

## LIBRETTO DELLA STRUTTURA

Denominazione commerciale:	<b>Copertura Star SUPER Plus</b>
Denominazione tecnica:	<b>Gazebo tensostatico con struttura portante in acciaio e telo in PES/PVC</b>
Riferimenti normativi:	<b>Norma UNI EN 13782:2015</b>
<u>Tipo di struttura:</u>	<b><u>Strutture temporanee di copertura</u></b>

### Contenuti:

✓ Utilizzo del libretto della struttura	pag. 2
✓ Simbologia utilizzata nel libretto	pag. 2
✓ Disegno e foto della struttura	pag. 3
✓ Istruzioni per il trasporto	pag. 4
✓ Istruzioni per il montaggio e smontaggio	pag. 4
✓ Prescrizioni per l'ancoraggio della struttura	pag.14
✓ Parti di ricambio	pag.15
✓ Istruzioni per uso, manutenzione	pag.16
✓ Istruzioni per casi di emergenza	pag.17
✓ Garanzia	pag.18
✓ Sintesi della relazione tecnico - descrittiva e di calcolo	pag.18
✓ Dichiarazione di prestazione	pag.19
✓ Proprietà e/o utilizzatore	pag.20
✓ RegISTRAZIONI delle operazioni di manutenzione ordinaria	pag.21
✓ RegISTRAZIONI delle operazioni di manutenzione straordinaria	pag.22
✓ RegISTRAZIONI delle verifiche periodiche	pag.23
✓ Marcatura CE – UNI EN 1090-1	pag.24

## LIBRETTO DELLA STRUTTURA

### □ UTILIZZO DEL LIBRETTO DELLA STRUTTURA

Questo libretto di istruzioni è destinato al proprietario e all'utilizzatore del gazebo modello "Copertura Star SUPER Plus" e costituisce parte integrante della struttura; deve pertanto essere conservato per futuri riferimenti fino allo smaltimento finale della stessa.

Il libretto deve essere conservato in ambiente idoneo, accessibile e consultabile da parte degli operatori, del responsabile del cantiere e del personale addetto alla manutenzione.



Oltre alle prescrizioni contenute nel presente libretto, gli operatori sono tenuti ad adottare e rispettare le norme antinfortunistiche generali previste dalle normative e dalla legislazione nazionale vigente.

E' necessario attenersi alle raccomandazioni contenute nel presente manuale in quanto la mancata osservanza delle prescrizioni in esso contenute provocherà la decadenza della garanzia e delle responsabilità del costruttore in merito alla funzionalità e alla sicurezza della struttura.

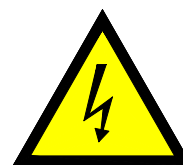
### □ SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL LIBRETTO



LEGGERE IL LIBRETTO



ATTENZIONE



RISCHIO ELETTRICO



DIVIETO DI ACCESSO ALLE  
PERSONE NON AUTORIZZATE



PROTEZIONE CONTRO CADUTE



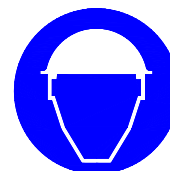
PROTEZIONE DEGLI OCCHI



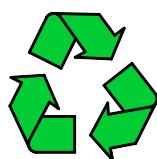
GUANTI DI PROTEZIONE



CALZATURE DI SICUREZZA  
OBBLIGATORIE



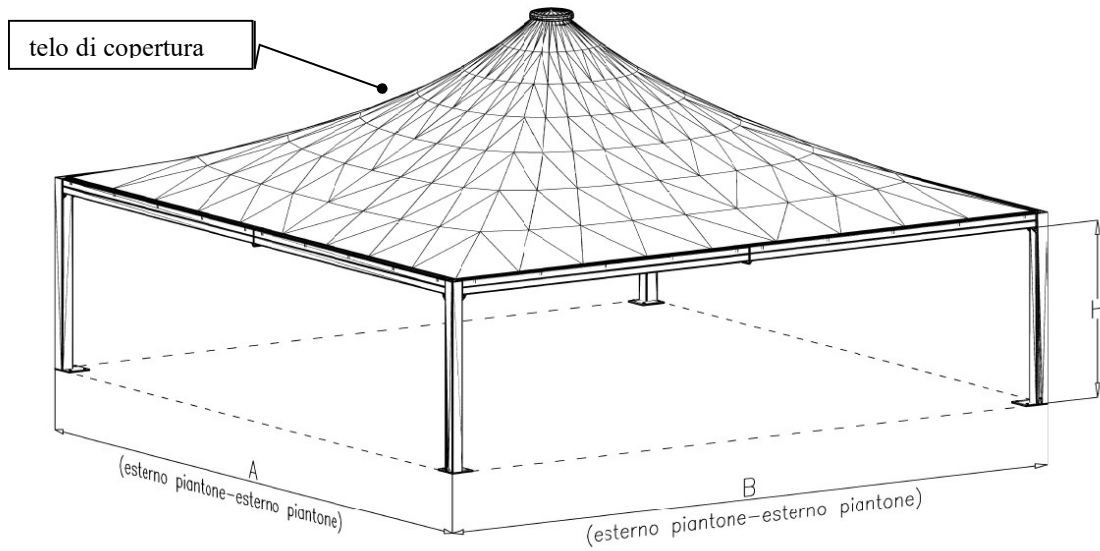
E' OBBLIGATORIO IL CASCO



RICICLARE

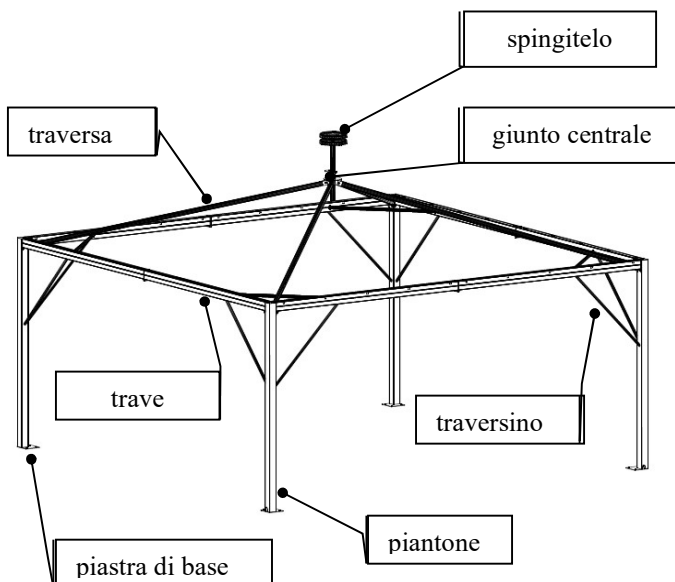
## LIBRETTO DELLA STRUTTURA

### □ DISEGNO E FOTO DELLA STRUTTURA



*Dimensioni e peso del gazebo*

A (m)	B (m)	Area (m <sup>2</sup> )	H <sub>st</sub> (m)	Peso (kg)
7,00	7,00	49,00	2,50	935 kg
8,00	8,00	64,00	2,50	1030 kg
9,00	9,00	81,00	2,50	1125 kg
10,00	10,00	100,00	2,50	1225 kg
11,00	11,00	121,00	2,50	1380 kg
12,00	12,00	144,00	2,50	1500 kg



## LIBRETTO DELLA STRUTTURA

### □ ISTRUZIONI PER IL TRASPORTO



A protezione del prodotto e per consentire una corretta movimentazione in condizione di sicurezza, gli elementi che compongono la struttura sono opportunamente imballati.

