

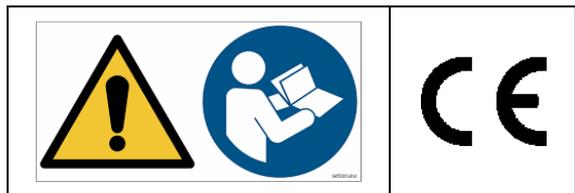
IT

MANUALE D'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Questo manuale è da conservare per futuri riferimenti e dovrà sempre seguire il prodotto/macchina



L'immagine in copertina è a puro scopo illustrativo



Rev.17 del 10/02/2020

Azienda con Sistema Qualità Certificato



www.ARGELLI.it

COSTRUTTORE:

ARGELLI S.r.l.

Reg. Imp. Ra – C.F. e P.IVA 02072800390 – Cap. Soc. € 92.000 i.v.

INDIRIZZO:

Via dell'Artigianato, 17 · 48034 · Fusignano (Ra) · Italy

Tel. (+39) 0545 50076 Fax (+39) 0545 52930

www.argelli.it

e-mail: **argelli@argelli.it**

1.1 DOVE SIAMO

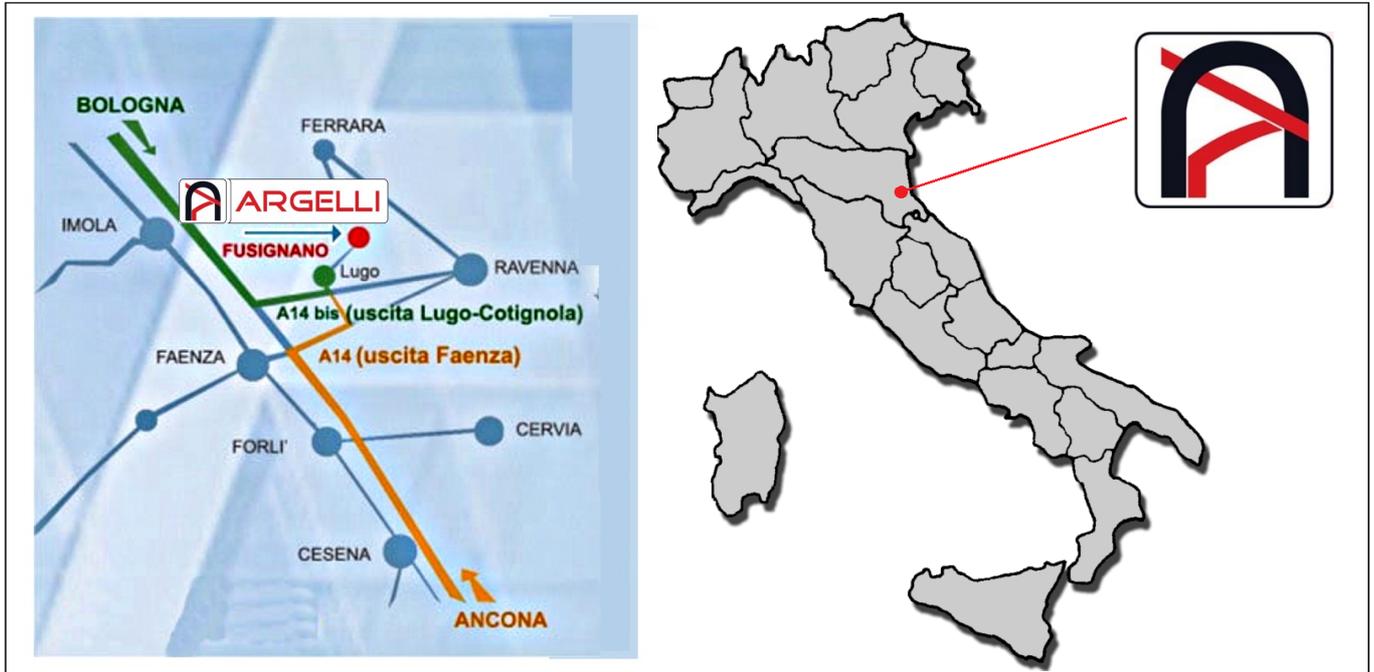


Foto nostri stabilimenti.

2.1 IN GENERALE

Il presente manuale contiene tutte le istruzioni per una corretta installazione, nonché quelle relative all'uso e alla manutenzione del prodotto acquistato.

Nel caso in cui tutto non fosse perfettamente chiaro o comprensibile, interpellare il Costruttore.

Nella seconda parte del manuale sono presenti le illustrazioni per la richiesta dei ricambi relativi al prodotto acquistato.

Il Costruttore si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento, eventuali modifiche, dovute ad una naturale evoluzione qualitativa del prodotto, senza obbligo di preavviso o aggiornamento del presente.



IMPORTANTE

Le informazioni ed i dati contenuti in questo manuale erano esatti ed aggiornati al momento della stampa (vedi dati di copertina).

Quando dovessero essere notate delle differenze, per eliminare ogni dubbio interpellare direttamente il Costruttore.

2.2 TERMINI E DEFINIZIONI

Al fine di ottemperare alla Direttiva del 22 giugno 1988 n°98/37/CE "Direttiva Macchine" si definisce che il termine struttura e macchina all'interno di questo manuale hanno lo stesso significato.

Struttura/macchina= insieme di pezzi o di organi, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro, ed eventualmente con azionatori, con circuiti di comando e di potenza ecc., connessi solidamente per un'applicazione ben determinata.

Per la definizione completa di macchina si rimanda alla Direttiva sopra citata.

2.3 INTRODUZIONE

Prima di iniziare a montare ed utilizzare il prodotto è importante attenersi attentamente alle istruzioni tecniche contenute nel presente manuale e seguirne scrupolosamente tutte le indicazioni riportate.

2.4 CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il presente manuale, comprese tutte le pubblicazioni ad esso allegate, vanno conservati in un luogo accessibile e noto a tutti gli operatori e al personale addetto alle operazioni di manutenzione.

Il Cliente deve assicurarsi che:

- Il manuale venga impiegato in modo tale da non essere danneggiato,
- Non vengano strappate, asportate o riscritte parti del manuale,
- Il manuale venga conservato in zone protette da umidità e calore,
- In caso di aggiornamenti del manuale, riportate le modifiche, il manuale dovrà essere immediatamente re-distribuito al personale che, con diverse mansioni opera sulla macchina, eliminando nel contempo la documentazione superata.

2.5 CRITERI DI RICERCA E CONSULTAZIONE DEL MANUALE

Per rendere più scorrevole ed ordinata la lettura, il manuale è stato diviso in capitoli il cui elenco è contenuto nell'indice generale.

Questa documentazione è stata preparata per informare esaurientemente e facilitare il lavoro dei tecnici e dei nostri clienti.

Per qualsiasi chiarimento o dubbio, durante la consultazione del manuale, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico chiamando i numeri riportati sul manuale.

2.5.1 SIMBOLOGIA ADOTTATA



PRECAUZIONE

I testi preceduti da questo simbolo, contengono informazioni per provvedimenti da adottare al fine di evitare un danno a persone e/o cose.



ATTENZIONE

I testi preceduti da questo simbolo, contengono un'avvertimento di un pericolo e quindi un'esortazione ad essere particolarmente attenti.



DIVIETO

I testi preceduti da questo simbolo, ci invitano a non compiere determinate azioni.



IMPORTANTE

I testi preceduti da questo simbolo, contengono informazioni di importanza generica.

3.1 GARANZIA

La ARGELLI s.r.l. con sede in via dell'artigianato, 17 48034 - FUSIGNANO (RA) garantisce che i prodotti di sua fabbricazione sono:

- costruiti secondo criteri di qualità applicando un sistema di qualità certificato;
- conformi alle norme tecniche e di sicurezza previste dalla legge o dalla buona tecnica costruttiva;
- all'atto della consegna esenti da difetti;
- idonei all'uso previsto dichiarato nel capitolo "CAMPO D'IMPIEGO".

La ARGELLI S.r.l. NON GARANTISCE i prodotti che non sono di sua fabbricazione; a tal fine la ARGELLI S.r.l. individua il produttore specifico dei singoli componenti. In tal caso il produttore come sopra individuato sarà direttamente ed esclusivamente responsabile di eventuali difformità e vizi dei beni forniti.

La garanzia è di mesi 24 dalla data di consegna del prodotto (Ai sensi del D.L.G 06/09/2005, n. 206). Tale garanzia trova applicazione anche rispetto ai contratti di vendita conclusi con imprenditori o professionisti, cioè coloro che utilizzano il bene per scopi attinenti all'attività imprenditoriale o professionale svolta.

Il difetto di conformità che deriva dall'imperfetta installazione del prodotto è equiparato al difetto di conformità del bene quando l'installazione è un requisito compreso nel contratto di vendita, e tale installazione è stata fatta dalla ARGELLI S.r.l. o sotto la sua responsabilità.

La richiesta d'intervento di sostituzione in garanzia delle parti difettose, dovrà pervenire per iscritto all'indirizzo riportato in copertina, la ditta ARGELLI s.r.l a sua discrezione, provvederà alla sostituzione o riparazione a proprie spese del materiale difettoso.

La garanzia decade:

- a) se non sono state rispettate le condizioni di pagamento;
- b) se il consumatore non denuncia al venditore il difetto di conformità entro il termine di due mesi dalla data in cui ha scoperto il difetto;
- c) se la struttura è stata usata in modo non conforme alle indicazioni del Costruttore;
- d) se alla struttura vengono applicate attrezzature speciali senza l'autorizzazione del Costruttore;
- e) se le strutture sono riparate o smontate, anche in parte da personale non autorizzato dal Costruttore;
- f) se i difetti lamentati derivano da sinistri, da incuria o negligenza, anche se per omesse manutenzioni, ovvero dell'impiego di materiale non originale;
- g) dall'inosservanza delle norme di manutenzione indicate sul presente manuale e suoi allegati.



IMPORTANTE

Verificare che il materiale fornito corrisponda al contenuto della bolla di accompagnamento.

Al ricevimento della fornitura è consigliabile l'immediato disimballo per verificarne eventuali danni al materiale e al contenuto.

Se si verificasse uno di questi casi, contattare immediatamente la nostra azienda ai numeri

riportati in copertina.

In relazione alle clausole ai cui ai punti a), b), c), d), e), f), g) del presente attestato di garanzia, da far comunque parte integrante a tutti gli effetti del contratto di vendita, il compratore DICHIARA di aver preso visione delle clausole predette e di approvarle specificatamente ai sensi degli artt. 1341 e 1342 c.c.

4.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO

L'opera in oggetto è una struttura metallica modulare denominata "LUNA 12", calcolata senza il carico della neve.

Tutti gli elementi che compongono la struttura in elevazione dell'opera sono in carpenteria metallica, la copertura e il tamponamento perimetrale sono realizzati con teli in PVC opportunamente collegati alla struttura metallica.

Trattasi di una struttura metallica realizzata con elementi prefabbricati in acciaio protetti dalla corrosione umida tramite processo di zincatura.

Il "modulo base" presenta una pianta rettangolare di dimensioni 12.00 m x 12.09 m ed altezza utile massima sotto i tralici di bordo pari a 2.26 – 2.70 m a seconda del modello; i moduli base possono essere accoppiati per realizzare strutture modulari con lunghezze multiple di 6.00 m.

La struttura principale del modulo base è composta dai seguenti elementi:

- n. 4 colonne automontanti in profilo pressopiegato a "C" 120x120x35 sp. 4 mm;
- n. 5 capriate reticolari curve trasversali realizzate con correnti in tubo $\phi 40 \times 2$ con reticolatura interna in $\phi 16.75 \times 1.8$ (3/8");
- n. 2 reticolari lineari di bordo con correnti in tubo $\phi 40 \times 2$ con reticolatura in tubo $\phi 16.75 \times 1.8$ (3/8") e relativamente al campo in adiacenza alle colonne in tubo $\phi 21 \times 2$ (1/2");
- n. 1 corrente lineare di colmo in tubo TR80x40x3;
- n. (8+8) arcarecci curvi in profilo $\phi 40 \times 2$;
- n. 1+ 1 correnti lineari intermedi posti ai quarti della luce delle arcate in profilo $\phi 40 \times 2$;
- controventamento in copertura realizzato con tubi quadri TQ40x1.5;
- tiranti in corrispondenza delle quattro colonne automontanti collegate all'estremità superiore delle stesse;

La struttura di baraccato che è montata nel caso di installazione in configurazione "chiusa" o "semichiusa" è realizzata:

- a) baraccatura di lato: colonne in tubo rettangolo TR 50x40x3 e correnti di base in tubo $\phi 50 \times 2$;

b) baraccatura di facciata: tre colonne intermedie in tubo rettangolo TR100x50x3, due colonne di bordo in tubo rettangolo TR 50x40x3 e correnti in tubo ϕ 50x2.

Le colonne automontanti sono munite di una piastra di base di dimensioni 400x400x8 mm opportunamente forata per il collegamento al suolo e sono dotate all'interno di un meccanismo per il sollevamento della struttura di copertura.

Tale meccanismo azionato da una manovella permette di montare a "terra" la struttura con comodità e facilità e quindi di sollevarla fino all'altezza massima consentita.

In corrispondenza di ogni colonna automontante sono previsti dei tiranti che sono opportunamente fissati ad apposite zavorre o eliche metalliche infisse nel terreno per contrastare l'azione di sollevamento e laterale del vento sulla struttura.

4.2 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEL "SISTEMA AUTOMONTANTE"

(pds.a.lu12.04.02)

IN GENERALE

Automontante è sinonimo di ARGELLI, siamo la prima azienda in Italia ad aver introdotto e brevettato questa soluzione tanto semplice quanto innovativa.

Il sistema automontante elimina tutti i problemi di assemblaggio e sollevamento della copertura: non servono più nè gru, nè carrelli elevatori.

Tutto viene risolto con una semplice manovella.

S = salita D = discesa

Costituito da una serie di meccanismi inseriti all'interno delle colonne portanti, tale sistema permette di comporre l'intera struttura metallica a terra, compresi i teli di copertura, per poi sollevarla fino all'altezza desiderata.

A scelta, l'intero apparato può essere motorizzato elettricamente, un motore elettrico per ogni pignone della manovella di ogni colonna portante. Tra il motore di sollevamento ed il pignone della manovella è applicato un motoriduttore (già montato nel motore stesso), prodotto da ditta certificata, che consente di trasferire il moto del motore all'accoppiamento vite madrevite in bronzo. I motori che funzioneranno a corrente alternata trifase a 380 V, disporranno di un quadro elettrico di comando che ne regolerà il funzionamento. il circuito di comando dei motori sarà a 24 V.

