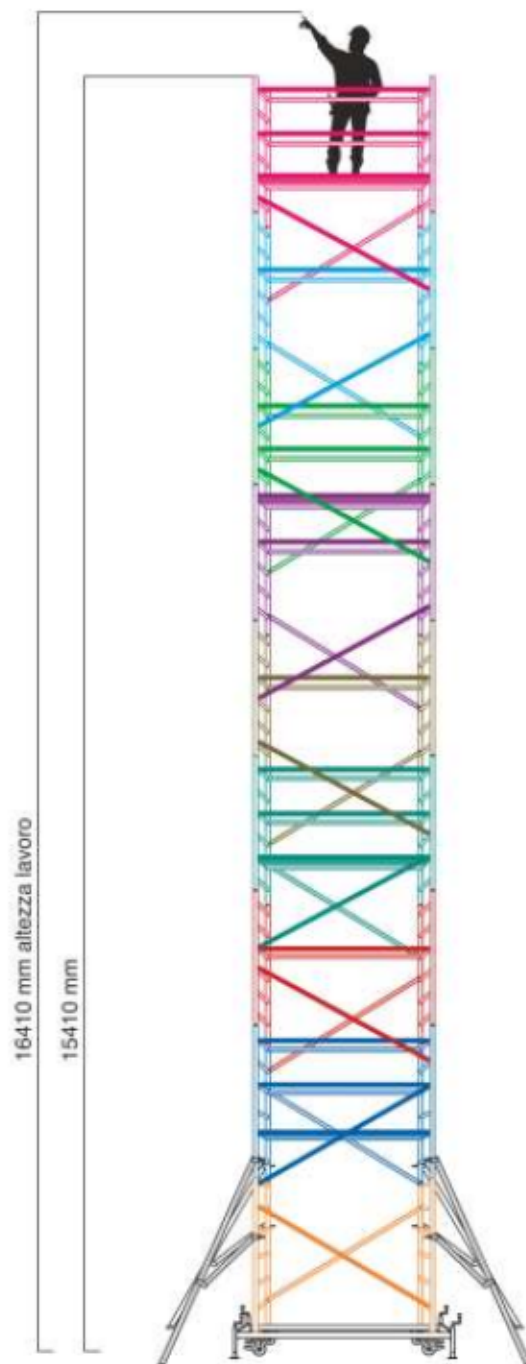
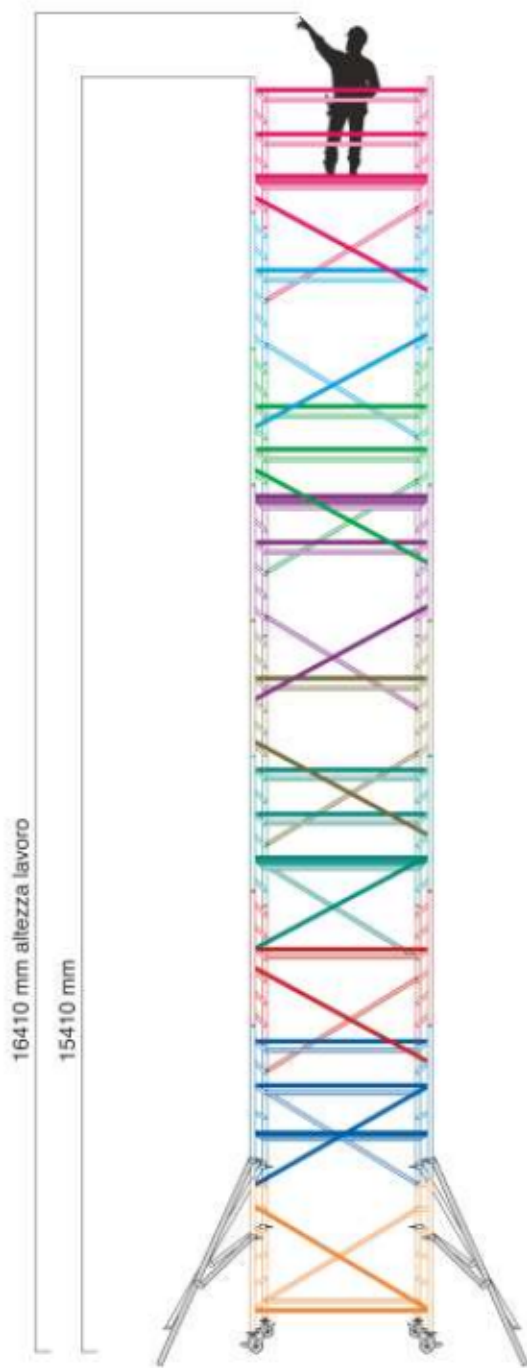