I vari pezzi dovranno essere trasportati e movimentati prendendo tutte le precauzioni al fine di evitarne il rovesciamento.

Al ricevimento della merce controllare:

- Stato degli imballi;
- Completezza della fornitura;
- Stato dei componenti.

#### *Dimensioni e peso colli del gazebo modello "Airone max pesante"*

Lato (m)	Telo	Accessori	Struttura	Peso totale (kg)
7,00	cm 65X65X65 - kg 42	 kg 43	 cm 475X80X80 - kg 850	935 kg
8,00	cm 65X65X65 - kg 55	kg 43	cm 545X80X80 - kg 932	1030 kg
9,00	cm 65X65X65 - kg 69	kg 43	cm 615X80X80 - kg 1013	1125 kg
10,00	cm 65X65X65 - kg 85	kg 43	cm 690X80X80 - kg 1097	1225 kg
11,00	cm 65X65X65 - kg 103	kg 43	cm 620X80X80 - kg 1234	1380 kg
12,00	cm 65X65X65 - kg 125	kg 43	cm 650X80X80 - kg 1334	1500 kg

Se si riscontrano danneggiamenti, comunicarlo immediatamente

Allo scarico e al carico dei colli non inclinarli troppo, né farli urtare o deformare. È assolutamente vietato rovesciarli.



Il materiale componente la struttura dovrà essere movimentato durante le fasi di trasporto e collocato all'interno del cantiere, con mezzi idonei ed adatti al sollevamento (qualora siano presenti) e da persone abilitate alla guida dei suddetti mezzi.



Qualora lo scarico venga effettuato a mano, è importante una corretta valutazione del peso da scaricare (si tenga presente che il carico di sollevamento max per persona è di 30kg). In questa operazione il personale dovrà essere munito di guanti e di scarpe anti infortunistica.



La figura del responsabile del cantiere dovrà coordinare l'operazione di scarico del materiale ed assicurarsi che lo stesso venga posizionato su spessori in modo che non tocchi direttamente il suolo al fine di non rovinare gli elementi.

### □ ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E SMONTAGGIO



Per l'installazione delle strutture fare riferimento alle normative del luogo di installazione e a tutte le normative vigenti in relazione alle autorizzazioni, concessioni e alle normative sulla sicurezza.

Prima dell'inizio dei lavori, è importante identificare la persona responsabile del cantiere e del personale addetto al montaggio e/o allo smontaggio della struttura. Il personale stesso andrà istruito sulle principali operazioni da effettuare.

## LIBRETTO DELLA STRUTTURA



Accertarsi che in prossimità della zona destinata all'installazione della struttura sia presente solo personale autorizzato, con relativo tesserino di riconoscimento.



Il responsabile di cantiere deve verificare che siano state eseguite opportune indagini conoscitive del suolo e del sottosuolo sul quale andrà collocata la struttura. Successivamente potrà indicare i punti dove sarà fissata la struttura al suolo.

Nell'eventualità vi fossero servizi sotterranei presenti nell'area del cantiere andranno preventivamente segnalati. In presenza di elettrodotti che attraversino l'area o siano troppo vicini alla stessa, è obbligo destinare la collocazione della struttura altrove (consultando eventuali enti erogatori per la distanze minime di sicurezza).

Prima di procedere alla esecuzione di lavori su lucernari, tetti, coperture e simili, fermo restando l'obbligo di predisporre sistemi collettivi di protezione dei bordi, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego.



Qualora l'area fosse sprovvista di recinzione, al fine della sicurezza, dovrà essere delimitata da apposite transenne o barriere che impediscano l'accesso ai non addetti ai lavori. La dimensione dell'area su cui verrà posizionata la struttura, dovrà essere sufficientemente ampia da permettere il passaggio e l'accesso di eventuali mezzi di soccorso.

Qualora si installino attrezzature di riscaldamento o di raffreddamento si dovranno rispettare i requisiti e le disposizioni emanate dagli organi di competenza.

Onde evitare danni a condotte del gas, ad elettrodotti e a linee telefoniche, chiedere al responsabile del cantiere se sono state fatte le opportune indagini conoscitive.



- Nel caso di utilizzo di attrezzi elettrici, assicurarsi di non lavorare sul bagnato. Le prolunghie dovranno essere integre e con prese a norma.



- Le scarpe utilizzate dovranno avere le soles di gomma.



- Per la manutenzione e il montaggio/smontaggio della struttura utilizzare sempre idonei indumenti protettivi (guanti, calzature di sicurezza, casco di protezione, occhiali di protezione, etc.).



- In caso di lavorazioni in quota il personale dovrà essere munito di cintura di sicurezza.



- In caso di utilizzo di mezzi adibiti al sollevamento di carichi, si dovranno prendere tutte le misure appropriate per evitare di esporre i lavoratori al rischio di schiacciamento.

## *LIBRETTO DELLA STRUTTURA*

Il montaggio e lo smontaggio dell' opera devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza del responsabile del cantiere o di un preposto ai lavori.

I bulloni non precaricati secondo la norma UNI EN 1090-2 (par. 8.3) devono essere assemblati fino ad ottenere almeno "una condizione aderente a tenuta".

Tale condizione si ottiene serrando i bulloni mediante uno sforzo di un uomo con una chiave per bulloni di dimensioni normali senza braccio di estensione oppure con una chiave a percussione fino al momento in cui comincia a martellare.

La coppia di serraggio deve essere applicata al dado.

Il processo di serraggio deve iniziare dalla zona più rigida del collegamento, eventualmente con cicli di più serraggi successivi.

La lunghezza della vite deve essere tale per cui sporga almeno un filetto completo esternamente al dado.

Nei collegamenti a coprigiunto semplice con una sola fila di bulloni è obbligatorio inserire anche una rondella sotto il dado e sotto la testa.

