



## **ALLEGATO B**

### **CAPITOLATO TECNICO**

**Oggetto:** D. Lgs. 50/2016 – art. 32; Approvazione elaborati tecnici per avvio, da parte della PF Provveditorato, Economato e Sicurezza sui Luoghi di Lavoro, della gara per l'affidamento, tramite MEPA, di attrezzature del C.A.P.I. a reintegro di intervento della struttura ospedaliera campale utilizzata nelle Filippine. Cap. 2110120004 bilancio 2018/2020 importo € 64.500,00 iva esclusa

#### **Art. 1**

##### **Oggetto dell'appalto**

Gara di appalto per l'affidamento della fornitura di attrezzature del C.A.P.I. a reintegro di intervento della struttura ospedaliera campale utilizzata nelle Filippine consistente in tende pneumatiche, gazebo e materassini gonfiabili di emergenza.

Le specifiche per la prestazione della fornitura sono indicate all'art. 4) del presente Capitolato e nello Schema di Contratto.

#### **Art. 2**

##### **Durata del contratto**

La durata dell'appalto è fissata in 1 (uno) anno a decorrere dalla data di sottoscrizione del contratto e comunque per un importo non superiore complessivamente ad € **64.500,00** oneri previdenziali inclusi (IVA esclusa) e comunque la stazione appaltante non si assoggetta all'obbligo di raggiungere l'importo massimo.

#### **Art. 3**

##### **Importo a base d'asta**

L'importo a base di gara è di € **64.500,00** compreso di eventuali costi per casse previdenziali e tutto quanto necessario per dare il prodotto utilizzabile (IVA esclusa).

La fornitura verrà affidata a chi presenterà l'offerta con il prezzo complessivo più basso sommando tutte le voci presenti in modulo lista.

La Regione Marche si avvarrà della facoltà di aggiudicare l'appalto anche in presenza di una sola offerta valida, purché ritenuta congrua e conveniente ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione stessa.

Nel caso di mutate esigenze di servizio l'Amministrazione appaltante si riserva inoltre il diritto di reindire, sospendere o annullare la gara. In ogni caso i concorrenti non hanno diritto a compensi, indennizzi, rimborsi spese o altro.

#### **Art. 4**

##### **Modalità e tempi di esecuzione del servizio**

Il servizio, che prevede dei tempi di consegna di max 120 giorni dalla data del verbale di consegna, e dovrà prevedere le seguenti forniture come da indicazioni tecniche di riferimento alle quali vanno considerate le tolleranze di norma (+/- 5%):

Descrizione del bene:



**A) Tende pneumatiche di cui n. 1 - 3archi 2porte, n. 2 - 4archi 4porte e n. 2 - 5archi 2porte:**

*caratteristiche tecniche di base*

1. GENERALITÀ

a.

CONFIGURAZIONE

La tenda dovrà essere idonea ad un impiego per uso medico, durante operazioni di soccorso a popolazioni colpite da calamità naturali od in circostanze che comunque richiedano un intervento di protezione civile.

La tenda in oggetto dovrà essere perfettamente interfacciabile e connettabile con le tende pneumatiche già in uso al Dipartimento sia Nazionale che regionale e già componenti la struttura campale esistente.

Anche tutti gli accessori della tenda dovranno garantire la perfetta intercambiabilità con gli accessori delle tende già in servizio.

La tenda dovrà essere impiegabile in ambienti con una morfologia del terreno di tipo pianeggiante ed una consistenza non rocciosa. Essa sarà interamente realizzata in tessuto poliestere spalmato in PVC su entrambi i lati, tale comunque da garantire un adeguato oscuramento dell'abitacolo ed evitare ogni effetto di trasparenza interna.

Il manufatto nel suo complesso (accessori compresi) dovrà presentarsi resistente all'usura ed alle sollecitazioni meccaniche, caratterizzandosi al tempo stesso per una marcata facilità di manutenzione.

La tenda dovrà essere tale da consentire facilità di spostamento, sia quando il manufatto è ancora riposto nei suoi imballaggi primari, sia quando esso è già eretto. In tale ottica, la scomposizione in colli dovrà consentire di agevolare le operazioni di trasporto quando il manufatto è condizionato all'interno dei suoi imballaggi primari, mentre apposite maniglie (o tratti di corda sintetica saldamente ancorati alla struttura od altro idoneo sistema) permetteranno la movimentazione della tenda quando essa è già stata eretta e completamente gonfiata.

Connotazione peculiare della struttura dovrà essere la sua assoluta impermeabilità all'acqua, impermeabilità che dovrà essere garantita sia in virtù dei materiali impiegati, sia del processo seguito nell'assemblaggio delle componenti, sia, infine, alla particolare struttura delle sue parti critiche (come le finestre, porte, gocciolatoi, aeratori ecc). Il sistema di giunzione utilizzato per unire strutturalmente i vari teli tra loro e gli accessori con i teli stessi dovrà essere del tipo High Frequency Welding (HFW).

Tutte le saldature degli elementi più sollecitati devono possedere delle gole di scarico delle tensioni al fine di non sollecitare le saldature stesse oltre il limite di resistenza.

Il montaggio/smontaggio della tenda dovrà poter essere effettuato senza l'impiego di materiali o strumenti che non compaiano nella dotazione fornita. Per erigere e sgonfiare la struttura dovrà essere necessario il gonfiatore elettrico che, pertanto, funziona sia per insufflare l'aria all'interno della struttura pneumatica sia per aspirarla. Il terreno su cui viene installata la tenda non necessita di preparazioni particolari se non della rimozione di eventuali corpi spigolosi o taglienti (sassi, arbusti ecc.), al fine di non danneggiare il catino o provocare incidenti al personale che alloggia nella struttura.

Il tempo occorrente affinché n. 3 operatori erigano completamente la tenda dovrà essere il più breve possibile e in ogni caso inferiore a quattro minuti per il modello a tre archi e inferiore a cinque minuti per il modello a quattro e cinque archi (tempo riferito alla sola fase d'insufflaggio aria nella struttura pneumatica, escluso, quindi il montaggio degli accessori, quali distanziatori, ancoraggi al suolo, ecc.).

Le tende devono recare impresso logo della protezione civile regionale, bandiera italiana e quella europea sul lato d'ingresso della tenda e, sul tetto due scritte come sotto descritte, **REGIONE**



**MARCHE – Protezione Civile Regionale (sopra) - PMA – AMP (sotto)**, apposti sul telo esterno del manufatto, nella posizione come descritta e di idonee dimensioni.

b.

#### PRODUZIONE

Per tutto il materiale in fornitura – realizzato impiegando materiali di facile reperibilità commerciale – dovrà essere garantita assistenza tecnica sul territorio nazionale.

## 2. REQUISITI OPERATIVI

a.

#### PRESTAZIONI

La tenda dovrà essere idonea a garantire, quale alloggio temporaneo, buone condizioni di abitabilità interna per esigenze connesse ad attività di protezione civile, nelle condizioni di sicurezza previste dalle normative in vigore.

b.

#### MOBILITÀ

##### Trasportabilità

La tenda e i suoi accessori devono essere trasportabili mediante vettore terrestre, marittimo o aereo.

##### Movimentazione

Il materiale dovrà poter essere movimentato, oltre che con idoneo sistema meccanico, anche manualmente, con l'impiego di n. 4 persone al massimo.

Il solo corpo tenda, in considerazione del suo elevato peso, potrà essere movimentabile da un numero superiore di operatori e in tal senso dovrà essere configurata la sacca che lo dovrà contenere. A tal riguardo, nel predisporre i colli, si dovrà considerare quale peso massimo trasportabile quello di 25 kg pro capite. Atteso quanto precede, tutto il materiale che costituisce l'imballaggio primario degli articoli in fornitura, dovrà essere di robustezza tale da consentirne il trasporto manuale in condizioni di massima sicurezza (in questo senso, non va inteso come imballaggio primario il semplice involucro di protezione, cartaceo o in polietilene, che dovesse immediatamente racchiudere taluno dei prodotti in provvista).

Tutti gli imballaggi utilizzati per condizionare i materiali di fornitura dovranno recare, in dimensioni proporzionate, loghi e diciture più dettagliatamente descritti in seguito, nonché la descrizione analitica del loro contenuto in lingua italiana ed inglese, il tutto realizzato in maniera indelebile.

c.

#### CONDIZIONI AMBIENTALI D'IMPIEGO

Le tende e i relativi accessori in provvista dovranno essere idonei a garantire abitabilità, sia di giorno sia di notte - in contesti sociali ed ambientali tipici delle aree colpite da pubbliche calamità - con temperature che oscillino tra  $- 10^{\circ}\text{C} \div + 40^{\circ}\text{C}$ .

## 3. CARATTERISTICHE TECNICHE

La struttura portante della tenda dovrà essere interamente pneumatica ed il gonfiaggio dovrà avvenire per il tramite di valvole poste, tutte sul medesimo lato, alla base degli archi.

La configurazione del manufatto tenda dovrà essere comprensiva degli elementi di seguito elencati:

- n° 1 struttura pneumatica portante;
- n° 1 telo di copertura con modulo d'ingresso;
- n° 1 catino di base;
- n° 1 telo interno di coibentazione;
- n° 1 impianto elettrico d'illuminazione;
- n° 1 gonfiatore elettrico con sistema di mantenimento in pressione;
- n° 1 gonfiatore manuale;
- n° 1 kit di riparazione;
- accessori per il montaggio;



- manuale d'uso e manutenzione;
- imballaggio primario di contenimento del corpo tenda;
- imballaggi primari di contenimento attrezzi/accessori;

a.

#### STRUTTURA PNEUMATICA PORTANTE

La struttura portante della tenda dovrà essere composta da archi pneumatici a cinque settori, con forma a spiovente ("a casetta"), collegati tra loro mediante tubolari distanziatori, anch'essi pneumatici, posti lungo il colmo e palerie in lega leggera di alluminio collocate trasversalmente rispetto agli archi, in prossimità del cambio pendenza.