**A QUESTA ALTEZZA DEVE ESSERE FISSATO  
SIA ALL' INTERNO CHE ALL'ESTERNO**



**Codice AP9/R**

**Codice AP9/B**



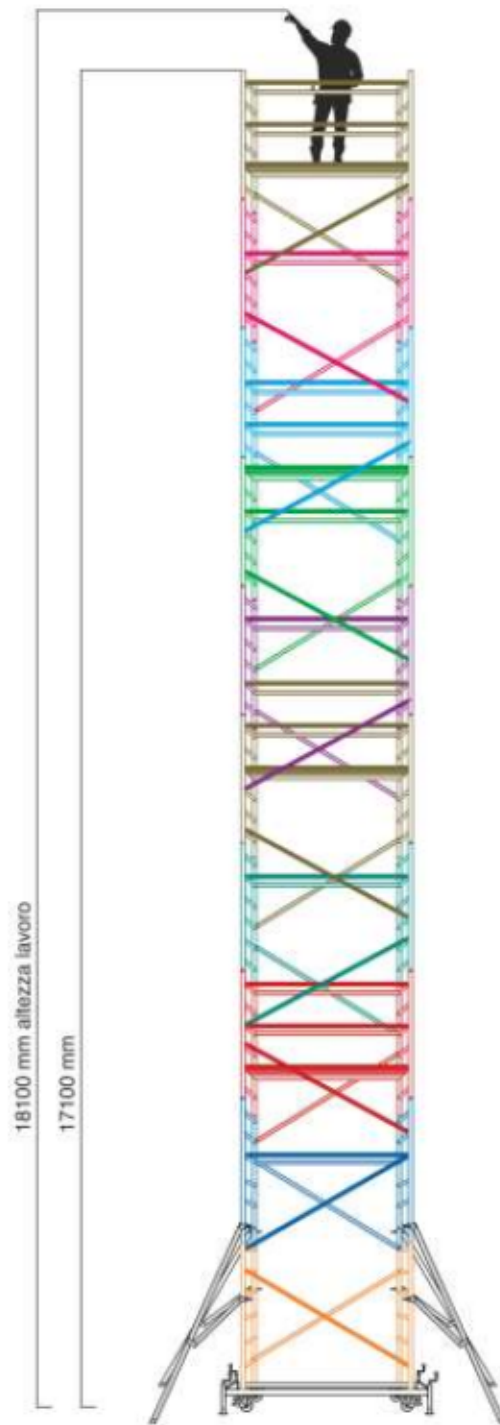
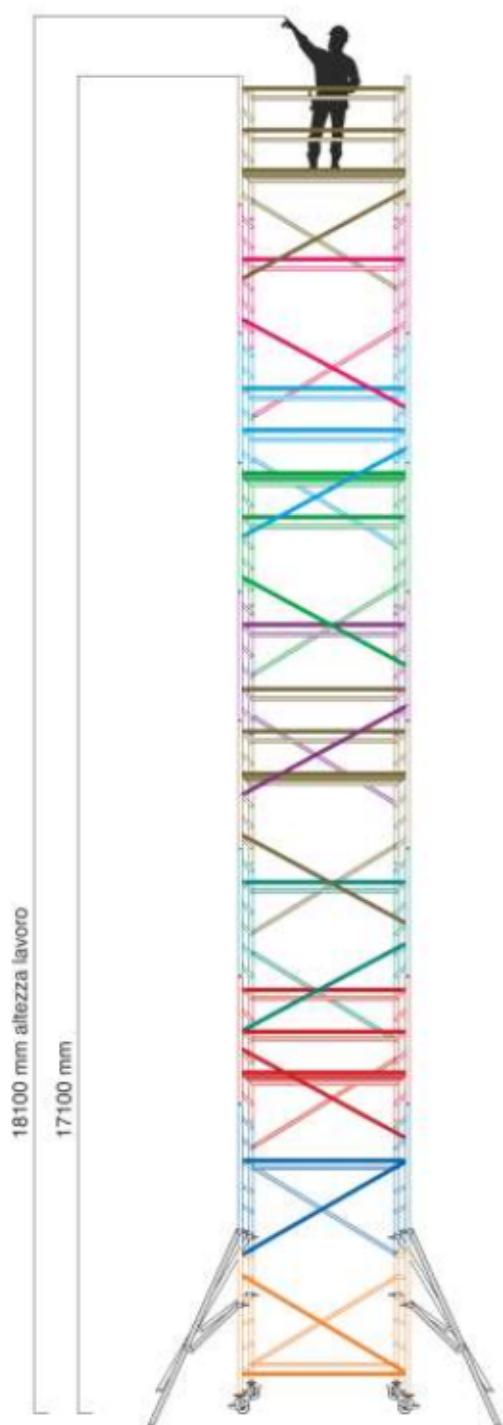
**A QUESTA ALTEZZA DEVE ESSERE FISSATO  
SIA ALL'INTERNO CHE ALL'ESTERNO**