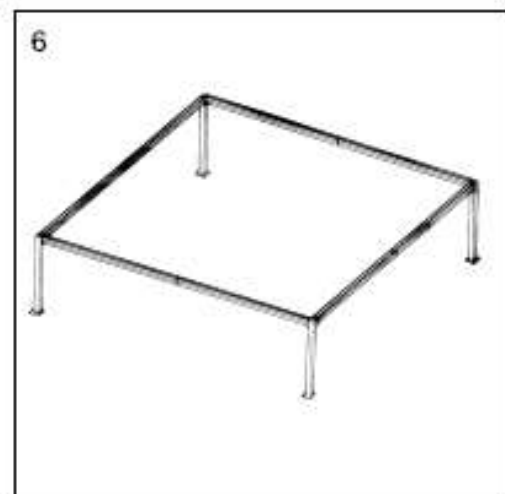
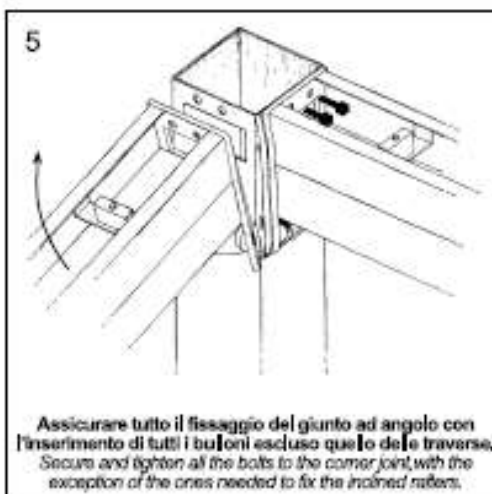
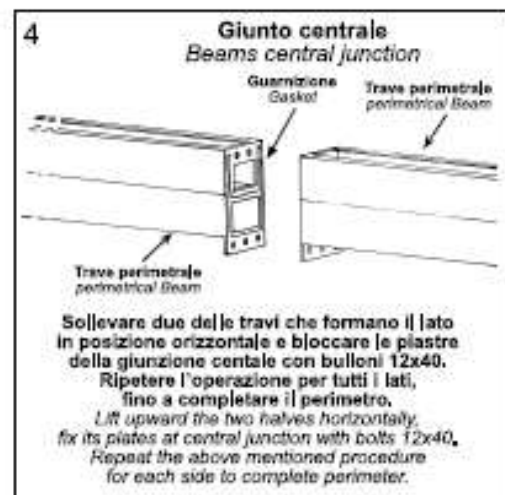
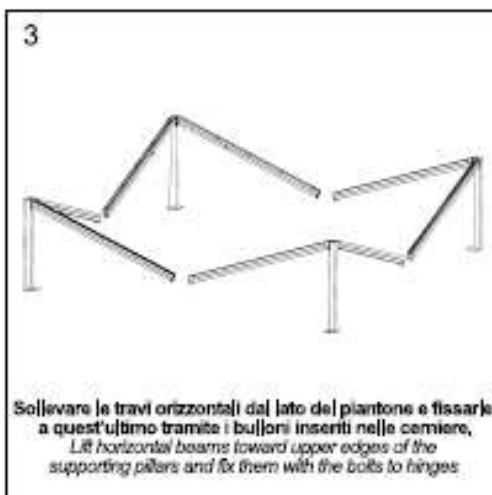
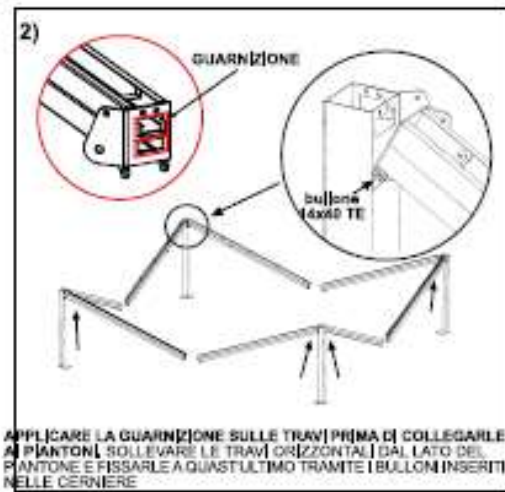
Le rondelle semplici si possono utilizzare solo sotto il dado. Quelle sotto la testa della vite devono essere smussate con lo smusso rivolto verso la testa.

Il controllo deve essere visivo e deve riguardare il 100% delle connessioni. E' opportuno, quando possibile, toccare il bullone per sentire se è allentato.

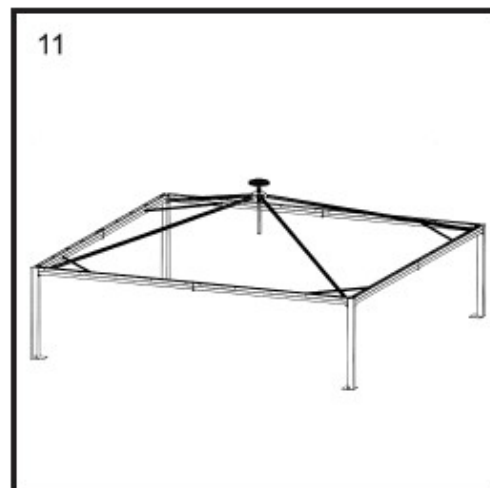
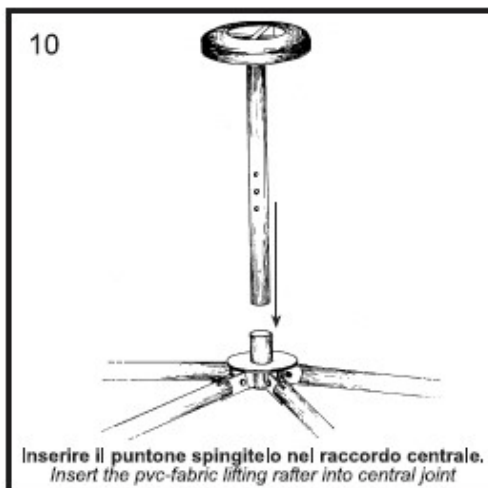
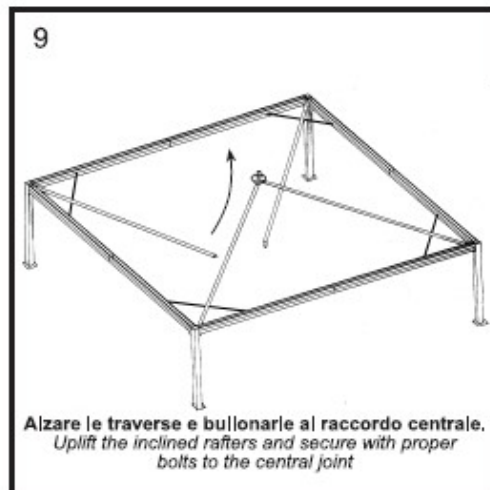
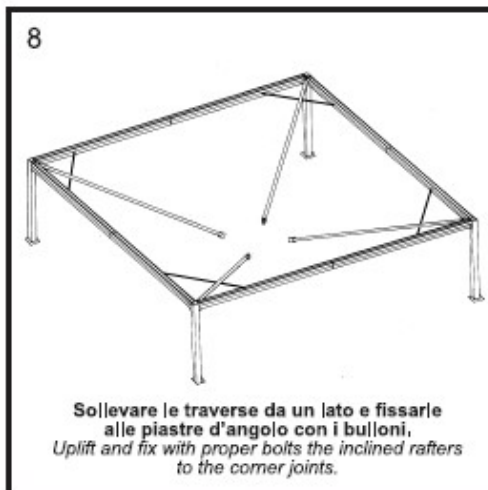
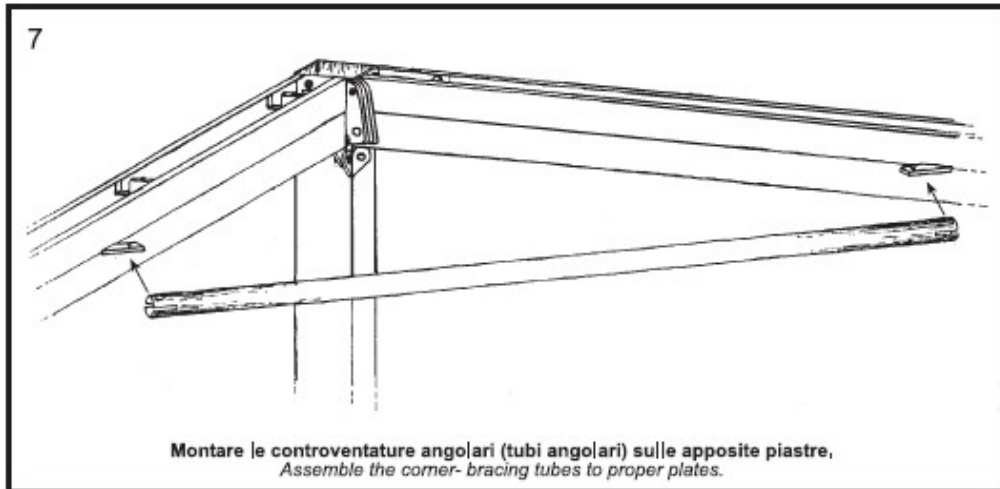
Per il corretto montaggio della struttura attenersi allo schema di montaggio riportato di seguito.