I tubolari pneumatici costituenti gli archi devono essere formati da cinque settori: due settori devono essere chiusi ad una delle estremità con fondelli che poggiano sul terreno ed aperti all'altra estremità, mentre gli altri tre settori devono essere aperti ad entrambe le estremità.

Unendo per mezzo di saldatura le estremità libere si ottiene la forma di un arco a due spioventi. La sezione degli archi dovrà avere un diametro pari a 350 mm. Gli archi pneumatici devono essere realizzati con tessuto poliestere spalmato PVC avente le caratteristiche minime riportate nella seguente tabella.

Caratteristica	Norma di riferimento	Valore
Caratteristiche minime del tessuto senza spalmatura		
Materia prima	UNI ISO 2076:2004 e DL n°194 del 22/05/99 e Direttiva 97/37/CE Legge n. 883 del 26.11.1973 e n. 669 del 04.10.1986	Fibra poliestere
Armatura	UNI 8099:1980	Tela
Titolo filato	UNI 4783:1983; UNI 4784:1983; UNI 9275:1988; UNI EN ISO 2060:1997	1100 x 1 dtex ± 5%
Riduzione trama/ordito	UNI EN 1049-2:1996	Ordito ≥ 8,25 fili/cm Trama ≥ 8,75 fili/cm
Caratteristiche minime del tessuto spalmato sui due lati con miscela di polimeri e/o copolimeri di cloruro di vinile – UNI 4817:1992		
Colore	Archi e distanziali tenda: Tubolari telo ombreggiature:	Grigio chiaro Bianco
Peso	UNI EN ISO 2286-2:2001	1100 g/m <sup>2</sup> ± 5%
Resistenza alla trazione a secco	UNI EN ISO 1421:2000	Trama ≥ 2300 N/5 cm Ordito ≥ 2740 N/5 cm
Resistenza alla trazione a secco su striscia giuntata.	UNI EN ISO 1421:2000	Trama ≥ 2300 N/5 cm Ordito ≥ 2300 N/5 cm
Resistenza alla lacerazione a secco	UNI EN 1875-3:2000	Trama ≥ 110 N Ordito ≥ 130 N
Resistenza alla lacerazione a secco su striscia giuntata in HF	UNI EN 1875-3:2000	Trama ≥ 110 N Ordito ≥ 130 N
Reazione al fuoco	UNI 9177:1987; UNI 8456:1987; UNI 9174:1987 + A1:1996; UNI 9176:1998	Classe 1
Resistenza a perforazione	UNI 5421:1983	≥ 785 N con sfera diametro 10 mm
Permeabilità all'elio	AFNOR NF-G-37-114	≤ 2 litri m <sup>2</sup> in 24h
Solidità del colore alla luce	UNI EN ISO 105B02:2004	≥ 6



artificiale con lampada allo xeno.		
Resistenza all'invecchiamento	UNI EN 12280-1:2000 met.1	Nessuna alterazione
Resistenza del rivestimento al distacco dal supporto	UNI EN ISO 2411:2001	≥ 20 N/cm
Resistenza alle flessioni ripetute	UNI EN ISO 7854:1999 met. C	Verifica dopo 30.000 cicli – 2B
Resistenza al piegamento	ISO 4675:1990	Trama: resistente a ≤ -25°C Ordito: resistente a ≤ -25°C
Resistenza all'usura	UNI EN ISO 5470-1:2001 Mole CS10 con peso di 5 N	Perdita di peso dopo 100 cicli ≤ 5 mg
Resistenza ai funghi	ASTM G-21:1996 (Riap. 2002)	No stain
Resistenza alle muffe	ASTM G-21:1996 (Riap. 2002)	No growth

La struttura pneumatica comprende distanziali e tre tipi di arco: arco anteriore, arco centrale ed arco posteriore, meglio descritti di seguito nel numero indicato in tabella.

Tipologia	Arco anteriore	Arco centrale	Arco posteriore	Distanziale pneumatico
3 archi	1	1	1	2
4 archi	1	2	1	3
5 archi	1	3	1	4

La pressione di esercizio della struttura pneumatica, distanziatori compresi, dovrà essere pari a 0,3 bar, cosicché la tenda dovrà essere in grado di sostenere anche rilevanti escursioni termiche senza che si registri alcuna flessione strutturale.

#### (1) Arco anteriore

L'arco anteriore (guardando dal suo ingresso principale la struttura pneumatica, quando essa è in assetto operativo) dovrà essere dotato di:

- due valvole di gonfiaggio/sgonfiaggio posizionate sul settore di base destro, una rivolta verso l'interno e una rivolta verso l'esterno. Il corpo valvola dovrà essere provvisto di filettatura esterna sporgente per l'accoppiamento stagno con la ghiera dell'innesto del sistema di distribuzione dell'aria. La valvola rivolta verso l'esterno si interfaccia con il foro presente sul telo di copertura. I fori di passaggio delle valvole presenti sul settore dell'arco devono essere rinforzati con anelli di tessuto dello stesso tipo utilizzato per l'arco;
- una valvola di sovrappressione posizionata sul settore di base destro rivolta verso l'esterno che si interfaccia con il foro presente sul telo di copertura. Il foro di passaggio della valvola presente sul settore dell'arco dovrà essere rinforzato con un anello di tessuto dello stesso tipo utilizzato per l'arco;
- almeno dieci ancoraggi per assicurare l'arco pneumatico al telo di copertura. Gli ancoraggi saranno costituiti da borchie in PVC rigido saldate sui settori degli archi;
- un morsetto di collegamento femmina - posizionato al centro del settore superiore e rivolto verso l'altro arco centrale in materiale plastico; esso dovrà consentire il transito dell'aria dall'arco al distanziatore;
- almeno tre borchie singole in PVC per l'ancoraggio meccanico del distanziatore pneumatico all'arco;



- almeno venticinque ancoraggi per il telo di coibentazione interno, costituiti da borchie in PVC rigido direttamente saldate sui settori dell'arco;
- due innesti necessari ad ancorare le aste distanziali; tali innesti devono essere rivolti verso l'arco centrale e devono essere quindi posizionati solamente sul lato esposto verso l'abitacolo.

#### (2) Arco posteriore

L'arco posteriore differisce dall'arco anteriore solamente per la disposizione delle valvole di gonfiaggio/sgonfiaggio e sovrappressione, che devono essere posizionate in maniera opposta, e per l'assenza del morsetto di collegamento con il distanziatore pneumatico.

Il resto degli accessori descritti nel punto precedente devono essere disposti specularmente rispetto all'asse trasversale della tenda.

#### (3) Arco centrale

L'arco centrale presenta la medesima forma di quelli frontali (anteriore e posteriore), dovrà essere dotato (sempre guardando la struttura pneumatica, eretta, dal lato anteriore, quando essa è in assetto operativo) di:

- due valvole di gonfiaggio/sgonfiaggio posizionate sul settore di base destro, una rivolta verso l'interno e una rivolta verso l'esterno. La valvola rivolta verso l'esterno si interfaccia con il foro presente sul telo di copertura. I fori di passaggio delle valvole presenti sul settore dell'arco devono essere rinforzati con anelli di tessuto dello stesso tipo utilizzato per l'arco.
- una valvola di sovrappressione posizionata sul settore di base destro rivolta verso l'esterno che si interfaccia con il foro presente sul telo di copertura. Il foro di passaggio della valvola presente sul settore dell'arco dovrà essere rinforzato con un anello di tessuto dello stesso tipo utilizzato per l'arco.
- almeno diciotto ancoraggi per assicurare l'arco pneumatico al telo di copertura, gli ancoraggi saranno costituiti da borchie in PVC rigido saldate sui settori degli archi.
- un morsetto di collegamento femmina - posizionato al centro del settore superiore e rivolto verso l'altro arco posteriore - in materiale plastico per il passaggio dell'aria verso il distanziatore pneumatico.
- almeno sei borchie in PVC singole per il collegamento meccanico dei distanziatori pneumatici con l'arco: tre rivolte verso l'arco anteriore e le altre tre verso l'arco posteriore.
- almeno ventiquattro ancoraggi per il telo di coibentazione interno, costituiti da borchie in PVC rigido saldate direttamente sui settori dell'arco.
- n. 4 innesti per l'ancoraggio delle aste distanziali; questi innesti devono essere posizionati su entrambi i lati dell'arco.

#### (4) Distanziatori pneumatici

Il distanziatore pneumatico, realizzato con lo stesso tessuto degli archi assolve ad una duplice funzione: innanzitutto quella di consentire il gonfiaggio della struttura attraverso il tensionamento automatico della stessa, escluso quindi ogni intervento manuale da effettuarsi in tale direzione e, in secondo luogo, quella di conferire alla struttura, una volta eretta e stabilizzata nel suo assetto operativo, la necessaria solidità e compattezza.



Ogni distanziatore, composto da un settore tubolare chiuso alle estremità con due fondelli, dovrà essere dotato di:

- almeno sei borchie doppie in PVC (tre per ogni fondello) per l'ancoraggio meccanico, su entrambi gli estremi del distanziatore, con le corrispondenti interfacce presenti sul settore centrale superiore degli archi pneumatici.
- un morsetto di collegamento maschio in materiale plastico, posizionato nel centro di uno solo dei suoi due fondelli; attraverso tale morsetto ogni arco, a partire da quello anteriore e ad eccezione di quello frontale posteriore, si collega pneumaticamente al distanziatore che rispettivamente lo segue nella struttura, mediante un corrispondente morsetto femmina, posto anch'esso nel settore centrale superiore; i distinti compartimenti pneumatici (tre per la tenda a tre archi e quattro per quella a quattro archi) che si realizzano attraverso tale sistema, impediscono che la struttura subisca collassi strutturali per l'eventuale danneggiamento di una delle sue parti costitutive.
- almeno sei borchie in PVC singole, rivolte verso l'abitacolo della tenda, nella parte inferiore e/o laterale del settore, per consentire - oltre che l'applicazione del condotto per la diffusione interna dell'aria - l'aggancio del telo coibente alla struttura pneumatica, favorendo una maggiore aderenza tra l'uno e l'altra.