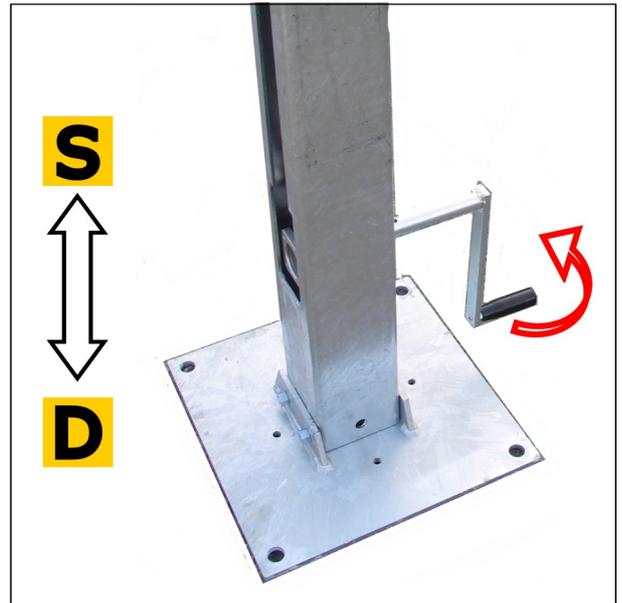
Il sistema automontante rende il sollevamento pratico, veloce e sicuro.

E' la soluzione ideale per montaggi frequenti.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Un rinvio angolare, progettato per applicazioni industriali, quando occorre trasmettere un moto rotatorio tra alberi disposti perpendicolarmente tra loro, trasferisce il moto rotatorio generato attraverso la manovella ad una barra a vite trapezoidale.

Sulla barra scorre, con accoppiamento vite-madrevite, una slitta che fa salire e scendere la struttura. Un apposito giunto cardanico collega la vite al rinvio rendendo il sistema idoneo per l'impiego previsto.



5.1 POSIZIONAMENTO SUL PRODOTTO

Nella figura a fianco è illustrata la targhetta di identificazione del prodotto, e la relativa posizione sulla struttura.



IMPORTANTE

Il TIPO e l'eventuale numero di matricola che sono stampigliati sulla targhetta, devono essere citati ogni qual volta si interPELLI il Costruttore, per chiedere informazioni o per l'ordine di pezzi di ricambio.



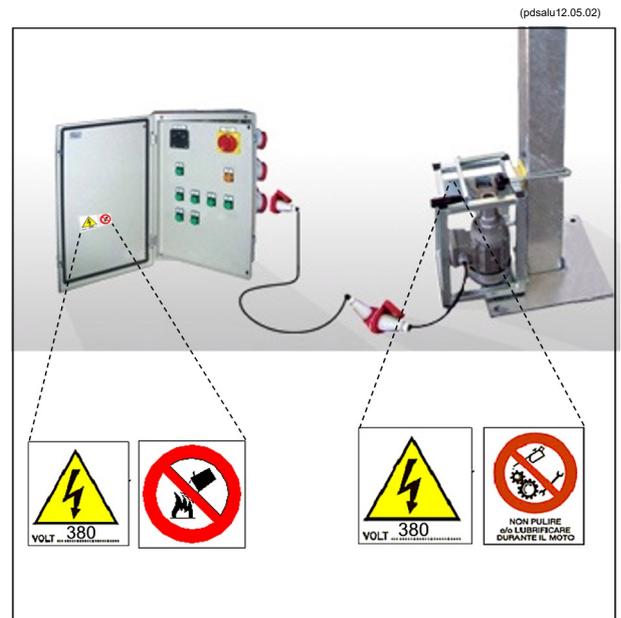
DIVIETO

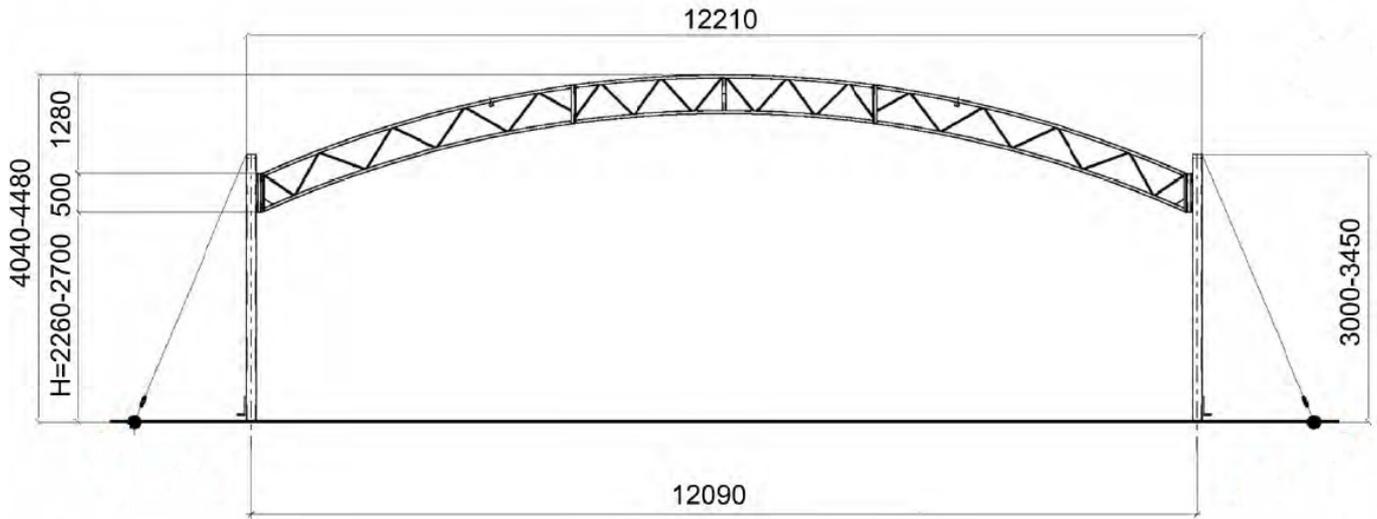
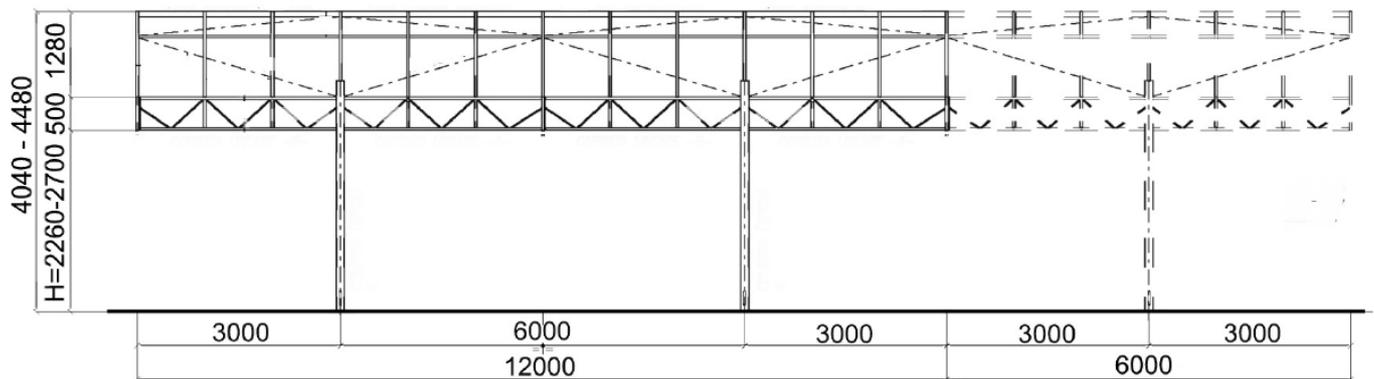
La targhetta **NON VA RIMOSSA** dalla sua sede, eventuali manomissioni saranno punite a norma di Legge.



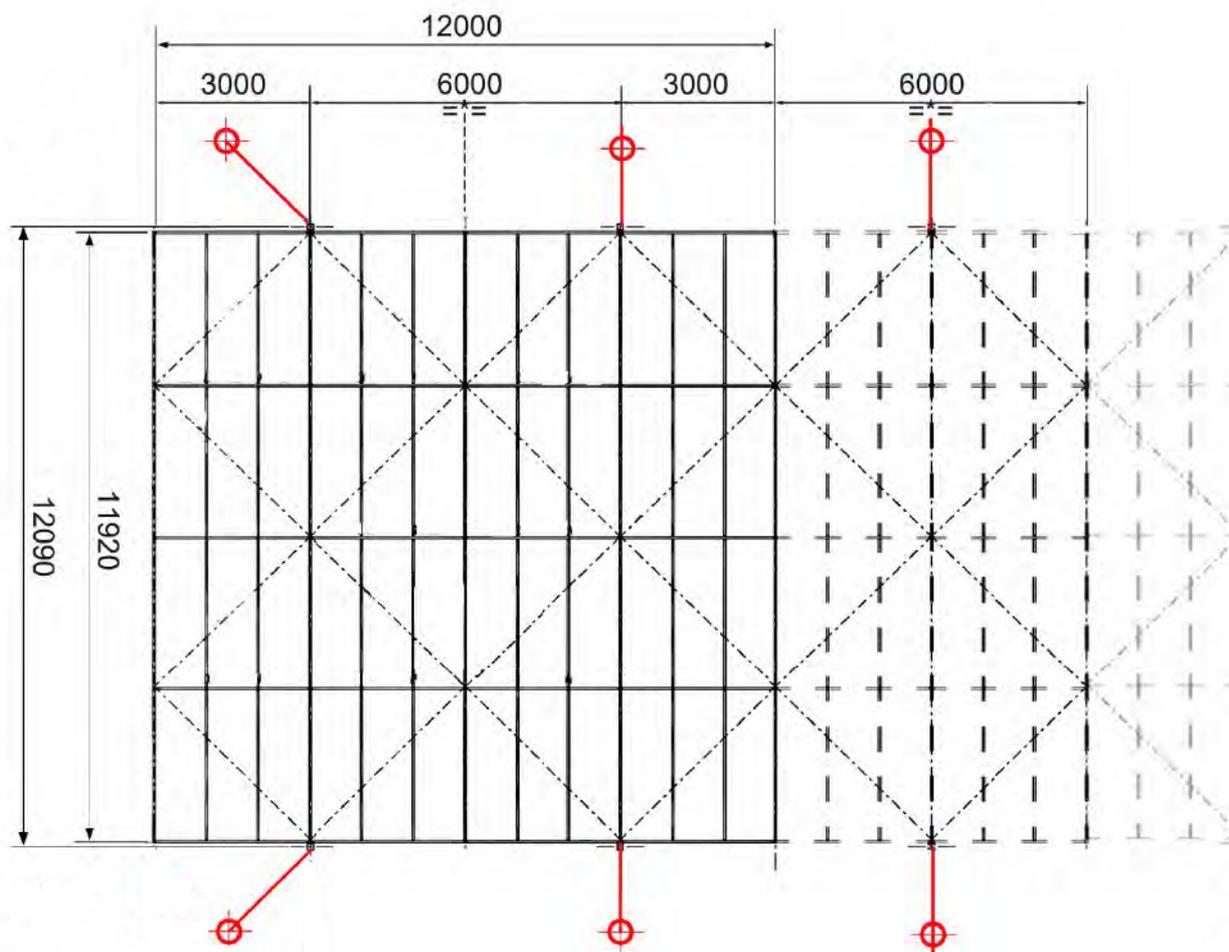
5.2 SEGNALAZIONI DI PERICOLO E AVVERTIMENTI

*(Presenti solo se il prodotto è fornito con il sollevamento motorizzato, OPTIONAL)



6.1 PROSPETTO FRONTALE

6.2 PROSPETTO LATERALE


6.3 VISTA IN PIANTA



7.1 MATERIALI IMPIEGATI NELLA COSTRUZIONE

7.1.1 STRUTTURA PORTANTE

Elementi reticolari e non, ottenuti da profili metallici in qualità minima S235JR (Fe 360B), uniti fra loro con processo di saldatura MAG 135 e protetti contro la corrosione umida con procedimento di zincatura a norma UNI.

7.1.2 COPERTURA

(pds.a.lu12.07.01.02)

Tessuto in poliestere spalmato PVC laccato lucido su entrambi i lati e con finissaggio di ignifugazione in classe 2 (due)

7.1.3 BULLONERIA

Viti Acciaio 8.8 zincate

Dadi Acciaio 8 zincati

Campo di installazione

La struttura è stata progettata per poter essere montata nelle sue varie forme in tutto il territorio nazionale, applicando i dovuti accorgimenti in funzione alla località di installazione. In funzione della zona del vento (NTC 2018) della località di installazione verranno applicate delle diverse zavorre e tiranti in corrispondenza dei pilastri della struttura.

Le azioni sismiche non sono state prese in considerazione in quanto di entità molto minore di quelle del vento (questa condizione è altresì giustificata dalla piccola massa delle strutture che genera azioni sismiche comunque di gran lunga inferiori a quelle del vento)

Inoltre non viene considerato il sovraccarico accidentale dovuto alla neve ed ad eventuali "insaccamenti" di acque meteoriche

NOTA 1: Non è possibile installare la struttura in una configurazione diversa da quelle previste

NOTA 2: Nel caso eccezionale in cui la struttura non sia montata secondo una delle due configurazioni indicate, in caso di forte vento, è necessario ed obbligatorio a cura dell'utilizzatore o della proprietà di riportarla immediatamente nella configurazione "CHIUSA"

Calcoli e verifiche

La struttura è stata calcolata nella sua interezza, a mezzo di elaboratore elettronico, utilizzando il metodo degli elementi finiti, sia come struttura singola che come struttura multipla nelle diverse configurazioni:

- Aperta (solo telo di coperture e nessun telo laterale)
- Chiusa

Localizzazione dell'intervento rispetto al vento - Utilizzo delle tabelle

1. La procedura è finalizzata alla scelta dei valori dei contrappesi da porre in opera per contrastare le azioni del vento (Fig 3.3.1)
2. Scegliere la Classe di rugosità alla quale appartiene l'area in cui si prevede di installare l'opera (Fig 3.3.III)
3. Scegliere la Classe di esposizione (Fig 3.3.2)
4. Ricavare dalla Tabella "Contrappesi" il valore degli stessi

Par.3.3.2 AZIONI DEL VENTO

Fig.3.3.1 - Mappa delle zone in cui è suddiviso il territorio italiano.