### **MONTAGGIO:**

## LIBRETTO DELLA STRUTTURA

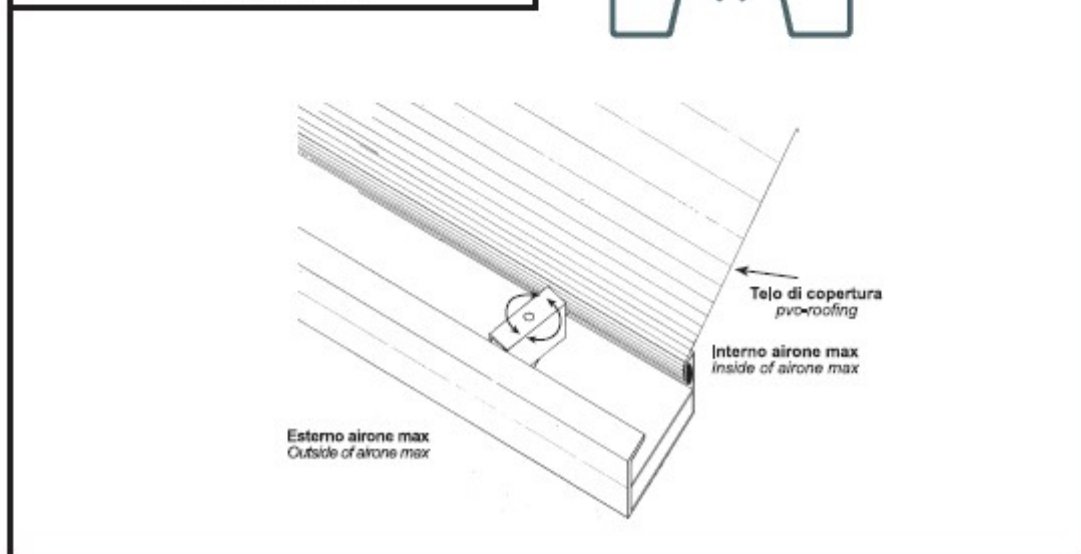
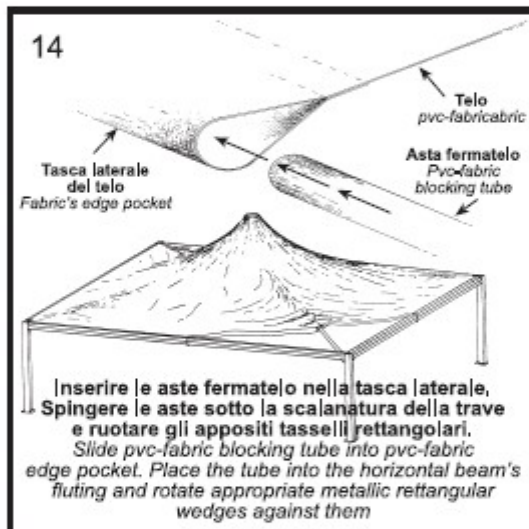
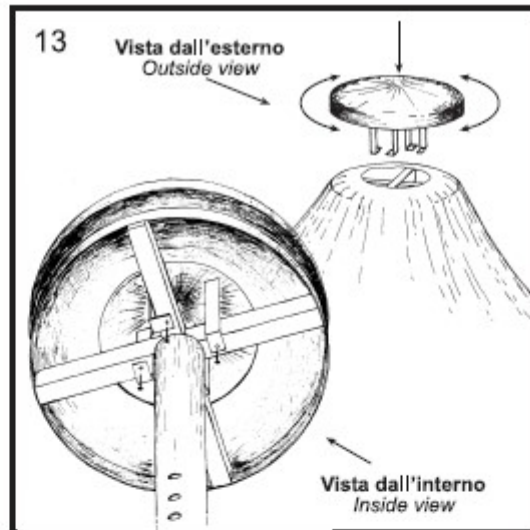


## LIBRETTO DELLA STRUTTURA

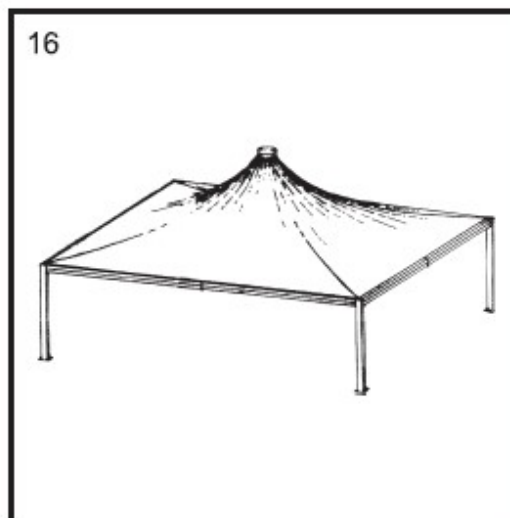
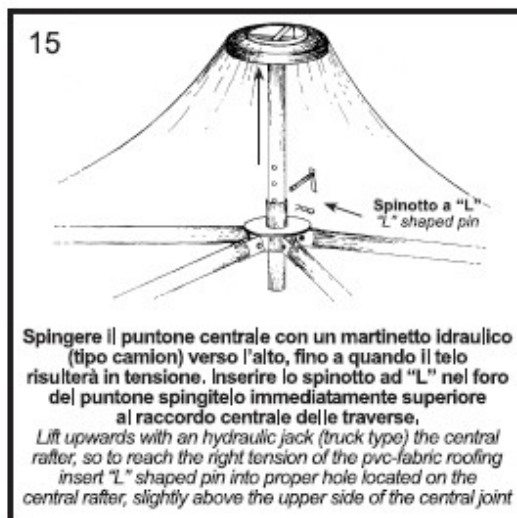




# LIBRETTO DELLA STRUTTURA



## LIBRETTO DELLA STRUTTURA



### CARATTERISTICHE TECNICHE Technical characteristics

#### TELO PVC FABRIC

<b>Denominazione</b> <i>Denomination</i>	<b>Poly Rs ignifugo</b> <i>Fire-retardant Poly Rs</i>
<b>Filato - Yarn</b>	<b>Poliester 1100 Dtex</b>
<b>Spalmatura</b> <i>Coating</i>	<b>PVC + vernice</b> <i>PVC + laquer</i>
<b>Peso - Weight</b>	<b>ca 650 gr/m<sup>2</sup></b>
<b>Resistenza alla trazione</b> <i>Tensile strength</i>	<b>230 DaN/5 cm</b>
<b>Classe ignifugazione</b> <i>Fire-retardant classification</i>	<b>cl. 2 secondo le norme italiane 1/75 e 3/77</b> <i>certified according to the British standard 5438/1989</i>