(5) Accessori presenti sulla struttura pneumatica

#### Valvola di gonfiaggio/sgonfiaggio

Le valvole di gonfiaggio/sgonfiaggio installate sugli archi pneumatici devono essere composte da:

- Una ghiera di serraggio in nylon rinforzato con fibra di vetro.
- Corpo valvola in nylon rinforzato con fibra di vetro.
- Un frutto da inserire nel corpo valvola, con otturatore in ottone azionato a molla, completo di tappo di chiusura a tenuta in gomma e filettato all'esterno per l'ancoraggio dei sistemi di gonfiaggio/sgonfiaggio e di mantenimento in pressione.

La valvola di gonfiaggio/sgonfiaggio dovrà essere serrata sul componente pneumatico mediante la ghiera che si avvita sul corpo.

Il frutto della valvola dovrà essere filettato in modo tale da bloccare il raccordo presente sulla tubazione del gonfiatore. All'interno del frutto, l'otturatore dovrà essere configurato in maniera tale da rimanere aperto solo in presenza di un particolare sistema di apertura posto sui raccordi del gonfiatore o tramite l'intervento manuale di un operatore.

Durante le condizioni operative, quando viene scollegata la tubazione di distribuzione dell'aria del gonfiatore elettrico, la valvola di gonfiaggio/sgonfiaggio dovrà essere chiusa dal tappo a tenuta d'aria.

#### Valvola di sovrappressione

La valvola di sovrappressione installata sugli archi pneumatici dovrà essere tarata a circa 0,3 bar in chiusura. La valvola di sovrappressione dovrà essere composta da:

- un tappo di tenuta in nylon rinforzato con fibra di vetro dotato di guarnizione in gomma neoprene, collegato al corpo valvola;
- un sistema di taratura a vite;
- una ghiera di serraggio in nylon rinforzato con fibra di vetro;
- corpo valvola in nylon rinforzato con fibra di vetro;
- una molla di chiusura in acciaio;
- una membrana di tenuta.

La valvola di sovrappressione dovrà essere serrata sul componente pneumatico mediante la ghiera che si avvita sul corpo. Durante le condizioni operative la valvola di sovrappressione dovrà rimanere con il tappo aperto.



La valvola di sovrappressione dovrà avere la funzione di rilasciare aria nel momento in cui la pressione all'interno del tubolare raggiunge un livello di 0,35 – 0,40 bar, e di chiudersi quando la pressione si stabilizza a circa 0,30 bar.

#### Borchie di ancoraggio in PVC rigido

Le borchie in PVC rigido fungono da elementi di ancoraggio e di connessione degli archi pneumatici al telo di copertura, nonché da punti di aggancio per altre componenti (telo di coibentazione, tiranti per il bloccaggio a terra, ecc). Esse devono essere strutturate in maniera che vi possano essere inseriti appositi elementi di vincolo. Il dispositivo utilizzato per assicurare tra loro le diverse borchie, che sarà in nylon rinforzato con fibre di vetro, dovrà poter essere bloccato, nel senso del suo asse, quando la tenda è in assetto operativo, ma facilmente rimosso, nel caso sia necessario separare le varie componenti, come, ad esempio, per esigenze di manutenzione. Le borchie devono essere saldate tramite sistema HF a tessuti poliestere spalmati PVC e la superficie di saldatura dovrà assicurare una elevata resistenza e una distribuzione uniforme del carico su tutta l'area interessata, pertanto le saldature dovranno riguardare l'intera superficie utile delle borchie e non limitarsi alla sola parte perimetrale.

#### Dispositivo per passaggio d'aria tra arco e distanziatore

Per mettere in comunicazione l'arco con il distanziatore pneumatico, dovrà essere utilizzato un sistema a morsetti in nylon caricato con fibre di vetro, di semplice installazione, che assicura sia la tenuta all'aria che la resistenza meccanica.

Il complessivo dovrà essere composto da sei parti: un morsetto femmina, un morsetto maschio, una forcilla metallica di blocco, un o-ring di tenuta e due ghiera di serraggio. La configurazione dei componenti è riportata nel disegno seguente.

Il morsetto femmina dovrà essere installato sull'arco pneumatico tramite una ghiera di serraggio. All'interno il morsetto femmina dovrà essere equipaggiato con un o-ring, che serve per la tenuta quando le parti sono collegate, mentre l'interfaccia con il morsetto maschio dovrà avere due fori nei quali si inserisce la forcilla di bloccaggio.

Il morsetto maschio dovrà essere installato sul distanziatore pneumatico tramite una ghiera uguale a quella impiegata sul morsetto femmina.

L'interfaccia con il morsetto femmina dovrà essere dotata di una gola in cui si incastra la forcilla di bloccaggio. Il dispositivo dovrà essere realizzato in maniera tale da consentire, in caso di necessità, la facile separazione dei due elementi.

Per una maggiore funzionalità del dispositivo, la connessione tra l'interfaccia posta sull'arco e quella posta sul distanziatore dovrà essere diretta (è escluso il collegamento tramite morsetti raccordati con tubo).

#### Innesti per palerie

Gli innesti consentono l'installazione delle palerie metalliche distanziatrici.

Devono essere realizzati in materiale plastico, nylon color nero caricato con fibra di vetro, lunghi 30 mm e di diametro 30 mm alla base.

Le toppe di rinforzo in tessuto spalmato PVC su cui devono essere applicati gli innesti devono essere di tonalità diversa rispetto agli archi in modo da facilitare l'individuazione degli innesti stessi, durante l'installazione della paleria, attraverso i fori sul telo coibente.

Il foro della toppa di rinforzo, da cui fuoriesce l'innesto, dovrà essere rinforzato con un anello di tessuto 2.200 Dtex spalmato PVC saldato all'interno.

#### Aste distanziatrici

Le aste distanziatrici devono essere installate tra gli archi pneumatici della tenda e devono avere la funzione di irrigidire la struttura portante pneumatica. Tra due archi consecutivi devono essere presenti due aste articolate. Ogni singola asta dovrà essere articolata, per contenere l'ingombro durante il trasporto, e dovrà essere composta da due tratti di tubo collegati mediante uno snodo con dispositivo di blocco ad innesto automatico. Collegando i due terminali con gli innesti saldati





sugli archi e portando lo snodo in posizione completamente estesa per mezzo di un perno di bloccaggio ad innesto automatico si irrigidisce la struttura. Le aste non servono per l'installazione iniziale della tenda, in quanto i distanziatori pneumatici e gli archi devono essere in grado di posizionare la struttura in conformazione agibile. Le aste devono avere la funzione di aumentare la rigidità e la resistenza complessiva ai carichi e in più servono come supporti per l'ancoraggio degli accessori, quali l'impianto elettrico.

Le aste devono essere realizzate in lega di alluminio secondo UNI 9006/1 ed ossidate con spessore dell'ossidazione di =10 micron, secondo la norma UNI EN 12373-2 . I bordi delle aste devono essere smussati al fine di eliminare potenziali pericoli per l'operatore e per la struttura.

b.

#### TELO DI COPERTURA CON MODULO D'INGRESSO

Il telo di copertura delle tende dovrà essere interamente realizzato con tessuto avente le seguenti caratteristiche minime.

<i>Caratteristica</i>	<i>Norma di riferimento</i>	<i>Valore</i>
<b>Caratteristiche minime del tessuto senza spalmatura</b>		
Materia prima	UNI ISO 2076:2004 e DL n°194 del 22/05/99 e Direttiva 97/37/CE Legge n. 883 del 26.11.1973 e n. 669 del 04.10.1986	Fibra poliestere H.T.
Armatura	UNI 8099:1980	Tela
Titolo filato	UNI 4783:1983; UNI 4784:1983; UNI 9275:1988; UNI EN ISO 2060:1997	1100 x 1 dtex ± 5%
Riduzione trama/ordito	UNI EN 1049-2:1996	Ordito ≥ 7 fili/cm Trama ≥ 7,5 fili/cm
<b>Caratteristiche minime del tessuto spalmato sui due lati con miscela di polimeri e/o copolimeri di cloruro di vinile –</b>		
Colore	UNI 4817:1992	Bianco
Peso	UNI EN ISO 2286-2:2001	750 g/m2 ± 5%
Resistenza alla trazione a secco	UNI EN ISO 1421:2000	Trama ≥ 2150 N/5 cm Ordito ≥ 2250 N/5 cm
Resistenza alla trazione a secco su striscia giuntata.	UNI EN ISO 1421:2000	Trama ≥ 2150 N/5 cm Ordito ≥ 2150 N/5 cm
Resistenza alla lacerazione a secco	UNI EN 1875-3:2000	Trama ≥ 100 N Ordito ≥ 100 N
Resistenza alla lacerazione a secco su striscia giuntata in HF	UNI EN 1875-3:2000	Trama ≥ 100 N Ordito ≥ 100 N
Reazione al fuoco	UNI 9177:1987; UNI 8457:1987; + A1:1996 UNI 8456:1987 UNI 9174:1987 + A1:1996; UNI 9176:1998	Classe 1
Resistenza a perforazione	UNI 5421:1983	≥ 630 N con sfera diametro 10 mm
Permeabilità all'acqua	UNI EN 1734:1998	Nessun passaggio dopo 3 minuti con P=1bar
Solidità del colore alla luce artificiale con lampada allo xeno.	UNI EN ISO 105B02:2004	≥ 6