Tab. 3.3.I - Valori dei parametri $v_{b,0}$, a_0 , k_s

Zona	Descrizione	$v_{b,0}$ [m/s]	a_0 [m]	k_s
1	Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (con l'eccezione della provincia di Trieste)	25	1000	0,40
2	Emilia Romagna	25	750	0,45
3	Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria (esclusa la provincia di Reggio Calabria)	27	500	0,37
4	Sicilia e provincia di Reggio Calabria	28	500	0,36
5	Sardegna (zona a oriente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena)	28	750	0,40
6	Sardegna (zona a occidente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena)	28	500	0,36
7	Liguria	28	1000	0,54
8	Provincia di Trieste	30	1500	0,50
9	Isole (con l'eccezione di Sicilia e Sardegna) e mare aperto	31	500	0,32

Tab. 3.3.III - Classi di rugosità del terreno

Classe di rugosità del terreno	Descrizione
A	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15 m
B	Aree urbane (non di classe A), suburbane, industriali e boschive
C	Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri, recinzioni,...); aree con rugosità non riconducibile alle classi A, B, D
D	a) Mare e relativa fascia costiera (entro 2 km dalla costa); b) Lago (con larghezza massima pari ad almeno 1 km) e relativa fascia costiera (entro 1 km dalla costa) c) Aree prive di ostacoli o con al più rari ostacoli isolati (aperta campagna, aeroporti, aree agricole, pascoli, zone paludose o sabbiose, superfici innevate o ghiacciate, ...)

L'assegnazione della classe di rugosità non dipende dalla conformazione orografica e topografica del terreno. Si può assumere che il sito appartenga alla Classe A o B, purché la costruzione si trovi nell'area relativa per non meno di 1 km e comunque per non meno di 20 volte l'altezza della costruzione, per tutti i settori di provenienza del vento ampi almeno 30°. Si deve assumere che il sito appartenga alla Classe D, qualora la costruzione sorga nelle aree indicate con le lettere a) o b), oppure entro un raggio di 1 km da essa vi sia un settore ampio 30°, dove il 90% del terreno sia del tipo indicato con la lettera c). Laddove sussistano dubbi sulla scelta della classe di rugosità, si deve assegnare la classe più sfavorevole (l'azione del vento è in genere minima in Classe A e massima in Classe D).

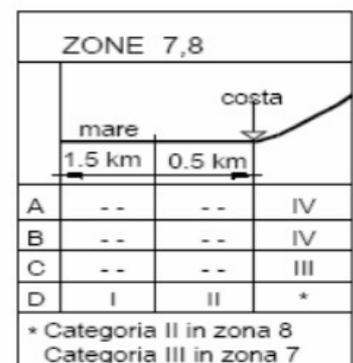
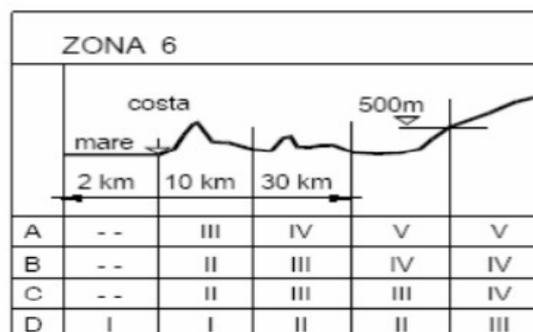
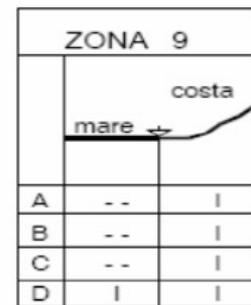
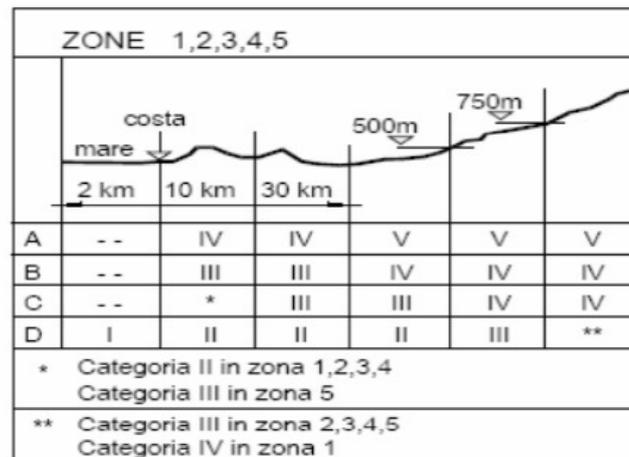


Fig. 3.3.2 - Definizione delle categorie di esposizione

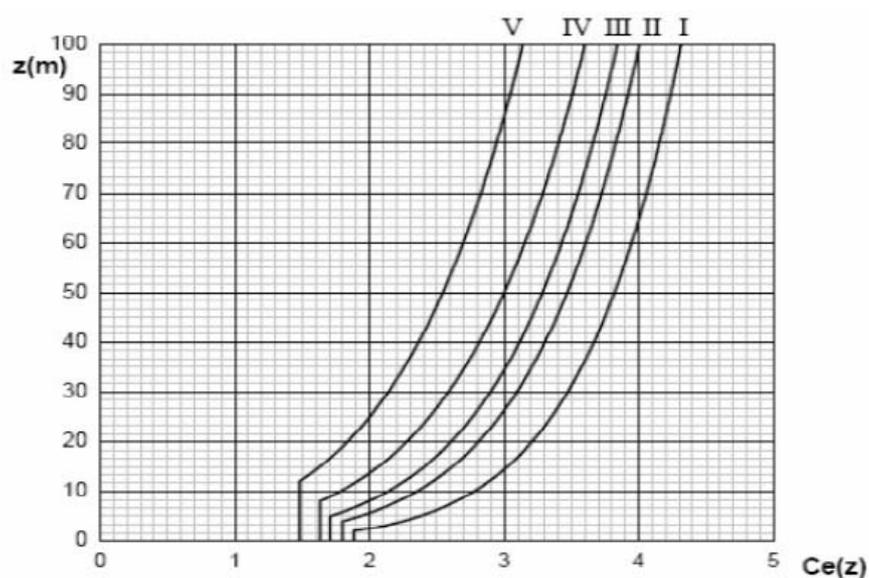
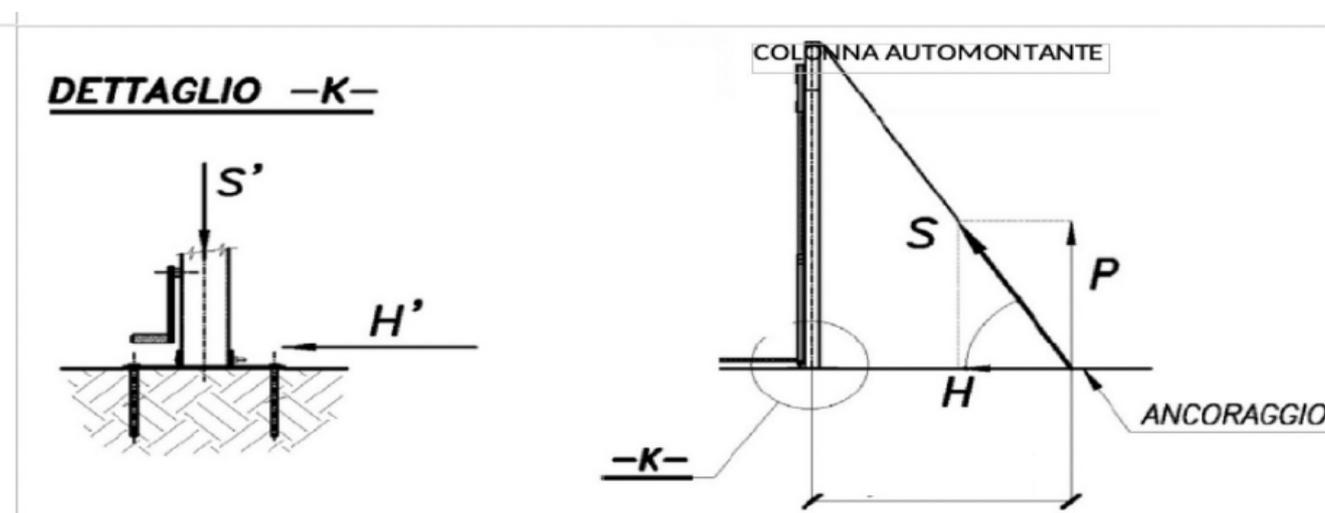


Fig. 3.3.3 - Andamento del coefficiente di esposizione c_e in funzione dell'altezza sul suolo (per $c_t = 1$)

Particolare ancoraggio

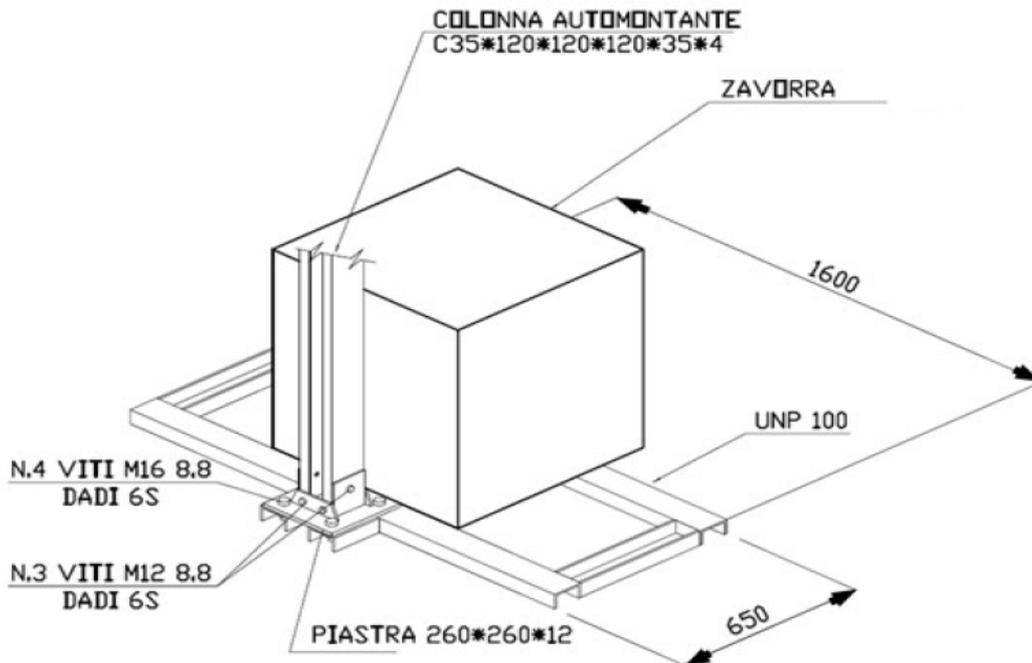


Zavorre

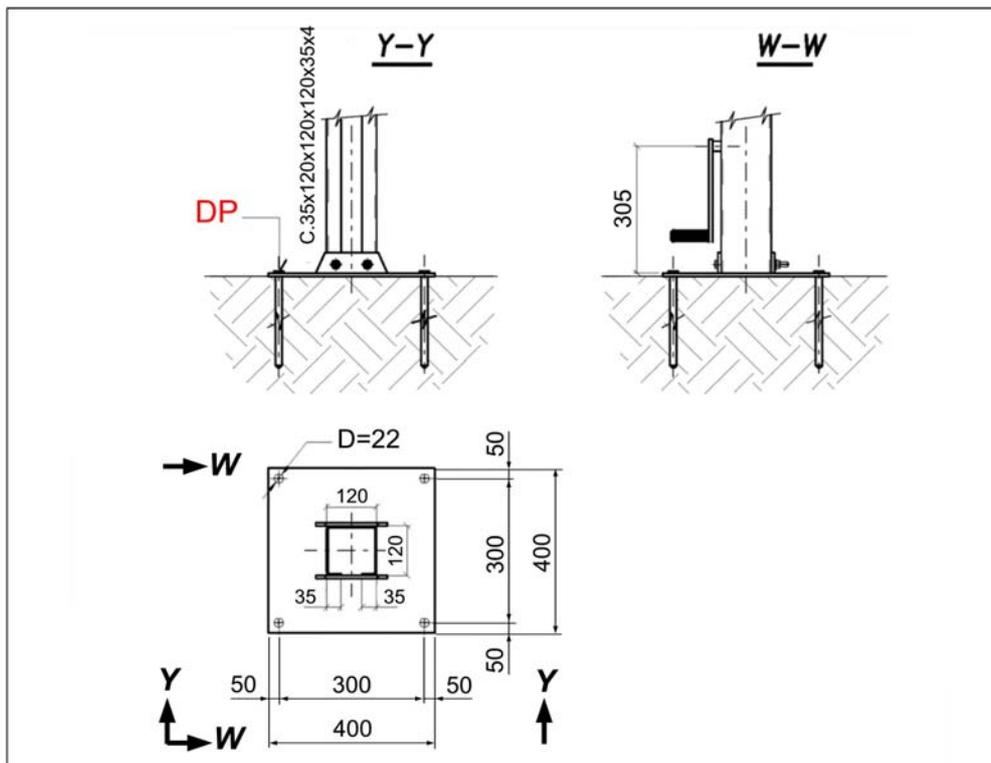


IMPORTANTE

Dove non si possono utilizzare i picchetti alla base delle colonne potrà essere utilizzato un pallet porta zavorre simile a quello mostrato in figura.



DETTAGLIO PIASTRA DI BASE COLONNA AUTOMONTANTE



(DP) = picchetti o altri sistemi idonei per il fissaggio al suolo

Ancoraggi

Può essere utilizzato in sostituzione del tirante di acciaio una cinghia in tessuto di polietilene con martinetto di tiro e fissaggio; elementi con portata certificata.

In sostituzione delle zavorre in c.a. possono essere impiegati elementi in acciaio (picchetti) infissi nel terreno oppure altri sistemi, purché vengano garantiti i valori di tiro che sono in grado di sopportare.

Dove non si possono utilizzare i picchetti alla base delle colonne potrà essere utilizzato un pallet porta zavorre.

La struttura è provvista di puntelli intermedi da installarsi solamente per la messa in opera dei teli parete; questi puntelli non hanno funzione portante per la struttura principale.

