

CAPITOLATO TECNICO

TENDOSTRUTTURA TETTOIA 12m X 36m

**FORNITURA E POSA IN OPERA DI UNA TENDOSTRUTTURA
MODULARE ESPANDIBILE IN ALLUMINIO
CON TAMPONATURA IN TESSUTO PVC COIBENTANTE
DIMENSIONI 12x36m**

DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Premessa

La presente specifica tecnica è redatta al fine di descrivere le caratteristiche tecniche di una tendostruttura modulare 12x36 da integrare a strutture già esistenti.

La tendostruttura è progettata e dimensionata al fine di permettere e garantire il suo utilizzo con la destinazione d'uso ricovero di autoveicoli.

La struttura, al termine del suo utilizzo, può essere agevolmente smontata, trasportata e direttamente installata in un'altra area, senza bisogno di manutenzione straordinaria e integrazione di materiale (se non del materiale chimico per l'ancoraggio su pavimentazioni in calcestruzzo, qualora ve ne sia la necessità).

La tendostruttura, nel suo complesso, è composta essenzialmente dai seguenti elementi principali:

1. Struttura portante metallica modulare;
2. Membrana di copertura del solo tetto.

Descrizione generale

Il telaio portante della struttura è di tipo modulare ad arcata con dimensioni complessive di 12x36 m (ampliabile con moduli di 6 m) altezza laterale al cambio pendenza 3,20 m, composta da 6 moduli unitari da 12x6 m, aventi luce unica a doppia pendenza, in modo tale da rendere la superficie interna completamente utilizzabile. Le arcate sono realizzate con profili estrusi in Alluminio 120x200 dotati di doppia ogiva per alloggiamento del sistema di fissaggio diretto dei teli in grado di conferire alla struttura caratteristiche di:

- Modularità;
- Intercambiabilità;
- Leggerezza;
- Ingombro limitato per il trasporto/stoccaggio
- Velocità e facilità di montaggio;
- Possibilità di reimpiego di tutti i componenti.

La modularità dell'arcata consente il successivo prolungamento della struttura di base con le strutture già esistenti, con l'aggiunta di moduli supplementari.

La leggerezza della tendostruttura è garantita grazie all'impiego di travi in lega di alluminio in modo da consentire una riduzione complessiva del peso della trave, e quindi dell'intero complesso, agevolandone la caratteristica di struttura proiettabile di facile montaggio (leggerezza) e trasporto/stoccaggio (ingombro).

La copertura superiore è entrambe costituita da più elementi modulari, realizzati con una membrana tecnica in tessuto di poliestere con doppia spalmatura in PVC e trattamento metallico, dalle elevate caratteristiche d'isolamento termico, al fine di realizzare un'efficace barriera termica.

Tutti gli elementi analoghi appartenenti alla stessa "famiglia" (montanti, piastre di base, teli di copertura,...) sono facilmente riconoscibili e intercambiabili tra di loro..

Descrizione della struttura

La struttura (12x36) è composta da sette arcate formate da elementi di lunghezza idonea. Gli elementi sono uniti fra loro mediante giunzioni in acciaio zincato a caldo al colmo e cambio pendenza. Per agevolare l'inserimento dei teli, le giunzioni sono provviste di ogive analoghe a quelle del profilo principale.

Gli ingombri di massima della tenda sono riportati nella tabella di seguito.

Larghezza	12,00 mt
Altezza cambio pendenza	3,20 mt
Altezza in colmo	5,60 mt
Interasse arcate strutturali	6,00 mt
Inclinazione falde	22°

Assicurazione della qualità

A garanzia della qualità del manufatto, la ditta produttrice dovrà essere in possesso di un Sistema di Assicurazione della Qualità ISO 9001-2015, ufficialmente certificato da Ente Terzo. A garanzia del rispetto ambientale la ditta produttrice dovrà essere certificata ISO 14001 da Ente Terzo.