Resistenza all'invecchiamento	UNI EN 12280-1:2000 met.1	Nessuna alterazione
Resistenza del rivestimento al distacco dal supporto	UNI EN ISO 2411:2001	$\geq 20$ N/cm
Resistenza alle flessioni ripetute del rivestimento in PVC (esclusa stampa poligr.)	UNI EN ISO 7854:1999 met. C	Verifica dopo 30.000 cicli – 2B
Resistenza al piegamento	ISO 4675:1990	Trama: resistente a $\leq -25^{\circ}\text{C}$ Ordito: resistente a $\leq -25^{\circ}\text{C}$
Resistenza all'usura	UNI EN ISO 5470-1:2001 Mole CS10 con peso di 5 N	Perdita di peso dopo 100 cicli $\leq 5$ mg
Resistenza ai funghi	ASTM G-21:1996 (Riap. 2002)	No stain
Resistenza alle muffe	ASTM G-21:1996 (Riap. 2002)	No growth
Resistenza ai fluidi – OLIO ASTM n° 1	ISO 1817 per 24h a $40^{\circ}\text{C}$	Né viscosità né altro deterioramento
Trasmittanza luminosa (solo per telo di copertura e pareti frontali)	UNI 8028:1979	totale % $\leq 0.040$ diffusa % $\leq 0.040$ (valori medi ottenuti dalla lettura realizzata su ciascun colore nel campo compreso tra 190 e 1.100 nm a step di 5 nm e tempo di integrazione di 0,5 s).

Esso dovrà essere composto da un telo superiore, un telo anteriore con modulo d'ingresso e un telo posteriore, saldati tra loro. Alla base del telo di copertura, per tutta la lunghezza del perimetro, dovrà essere presente una falda di tessuto, da interrare. L'altezza di tale falda sarà di 40 cm circa.

#### 1. Telo di copertura

Sul telo di copertura della tenda devono essere applicate le componenti di seguito descritte:

- finestre poste su entrambi i lati della tenda, ciascuna di esse in posizione centrale rispetto ai due archi adiacenti che la comprendono;
- porte laterali con lembo di collegamento (solo tenda quattro archi);
- borchie per l'ancoraggio dei tiranti di controventamento;
- borchie per distanziatori del telo ombreggiatore;
- protezioni per le valvole di gonfiaggio/sgonfiaggio e sovrappressione;
- sistema di bloccaggio del pannello finestra;
- borchie per l'ancoraggio del telo di coibentazione;
- interfacce per l'ancoraggio con gli archi pneumatici (parte interna del telo);
- una stampa in lingua italiana ed inglese, posta in prossimità della protezione della valvola di gonfiaggio/sgonfiaggio dell'arco centrale, recante le istruzioni d'uso;
- due stampe posizionate sulla parte superiore del telo di copertura riportanti la dicitura su più righe "**REGIONE MARCHE – Protezione Civile Regionale (sopra) - PMA – AMP (sotto)**" e simmetriche all'asse longitudinale della tenda.

Si riporta di seguito una breve descrizione degli elementi elencati:

#### Finestre

Le finestre dovranno essere realizzate direttamente per tranciatura nel numero di due per lato. Esse dovranno avere le dimensioni di circa 60 cm di base e 45 cm di altezza. Ogni finestra dovrà essere dotata di un adeguato sistema che consenta di:

- isolare completamente l'interno della tenda dalle infiltrazioni di acqua;
- riparare l'abitacolo da ogni altro agente atmosferico (pulviscolo, vento ecc);
- oscurare completamente l'interno della tenda;



- lasciar passare la luce esterna - anche a finestra chiusa - grazie all'applicazione di un ulteriore pannello trasparente;
- impedire l'accesso ad insetti per mezzo di una rete a zanzariera applicata al sistema di apertura, utilizzabile quando il pannello oscurante e quello trasparente sono aperti.

Le finestre dovranno quindi essere realizzate come segue:

- il vano finestra dovrà essere realizzato in sei quadranti, mediante tranciatura diretta del telo; lungo i lati verticali, ad una distanza di 10 cm circa dalla luce della finestra, devono essere saldate almeno tre borchie in PVC ad anello, entro cui possa scorrere, sempre nel senso verticale, una treccia in materiale sintetico che assicurerà la chiusura meccanica dei pannelli, di cui si dirà più avanti.
- ad una distanza di circa 15 cm dal margine superiore della finestra, oltre i suoi estremi laterali ed allineati con le borchie di cui alla linea precedente, devono essere saldate altre due borchie ad anello in PVC, in ciascuna delle quali dovrà essere impegnato un tratto di treccia sintetica, libero all'estremità opposta, che, inserito dentro le borchie ad anello presenti lungo i lati della finestra, dovrà consentire di bloccare i pannelli (trasparente od oscurante e trasparente insieme), di cui, si dirà più avanti.
- lungo i quattro bordi del vano finestra dovrà essere cucito un nastro a strappo femmina, dell'altezza di 3 cm circa, per l'installazione del pannello zanzariera, che dovrà quindi essere amovibile.
- sui due lati verticali e su quello inferiore in prossimità dei nastri a strappo sopra citati, dovrà essere saldato un gocciolatoio in PVC che impedisce l'ingresso di acqua dall'esterno.
- ad una distanza di circa 15 cm dal margine superiore della finestra, in posizione centrata rispetto ad essa, dovrà essere saldato un sistema di ancoraggio in PVC che dovrà consentire di mantenere serrati il pannello trasparente e quello oscuratore (di cui si dirà in seguito), quando questi sono aperti.
- un pannello zanzariera amovibile - dotato di nastro a strappo maschio (altezza 3 cm circa) che faccia riscontro con quello apposto sul vano finestra precedentemente descritto - realizzato in tessuto sintetico a rete (5-8 maglie al cm). La sua faccia esterna sarà invece bordata con nastro a strappo femmina - sempre di altezza 3 cm circa - solo sul lato inferiore, dove potrà essere fissato il lembo libero del pannello trasparente.
- un pannello di PVC calandrato trasparente, saldato, nella sua parte superiore, al telo di copertura della tenda ed avente il lembo inferiore libero, sul cui bordo interno, dovrà essere applicato un nastro a strappo maschio, dall'altezza di 3 cm circa, che si interfaccerà con quello descritto al punto precedente; le dimensioni del pannello dovranno essere tali che esso possa interfacciarsi, mediante apposite borchie con asola in PVC rigido e poste lungo i suoi lati verticali, con gli anelli delle borchie laterali. In posizione centrata dovrà essere saldato un sistema che dovrà consentire di mantenere serrato il pannello quando esso è aperto.
- un pannello oscurante, realizzato con lo stesso tessuto del telo di copertura e saldato direttamente ad esso nella sua parte superiore; lungo i due lati verticali devono essere presenti le asole che si interfacciano, per la chiusura del pannello, con le borchie ad anello presenti sul telo di copertura. In posizione centrata dovrà essere saldato un sistema che dovrà consentire di mantenere serrato il pannello quando esso è aperto.
- ai lati della finestra, ad una distanza di 15 cm circa dalla sua luce, ma, in ogni caso, comunque compatibile la descrizione fin qui effettuata di tutte le altre componenti, devono essere saldati due tratti dello stesso tessuto del telo di copertura, larghi 12 m e lunghi 55 cm circa, recanti lo stesso numero di asole dei pannelli precedentemente descritti. Tali tratti di tessuto costituiranno dei lembi di copertura per i pannelli precedentemente descritti, quando questi sono in assetto di chiusura. Il dispositivo descritto assicurerà il perfetto serraggio del sistema finestra, escludendo ogni possibilità d'infiltrazioni d'acqua dall'esterno.

Porta di ingresso/uscita laterale. (solo tenda 4 archi)



Il telo di copertura deve essere equipaggiato con una porta di ingresso/uscita per lato posizionate nella mezzeria fra i due archi centrali. La porta deve essere realizzata nel seguente modo:

- Una vano porta di dimensioni 1.600 x 1.900 mm (misurato lungo la proiezione verticale) sagomato ai quattro angoli con raggio di curvatura 50 mm rinforzati con toppe di tessuto. Sui lati verticali devono essere saldati per tutta la lunghezza i pannelli porta. Sul lato superiore deve essere saldata sul lato interno una guaina lunga 1625 mm che serve per lo scorrimento dei pannelli porta e sul lato esterno un flap di protezione che impedisce l'ingresso della pioggia.
- Due pannelli porta di dimensioni compatibili con quelle del vano. Ogni pannello deve essere dotato sul lato superiore di tre sistemi di scorrimento in materiale plastico che si devono interfacciare con la guida precedentemente descritta e sul lato inferiore di tre bottoni a pressione femmina per la chiusura. I lati verticali non saldati al vano porta devono essere dotati di cerniera e precisamente: il pannello destro deve essere dotato di una semicatena, di un fermo e di un cursore, mentre il pannello sinistro deve essere dotato di una semicatena, di un fermo e di un divisibile; le due semicatene unendosi devono consentire la chiusura della porta. Al fine di eliminare inconvenienti dovuti alla rottura della cerniera deve essere presente un sistema deformabile che consente in ogni situazione di chiudere la porta compensando deformazioni fino a 55 mm. Questa deformazione deve essere ottenuta grazie ad un sistema a soffiutto che si deve dilatare e contrarre a seconda della tensione applicata durante la fase di chiusura o apertura.
- Sopra la saldatura del flap di protezione della porta devono essere posizionati tre innesti per la paleria del modulo di ingresso. Gli innesti in nylon caricato con fibra di vetro devono essere applicati sopra una toppa tonda di diametro 90 mm in materiale poliestere spalmato PVC. Su questa toppa, a sua volta, deve essere saldata una contro toppa, dello stesso materiale, forata e rinforzata lungo il perimetro del foro con un tessuto a forma di anello che deve avere la funzione di proteggere l'innesto dalla paleria. Le toppe con l'innesto devono essere saldate direttamente sul telo di copertura frontale anteriore. I tre innesti devono essere posizionati in maniera tale da dare una forma spiovente al cielo del modulo di ingresso.
- Il bordo inferiore del vano porta deve essere dotato di un sistema a soffiutto abbattibile che consente di creare, una volta chiuso tramite i bottoni a fungo, un rialzo di 130 mm. Questo sistema deve consentire, da aperto, di far transitare attrezzature su ruote senza bisogno di sollevarle e, da chiuso, permettere di creare una barriera all'ingresso di acqua ed insetti. Il bordo superiore del sistema abbattibile deve essere dotato di sei bottoni a pressione maschio che, uniti con i rispettivi bottoni presenti sui pannelli porta, ne devono consentire la chiusura.
- Ai lati dei pannelli porta, per mantenerli aperti, devono essere previste delle fasce di tessuto saldate sia sul lato interno che esterno dotate di fibbie ad aggancio rapido. Una volta che il pannello è stato raccolto lateralmente le fibbie vengono chiuse per mantenerlo in posizione. Il numero delle fibbie presenti deve essere di due per lato.