Carico neve

In caso di nevicate, essendo la struttura calcolata per sopportare solo carichi vento e peso proprio, per poterne consentire l'utilizzo in sicurezza, si prescrive di mettere in atto procedure che evitino il formarsi di deposito neve sul manto di copertura (p.Es.: riscaldamento del telo di copertura per mezzo di generatori di aria calda)

Contrappesi

Base 88,II	CONTRAPPESI CHIUSA SIC 1,1 Unità daN; kg						
		CAT ESPOSIZIONE					
		II		III		IV	
Zona	REGIONE	Tirante (P)	Pilastro (S')	Tirante (P)	Pilastro (S')	Tirante (P)	Pilastro (S')
1	Valle d'aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino aa , Veneto, Friuli VG	950	950	850	850	800	800
2	Emilia e Romagna	950	950	850	850	800	800
3	Toscana, Marche, Umbria, Abr uzzo, Molise, Puglia, Campani a, Basilicata, Calabria	1150	1150	1000	1000	1100	1100
4	Sicilia e provincia RC	1200	1200	1150	1150	1100	1100
5	Sardegna Est	1200	1200	1150	1150	1100	1100
6	Sardegna Ovest	1200	1200	1150	1150	1100	1100
7	Liguria	1200	1200	1150	1150	1100	1100
Base 88,II	CONTRAPPESI APERTA SIC 1,1						
		CAT ESPOSIZIONE					
		II		III		IV	
Zona	REGIONE	Tirante (P)	Pilastro (S')	Tirante (P)	Pilastro (S')	Tirante (P)	Pilastro (S')
1	Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino aa , Veneto, Friuli VG	600	750	550	650	500	600
2	Emilia e Romagna	600	750	550	650	500	600
3	Toscana, Marche, Umbria, Abr uzzo, Molise, Puglia, Campani a, Basilicata, Calabria	700	850	650	750	600	700
4	Sicilia e provincia RC	750	900	750	850	700	850
5	Sardegna Est	750	900	750	850	700	850
6	Sardegna Ovest	750	900	750	850	700	850
7	Liguria	750	900	750	850	700	850

9.1 INDICAZIONI GENERALI



PRECAUZIONE

1. Tutte le colonne portanti andranno ancorate secondo quanto prescritto nel capitolo "CAMPO D'IMPIEGO" per garantirne la stabilità



ATTENZIONE

2. La struttura in condizioni normali è autoprotetta per la CEI 81-10, perchè è composta da elementi metallici zincati interconnessi con saldatura e/o bullonatura, pertanto risulta essere in equipotenziale, qualora venga collegata a rete di terra. Tale condizione andrà verificata nel contesto dell'installazione orografica e alle reali condizioni di esercizio, dalle quali si può verificare la necessità di installare degli appositi scaricatori di tensione all'arrivo linea.
3. Gli organi di trasmissione del moto sono protetti in quanto possono costituire un pericolo;
4. Gli ingranaggi, le ruote e gli altri elementi dentati mobili sono racchiusi completamente entro involucri metallici;
5. Le macchine che per le riparazioni di cambio pezzi, pulizia, riparazione o manutenzione richiedono che il lavoratore si introduca in esse o sporga qualche parte del corpo fra organi che possono entrare in movimento, sono provviste di dispositivi che assicurino in modo assoluto la posizione di fermo della macchina e dei suoi organi durante la esecuzione di dette operazioni. Devono altresì adottarsi le necessarie misure e cautele affinché la macchina o le sue parti non siano messe in moto da altri;
6. I mezzi di sollevamento e/o di trasporto devono risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e/o trasporto sono destinati, nonché alle condizioni di impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento ed arresto. Gli stessi mezzi debbono essere utilizzati in modo rispondente alle loro caratteristiche;
7. Per quanto riguarda il quadro elettrico di sollevamento (ove presente):
 - a) Protezione dai sovraccarichi con fusibili da 16 A;
 - b) Impianto disperdente locale per il collegamento franco a terra della carpenteria metallica (consigliato)
8. Gli stand azionati a motore sono costruiti in modo da funzionare a motore innestato anche durante la fase di discesa;
9. Gli elementi della macchina che costituiscono pericolo sono protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza;
10. Non deve essere usata acqua per lo spegnimento di incendi in prossimità di conduttori, macchine ed apparecchiature elettriche sotto tensione. Tale divieto deve essere reso noto al personale mediante avviso;
11. Il quadro di comando dovrà essere posizionato in modo tale che l'operatore possa assicurarsi dell'assenza di persone esposte nelle zone a rischio. Gli organi o apparecchi di messa in moto e di arresto sono facilmente manovrabili ed individuabili dal personale addetto alle manovre e disposti



in modo da non poter essere azionati accidentalmente. Se ciò è appropriato e funzionale rispetto ai pericoli dell'attrezzatura di lavoro e del tempo di arresto normale, un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza;

12. Gli impianti elettrici, in tutte le loro parti costruttive, sono costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verificano nel loro esercizio.

9.2 PRINCIPI DI INTEGRAZIONE DELLA SICUREZZA

La struttura utilizzata è atta a funzionare, ad essere regolata e subire la manutenzione senza che tali operazioni, effettuate nelle condizioni previste dal Costruttore, esponano a rischi le persone.

Le misure adottate hanno lo scopo di eliminare il rischio di infortuni durante l'esistenza prevedibile della struttura, comprese le fasi di montaggio e smontaggio, anche se tale rischio fosse la conseguenza di una situazione anomala prevedibile.

Per la scelta delle soluzioni più opportune si sono applicati i seguenti principi:

- eliminazione o riduzione dei rischi nel miglior modo possibile, integrazione della sicurezza nella progettazione e nella costruzione della struttura
- adozione delle misure di protezione necessarie nei confronti dei rischi che non possono essere eliminati
- informazione degli utilizzatori dei rischi residui dovuti all'incompleta efficacia delle misure di protezione adottate e fatto obbligo agli operatori di indossare i dispositivi di protezione individuale
- nelle condizioni d'uso previste sono stati ridotti al minimo i disagi dovuti a fatica e tensioni psichiche dell'operatore
- sono state fornite unitamente all'imballo della struttura anche tutte le attrezzature e gli accessori speciali essenziali per poterla regolare, eseguire la manutenzione e utilizzarla senza alcun rischio.

9.3 MATERIALI E PRODOTTI

I materiali utilizzati per la costruzione delle strutture non presentano rischi per la salute delle persone esposte.

9.4 ILLUMINAZIONE



PRECAUZIONE

Durante le fasi di montaggio, smontaggio e manutenzione delle strutture deve essere verificata almeno una delle seguenti condizioni:

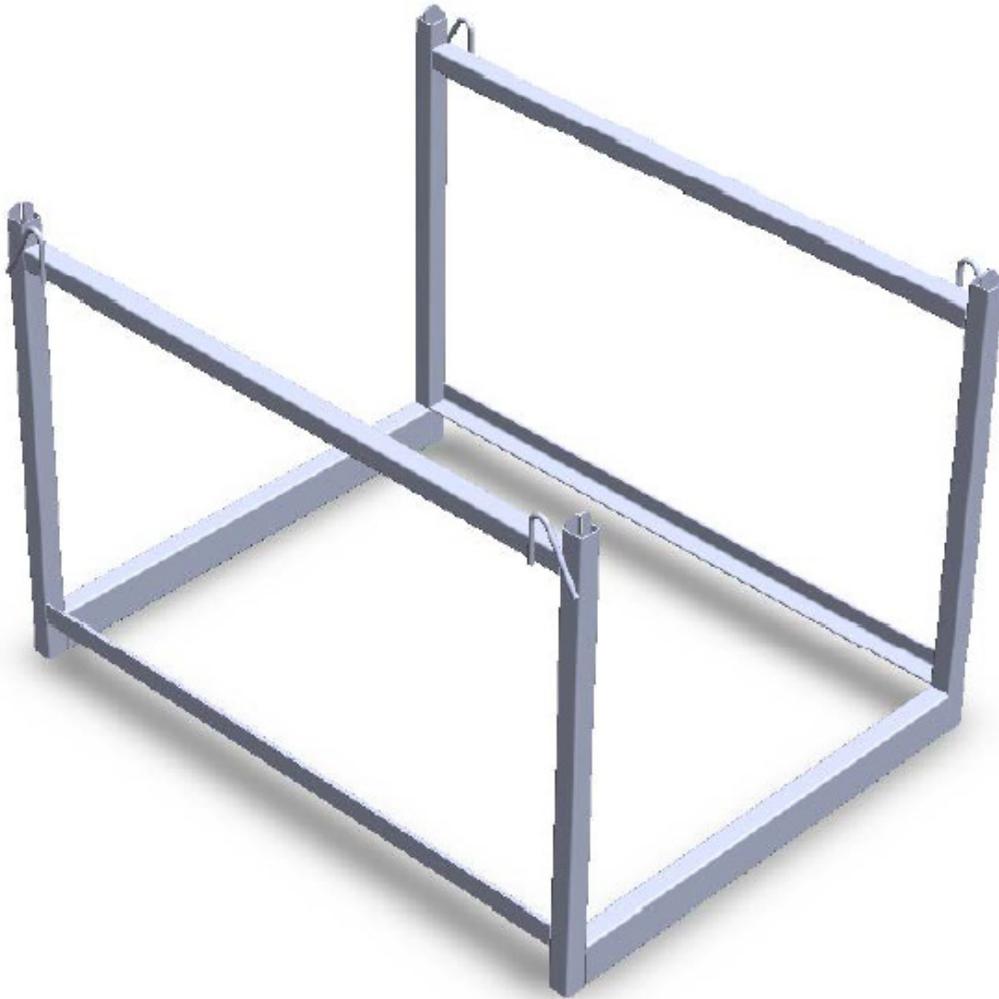
- deve essere presente una sufficiente illuminazione naturale
- deve essere presente una sufficiente illuminazione artificiale che non provochi abbagli, zone d'ombra ed effetti stroboscopici.

9.5 PROGETTAZIONE DELLA STRUTTURA

La struttura o ciascuno dei suoi diversi elementi è progettata in maniera da poter essere trasportata, imballata ed immagazzinata in modo sicuro e senza deterioramenti.

L'imballo della struttura è realizzato in modo che i normali mezzi di sollevamento possano adattarsi facilmente.

Esempio di imballaggio (contenitore metallico)



9.6 STABILITA'

La struttura, gli elementi, e le attrezzature eventualmente comprese, sono progettate e costruite in modo che, nelle condizioni di utilizzo previste la loro stabilità risulti tale da consentirne l'utilizzo senza rischio di rovesciamento, caduta o di uno spostamento intempestivo.

9.7 RISCHIO DI ROTTURA DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Gli elementi della struttura, nonché i loro eventuali organi di manovra, resistono agli sforzi cui devono essere sottoposti durante il normale utilizzo previsto dal Costruttore.

I materiali utilizzati presentano caratteristiche di resistenza sufficienti ed adeguate all'ambiente di utilizzazione previsto, in particolare per quanto concerne i fenomeni di fatica, invecchiamento, corrosione ed abrasione.



IMPORTANTE

Nel capitolo riguardante la manutenzione del prodotto, sono indicati i tipi e le frequenze delle ispezioni e delle manutenzioni necessarie per motivi di sicurezza e le parti soggette maggiormente ad usura.

9.8 RISCHI DOVUTI A SUPERFICI, SPIGOLI ED ANGOLI

Gli elementi accessibili della struttura sono privi, entro i limiti consentiti dalle loro funzioni, di angoli acuti e di spigoli vivi, nonché di superfici rugose che possano causare lesioni.

9 - DISPOSITIVI DI SICUREZZA

9.9 PREVENZIONE DEI RISCHI DOVUTI AGLI ELEMENTI MOBILI

Gli elementi mobili che compongono la struttura sono progettati, costruiti e disposti in modo tale da evitare il più possibile rischi e ove non è stato possibile evitarli completamente, si sono adottate protezioni o dispositivi di protezione in modo tale da prevenire qualsiasi rischio di contatto che possa provocare infortuni.

La madrevite in bronzo posta all'interno delle colonne automontanti, anche quando sono azionate dal motore elettrico, ruota ad una velocità talmente ridotta da non rappresentare un pericolo per l'incolumità delle persone; esse sono inoltre sprovviste di parti che potrebbero agganciare e trascinare nel moto una qualunque parte del corpo od indumento dell'operatore.

9.10 CARATTERISTICHE DELLE PROTEZIONI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Le protezioni, ove presenti, e i dispositivi di protezione:

- sono di costruzione robusta;
- non provocano rischi supplementari;
- non sono facilmente eludibili o resi inefficaci;
- sono situati ad una distanza sufficiente dalla zona pericolosa;
- non limitano più del necessario l'osservazione del ciclo di lavoro;
- permettono gli interventi per la manutenzione limitando però l'accesso soltanto al settore in cui si deve effettuare il lavoro.

9.11 PROTEZIONI FISSE

Le protezioni fisse sono fissate solidamente con sistemi che richiedano l'uso di utensili per la loro apertura.

Per quanto possibile, esse non rimangono al loro posto in mancanza dei loro mezzi di fissaggio.

9.12 REQUISITI PARTICOLARI PER I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

I dispositivi di protezione sono concepiti ed inseriti nel sistema di comando in modo che:

- la messa in moto degli elementi mobili non sia possibile fintanto che l'operatore può raggiungerli
- la persona esposta non può accedere agli elementi mobili in movimento
- la loro regolazione richiede un intervento volontario, ad esempio l'uso di un'attrezzo, una chiave, ecc.
- la mancanza o il mancato funzionamento di uno dei loro elementi impedisce l'avviamento o provoca l'arresto degli elementi mobili

9.13 RISCHI DOVUTI A ERRORI DI MONTAGGIO

Gli errori commessi al montaggio o al rimontaggio di taluni pezzi, che potrebbero essere all'origine di rischi, sono resi impossibili dalla progettazione degli stessi oppure mediante figuranti sui pezzi.

Le stesse indicazioni figurano sui pezzi mobili qualora occorra conoscere il senso del moto per evitare rischi.

10.1 SISTEMI DI PROTEZIONE DA INDOSSARE



PRECAUZIONE

Il montaggio, lo smontaggio e tutte quante le operazioni di manutenzione e movimentazione devono essere eseguite da operatori che indossino i dispositivi di protezione individuale DPI qui rappresentati.