STRUTTURA PORTANTE

Struttura

È realizzata da arcate di sostegno collegate tra loro come di seguito descritto:

- Arcata a doppia pendenza con colonne verticali con doppia saetta nessuna catena interna. Pilastrini verticali permettono di ottimizzare lo spazio e il volume interno
- Le arcate sono costituite da profili in alluminio 120x200 in lega EN AW-6005 T6
- Il profilo a sezione rettangolare estruso ha una sezione rettangolare con ogive sui 4 angoli arrotondati.

per inserire e far scorrere agevolmente i keder in Nylon fissati a caldo sui lati dei teli con i quali viene realizzata la tenda. A tal fine anche le giunzioni tra i vari pezzi di profilato componenti l'arcata sono provviste anch'esse di ogive in modo da garantire la continuità dell'arcata. La tenda proposta è a telo singolo, ma si offre la possibilità anche in un secondo tempo di acquisire ed agevolmente installare un telo interno per aumentare la coibentazione

- Le arcate vengono fissate su plinti preesistenti per mezzo di piastre in acciaio zincate fissate con elementi di ancoraggio idonee.

La struttura portante è composta dagli elementi metallici sopra descritti e qui di seguito riportati nella tabella:

DESCRIZIONE	QUANTITA'
Piastra di base	14
Arcarecci di collegamento arcate	42
Funi di controventatura	18

Piastre di base

La loro funzione è quella di collegare saldamente tutte le componenti verticali della struttura ai plinti preesistenti. Le piastre sono di forma e dimensioni tali da renderle tra loro intercambiabili.

Arcarecci collegamento arcate

Sono realizzati mediante tubolari rettilinei in lega di alluminio, posizionati perpendicolarmente alle travi, collegano tra di loro le arcate e svolgono la funzione di irrigidimento e stabilizzazione longitudinale della struttura.

Funi in acciaio

Sono cavi in trefoli di fili d'acciaio rivestiti in PVC. Sono installate, tra due arcate, sia nella parte laterale che superiore della struttura, a croce di Sant'Andrea assolvono al compito di controventi. In tutto sono 9 coppie di funi, quattro coppie per le due pareti laterali e cinque coppie per le falde di copertura.

Elementi di fissaggio

L'ancoraggio è effettuato con tasselli metallici con adesivo chimico idonei al fissaggio su plinti.

Materiali

Travi, pilastri, saette, arcarecci

Lega di alluminio	EN AW-6005/A
Proprietà meccaniche	EN 755-2
Trattamento termico	T6
Colore	Grigio
Proprietà chimiche	EN 573-3

Piastre di base e giunzioni di cambio pendenza e colmo

Materiale	Acciaio S275JR
Protezione superficiale	Zincatura

Bulloni

Classe	8.8
Protezione superficiale	Zincatura

Controventi

Materiale	Trefoli in acciaio
-----------	--------------------

COPERTURA E TAMPONAMENTI

La copertura è realizzata con un tessuto di poliestere ad alta tenacità spalmato in PVC, impermeabile, a bassa emissività, intrinsecamente isolante senza altri elementi complementari e/o aggiunti, idonei a creare una barriera termica alla trasmissione del calore e adeguatamente saldati tra loro. Inoltre, al fine di ottimizzare le condizioni ambientali interne anche in corrispondenza delle pareti soleggiate, il fattore solare deve essere il più ridotto possibile. I teli sono sagomati e rinforzati su due lati con una corda in PVC di diametro opportunamente inferiore alla gola ricavata negli angoli del tubolare d'alluminio della struttura metallica.

Tutti gli elementi omologhi che costituiscono il sistema di copertura sono tra loro intercambiabili e di facile riconoscimento. Sono quindi sostituibili singolarmente senza interventi sulla struttura. Quando posti in opera i teli garantiscono l'impermeabilità della struttura.

Il sistema di copertura e di tamponamento laterale è costituito da:

DESCRIZIONE	QUANTITA'
Telo di copertura e di tamponamento (solo cielo) 12x6	6

Tutti i teli sono realizzati con tessuti di poliestere ad alta tenacità spalmati in PVC e trattamento apposito tali da renderli intrinsecamente isolanti senza altri elementi complementari e/o aggiunti, idonei a creare una barriera termica alla trasmissione del calore e adeguatamente saldati tra loro.

Il tessuto è caratterizzato da una bassa emissività e ridotto fattore solare.