#### Lembo di collegamento laterale (solo tenda 4 archi)

Nella parte perimetrale della porta appena descritta, deve essere saldato un lembo di tessuto che deve agire da interfaccia per l'eventuale collegamento agli elementi di collegamento quali moduli di ingresso e corridoi di unione. Il flap deve essere equipaggiato con un opportuno sistema meccanico di collegamento composto da asole in PVC al quale farà riscontro una corrispondente predisposizione di passanti in PVC collocati negli elementi da collegare. Il sistema di unione utilizzato deve garantire l'assoluta impermeabilità del collegamento alla pioggia battente.

#### Borchie per l'ancoraggio dei tiranti di controventamento

Sul telo di copertura superiore devono essere saldate, in corrispondenza di ogni arco pneumatico centrale all'altezza del cambio pendenza, due borchie in PVC per l'aggancio dei tiranti di controventamento (una per ogni lato della tenda).



Le borchie saranno prima saldate su un supporto in tessuto poliestere spalmato PVC e poi applicate, dall'interno del telo di copertura, nel punto in cui esse dovranno fuoriuscire e sul quale lo stesso telo esterno presenterà corrispondente foratura.

Il tratto di tessuto su cui la borchia dovrà essere stata saldata sarà saldato a sua volta alla parte interna del telo di copertura. Tale sistema dovrà consentire di fissare l'ancoraggio tra due strati di tessuto saldati tra loro, rendendo più solido e resistente l'aggancio dei tiranti alle sollecitazioni meccaniche cui esso sarà sottoposto.

A ciascun ancoraggio dovrà essere fissato un tirante di controventamento con il relativo tendicorda. I tiranti assolvono alla funzione di assicurare la tenda al suolo in caso di carichi di vento elevati e i tendicorda servono a mettere in trazione il sistema di vincolo.

I tiranti devono essere realizzati con treccia vuota in materiale sintetico, avente diametro e lunghezza rispettivamente di 1,4 e 500 cm circa. Ciascun tirante dovrà essere dotato di apposita bandierina di colore arancione che dovrà essere fissata, a mezzo di fascette irreversibili, durante il montaggio della tenda.

#### Borchie per distanziatori del telo ombreggiatore

Sul telo di copertura, in corrispondenza di ogni arco, devono essere saldate tre borchie in PVC per l'aggancio dei tubolari distanziatori, su cui faranno riscontro, quindi, delle corrispondenti interfacce che daranno vita ad un solido sistema di vincolo tra le due componenti. Gli ancoraggi devono essere posizionati, su ognuno degli archi, in corrispondenza del colmo e di ciascuno dei due cambi pendenza (simmetrici rispetto all'asse longitudinale).

#### Protezioni per valvole di gonfiaggio/sgonfiaggio e sovrappressione

Sul telo di copertura, sul lato esterno, in posizione corrispondente a quella delle valvole di gonfiaggio/sgonfiaggio e sovrappressione collocate sugli archi, devono essere praticati dei fori di diametro idoneo a consentire l'accesso ai citati elementi.

Questi fori saranno protetti da un sistema che funga da gocciolatoio per le eventuali infiltrazioni di acqua e da una patta di protezione – costituita da tessuto dello stesso tipo utilizzato per il telo di copertura – saldata al telo di copertura medesimo sul lato superiore. I lati liberi di tale patta devono essere dotati, nella parte interna, di tratti di nastro a strappo maschio, dell'altezza di 3 cm circa, che, accoppiati con i corrispondenti tratti di nastro femmina applicati sul telo di copertura, assicurano la chiusura del pannello di protezione.

#### Sistema di bloccaggio per pannello finestra

Su ciascuna finestra, centrato rispetto ad essa, dovrà essere saldato al telo di copertura della tenda un bottone a fungo in PVC per fissare al telo stesso il pannello di copertura, quando questo ultimo viene arrotolato verso la sua estremità superiore.

#### Borchie per l'ancoraggio del telo di copertura con gli archi pneumatici

Sul telo di copertura devono essere posizionati, in corrispondenza di ciascun arco centrale, diciotto ancoraggi che si interfacciano con quelli presenti sulla struttura pneumatica. Ogni singolo ancoraggio dovrà essere costituito da una borchia in PVC singola saldata sul telo. Il collegamento delle suddette borchie con quelle presenti sui relativi archi dovrà essere realizzato a mezzo di un bullone con aletta.

## 2. Telo di copertura anteriore

Il telo di copertura frontale anteriore dovrà essere realizzato con lo stesso tessuto utilizzato per il telo di copertura superiore e le sue singole parti costitutive devono essere saldate tra loro. Il medesimo sistema di saldatura dovrà essere utilizzato per unire il telo anteriore a quello di copertura.

Sul telo frontale anteriore devono essere applicati:

- una porta di ingresso/uscita;
- un modulo di ingresso e relativi sistemi di vincolo al telo anteriore della tenda;
- borchie per l'ancoraggio del telo agli archi pneumatici;



- borchie per l'ancoraggio dei tiranti di controventamento;
- borchie per l'ancoraggio dei distanziatori per telo ombreggiatore (vedi descrizione precedente);
- un aeratore posizionato in corrispondenza della mezzeria del frontale, sopra la porta d'ingresso;
- due bandiere, una Italiana posizionata a sinistra dell'aeratore e l'altra Europea posizionata a destra dell'aeratore;
- logo e diciture, posizionati, oltre il modulo d'ingresso, sul lato destro della porta, guardando la tenda dall'esterno, come indicato in seguito.
- otto bottoni a fungo, posti sul lato sinistro della porta, guardando la tenda dall'esterno, per il posizionamento del pannello riportante logo e diciture aggiuntive;
- una custodia in PVC formato "A4", applicata, oltre il modulo d'ingresso, sul lato sinistro della porta, guardando la tenda dall'esterno.

Si riporta di seguito una breve descrizione degli elementi elencati:

### Porta di ingresso/uscita

Il telo anteriore dovrà essere dotato di una porta di ingresso/uscita (vedi disegno) collocata in posizione centrale. La porta dovrà essere costituita da due pannelli a scorrimento laterale e la sua struttura comprende:

- un vano porta propriamente detto, avente dimensioni complessive di circa 160 cm in larghezza e 190 cm in altezza. Sui due lati verticali del vano porta devono essere saldati, per tutta la lunghezza, due pannelli scorrevoli i quali, sul lato superiore, devono essere impegnati - mediante un adeguato sistema di ancoraggio - in una guaina che guida la loro corsa lungo il lembo orizzontale dell'apertura.
- Un flap di protezione sovrasta e protegge, anche oltre la loro larghezza, lembo superiore dei pannelli e guaina di scorrimento dall'eventuale infiltrazione di acqua piovana (qualora il modulo d'ingresso fosse ritratto ed assicurato al telo).
- due pannelli porta di dimensioni compatibili con quelle del vano. Ognuno dei due pannelli dovrà essere munito, nella sua parte superiore, di un idoneo sistema in materiale plastico che ne consenta lo scorrimento lungo la corsia di cui si è detto alla linea precedente. Sul lato inferiore devono essere applicati almeno tre bottoni a pressione (od omologo efficace sistema di chiusura) per ciascun pannello, cui faranno riscontro altrettanti sistemi di chiusura posti sul lembo di tessuto abbattibile di cui si dirà più avanti. I lembi verticali liberi dei pannelli di chiusura, devono essere equipaggiati con cerniera: il pannello destro (guardando la porta dall'esterno) dovrà essere munito di una semicatena, di un fermo e di un cursore con tiretto, mentre il pannello sinistro dovrà essere dotato di una semicatena e di un fermo; le due semicatene unendosi assicurano la chiusura della porta. La cerniera sarà munita di un sistema idoneo a ridurre la tensione che il telo di copertura frontale scarica su di esse per effetto delle sollecitazioni meccaniche che la struttura in assetto operativo inevitabilmente subisce (vento, eccessiva trazione dei tiranti, non perfetto livellamento del suo piano di base ecc). Tale sistema (soffietto flessibile od altro idoneo dispositivo che assicuri la medesima funzionalità) ammortizzando con la propria flessione il carico destinato alla cerniera ne garantirà una maggiore funzionalità e durata.
- sopra la saldatura del flap di protezione della porta, devono essere saldati tre innesti per la paleria del modulo di ingresso che costituiranno la sede delle relative aste di corredo. I tre innesti non devono essere allineati ma posti in maniera tale da conferire al telo superiore del modulo una forma a spiovente che ne accresce la funzionalità specifica. Un adeguato sistema di toppe di protezione salvaguarderà gli innesti dalle sollecitazioni meccaniche esercitate su di essi dalle aste della paleria.
- il lembo inferiore del vano porta dovrà essere dotato di un sistema abbattibile che crea, quando sollevato ed assicurato ai pannelli di apertura mediante il sistema sopra indicato (bottoni a pressione od omologo efficace sistema di chiusura), una sponda di circa 13 cm. Quando la sponda è abbattuta essa dovrà consentire il transito, attraverso la porta, di attrezzature ruotabili, quando è sollevata inibisce infiltrazioni di acqua e/o insetti. Il lembo,



come detto, dovrà essere dotato di sistemi di chiusura che si impegnano in quelli presenti alla base dei pannelli porta, consentendone il serraggio.