11.1 IN GENERALE



ATTENZIONE

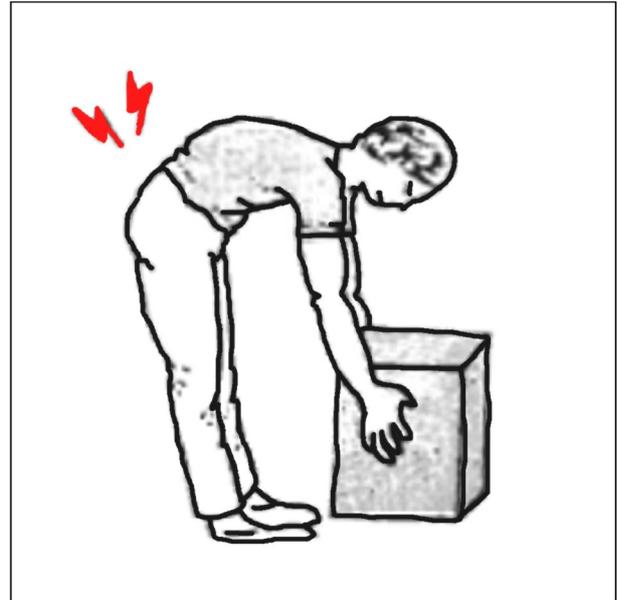
La movimentazione manuale dei carichi deve essere svolta nel rispetto di quanto previsto dal **D.Lvo 81/2008** ove vengono indicati i limiti di carico massimo sollevabile da parte di un operatore.

La normativa nell'allegato XXXIII, fa riferimento alle norme ISO 11228 le quali indicano come **limite massimo 25 kg per l'uomo e 15 kg per la donna**.



PRECAUZIONE

Qualora non fosse disponibile sufficiente personale per rispettare quanto sopra, è consigliabile utilizzare un carrello elevatore/transpallet sia per la movimentazione dei contenitori di imballo, sia per la movimentazione degli elementi più pesanti costituenti la struttura.



IMPORTANTE

L'uso di un carrello elevatore/transpallet non deve in alcun modo danneggiare gli elementi movimentati, si consiglia quindi di adottare tutte le misure possibili affinché le forche non interagiscano direttamente con l'elemento trasportato.

11.2 IMBALLAGGIO



PRECAUZIONE

L'imballaggio deve essere eseguito seguendo un sistema piramidale ovvero sotto vanno sempre messi i pezzi più lunghi e pesanti e man mano salendo i pezzi più piccoli e leggeri.

12.1 ELEMENTI PRINCIPALI CHE COMPONGONO IL PRODOTTO

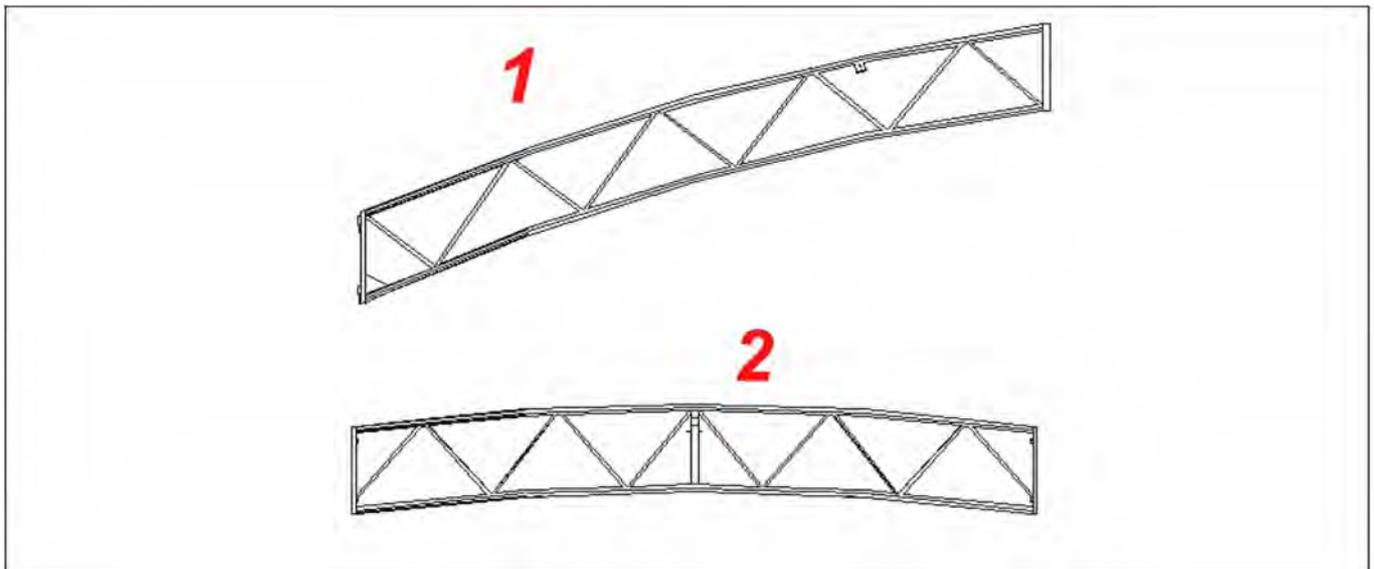
(pds.a.lu12.12.01)



IMPORTANTE

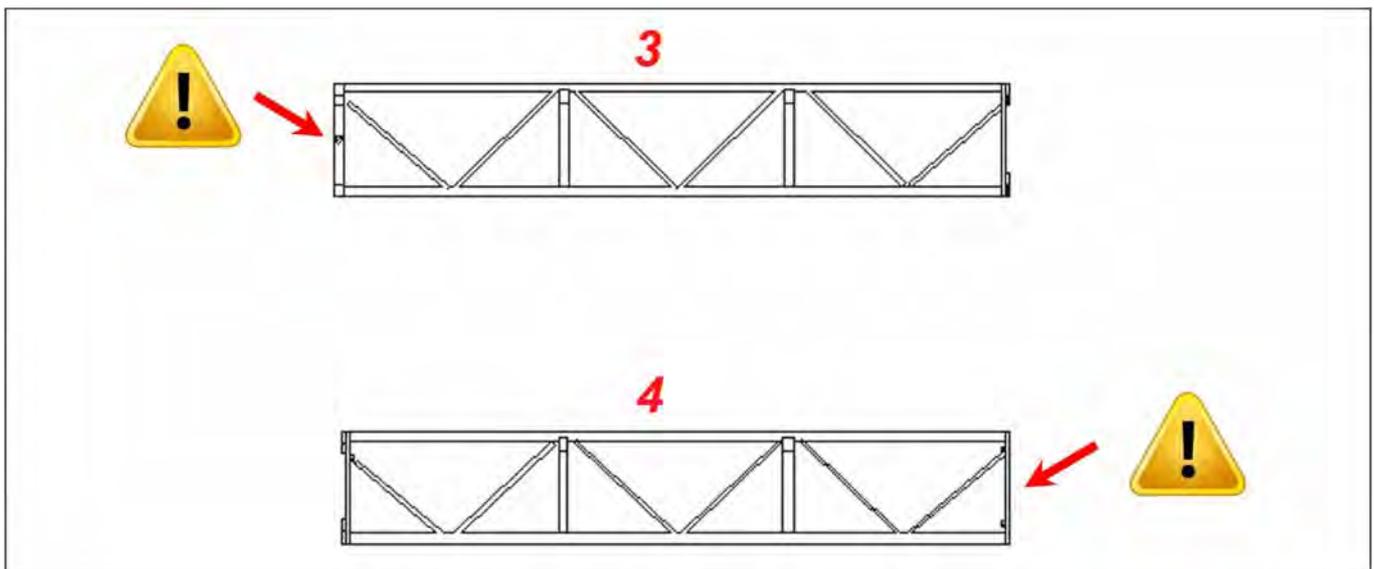
Esistono alcuni elementi nella struttura molto simili fra loro, ma che si differenziano per alcuni particolari.

Per evitare errori di montaggio qui di seguito sono rappresentati gli elementi principali che compongono il prodotto, con relativa nomenclatura.



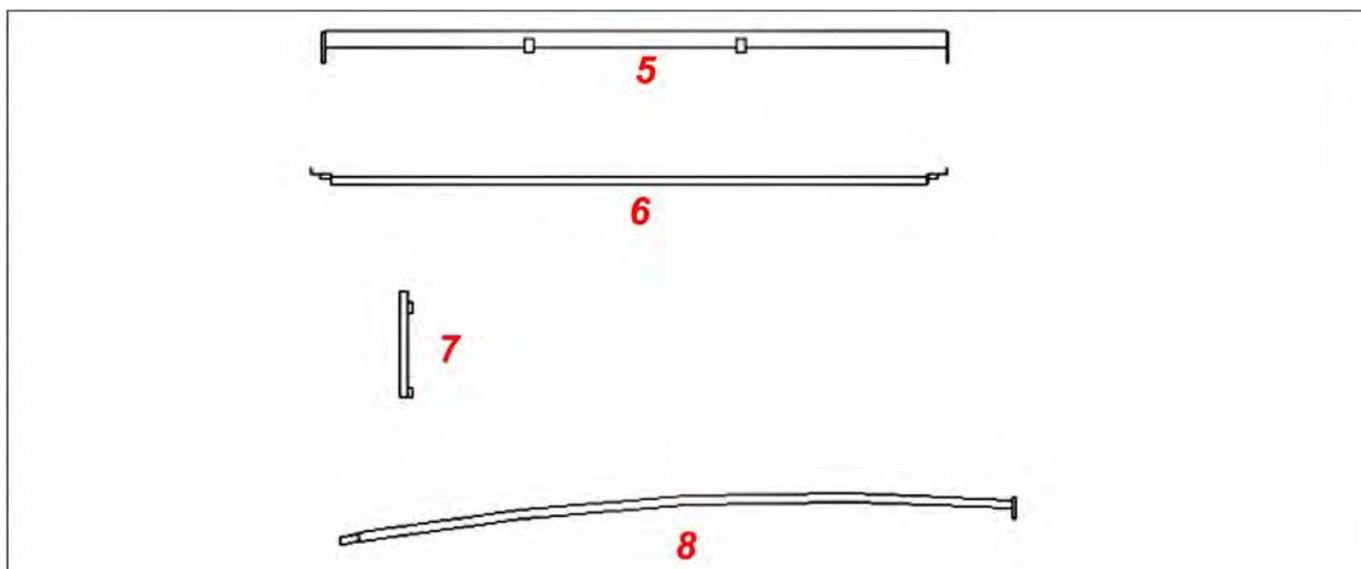
(1) = CAPRIATA CURVA LATERALE M.4

(2) = CAPRIATA CURVA CENTRALE M.4



(3) = CAPRIATA LINEARE "A"

(4) = CAPRIATA LINEARE "B"



- (5) = TUBO LINEARE CENTRALE
(6) = TUBO DI COLLEGAMENTO CAPRIATE
(7) = SUPPORTO "C"
(8) = TUBO CURVO "M"



- (9) = TUBO CURVO "F"
(10) = DIAGONALE

12 - FASI DI MONTAGGIO**12.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI *(SOLO CON IMPIANTO DI SOLLEVAM.MOTORIZZATO-OPTIONAL)**

(pds.a.lu/12.12.02a)

La struttura di copertura automontante, come già detto in precedenza, è sollevabile sia manualmente, agendo sull'apposita manovella, che automaticamente, inserendo dei motori da 0,37 KW / 0,55 kW funzionanti alla tensione di 380 V e alla frequenza di 50 Hz al posto della manovella stessa.

Tali motori saranno comandati e alimentati tramite un quadro di comando costruito e certificato da ditta autorizzata.

Il collegamento fra il quadro di comando (con struttura metallica) ed i motori elettrici di sollevamento avverrà tramite prese a spina, situate sulla fiancata del quadro di comando stesso, e cavo multipolare isolato in gomma G7.

**ATTENZIONE**

Prima di effettuare tutti i collegamenti elettrici è obbligatorio seguire scrupolosamente le indicazioni riportate sullo schema elettrico allegato.

**ATTENZIONE**

Prima di iniziare l'installazione verificare l'integrità del prodotto. Non installare il prodotto in ambienti e atmosfera esplosivi: presenza di gas o fumi infiammabili costituiscono un grave pericolo per la sicurezza. I dispositivi elettrici devono essere installati tenendo in considerazione: le normative e le direttive in vigore, i criteri della Buona Tecnica, l'ambiente di installazione, la logica di funzionamento del sistema e le forze sviluppate dal dispositivo.

**IMPORTANTE**

Le caratteristiche principali e di uso e manutenzione del quadro di comando elettrico sono riportate nell'apposito manuale allegato.

12.3 DESCRIZIONE DEL MONTAGGIO

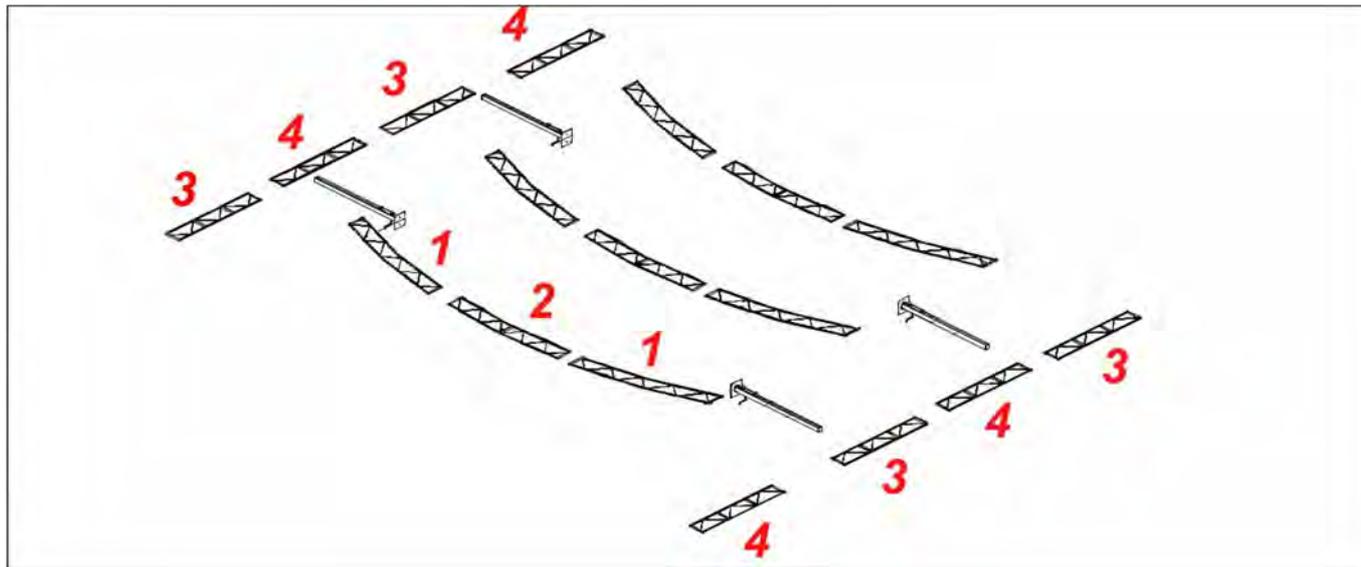
(pds.a.lu12.12.03)

**IMPORTANTE**

Qui di seguito è rappresentato e descritto il montaggio di un Luna m 12x12.