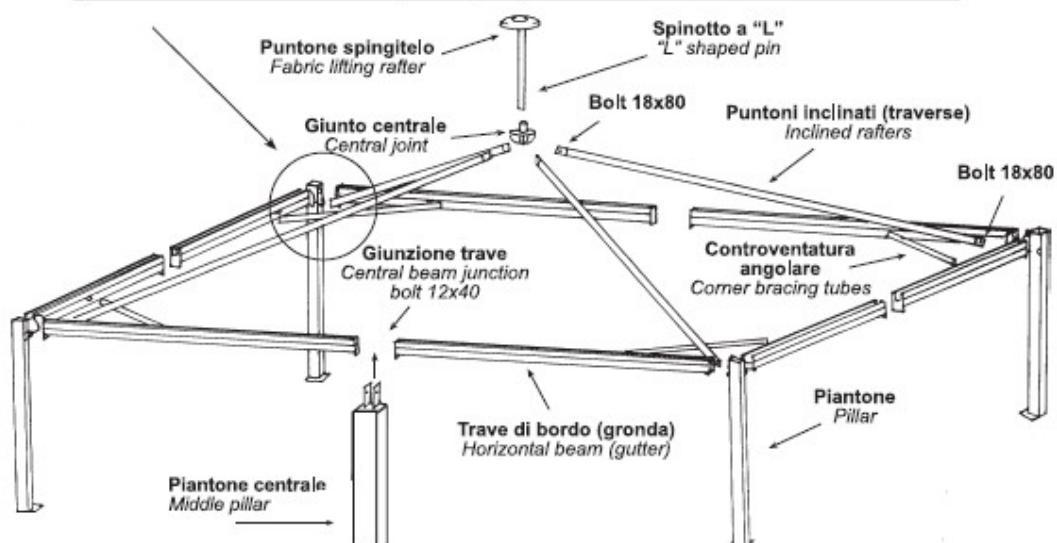
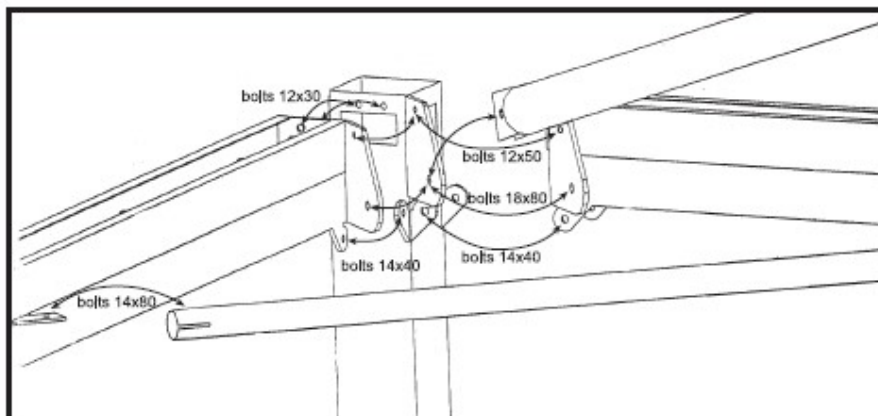
#### ELEMENTI METALLICI METALLIC PARTS

<b>Piantoni</b> <i>Pillars</i>	<b>Profilato cavo rettangolare 175x175x3 mm UNI 7812</b> <i>Hollow rectangular outline 175x175x3 mm UNI 7812</i>
<b>telaio orizzontale</b> <i>Horizontal frame</i>	<b>Profilato cavo massimo ingombro 150x200 mm, ottenuto per collegamento saldato di due profilati ad "U" con rinforzi della stessa sezione di 30x100x150x2 mm ciascuno</b> <i>Hollow outline maximum encumbrance 150 x 200 mm, obtained thru the welding of two "U" formed outlines with reinforcement of the same sections of 30 x 100 x 150 x 2 mm each</i>
<b>Puntoni inclinati</b> <i>Inclined rafters</i>	<b>Profilato cavo circ. 102x3 mm UNI 7811</b> <i>Hollow circular profile 102 x 3 mm UNI 7811</i>
<b>Puntone centrale</b> <i>Lifting rafter</i>	<b>Profilato cavo circ. 102x3 mm UNI 7811</b> <i>Hollow circular profile 102 x 3 mm UNI 7811</i>
<b>Traverse di controventamento</b> <i>Cover-bracing tubes</i>	<b>Profilato cavo circ. 60x3 mm UNI 7811</b> <i>Hollow circular profile 60 x 3 mm UNI 7811</i>

# LIBRETTO DELLA STRUTTURA

## BULLONERIA - Bolts kit

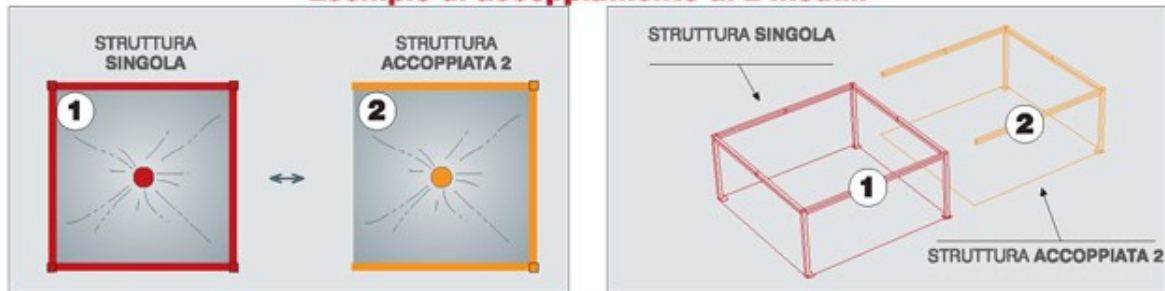
Numero pezzi Number of pieces	Tipo bulloni Bolts type	Parte da montare Sections to be assembled
16	14x40	Cerniere Hinges
16	12x30	Fori superiori Upper holes
4	12x50	Foro superiore piastre angolo Upper hole angular plates
8	18x80	Traverse Inclined rafters
8	14x80	Tubi angolari Corner bracing tubes
20	12x40	Trave (giunzione centrale) Beams central Junction
1	Spinotto a "L" "L" Shaped pin	Foro puntone centrale central rafter's hole