I dati del telo di copertura sono di seguito elencati:

Caratteristiche della Membrana

Tessuto di supporto	En ISO 2076	Trama e ordito in poliestere
Peso totale	EN ISO 2286-2	da 640 ± 5%
Colore Esterno		Beige RAL 1014
Colore Interno		Argento
Resistenza alla trazione trama	EN ISO 1421/met.1	> 2500 N/5cm
Resistenza alla trazione ordito	EN ISO 1421/met.1	> 2200 N/5cm
Resistenza alla lacerazione trama	DIN 53363	> 270 N cm
Resistenza alla lacerazione ordito	DIN 53363	> 215 N cm
Impermeabilità	EN20811	Impermeabile
Reazione al fuoco	EN9177:1987	Autoestingente Classe 2
Emissività "ε" *		0,34 su faccia argentata

* Nota: misurata con emissometro conforme alla norma ASTM C 1371-04a

DUVRI (Documento Unico Valutazione Rischi da Interferenze)

- La valutazione dei rischi interferenziali e la relazione del relativo DUVRI sarà effettuata con la ditta aggiudicataria prima dell'inizio della fase di posa in opera della struttura.
- In sede di presentazione dell'offerta, la ditta aggiudicataria dovrà stimare gli oneri relativi alla sicurezza.

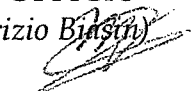
SOPRALUOGHI

Le ditte interessate all'offerta che intendono effettuare sopraluoghi preventivi nell'area di posa in opera della struttura, (comprensorio del CISAM di San. Piero a Grado-PI, devono comunicare i nominativi del personale designato per il sopraluogo, almeno 5 gg lavorativi prima, al Rep. Supporti di questa Brigata (pdc. App. sc. Bastianelli-345 1394517)

APPROVVIGIONAMENTO DI DUE TENDO STRUTTURE
MODULARI, AMOVIBILI

OGGETTO DELLA FORNITURA	Fornitura e posa in opera di due tendostrutture modulari espandibili e amovibili in alluminio con tamponatura in tessuto pvc coibentante, dimensioni 12x36 mt per il ricovero e la manutenzione degli impianti di sanificazione e lavaggio dei mezzi operativi.
REQUISITI TECNICI	Capitolato tecnico in allegato.
AGGIUDICAZIONE	Avverrà a favore della ditta che avrà presentato il massimo ribasso (sconto percentuale) sul prezzo base palese. Importo a base d'asta €. 90.000,00 (IVA non imponibile DPR 633/72 art.72).
CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE	La presente gara verrà aggiudicata, ai sensi dell'art. 95, co. 4, lettera b) del D.lgs. 18 aprile 2016, n.50, con il criterio del prezzo più basso, non ricorrendo, nel caso di specie, le condizioni previste per il ricorso obbligatorio al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, di cui al co. 3 del citato art. 95. La puntuale e precisa definizione, nel Capitolato tecnico, dell'oggetto della fornitura rende, infatti, i prodotti richiesti tipizzati e standard, con requisiti tecnici non modificabili che rispondono, per di più, a specifiche prescrizioni dettate da normative europee e/o internazionali. Detta standardizzazione assicura la rispondenza dei prodotti ai requisiti di qualità, non suscettibili, nel quadro delle prescrizioni tecniche fissate, di ulteriori miglioramenti valutabili in sede di offerta.
LUOGO TEMPI E TERMINI DI CONSEGNA	Franco imballaggio, trasporto e montaggio presso il comprensorio del CISAM di San Piero a Grado (PI) nell'area che sarà successivamente comunicata dalla 2 ^a Brigata Mobile Carabinieri, entro 90 giorni solari dalla data di aggiudicazione dell'appalto.
FATTURAZIONE E PAGAMENTO	Capitolo 1188-7 - aliquota Mobilità - 2 ^a Brigata Mobile Carabinieri relativo all'E.F. 2020.
VARIE	Eventuali successive modifiche o integrazioni nel corso delle lavorazioni dovranno essere obbligatoriamente comunicate per iscritto all'Ufficio Logistico e al Servizio Amministrativo di questa Brigata. Le ditte interessate all'offerta, potranno prendere visione del sito ove saranno posizionate le tendostrutture, comunicando il proprio interesse al p.d.c. indicato nel capitolato con almeno 5 gg. lavorativi di preavviso, in ottemperanza alle disposizioni di sicurezza sugli accessi alla struttura militare.

IL CAPO UFFICIO

(Col. Maurizio )