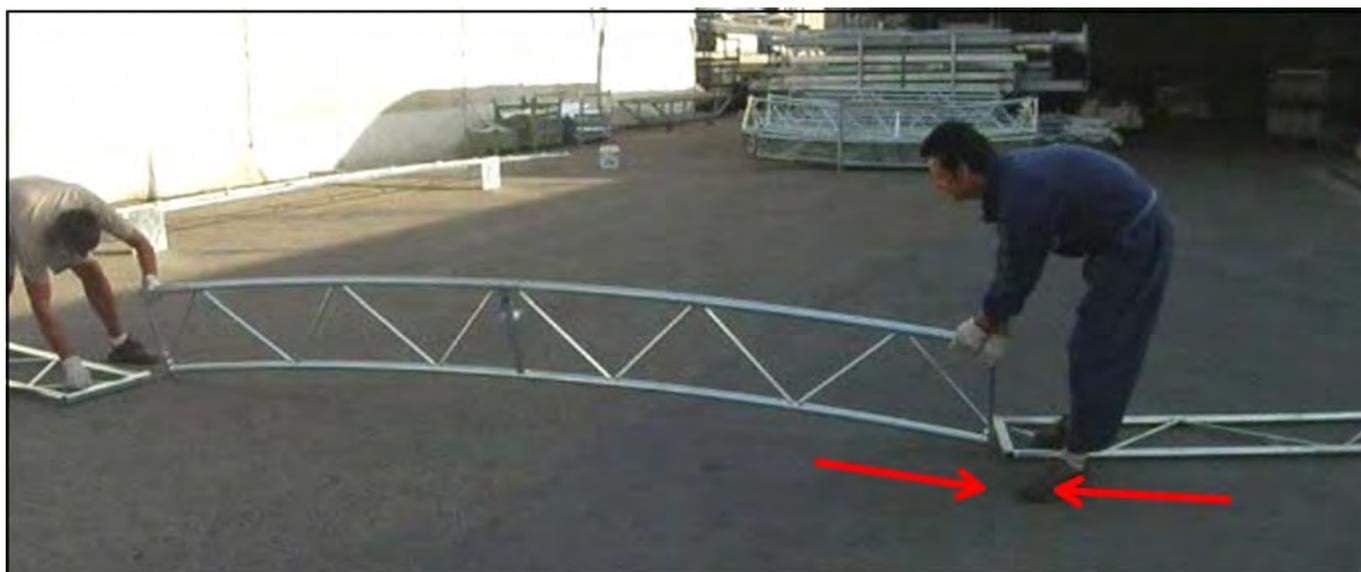
Nel caso abbiate acquistato una metratura diversa procedere con lo stesso criterio delle fasi qui descritte.

1. Individuato il luogo dove eseguire il montaggio, procedere posizionando i primi elementi come mostrato nella figura;



- (1) = CAPRIATA CURVA LATERALE m 4,00
- (2) = CAPRIATA CURVA CENTRALE m 4,00
- (3) = CAPRIATA LINEARE "A"
- (4) = CAPRIATA LINEARE "B"

2. Assemblare fra loro le capriate curve (due Capriate Curve Laterali m 4,00 + una Capriata Curva Centrale m 4,00) utilizzando le viti M16x80 in dotazione;



12 - FASI DI MONTAGGIO

3. Assemblare a coppie una Capriata (A) con una Capriata (B) utilizzando le viti M16x80 in dotazione;



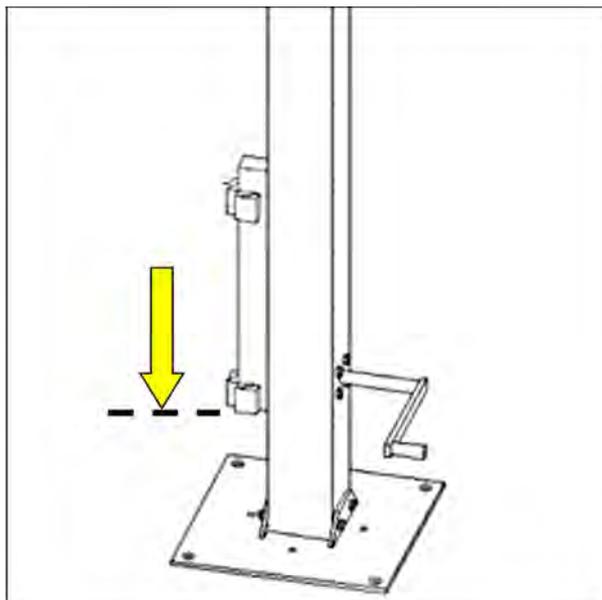
(3) = CAPRIATA LINEARE "A"

(4) = CAPRIATA LINEARE "B"

4. Posizionare le colonne di sollevamento vicino agli estremi degli elementi montati;



5. Portare tramite l'apposita manovella l'attacco saliscendi (mazza) al limite della quota inferiore;



6. Iniziare così ad inserire nelle apposite sedi di alloggiamento gli innesti degli elementi precedentemente assemblati fra loro, come mostrato nella figura;

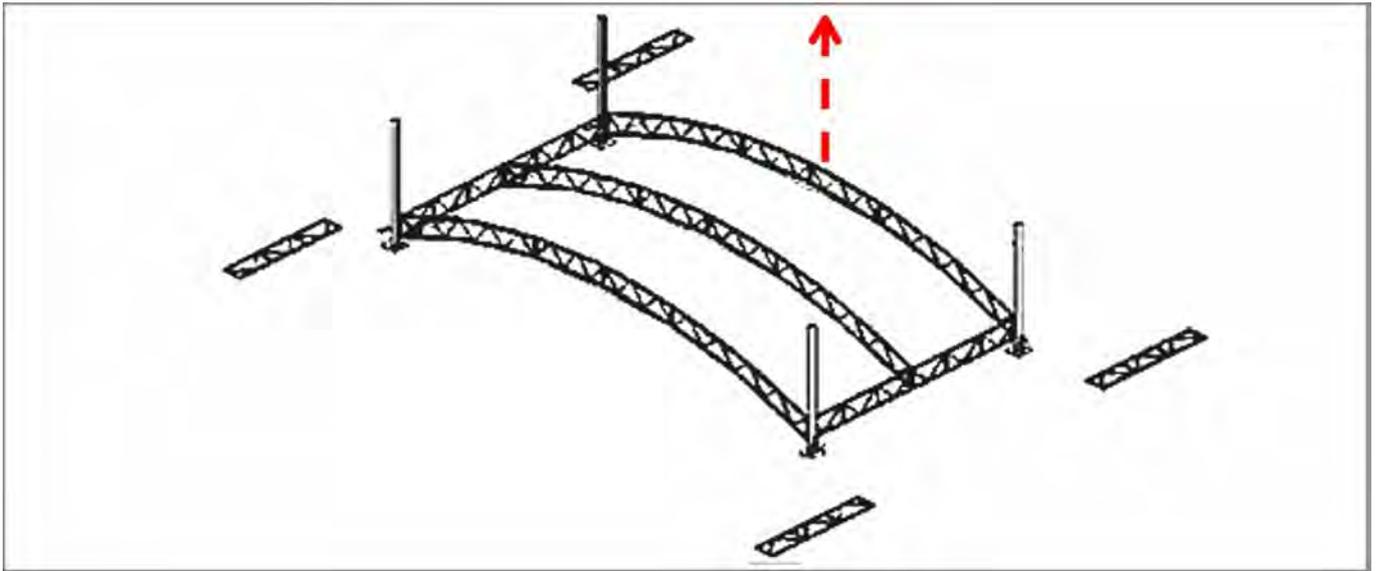


7. Inserire poi le viti M16x35 per unire saldamente le arcate all'attacco sali-scendi (mazza) e completare con le viti M16x140 per unire fra loro le capriate lineari sempre alla mazza;

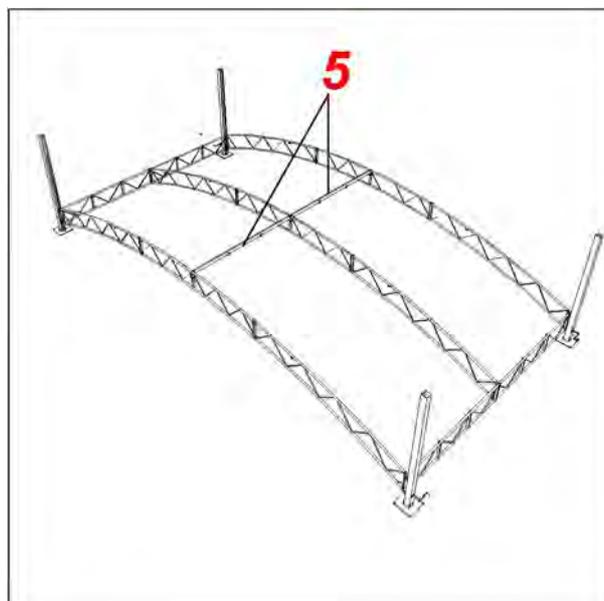


12 - FASI DI MONTAGGIO
IT

8. La struttura rappresentata è pronta per subire il primo livellamento;

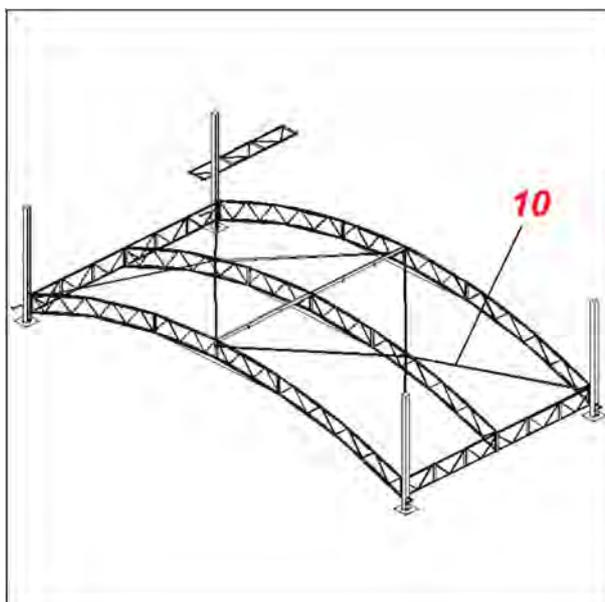


9. Ultimata l'operazione precedente, inserire negli appositi alloggiamenti i Tubi Lineari Centrali (elemento 5), in modo da fornire un primo collegamento fra le arcate;



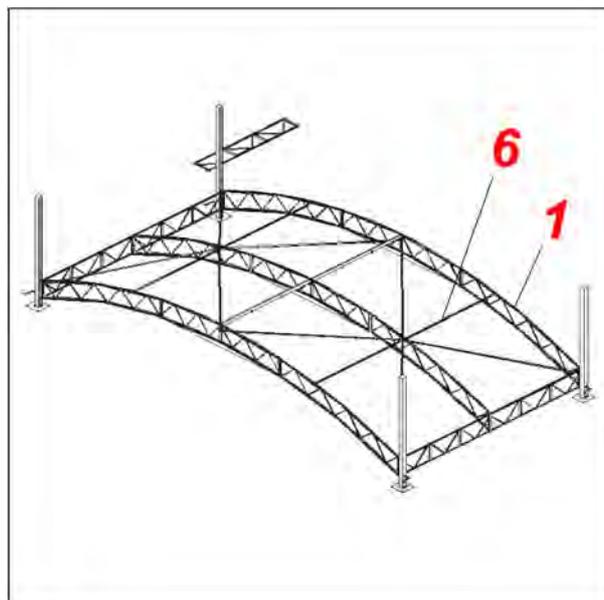


10. Procedere con il montaggio delle diagonali (elemento 10) per mettere la struttura in perfetto squadro;





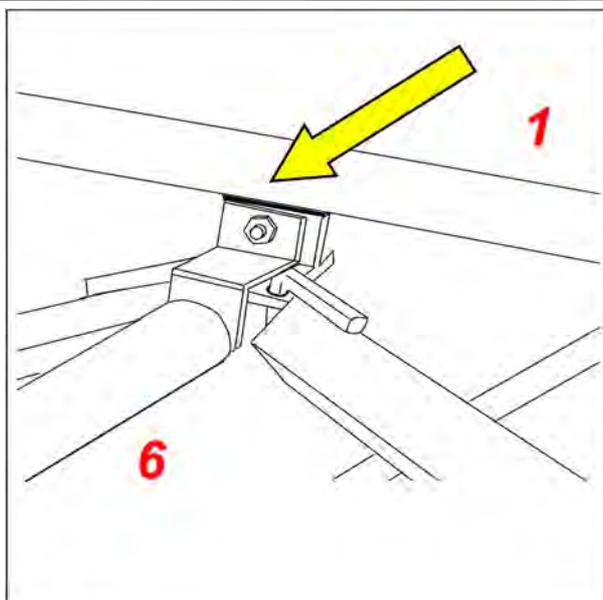
11. Collegare fra loro le arcate con i Tubi di Collegamento Capriate (elemento 6) impiegando le apposite viti M10x30;



(1) = CAPRIATA CURVA LATERALE m 4,00 (6) = TUBO DI COLLEGAMENTO CAPRIATE

**IMPORTANTE**

Montare i tubi di collegamento capriate come si vede nella figura;