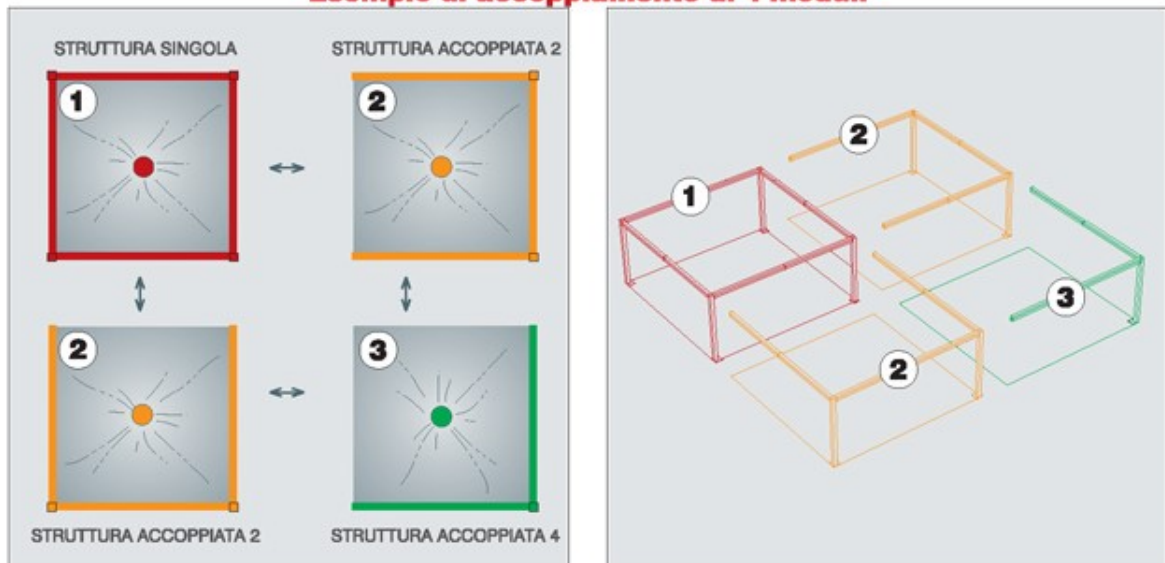
## IL SISTEMA DI ACCOPPIAMENTO



### Esempio di accoppiamento di 2 moduli



### Esempio di accoppiamento di 4 moduli



### SMONTAGGIO:

Avverrà in maniera contraria al montaggio. Valgono le stesse attenzioni e prescrizioni del montaggio.

## LIBRETTO DELLA STRUTTURA

### □ PRESCRIZIONI PER L'ANCORAGGIO DELLA STRUTTURA

Per garantire la forza resistente minima di ancoraggio ai plinti in calcestruzzo armato, la piastra di base di ogni piantone deve essere fissata ad una contropiastra 350x350x3mm con n° 4 tirafondi M18x400mm annegati nel blocco in c.a.

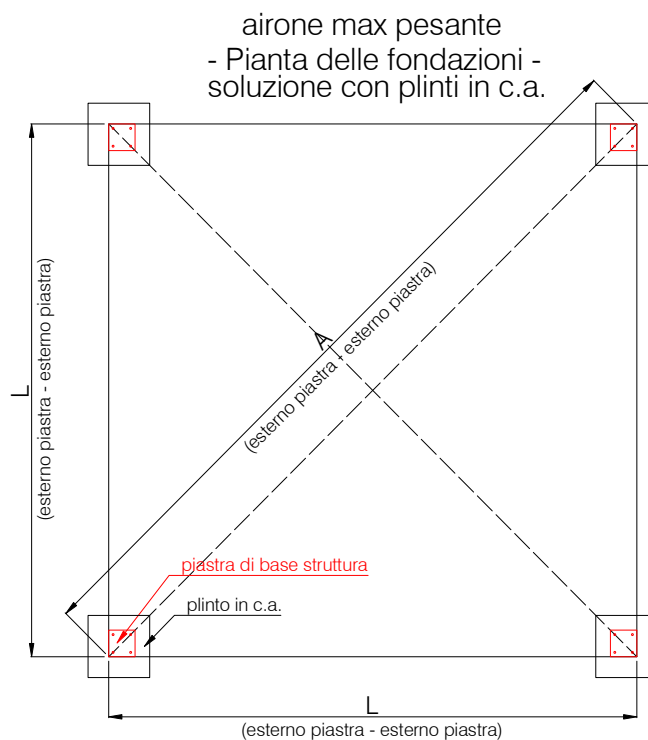
In alternativa possono essere utilizzati n° 4 tasselli ad espansione HILTI HSA M16x190mm o n° 4 barre filettate M18x330mm affogate nel singolo dado di calcestruzzo con ancorante chimico ad iniezione tipo HILTI HIT-HY 150.

I plinti saranno realizzati in cls  $R_{ck}=250$  daN/cm<sup>2</sup> ed armati con staffoni in ferro B450C  $\varnothing 12$  incrociati con passo 25cm.

Nel caso di utilizzo di zavorre fuori terra il peso dello zavorramento per singolo piantone non dovrà essere inferiore al valore prescritto nella tabella sottostante.

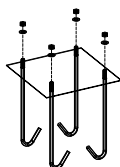
Con metodi di ancoraggio diversi da quelli qui descritti, si dovrà comunque garantire una resistenza minima di ancoraggio del singolo piantone non inferiore a quella fornita dai sistemi sopra citati.

Segue planimetria per l'ancoraggio del gazebo.



*Dimensioni e peso dei plinti/zavorre necessarie per ogni piantone*

Area (S)	PLINTI IN C.A.	ZAVORRE
$49 \leq S < 64$ m <sup>2</sup>	80x80x80 cm	950 kg
$64 \leq S < 81$ m <sup>2</sup>	90x90x90 cm	1300 kg
$81 \leq S < 100$ m <sup>2</sup>	100x100x100 cm	1600 kg
$100 \leq S \leq 121$ m <sup>2</sup>	110x110x100 cm	1950 kg



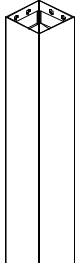
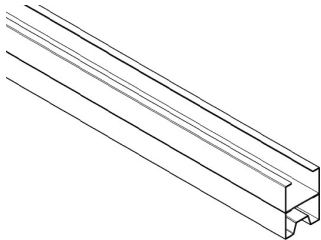
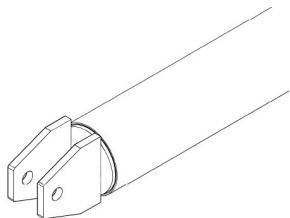
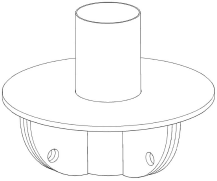

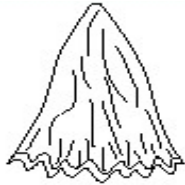
*contropiastra + tirafondi*

## LIBRETTO DELLA STRUTTURA

### □ PARTI DI RICAMBIO

E' necessario l'utilizzo dei pezzi forniti o consigliati dal costruttore. Qualora vengano utilizzate parti di ricambio non conformi alle specifiche, il costruttore si riterrà sollevato da responsabilità di ordine funzionale ed antinfortunistico.

A seguire l'elenco dei ricambi in pronta disponibilità.

 <p><i>piantone pillar</i></p>	 <p><i>trave beam</i></p>	 <p><i>traversa rafter</i></p>
 <p><i>giunto centrale central joint</i></p>	 <p><i>kit bulloni bolts</i></p>	 <p><i>telo di copertura pvc roofing</i></p>

## LIBRETTO DELLA STRUTTURA

### □ ISTRUZIONI PER USO, MANUTENZIONE



La struttura è calcolata nel rispetto delle Norme UNI EN 13782. In dette norme è classificabile nella tipologia di struttura rimovibile ad utilizzo temporaneo per uso pubblico e privato.