- ai lati dei pannelli porta, per consentirne il serraggio quando si voglia mantenere l'ingresso aperto, devono essere previsti, sia all'interno che all'esterno dei pannelli stessi, dei sistemi di ancoraggio (fibbie, alamari od altro efficace dispositivo) che permettano un semplice e rapido aggancio.

#### Modulo di ingresso e relativi sistemi di vincolo al telo anteriore

Il modulo di ingresso dovrà essere realizzato con lo stesso tessuto impiegato per il telo di copertura e dovrà essere saldato ad esso. La larghezza del modulo dovrà essere pari a circa 190 cm e comunque tale da comprendere il vano porta precedentemente descritto, e dovrà essere profondo non meno di 120 cm. Esso dovrà essere costituito da:

- un telo di copertura;
- un catino;
- una paleria di sostegno;
- due borchie in PVC per i tiranti di controventamento;
- sistemi di bloccaggio del modulo al frontale della tenda (in caso di inutilizzo del modulo stesso e della relativa paleria);
- due pannelli porta;
- interfaccia di collegamento ad altre tende pneumatiche.

Dovranno essere previsti dispositivi tali da rendere la paleria solidale con il telo di copertura ed il catino.

#### Telo di copertura del modulo di ingresso

Uno dei suoi profili estremi dovrà essere saldato direttamente al frontale della tenda, mentre l'altro dovrà essere libero e dotato, come specificato più avanti, di lembo per l'eventuale collegamento ad altre tende pneumatiche nonché di pannelli porta rimovibili. Lungo il perimetro dei lati anteriori devono essere applicati dei sistemi di bloccaggio della paleria e precisamente: sui lati verticali devono essere saldate quattro toppe (due per lato) con cucito un nastro a strappo  $h = 50$  mm maschio/femmina, lungo gli spioventi devono essere saldate quattro toppe (due per lato) ognuna delle quali porta cucito un nastro in nylon con fibbie di aggancio rapido. Questi sistemi, di facile montaggio e smontaggio, consentono una rapida installazione e rimozione della paleria. Gli ancoraggi in alto devono essere realizzati con fibbie per consentire di tensionare l'aggancio a volontà.

In corrispondenza degli angoli esterni anteriori del modulo, devono essere saldate due borchie in PVC che servono come ancoraggio dei tiranti di controventamento. Il telo dovrà essere sagomato per offrire protezione alla porta d'ingresso e recare, nella sua parte interna, una pattina abbattibile. Nella parte inferiore del telo, sul lato orientato verso l'interno del modulo d'ingresso, devono essere applicati tratti di nastro a strappo femmina (altezza circa cm 3) cui faranno riscontro, sul catino, omologhi tratti di nastro a strappo maschio, soluzione questa che consentirà, all'occorrenza, di ritrarre il modulo d'ingresso ma non necessariamente anche il catino. In tal modo, si evita di creare un ostacolo indesiderato sulla soglia della porta di accesso, quando si sceglie di lasciare inutilizzato il modulo vincolandolo al telo frontale della tenda. Lungo il perimetro della saldatura, del modulo d'ingresso con il frontale della tenda, devono essere saldate n° 7 linguette in tessuto PVC con fibbia fastex, sia sull'interno che sull'esterno; queste permettono di tenere ripiegato il modulo al frontale.

#### Catino

Il catino dovrà essere sagomato in maniera tale da creare un rialzo di 8 cm circa ai lati che si estende per un breve tratto anche sul frontale del modulo di ingresso. Negli angoli devono essere cuciti dei tratti di nastro velcro (come precedentemente descritti), al fine di comprendere e contenere la paleria. Come già accennato, i lembi laterali del catino, che si interfacciano con il telo di copertura del modulo d'ingresso, devono essere bordati con nastro a strappo maschio (dell'altezza di 3 cm circa) per consentire la separazione dei due elementi. Il lembo del catino



posto sul frontale anteriore della tenda, invece, dovrà essere solidale al catino di questa ultima mediante saldatura. Pertanto, nel caso di inutilizzo del modulo e di fissaggio dello stesso al telo frontale, la descritta soluzione – oltre ad evitare, come già accennato, di ostruire la soglia d'ingresso della porta – dovrà consentire di mantenere ugualmente il catino in assetto operativo, con indubbio vantaggio funzionale. Ai vertici laterali esterni del catino devono essere saldate due toppe con anello per il fissaggio dei picchetti a terra. La configurazione di tali picchetti prevede una superficie superiore a testa tonda, come indicato nel paragrafo di specifico riferimento.

### Paleria

La paleria del modulo d'ingresso dovrà essere realizzata con lo stesso materiale delle aste distanziali.

Al fine di disporre di un sistema che semplifichi e velocizzi le operazioni di montaggio, la paleria dovrà essere costituita da componenti provvisti di articolazioni a snodo con dispositivo di blocco. La paleria dovrà essere realizzata come di seguito descritto:

- tre linee correnti (una lungo il colmo e due laterali al cambio pendenza) che da un lato si inseriscono negli appositi innesti saldati sul telo di copertura frontale anteriore della tenda e dall'altro si interfacciano alle corrispondenti sedi poste sugli snodi dell'asta articolata cui si è fatto cenno;
- un sistema di aste articolate composto da n. 8 segmenti, n. 5 snodi vincolati e n. 2 innesti con molla. I tre snodi posti in corrispondenza degli angoli formanti lo spiovente del modulo di ingresso devono presentare un'interfaccia perpendicolare, solidale con il dispositivo, in cui si impegnano le tre linee correnti di cui sopra. Le due aste poste agli estremi del sistema articolato che fungono da distanziali bassi del modulo e che devono andare ad appoggiarsi al frontale della tenda devono essere dotate di tappi in materiale plastico
- un adeguato sistema di ancoraggio (fibbie od altro dispositivo che assicuri la medesima funzionalità), applicato su toppe dello stesso tessuto del telo di copertura e saldate ad esso, assicurerà il blocco della paleria, sia alla base, sui due lati del catino, sia nella parte superiore, ai due cambi pendenza ed al colmo.
- quattro aste in materiale plastico ad alta resistenza meccanica con tappo del diametro di 20 mm collegate a due a due tramite uno snodo da porre sopra le tre aste correnti al fine di migliorare la forma a spiovente del telo di copertura del modulo di ingresso. Dette aste dovranno essere opportunamente vincolate al resto della paleria.

### Pannelli porta

Nella parte terminale del modulo, quella opposta all'ingresso della tenda, dovranno essere realizzati due pannelli rettangolari di chiusura. Tali pannelli saranno applicati lungo i bordi dell'ingresso, mediante la distribuzione, sul perimetro, di bottoni a pressione e nastro velcro. Ai due lembi contigui dei pannelli - nel centro, quindi, dell'apertura d'ingresso - saranno applicate le semicatene di una cerniera (od altro efficace sistema di chiusura) che permetterà, in alternativa:

- di assicurare la chiusura dei pannelli e quindi del modulo d'ingresso;
- di arrotolare i pannelli stessi in apertura, fissandoli alle pareti laterali del modulo o, addirittura, di rimuoverli completamente, qualora lo si ritenesse necessario, in relazione alle particolari condizioni ambientali e/o d'impiego.

### Interfaccia di collegamento ad altre tende pneumatiche

Nella parte estrema del modulo d'ingresso, sul lato provvisto dei suoi pannelli porta appena descritti, dovrà essere saldato un lembo di tessuto che dovrà agire da interfaccia per l'eventuale collegamento ad altre tende pneumatiche.

Il flap dovrà essere equipaggiato con un sistema meccanico di collegamento composto da passanti in PVC uguali a quelli descritti per le finestre ai quale farà riscontro una corrispondente predisposizione di asole collocate sul lembo di collegamento presente sul telo di copertura





posteriore della tenda quattro archi intorno all'uscita secondaria. Il sistema di unione utilizzato dovrà comunque garantire l'assoluta impermeabilità del collegamento alla pioggia battente.

#### *Borchie per l'ancoraggio del telo agli archi pneumatici*

Sul telo di copertura anteriore devono essere applicate n.10 borchie singole in PVC che si interfacciano e si collegano con quelle presenti sull'arco frontale. Per la descrizione del particolare, si fa riferimento a quanto già esposto in precedenza, relativamente agli omologhi elementi posti sul telo di copertura.

#### *Borchie per l'ancoraggio dei tiranti di controventamento*

Sul telo di copertura anteriore devono essere saldati, in corrispondenza degli archi pneumatici, all'altezza del cambio pendenza, due frontalmente e due lateralmente, quattro borchie in PVC per l'aggancio dei tiranti di controventamento. Per ciò che riguarda l'applicazione di tali borchie, e le caratteristiche dei tiranti che in esse devono essere impegnati, si fa rinvio a quanto già esposto in precedenza, relativamente agli omologhi elementi applicati al telo di copertura.

#### *Aeratore*

Sul telo di copertura frontale anteriore e posteriore, nella parte alta, dovrà essere posizionato l'aeratore che dovrà avere la funzione di smaltire l'aria presente nell'intercapedine formata dal telo coibente e il telo di copertura e di aerare la tenda.