**Codice AP10/R**

**Codice AP10/B**

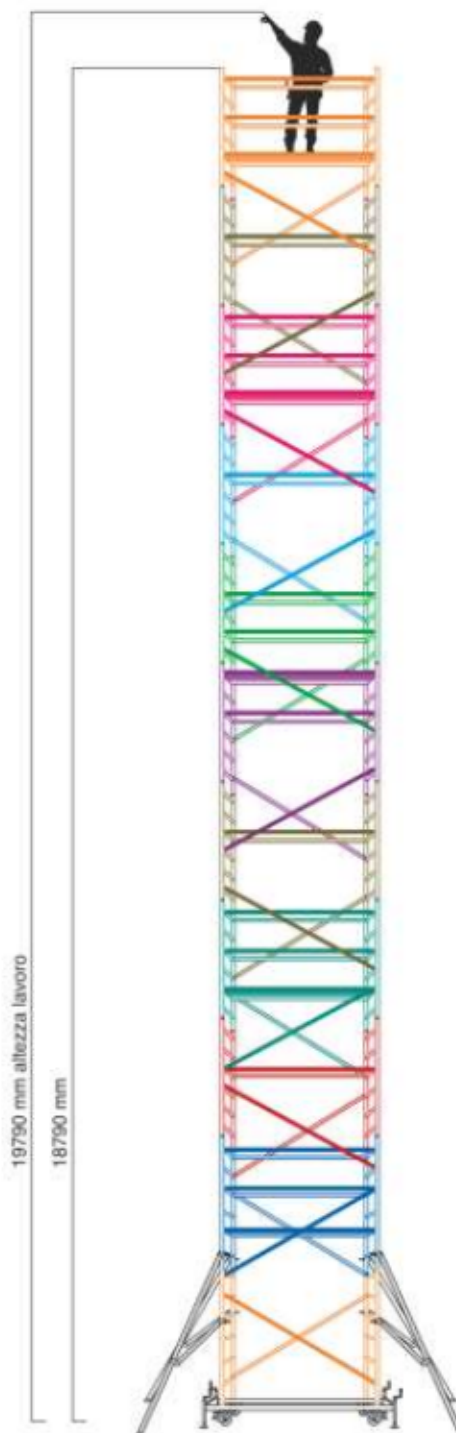
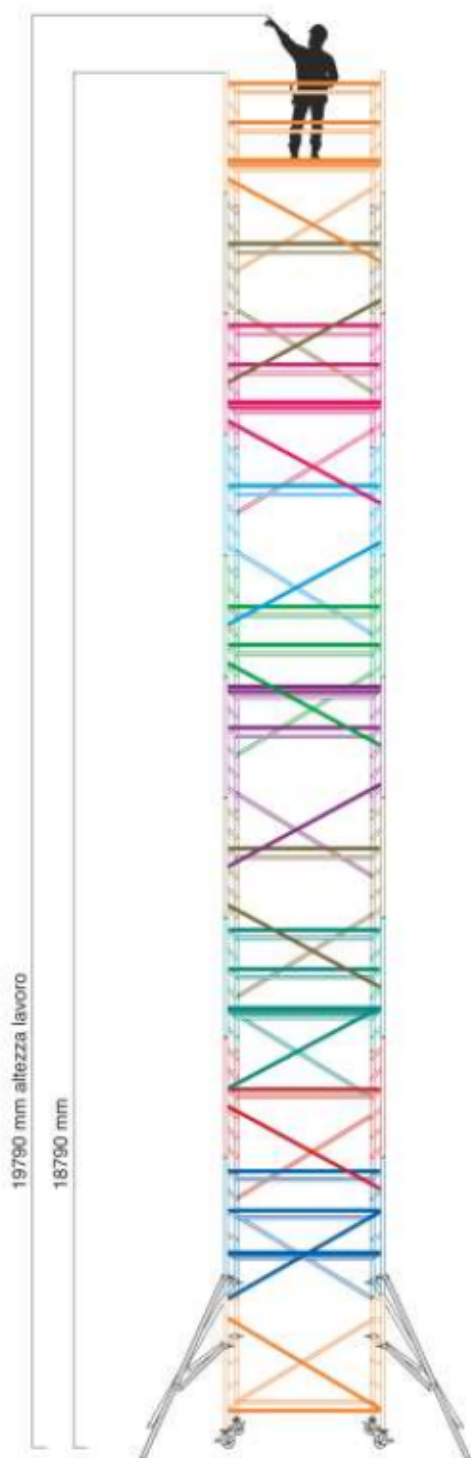


**A QUESTA ALTEZZA DEVE ESSERE FISSATO  
SIA ALL' INTERNO CHE ALL'ESTERNO**

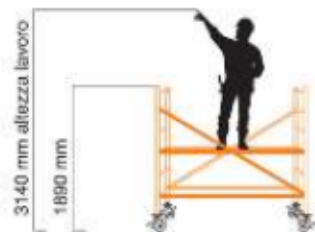


**Codice AP11/R**

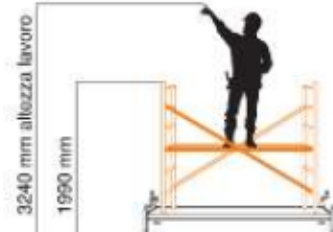
**Codice AP11/B**



**A QUESTA ALTEZZA DEVE ESSERE FISSATO  
SIA ALL'INTERNO CHE ALL'ESTERNO**



**TRABATELLO CON RUOTE ROSSE**



**TRABATELLO CON LIVELLATORI**

| CODICE | H. Trabatello | H. Lavoro | Pianali | Peso      |
|--------|---------------|-----------|---------|-----------|
| AP1/R  | 1890 mm.      | 3140 mm.  | n. 1    | Kg 64,80  |
| AP2/R  | 3580 mm.      | 4580 mm.  | n. 1    | Kg 103,00 |
| AP3/R  | 5270 mm.      | 6270 mm.  | n. 1    | Kg 129,60 |
| AP4/R  | 6960 mm.      | 7960 mm.  | n. 2    | Kg 203,65 |
| AP5/R  | 8650 mm.      | 9650 mm.  | n. 2    | Kg 229,10 |
| AP6/R  | 10340 mm.     | 11340 mm. | n. 3    | Kg 289,20 |
| AP7/R  | 12030 mm.     | 13030 mm. | n. 3    | Kg 314,60 |
| AP8/R  | 13720 mm.     | 14720 mm. | n. 4    | Kg 374,60 |
| AP9/R  | 15410 mm.     | 16410 mm. | n. 4    | Kg 400,10 |
| AP10/R | 17100 mm.     | 18100 mm. | n. 4    | Kg 425,46 |
| AP11/R | 18790 mm.     | 19790 mm. | n. 5    | Kg 486,00 |