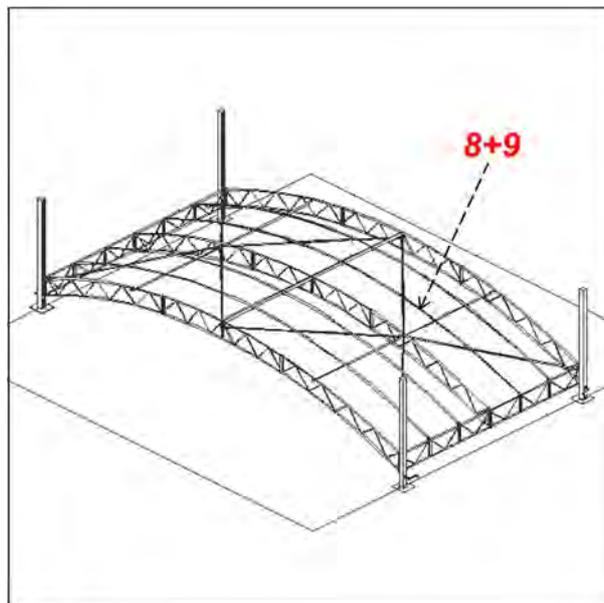


12 - FASI DI MONTAGGIO
IT

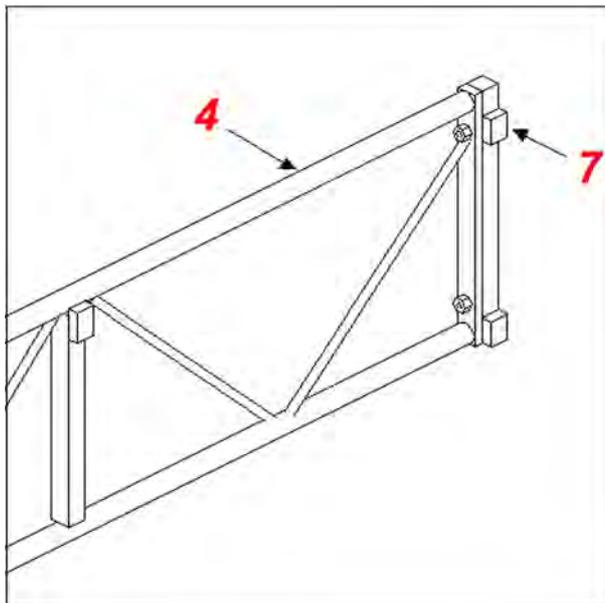
12. Innestare fra loro a coppie un Tubo (M) con un Tubo (F) in modo da ottenere tante semicurve;



13. Inserire infine le semicurve (elemento 8+9) negli alloggiamenti a loro preposti, fino a che la struttura diventi come quella mostrata in figura;

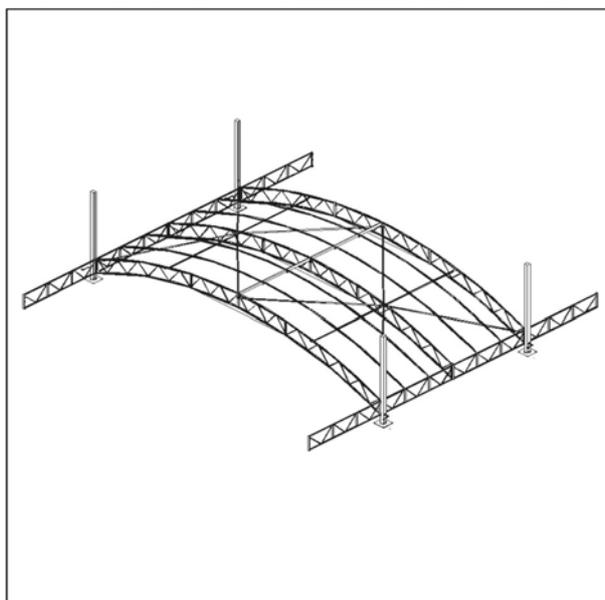


14. Per quanto riguarda le estremità a sbalzo della struttura, per poter montare le arcate, bisogna unire i Supporti (C) alle relative Capriate Lineari (B) con le apposite viti M16x80 come in figura;



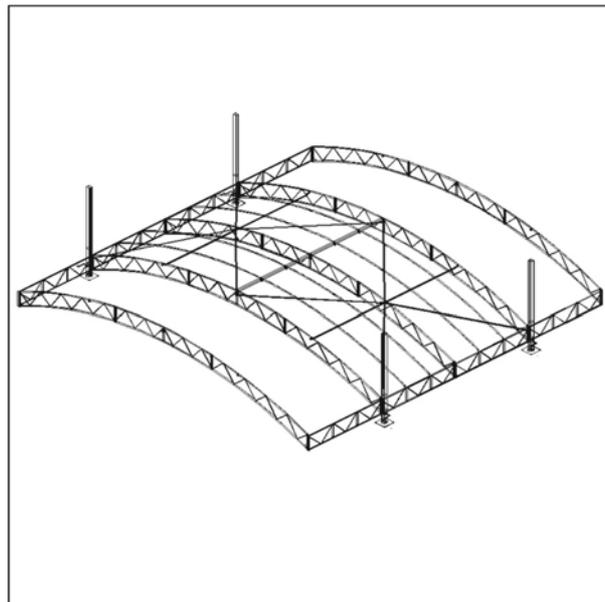
(4) = CAPRIATA LINEARE (B) (7) = SUPPORTO (C)

15. Montare quindi gli sbalzi come rappresentato in figura;

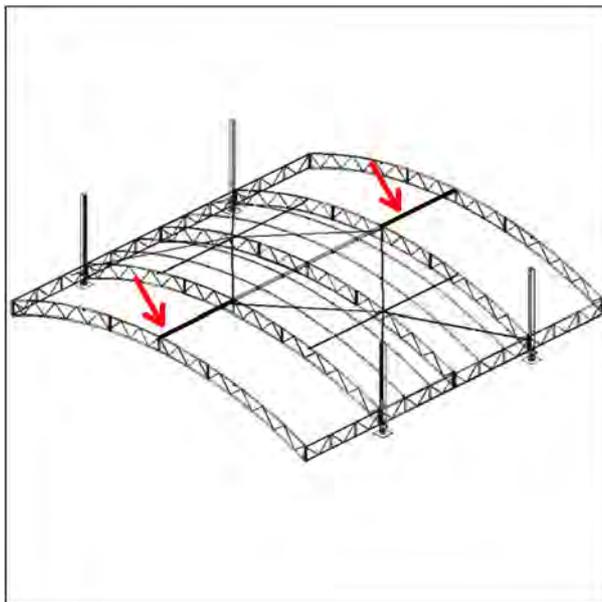


12 - FASI DI MONTAGGIO
IT

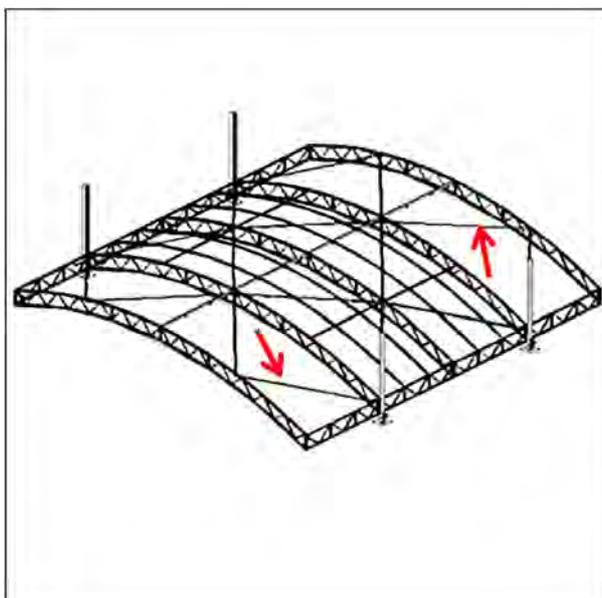
16. Assemblare fra loro le restanti capriate curve (due capriate curve laterali m 4,00 + una capriata curva centrale m 4,00) utilizzando le viti M16x80 in dotazione per poi inserirle negli sbalzi come si vede nella figura ;



17. Ultimata l'operazione precedente, inserire negli appositi alloggiamenti i tubi lineari centrali, in modo da fornire un primo collegamento fra le arcate;



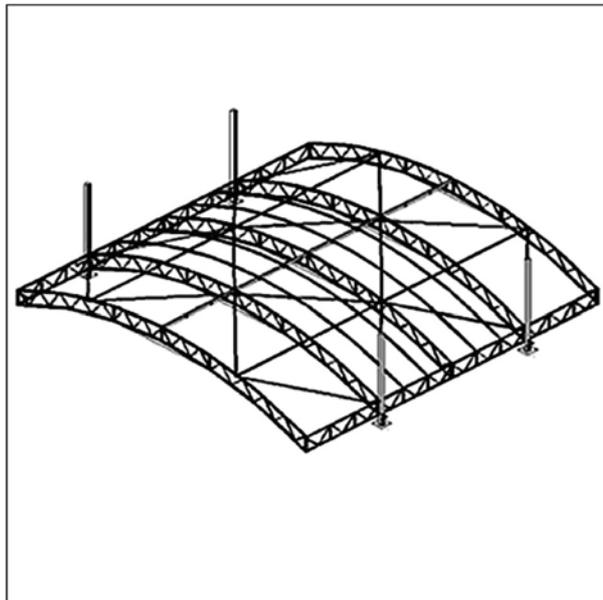
18. Procedere con il montaggio delle diagonali per mettere la struttura in perfetto squadro;

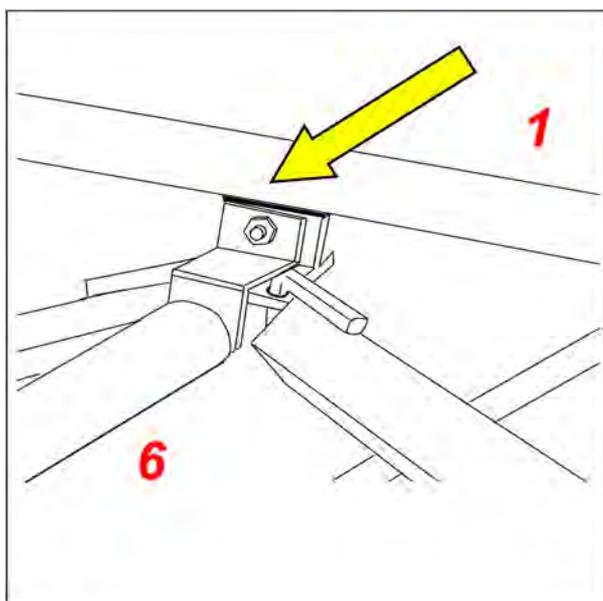


12 - FASI DI MONTAGGIO



19. Collegare fra loro le arcate con i tubi di collegamento capriate impiegando le apposite viti M10x30;

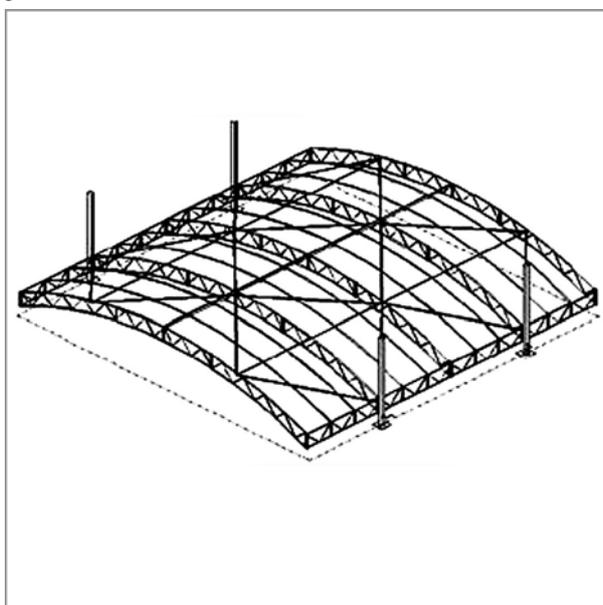




20. Innestare fra loro a coppie un Tubo (M) con un Tubo (F) in modo da ottenere tante semicurve;

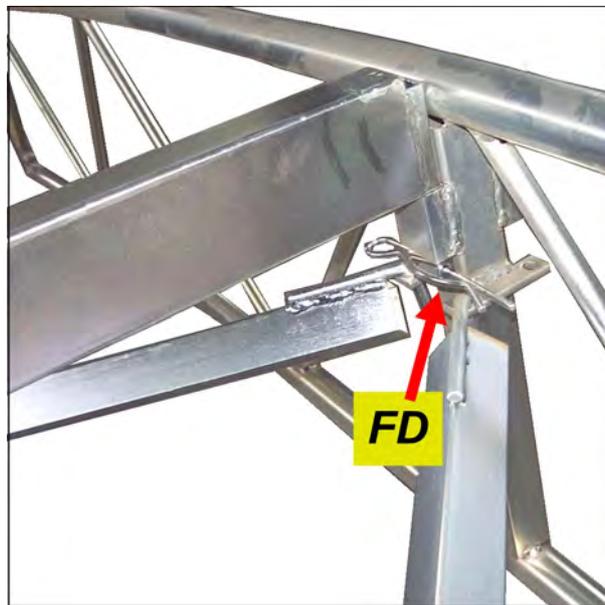


21. Inserire infine le semicurve negli alloggiamenti a loro preposti, fino a che la struttura diventi come quella mostrata nella figura;



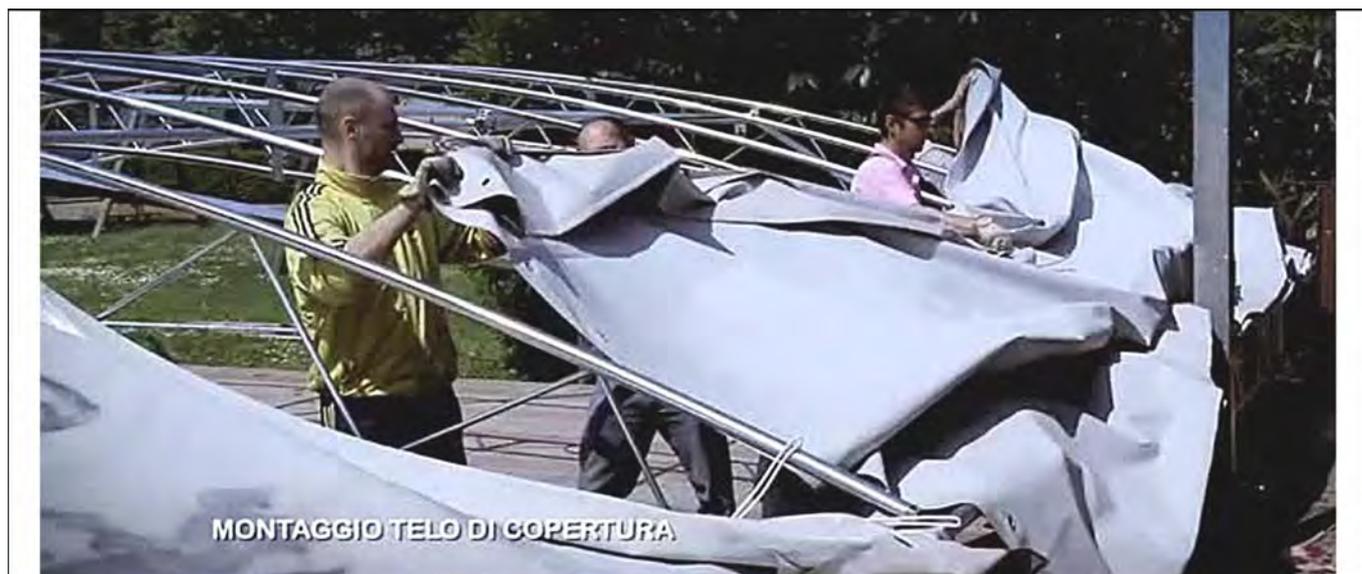


22. Inserire gli accessori ferma diagonali di colmo come rappresentato nella figura;



FD = FERMA DIAGONALI

23. Ultimata così la sequenza di montaggio dell'intelaiatura di ferro, procedere a coprire il tutto con i teli PVC;
24. Anche il montaggio dei teli avviene a terra, stendere i teli di copertura avendo cura di verificare che tutto sia ben posizionato e unire insieme i teli del tetto tramite l'allacciatura corda-occhiello;



25. Verificare che gli angoli del telo del tetto siano allineati con gli angoli della struttura metallica;

12 - FASI DI MONTAGGIO

26. Allacciare il telo del tetto nel perimetro tramite le corde elastiche che munite di gancetti ad "S" si agganciano ai tubi dei tralicci, come mostrato nella figura ;



27. Allacciare i cinturini (presenti sulla linea di colmo del telo) sul tubo lineare centrale come rappresentato nella figura;



**IMPORTANTE**

Agire simultaneamente sulle manovelle poste nelle colonne automontanti (azionare dal quadro elettrico i motori nel caso di sollevamento motorizzato) in modo da sollevare la struttura fino all'altezza utile di m 1,80 per poter montare un'eventuale chiusura laterale.