Affinché la superficie dell'apertura sia massima e non venga in parte ostruita dall'arco pneumatico, la forma dell'apertura dell'aeratore dovrà essere trapezoidale.

La superficie dell'aeratore dovrà essere chiusa da una zanzariera asportabile collegata mediante nastro a strappo direttamente lungo il perimetro e le due aperture devono essere ottenute direttamente per tranciatura del tessuto del telo di copertura frontale anteriore. La striscia di tessuto nel mezzo dovrà consentire di non distorcere la forma e irrobustisce l'apertura.

Esternamente l'aeratore dovrà essere protetto da una cuffia realizzata in tessuto poliestere spalmato PVC che si estende di circa 40 mm verso il basso oltre il bordo inferiore dell'apertura, sagomata in maniera tale da prevenire l'ingresso di pioggia battente.

La cuffia rimane in posizione aperta dopo l'installazione della tenda grazie all'impiego di un tondo di resina polietilenica bloccato in una tasca alla base del lato inferiore.

In questo modo non dovrà essere richiesto l'intervento di alcun operatore per aprire l'aeratore. La cuffia dovrà essere vincolata, mediante una striscia di materiale poliestere spalmato PVC, direttamente al telo di copertura, per impedire che in condizioni di vento estremo il bordo inferiore tenda ad alzarsi.

#### *Custodia in PVC formato "A4"*

Sul lato sinistro del telo di copertura anteriore, dovrà essere applicata una custodia in PVC trasparente calandrato asportabile, il cui interno sia opportunamente protetto da pioggia e vento, nella quale poter inserire un foglio formato "A4", orientato orizzontalmente.

### 3. Telo di copertura posteriore

Il telo di copertura frontale posteriore dovrà essere realizzato con lo stesso tessuto utilizzato per il telo di copertura superiore e le singole parti costitutive devono essere saldate tra loro per mezzo di sistema HF. Il medesimo sistema di saldatura dovrà essere utilizzato per unire detti teli al telo di copertura superiore.

Sul telo frontale posteriore devono essere applicati:

- una porta di ingresso/uscita;
- lembo di collegamento;
- maniche di ingresso per le tubazioni di climatizzazione;
- maniche di ingresso per il passaggio dei cavi elettrici;
- borchie per l'ancoraggio del telo all'arco pneumatico posteriore;



**REGIONE MARCHE**  
**GIUNTA REGIONALE**

Dipartimento per le politiche integrate  
di Sicurezza Locale e per la Protezione Civile  
*CENTRO DI PRONTO INTERVENTO*



- borchie per l'ancoraggio dei tiranti di controventamento;
- borchie per l'ancoraggio dei distanziatori per telo ombreggiatore;
- aeratore;
- logo e diciture, posizionato sul lato destro della porta, guardando la tenda dall'esterno, come indicato in seguito.
- otto bottoni a fungo, posti sul lato sinistro della porta, guardando la tenda dall'esterno, per il posizionamento del pannello riportante ulteriori eventuali diciture;

Per quanto concerne la porta d'ingresso, le borchie per l'ancoraggio del telo all'arco pneumatico e quelle per l'ancoraggio dei tiranti di controventamento, nonché l'aeratore, si fa rinvio alla descrizione degli omologhi elementi posti sul telo di copertura anteriore.

#### Lembo di collegamento

Il lembo di collegamento dovrà essere equipaggiato con un sistema meccanico di collegamento composto da asole in PVC uguali a quelle descritte per le finestre alle quali farà riscontro una corrispondente predisposizione di passanti collocati sul lembo di collegamento presente sul modulo di ingresso. Il sistema dovrà essere realizzato secondo quanto raffigurato nel disegno seguente.

Il sistema di unione utilizzato dovrà comunque garantire l'assoluta impermeabilità del collegamento alla pioggia battente.

#### Maniche di passaggio tubazioni per climatizzatore.

Sul telo di copertura posteriore devono essere realizzati quattro manicotti (due per ogni lato della porta) con foro di diametro di 35 cm circa, lunghezza 40 cm circa e chiusura a coulisse costituita da una bordatura in tessuto sintetico - confezionati con lo stesso tessuto del telo esterno - onde consentire il passaggio del condotto corrugato per la climatizzazione della tenda (il doppio manicotto su ogni lato – uno per la mandata l'altro per la ripresa dell'aria – permette, all'occorrenza, di climatizzare con una sola macchina due tende adiacenti, senza ostruirne le uscite secondarie e minimizzando la lunghezza dei condotti); nella coulisse sarà inserito un cordino tubolare scorrevole, intrecciato in fibra poliestere (diametro 3 mm circa), per consentire il serraggio del manicotto intorno al condotto o, in mancanza di quest'ultimo, la chiusura del manicotto stesso; i manicotti saranno realizzati ai due lati della porta secondaria d'ingresso, in una posizione simmetrica rispetto ad essa.

In particolare, ciascuna delle due maniche da utilizzare per la ripresa sarà posizionata in prossimità della base dell'arco pneumatico, a circa 40 cm da terra, mentre ognuna delle altre due – da utilizzare, invece, per la connessione ai tubi di mandata del climatizzatore – verrà collocata in una posizione utile comunque a minimizzare l'impatto con le predisposizioni da attuare nell'abitacolo per il collegamento di essa col diffusore interno dell'aria.

#### Maniche di passaggio cavi elettrici

Sul telo di copertura posteriore saranno altresì realizzati due manicotti aventi diametro e lunghezza rispettivamente di 15 cm e 20 cm circa, con chiusura a coulisse, confezionati con lo stesso tessuto del telo esterno, per consentire il passaggio di cavi elettrici.

Anche in questo caso nella coulisse sarà inserito un cordino tubolare scorrevole intrecciato in fibra poliestere (diametro 3 mm circa), per consentire il serraggio del manicotto intorno al cavo o, in mancanza di questo ultimo, la chiusura del manicotto stesso; essi saranno posizionati ai due lati della porta, nella parte bassa, ciascuno al fianco della manica di ripresa dell'aria, di cui si è detto sopra.

#### c. CATINO DI BASE

Il catino di base della tenda dovrà essere realizzato con falde di tessuto dello stesso tipo utilizzato per il telo superiore, unite tra di loro tramite saldatura. Il catino ricopre completamente l'area della



tenda e risale lungo gli archi per un'altezza non inferiore a 10 cm dal terreno. In corrispondenza delle porte della tenda, il catino dovrà essere sagomato in modo tale da non recare intralcio. Il catino dovrà essere saldato direttamente al telo di copertura in modo da realizzare un volume completamente stagno all'ingresso dell'acqua e della polvere. Lungo il perimetro del catino, sulla parte esterna, devono essere saldate borchie in PVC con toppa di rinforzo nel numero indicato in tabella.

Tipologia	N° Borchie
3 archi	14
4 archi	16
5 archi	18

Alle borchie devono essere agganciate altrettante maniglie in materiale sintetico che servono per mantenere la struttura ancorata al suolo nonché per consentirne il trasporto quando essa è già gonfia e perfettamente eretta.

Le borchie devono essere disposte in maniera simmetrica rispetto agli assi del catino.

#### d. TELO INTERNO DI COIBENTAZIONE

La tenda dovrà essere dotata di un telo di coibentazione realizzato con tessuto avente le caratteristiche tecniche minime riportate nella seguente tabella, già pre-installato all'interno della struttura.

Caratteristica	Norma di riferimento	Valore
Materia prima	UNI ISO 2076:2004 e DL n°194 del 22/05/99 e Direttiva 97/37/CE Legge n. 883 del 26.11.1973 e n. 669 del 04.10.1986	Cotone 100%
Armatura	UNI 8099:1980	Tela
Titolo filato	UNI 4783:1983; UNI 4784:1983; UNI 9275:1988; UNI EN ISO 2060:1997	Ordito: 20x2 tex ± 5% Trama: 42 tex ± 5%
Riduzione trama/ordito	UNI EN 1049-2:1996	Ordito: 25/28 fili/cm Trama: 21/24 fili/cm
Colore	Grigio pantone 15-4101tcx	
Peso	UNI EN 12127:1999	300 gr/m2 ± 5%
Resistenza alla trazione su provette di 5x20 cm	UNI EN ISO 13934-1:2000	Trama ≥ 600 N/5cm Ordito ≥ 600 N/5cm
Reazione al fuoco	UNI 9177:1987 UNI 8456:1987; UNI 9174:1987 + A1:1996; UNI 9176:1998	Classe 1
Impermeabilità all'acqua a pressione idrostatica costante	UNI 5123:1987	10 cm H2O per 24 h
Raccorciamento	UNI 9294-5:1988	4% massimo
Restrignimento	UNI 9294-5:1988	1% massimo

Esso dovrà essere composto da tre tipi di sezioni - una anteriore, una centrale ed una posteriore - unite mediante un nastro a strappo dell'altezza di circa 2 cm nel numero indicato in tabella.

Tipologia	Sezione anteriore	Sezione centrale	Sezione posteriore
3 archi	1	0	1



**REGIONE MARCHE**  
**GIUNTA REGIONALE**

Dipartimento per le politiche integrate  
di Sicurezza Locale e per la Protezione Civile  
*CENTRO DI PRONTO INTERVENTO*



4 archi	1	1	1
5 archi	1	2	1

Esse devono presentare tante aperture (per finestre, aeratori, porte, sistema di climatizzazione ecc) quante sono quelle presenti sul telo di copertura della tenda, nonché quelle eventualmente necessarie per l'installazione e/o il mantenimento in assetto operativo di tutti gli accessori previsti in configurazione od anche solo per l'accesso nel caso sia necessario sostituire parti di ricambio od effettuare attività manutentiva semplice.