| CODICE | H. Trabatello | H. Lavoro | Pianali | Peso       |
|--------|---------------|-----------|---------|------------|
| AP1/B  | 1990 mm.      | 3240 mm.  | n. 1    | Kg 80,80   |
| AP2/B  | 3680 mm.      | 4680 mm.  | n. 1    | Kg 119,00  |
| AP3/B  | 5370 mm.      | 6370 mm.  | n. 1    | Kg 145,60  |
| AP4/B  | 7060 mm.      | 8060 mm.  | n. 2    | Kg 219,65  |
| AP5/B  | 8750 mm.      | 9750 mm.  | n. 2    | Kg 245,10  |
| AP6/B  | 10440 mm.     | 11440 mm. | n. 3    | Kg 305,20  |
| AP7/B  | 12130 mm.     | 13130 mm. | n. 3    | Kg 330,60  |
| AP8/B  | 13820 mm.     | 14820 mm. | n. 4    | Kg 390, 60 |
| AP9/B  | 15510 mm.     | 16510 mm. | n. 4    | Kg 416,10  |
| AP10/B | 17200 mm.     | 18200 mm. | n. 4    | Kg 441,46  |
| AP11/B | 18890 mm.     | 19890 mm. | n. 5    | Kg 502,00  |

| CODICE  | DESCRIZIONE                                                      | PESO     |
|---------|------------------------------------------------------------------|----------|
| ARP-SCG | SCALETTA (2 pezzi)                                               | Kg 16,30 |
| ARP-AOG | ASTA ORRIZZONTALE                                                | Kg 1,57  |
| ARP-AIG | ASTA DIAGONALE                                                   | Kg 1,75  |
| ARP-BIG | BICCHIERE D'INNESTO (1 pezzo)                                    | Kg 0,60  |
| ARP-SBG | SPINA DI BLOCCAGGIO (1 pezzo)                                    | Kg 0,01  |
| ARP-PRG | PIANO DI LAVORO CON BOTOLA                                       | Kg 12,30 |
| ARP-PBP | PIANO DI LAVORO SENZA BOTOLA                                     | Kg 9,40  |
| ARP-SLG | STAFFONI LATERALI (4 pezzi)                                      | Kg 15,20 |
| ARP-BPG | BATTIPIEDE GRANDE                                                | Kg 7,40  |
| ARP-BPP | BATTIPIEDE PICCOLO                                               | Kg 2,35  |
| ARP-RFG | RUOTE ROSSE LIVELLANTI (4 pezzi)                                 | Kg 20,00 |
| ARP-LIG | LIVELLATORE (1 pezzi) (SERVONO 2 PEZZI PER TRABATELLO)           | Kg 8,00  |
| ARP-LGG | LIVELLATORE CON RUOTE (1 pezzo) (SERVONO 2 PEZZI PER TRABATELLO) | Kg 10,00 |
| ARP-MZG | MEZZA CAMPATA ARGO PLUS (2 pezzi)                                | Kg 8,10  |



**CODICE PRODOTTO:**

☐

**MOD.ARG0**

☐

**MOD. ARG0 PLUS**

**NUMERO CODICE:**

**DATA DI RILASCIO DEL TRABATELLO:**

**TIMBRO E DATA PRODUTTORE:**

**TIMBRO E DATA VENDITORE:**

**NOTE**

[illegible]



[illegible]

[illegible]