E' obbligatorio conservare le documentazioni consegnate in originale per la rintracciabilità del prodotto.

E' d'obbligo, nel caso in cui ci fosse un allarme da parte della protezione civile o autorità competente di eventi di particolare intensità, evacuare la struttura allontanando le persone presenti.

La struttura è stata calcolata per sopportare un sovraccarico neve pari a 20 daN/m<sup>2</sup> e un carico vento (punto 7.4.2.2 della UNI-EN 13782) con velocità di riferimento del luogo  $V_{ref,max}$  pari a 28 m/s (pari a 100 km/h circa). In funzione di ciò, nei periodi e nelle località soggette a caduta di neve, la struttura dovrà avere un sicuro ed appropriato sistema di riscaldamento atto a garantire una temperatura di almeno 2°C (o maggiore) sulla superficie esterna della copertura o si dovrà provvedere alla rimozione del carico eccedente mediante sistemi meccanici nel caso di uno strato di neve superiore a otto centimetri c.a.

Il cliente non potrà modificare o sostituire elementi che compongono la struttura, né appendere carichi alla stessa se non preventivamente autorizzato dal nostro Ufficio Tecnico.

Allo scopo di garantire un'adeguata durata della struttura, gli utilizzatori dovranno attenersi alle prescrizioni di cui all' Appendice D della UNI EN 13782. In particolare:

- Tutte le strutture devono essere soggette a verifiche periodiche in funzione del tipo e dell'utilizzo. I controlli devono essere estesi, per quanto possibile, a tutte le parti della struttura per accertarne lo stato generale di conservazione e disporre, se del caso, gli interventi di manutenzione.

In tal senso si precisa che condizione indispensabile per la stabilità della struttura risulta essere il corretto montaggio e tensionamento del telo e l'ancoraggio al suolo della struttura realizzato fissando le piastre di base con tasselli meccanici o chimici ai blocchi in cls armato. Tale fissaggio dovrà avvenire applicando una coppia di serraggio adeguata al diametro dei bulloni/barre filettate adoperati.

- Occorre controllare periodicamente il verificarsi di urti accidentali con conseguenze dovute all'impatto di deformazioni permanenti più o meno estese.

Inoltre, si raccomanda la progettazione di un ciclo di manutenzione stagionale della struttura a cura degli utilizzatori al fine di verificare la costanza delle caratteristiche di resistenza degli elementi strutturali nel tempo, in particolar modo della membrana e delle unioni bullonate, allo scopo di evitare eventuali fenomeni di degrado che possano compromettere la stabilità della struttura rispetto alle azioni assunte a base del calcolo.

Il lavaggio del telo deve essere effettuato con l'uso di detersivi adatti a tessuti spalmati in pvc/acrilici, seguendo le avvertenze riportate dal fabbricante del detersivo. Nella pulizia è vietato l'uso di sostanze o sistemi abrasivi che possono danneggiare il tessuto. Attenzione al lavaggio mediante idropulitrice: la pressione dell'acqua e la lancia dovranno essere mantenute a distanza adeguata evitando possibili scalfiture del tessuto. Risciacquare abbondantemente, verificando che sul telo non rimangano residui di detersivo che potrebbe provocare colorazioni o macchie indelebili.

Eventuali riparazioni o sostituzioni di parti tessili devono essere effettuate dal fabbricante e/o da personale del settore. A seguito di deterioramento dovuto all'esposizione del tessuto agli agenti atmosferici (raggi

## LIBRETTO DELLA STRUTTURA



ultravioletti, agenti inquinanti, ecc.) le caratteristiche di resistenza diminuiranno nel tempo. Qualora il tessuto si presenti non più flessibile (aspetto cartonato) e abbia perso parte della sua resistenza tessile, dovrà essere sostituito con nuovo materiale.

Lo smaltimento dovrà essere effettuato in discarica autorizzata in funzione della classificazione del prodotto.

### □ **ISTRUZIONI PER CASI DI EMERGENZA**

Nel caso si presentino principi di incendio, evacuare immediatamente tutte le persone presenti all'interno della struttura attraverso le uscite di sicurezza previste. Spegnere l'incendio con i mezzi antincendio previsti e avvisare i Vigili del Fuoco.

In caso di vento, qualora lo stesso superi la forza prevista dal progetto, evacuare immediatamente la struttura. In casi eccezionali (forti raffiche di vento o forti neviccate), al fine di salvaguardare l'integrità della struttura metallica, è consigliabile andare a tagliare il telo in modo da attenuare l'azione esercitata dal vento sugli elementi portanti. Al termine dell'evento atmosferico straordinario, far controllare e valutare eventuali danni subiti dalla struttura.

In presenza di neve, qualora il carico superi quello previsto da progetto, smaltire la neve mediante sistemi meccanici o riscaldare la struttura in modo da ottenere una  $T \geq 2^{\circ}\text{C}$  sulla superficie esterna del telo. Qualora lo smaltimento della neve risultasse difficoltoso o tardivo, evacuare immediatamente la struttura.

### □ **GARANZIA**

La struttura è garantita per difetti di fabbricazione per due anni dalla data di acquisto. Tale garanzia non viene applicata per danni causati dall'uso non corretto e non conforme alle istruzioni descritte nel presente libretto. La garanzia si limita alla sola sostituzione della parte danneggiata. Sono esclusi dalla presente qualsiasi difetto originato da fatti provocati dall'acquirente, persone terze, cattivo uso e/o manutenzione errata, nonché eventuali danni causati da condizioni atmosferiche violente quali venti anormali, uragani, forti temporali ecc., e tutti i danni di forza maggiore. La MadeluX srl non sarà considerata in nessuna circostanza responsabile per le perdite di profitti, dell'impiego di attrezzature, equipaggiamenti, di capitale, conseguenti danni diretti o indiretti, o comunque conseguenti al danno principale.



## LIBRETTO DELLA STRUTTURA

### □ SINTESI DELLA RELAZIONE TECNICO - DESCRITTIVA E DI CALCOLO

#### Normative di riferimento:

- UNI EN 1993-1 (Eurocodice 3 – Progettazione delle strutture in acciaio);
- NTC2018: “Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni” e circolare esplicativa;

#### ➤ REFERENZE TECNICHE

- UNI EN 13782/2015 Norma Europea sulle Strutture temporanee.

[a] - la struttura in oggetto rientra nella Norma UNI EN 13782 pubblicata nel Maggio 2006, classificabile in detta Norma in quanto appartenente alla tipologia di struttura tessile rimovibile temporanea e/o itinerante, che può essere ripetutamente installata, per brevi o lunghi periodi, in ogni sito senza alterare le caratteristiche strutturali, e con molteplici destinazioni d'uso. Essa è composta essenzialmente da una membrana in tessuto di fibra poliestere ad alta resistenza spalmato con PVC autoestinguente CL2 generalmente del peso di 650g/m<sup>2</sup>, mantenuto nella sua forma stabile da una struttura metallica in acciaio S235JR zincata ed eventualmente verniciata alle polveri epossidiche.