Se quest'ultima non è stata acquistata, procedere con il sollevamento della struttura fino all'altezza massima consentita.



**ATTENZIONE**

Ancorare la struttura seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate sia nel capitolo “CAMPO D’IMPIEGO” sia nella relazione tecnica.

Le strutture **VANNO ASSOLUTAMENTE ANCORATE** al fine di garantire l'incolumità di persone e/o cose.



13 - MANUTENZIONE

13.1 IN GENERALE

La corretta e puntuale manutenzione delle parti che compongono la struttura è fondamentale per garantire la sicurezza e una lunga durata del prodotto da voi acquistato.

13.2 PARTI METALLICHE

La manutenzione da effettuarsi sulle parti metalliche è pressochè nulla.



PRECAUZIONE

Verificare durante le prime fasi di montaggio, il buono stato degli elementi portanti, perchè da questi dipende la sicurezza delle persone che si troveranno ad utilizzare la struttura.

L' eventuale comparsa di macchie di ruggine va trattata il prima possibile con spazzolatura della parte interessata e ripristino della protezione antiruggine con prodotti zincanti come quello mostrato nella figura che segue



ATTENZIONE

Gli elementi piegati e/o danneggiati vanno riparati o sostituiti, contattare la nostra assistenza per verificare le operazioni da effettuarsi.



Questi interventi devono essere fatti da personale qualificato e specializzato.

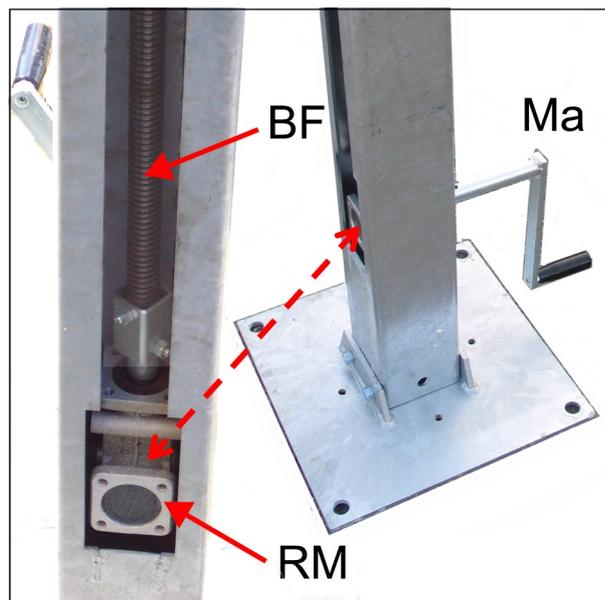
13.3 COLONNE AUTOMONTANTI

**IMPORTANTE**

Provvedere periodicamente a oliare la barra filettata con lubrificanti spray a secco antifrizione o grasso spray a lunga durata

(es. WD-40 Lubrificante spray SECCO al PTFE)

(es. WD-40 Grasso spray a lunga durata)



In caso si noti l'accumulo di sporcizia sulla barra, si consiglia di rimuovere il tutto, con lavaggio sgrassante con idropulitrice, per poi previa asciugatura, provvedere alla lubrificazione con il prodotto di cui sopra.

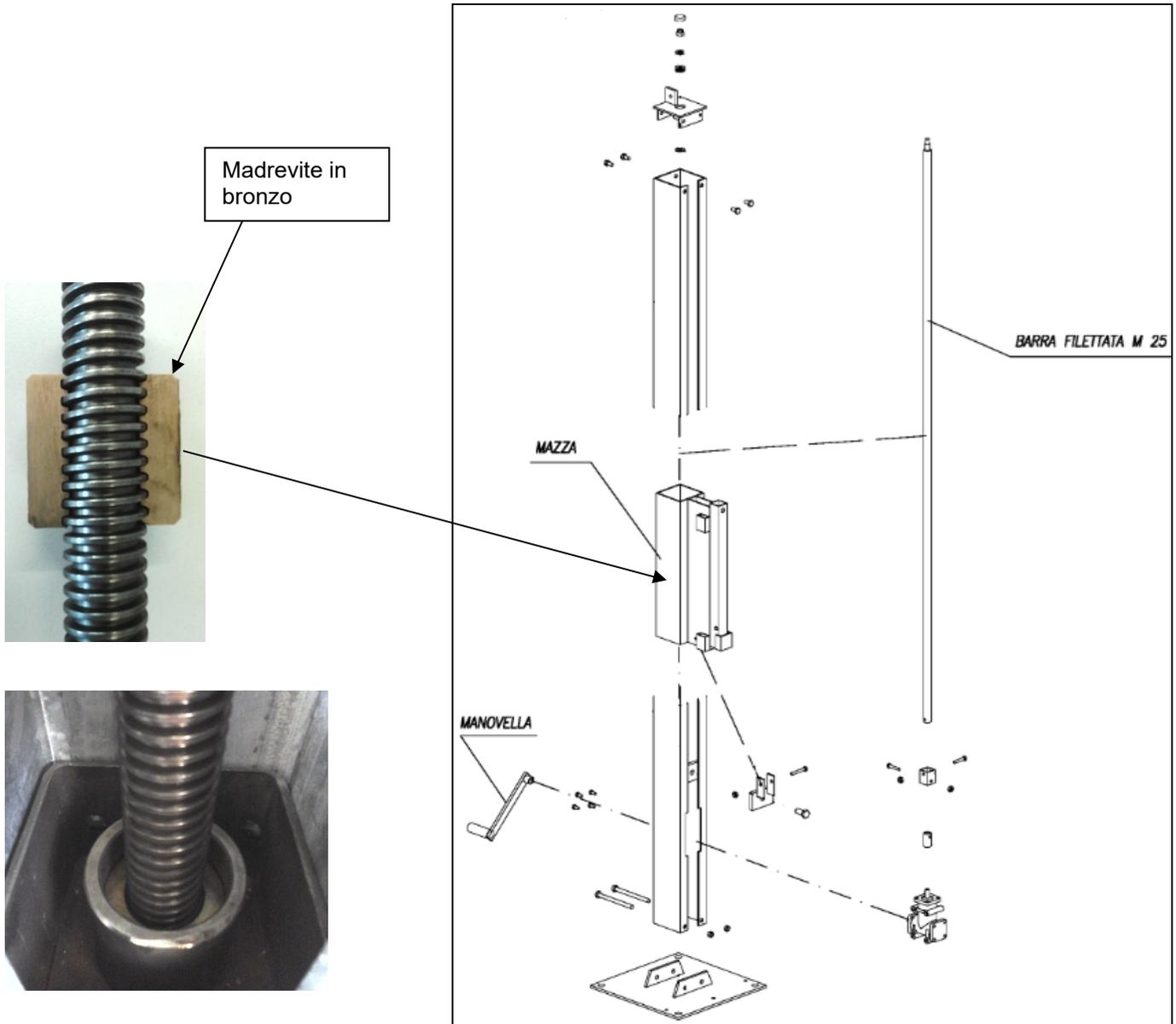
[BF] = BARRA FILETTATA

[Ma] = MANOVELLA

[RM] = RINVIO MECCANICO


ATTENZIONE

Verificare periodicamente l'usura della madre vite in bronzo, posta all'interno della mazza (attacco sali-scendi).

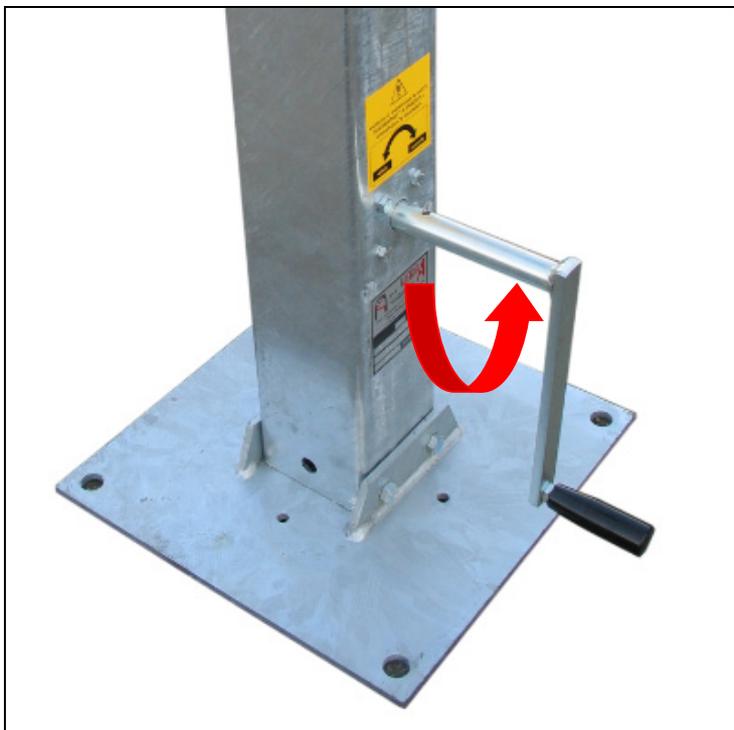


L'immagine è da intendersi indicativa in quanto alcuni particolari differiscono per modello di struttura

PROCEDURA DA EFFETTUARE PER VERIFICARE LO STATO DI USURA

- 1) Portare l'attacco sali-scendi (mazza) a fine corsa della colonna;
- 2) Bloccare nella parte sotto, l'attacco sali-scendi (mazza) utilizzando morsetti e/o altri dispositivi che ne impediscano il movimento in discesa;

- 3) Agire sulla manovella lentamente, verificando che la rotazione complessiva (con la slitta bloccata) non sia superiore ad 1,5 giri completi. Nel caso la rotazione superi questo riferimento, la colonna necessita certamente di essere revisionata dalla nostra assistenza.



In assistenza verranno controllati tutti i vari elementi che compongono il meccanismo di azionamento, sostituendone le parti usurate e riportando quindi in perfetta efficienza e sicurezza il prodotto.

13.4 TELI PVC

I teli sono il componente strutturale soggetto ad usura nel tempo, per cui vanno trattati come specificato qui di seguito.

Lavare il tessuto con acqua e detergente neutro non aggressivo (PH 7) scegliendo la concentrazione in base allo stato del telone.



ATTENZIONE

Evitare l'uso di solventi ed idrocarburi che potrebbero danneggiare irrimediabilmente il tessuto. Evitare l'uso di spugne abrasive o similari che potrebbero graffiare il tessuto.



Dopo il lavaggio, si consiglia di effettuare un ultimo risciaquo con una soluzione di acqua ed un disinfettante antisettico (concentrazione max.1%).



PRECAUZIONE

Se i teloni devono essere conservati piegati, si consiglia di non porli in magazzino se non perfettamente asciutti, e di stivarli in luoghi anch'essi asciutti onde evitare il formarsi di muffe.

14.1 COME ORDINARE I RICAMBI

Per ordinare i ricambi, fare riferimento al presente manuale per quanto riguarda la nomenclatura degli elementi componenti il prodotto.

Potete contattarci ai recapiti riportati in copertina per fare la vostra richiesta.



15.1 COME TENERE LA DOCUMENTAZIONE SEMPRE AGGIORNATA



www.argelli.it

Avere sempre a disposizione la propria documentazione aggiornata è diventata una necessità importante per utilizzare il prodotto da voi acquistato, specie a seguito di montaggi e/o smontaggi frequenti.

Ecco perchè abbiamo pensato a una soluzione semplice ed innovativa.

E' sufficiente registrarsi sul nostro sito WWW.ARGELLI.IT per poter poi accedere all'AREA CLIENTI.

L'AREA CLIENTI, come ricorda la denominazione stessa, è un ottimo supporto, messo a disposizione per i clienti che permette di mantenere nel tempo l'aggiornamento della documentazione della/e struttura/e acquistata/e. In pochi minuti, entrando nell'AREA CLIENTI, si possono scaricare e stampare: Relazioni Generali e di Calcolo, Manuali di Installazione e Manutenzione, Certificazioni teli PVC e molto altro ancora standosene comodamente seduti alla propria scrivania. Se si perdono i documenti o cambiano le normative, utilizzando il supporto dell'AREA CLIENTI si possono evitare sicure contestazioni delle Commissioni di Vigilanza.

L'AREA CLIENTI è raggiungibile dal menù che comparirà sotto al LOGIN, ad avvenuta autenticazione sul sistema.



IMPORTANTE

Per eventuali problemi che si dovessero presentare nella fase di download dal nostro sito, contattare il nostro ufficio tecnico ai recapiti riportati in copertina.