La struttura metallica è costituita essenzialmente da:

-un telaio orizzontale in profilato composto con massimo ingombro della sezione pari a 150x200x2mm, ottenuto con profilato ad “U” formato a freddo con rinforzo, che funge anche da gronda, ed al quale è anche fissata la membrana di copertura;

- quattro puntoni in profilato cavo circolare  $\Phi 102 \times 3 \text{mm}$  ( $\Phi 121 \times 3 \text{mm}$  con sfilabile  $\Phi 102 \times 3 \text{mm}$  nel caso del max pesante 11x11m) UNI EN 10219-2 con inclinazione pari a circa 12° sul piano orizzontale, convergenti per una estremità, superiormente, al puntone centrale di pretensione (spingitelo), e solidarizzati all'altra estremità ai vertici del telaio stesso, a formare una piramide a base quadrata/rettangolare;

-un puntone centrale di pretensione in profilato cavo circolare 102x3mm UNI EN 10219-2 che, spinto verso l'alto in fase di montaggio, genera lo stato di coazione (trazione indotta) nella membrana;

- quattro traversini d'angolo in profilato cavo circolare 60x3 mm. UNI EN 10219-2 di controventamento del telaio orizzontale;

- otto traversini di controventamento trave-piantone in profilato cavo circolare 60x3 mm UNI EN 10219-2. (presenti solo per altezze sotto trave superiori a 3,50m);

- quattro piantoni verticali in profilato cavo quadrato 175x175x3mm UNI EN 10219-2 che trasmettono le sollecitazioni indotte dai carichi agenti sulla sovrastruttura alle strutture di fondazione.

La struttura può essere collegata a terra tramite opportune piastre di ancoraggio fissate con tasselli meccanici o chimici o tirafondi. In alternativa può essere previsto l'impiego di zavorre (vedi Prescrizioni per l'ancoraggio).

[b] - gli elementi resistenti della struttura in oggetto risultano verificati per le seguenti azioni di calcolo:

-carico vento massimo (punto 7.4.2.2 della UNI EN 13782): pressione dinamica  $q = 50 \text{daN/m}^2$  c.a. (struttura con altezza < 5m), con velocità di riferimento del luogo  $V_{ref} \leq 28 \text{m/s}$

-carico neve massimo (punto 7.4.3 della UNI EN 13782): carico neve applicato pari a 20daN/m<sup>2</sup>. (è obbligatorio provvedere alla rimozione della neve nel caso di accumulo di manto nevoso per uno spessore maggiore a otto centimetri.

-azioni sismiche (punto 7.4.4 della UNI EN 13782): possono essere trascurate data la modesta entità della massa della struttura.

Le combinazioni dei carichi sono applicate conformemente alla EN 1991-1-1.

Inoltre nel caso di accoppiamento ad altre strutture similari, si precisa che nello studio del comportamento della struttura completa risultante, sotto l'azione del carico neve è stata considerata la possibile formazione di accumuli di neve in sacche, per cui si prescrive che, in presenza di uno strato di neve dello spessore pari a massimo 8cm sulle zone di accoppiamento, la neve venga tempestivamente rimossa, anche perchè non è da escludersi la formazione di ghiaccio a contatto del telo, con conseguente aumento di adesione dei successivi strati di neve ed incremento dei carichi applicati.

Il Responsabile Tecnico  
( Ing. Donno Antonio )



## LIBRETTO DELLA STRUTTURA

### □ PROPRIETA' E/O UTILIZZATORE

Data	Proprietario (da compilare all'atto della vendita a cura del venditore)		
_____	nome e cognome, ragione sociale	cod. fiscale	partita IVA
	Indirizzo	n° telefono	n° fax
_____	nome e cognome, ragione sociale	cod. fiscale	partita IVA
	Indirizzo	n° telefono	n° fax
_____	nome e cognome, ragione sociale	cod. fiscale	partita IVA
	Indirizzo	n° telefono	n° fax
_____	nome e cognome, ragione sociale	cod. fiscale	partita IVA
	Indirizzo	n° telefono	n° fax
_____	nome e cognome, ragione sociale	cod. fiscale	partita IVA
	indirizzo	n° telefono	n° fax
_____	nome e cognome, ragione sociale	cod. fiscale	partita IVA
	indirizzo	n° telefono	n° fax
_____	nome e cognome, ragione sociale	cod. fiscale	partita IVA
	indirizzo	n° telefono	n° fax
_____	nome e cognome, ragione sociale	cod. fiscale	partita IVA
	indirizzo	n° telefono	n° fax
_____	nome e cognome, ragione sociale	cod. fiscale	partita IVA
	indirizzo	n° telefono	n° fax

## LIBRETTO DELLA STRUTTURA

### □ REGISTRAZIONI DELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

**TABELLA SINTETICA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE**

OP.	CONTROLLI DA EFFETTUARE	FREQUENZA
A	PULIZIA DEL TESSUTO	ogni anno
B	SERRAGGIO DEI BULLONI	ogni 3 mesi
C	CONTROLLO VINCOLI DI FONDAZIONE	ogni 2 anni
D	CONTROLLO ZINCATURA E VERNICIATURA	ogni anno
E	CONTROLLO URTI ACCIDENTALI	ogni 3 mesi
F	CONTROLLO TENSIONAMENTO TELO	ogni 3 mesi

Data	OP.	Tipo di operazione	Responsabile della manutenzione
_____	_____	_____	_____
		_____	nome e cognome
		_____	_____
		_____	firma
_____	_____	_____	_____
		_____	nome e cognome
		_____	_____
		_____	firma
_____	_____	_____	_____
		_____	nome e cognome
		_____	_____
		_____	firma
_____	_____	_____	_____
		_____	nome e cognome
		_____	_____
		_____	firma

## LIBRETTO DELLA STRUTTURA

### □ REGISTRAZIONI DELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

(a cura del proprietario)

Data	Tipo di operazione	Responsabile della manutenzione
_____	_____	_____ nome e cognome _____ firma
_____	_____	_____ nome e cognome _____ firma
_____	_____	_____ nome e cognome _____ firma
_____	_____	_____ nome e cognome _____ firma
_____	_____	_____ nome e cognome _____ firma
_____	_____	_____ nome e cognome _____ firma
_____	_____	_____ nome e cognome _____ firma
_____	_____	_____ nome e cognome _____ firma

## LIBRETTO DELLA STRUTTURA

### □ REGISTRAZIONI DELLE VERIFICHE PERIODICHE

(vedi: "istruzioni per uso, manutenzione")

Data	Località	Ispettore	Esito	Firma



0496

14

0496-CPR-0039

**EN 1090-1 :2009+A1:2011**

**Kit strutturale: GAZEBO PESANTE ACCIAIO \_\_\_\_\_  
FPC\_1090-2\_2 exc 2**

Tolleranze sui dati geometrici: EN 1090-2.

Saldabilità: Acciaio S235JR EN 10025-2.

Resistenza alla frattura: NPD

Reazione al fuoco: NPD.

Rilascio di cadmio: NPD.

Emissione di radioattività: NPD.

**DURABILITÀ:** Preparazione della superficie secondo la 1090-2.

Zincatura a caldo secondo EN ISO 1461.

**Caratteristiche strutturali:**

Progettazione: EC 1993 - EN 13782:2015

Fabbricazione: Secondo la specifica del componente MPC5: Progetto gazebo tendostatico in acciaio e telo poliestere/PVC – modello gazebo pesante – relazione illustrativa e di calcolo - e la EN 1090-2. Classe di esecuzione EXC2.