Il telo di coibentazione dovrà essere saldamente agganciato alla tenda mediante specifici attacchi (alamari od altro analogo sistema di fissaggio dotato dei medesimi requisiti funzionali e prestazionali) che, impegnandosi nei corrispondenti punti di ancoraggio presenti sulla struttura, consentono al telo stesso di assecondare la forma dell'abitacolo, anche in corrispondenza degli archi, laddove esso dovrà essere sagomato in maniera tale da seguire il profilo della bombatura. Di seguito vengono descritte singolarmente le sezioni che compongono il telo di coibentazione.

### Sezione anteriore

La sezione anteriore si estende dall'arco anteriore fino alla mezzeria dell'arco centrale adiacente. Questa sezione dovrà essere dotata di:

- una porta, costituita da due tratti di tessuto che originano dal medesimo vertice ma corrono liberi, lungo i loro lembi verticali, fino a terra, cosicché in apertura si arrotolano trasversalmente e si fissano al telo stesso, mediante un sistema di bloccaggio con asole e alamari (o sistema corrispondente che presenti la medesima funzionalità) conferendo allo spazio luce una forma triangolare. Le dimensioni dell'apertura saranno compatibili con quelle della porta d'ingresso della tenda.
- due finestre (una per lato) che fanno riscontro all'omologo elemento posto sul telo superiore esterno della tenda. Esse devono essere corredate di zanzariera completamente amovibile dall'interno dell'abitacolo - ma, sempre dall'interno, arrotolabile ed agganciabile verso l'alto - nonché di pannello trasparente, fissato al telo sul lato superiore ma ugualmente arrotolabile ed agganciabile verso l'alto dall'interno dell'abitacolo. Tali elementi devono essere dello stesso tipo utilizzato per le finestre esterne. Dovrà essere altresì presente un pannello oscurante dello stesso tessuto utilizzato per il telo di coibentazione, cucito ad esso sul lato superiore e libero lungo gli altri tre lati. Tutti i citati elementi devono essere muniti, sia per l'apertura che per la chiusura, di idonei sistemi di fissaggio (nastro a strappo e/o alamari e asole od altro efficace dispositivo).
- un aeratore completo di zanzariera fissa, collocato in corrispondenza dell'omologo particolare posto sul frontale anteriore/posteriore, dotato di un flap munito di un sistema guidato da sagola del tipo sali-scendi, che dovrà consentire di aprire e chiudere il dispositivo da terra. Il flap dovrà essere rinforzato con innesti flessibili di PVC che consentono una corretta chiusura e apertura; sarà accettato dispositivo analogo purché dotato dei medesimi requisiti funzionali.
- n. 53 ancoraggi cuciti sul lato esterno costituiti da sagole ed alamari che si impegnano nelle borchie presenti sugli archi pneumatici e sul telo di copertura. La distribuzione e la struttura di tali ancoraggi dovrà comunque essere idonea a garantire la massima abitabilità interna.
- asole in corrispondenza delle borchie presenti sul distanziatore pneumatico.
- un nastro a strappo metà maschio e metà femmina, dell'altezza di 2 cm circa, cucito lungo tutto il bordo dell'interfaccia con la sezione seguente per effettuare con essa la giunzione necessaria.

### Sezione centrale

La sezione centrale si estende tra le mezzerie dei due archi centrali. Questa sezione dovrà essere dotata di:

- due finestre (una per lato) dello stesso tipo descritto trattando la sezione anteriore/posteriore;



- numero 40 ancoraggi cuciti sul lato esterno - costituiti da sagole ed alamari - che si impegnano nelle borchie presenti sugli archi pneumatici e sul telo di copertura. La distribuzione e la struttura di tali ancoraggi dovrà comunque essere idonea a garantire la massima abitabilità interna;
- due asole posizionate in alto in corrispondenza delle borchie presenti sul distanziatore pneumatico;
- un nastro a strappo metà maschio e metà femmina, dell'altezza di 2 cm circa, cucito lungo tutti i bordi di interfaccia con le altre due sezioni (anteriore e posteriore) per effettuare con esse la giunzione necessaria;

### Sezione posteriore

La sezione posteriore si estende dall'arco posteriore fino alla mezzeria dell' arco centrale adiacente. Questa sezione dovrà essere dotata di:

- una porta, costituita da due tratti di tessuto che originano dal medesimo vertice ma corrono liberi, lungo i loro lembi verticali, fino a terra, cosicché in apertura si arrotolano trasversalmente e si fissano al telo stesso, mediante un sistema di bloccaggio con asole e alamari (o sistema corrispondente che presenti la medesima funzionalità) conferendo allo spazio luce una forma triangolare. Le dimensioni dell'apertura saranno compatibili con quelle della porta d'ingresso della tenda. La suddetta porta è presente solo nella tenda versione quattro archi.
- due finestre (una per lato) che fanno riscontro agli omologhi elementi posti sul telo superiore esterno della tenda. Esse devono essere corredate di zanzariera completamente amovibile dall'interno dell'abitacolo - ma, sempre dall'interno, arrotolabile ed agganciabile verso l'alto - nonché di pannello trasparente, fissato al telo sul lato superiore ma ugualmente arrotolabile ed agganciabile verso l'alto dall'interno dell'abitacolo. Tali elementi devono essere dello stesso tipo utilizzato per le finestre esterne. Dovrà essere altresì presente un pannello oscurante dello stesso tessuto utilizzato per il telo di coibentazione, cucito ad esso sul lato superiore e libero lungo gli altri tre lati. Tutti i citati elementi devono essere muniti, sia per l'apertura che per la chiusura, di idonei sistemi di fissaggio (nastro a strappo e/o alamari e asole od altro efficace dispositivo).
- un aeratore completo di zanzariera fissa, collocato in corrispondenza dell'omologo particolare posto sul frontale anteriore/posteriore, dotato di un flap munito di un sistema guidato da sagola del tipo sali-scendi, che dovrà consentire di aprire e chiudere il dispositivo da terra. Il flap dovrà essere rinforzato con innesti flessibili di PVC che consentono una corretta chiusura e apertura; sarà accettato dispositivo analogo purché dotato dei medesimi requisiti funzionali.
- numero 53 ancoraggi cuciti sul lato esterno costituiti da sagole ed alamari che si impegnano nelle borchie presenti sugli archi pneumatici e sul telo di copertura. La distribuzione e la struttura di tali ancoraggi dovrà comunque essere idonea a garantire la massima abitabilità interna;
- asole in corrispondenza delle borchie presenti sul distanziatore pneumatico.
- un nastro a strappo metà maschio e metà femmina, dell'altezza di 2 cm circa, cucito lungo tutto il bordo dell'interfaccia con la sezione seguente per effettuare con essa la giunzione necessaria.
- quattro maniche aventi diametro e lunghezza rispettivamente di 350 e 300 mm circa (solo per la sezione posteriore), in corrispondenza dei condotti per la climatizzazione presenti sul telo di copertura frontale posteriore. Tali maniche devono essere realizzate con lo stesso tessuto del telo di coibentazione e devono essere dotate di chiusura a coulisse, costituita da una bordatura del tessuto stesso, entro la quale scorre un cordino tubolare scorrevole intrecciato in fibra poliestere (diametro 3 mm circa), per consentire il serraggio del manicotto;
- due maniche aventi diametro e lunghezza rispettivamente di 150 e 200 mm circa (solo per la sezione posteriore), in corrispondenza dei condotti per il passaggio cavi elettrici presenti sul telo di copertura frontale posteriore. Tali maniche devono essere realizzate con lo



stesso tessuto del telo di coibentazione e devono essere dotate dello stesso dispositivo di chiusura descritto al punto precedente.

### Telo divisorio

In corrispondenza degli ancoraggi presenti sul telo coibente in prossimità di ogni arco centrale, dovrà essere installato un telo divisorio dello stesso tessuto del telo coibente per la separazione della tenda in due volumi secondo l'asse trasversale. Il telo divisorio dovrà essere sospeso mediante alamari inseriti in cordini di poliestere. Il telo dovrà essere formato da due settori vincolati tra di loro in alto, in prossimità del distanziatore pneumatico, tramite una cucitura a croce e si sovrappongono mediamente di 100 mm per creare una porta di passaggio. A metà della porta devono essere cuciti due nastri a strappo (uno maschio e uno femmina) per tenere la porta chiusa.

Il divisorio dovrà essere separato dal telo coibente al fine di renderlo più facilmente sostituibile, lavabile e riparabile.

### e. IMPIANTO ELETTRICO

A corredo di ogni tenda dovrà essere fornito, in appositi contenitori dotati di maniglie, un kit per l'impianto elettrico "interno tenda", completo e pronto all'uso, comprendente:

- N° 1 quadro elettrico di distribuzione 230 V (monofase) - 32 A, alimentato tramite cavo di collegamento e spina completo di supporto;
- lampade mobili fluorescenti tubolari al neon (luce bianca), collegate in catenaria:
  - N° 4 per la tenda 3 archi
  - N° 6 per la tenda 4 archi
  - N° 8 per la tenda 5 archi
  - N° 1 lampada per illuminazione notturna (luce blu), completa cavo di alimentazione e spina;
  - N° 1 lampada portatile ricaricabile con caricabatteria e funzione di emergenza automatica, completa di cavo di alimentazione e spina;
- gruppi prese, complete di cavo di alimentazione e spina:
  - N° 4 per la tenda 3 archi
  - N° 6 per la tenda 4 archi.
  - N° 8 per la tenda 5 archi
  - N° 3 prolunghe mobili complete di presa e spina, per usi interni alla tenda, di lunghezza 10 m con ganci per il fissaggio ai distanziali metallici della tenda;
- Derivatori di linea con spina e prese:
  - N° 4 per la tenda 3 archi
  - N° 6 per la tenda 4 archi
  - N° 8 per la tenda 5 archi

Le caratteristiche tecniche dei citati materiali in provvista sono di seguito descritti.

#### 1. QUADRO ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE 230 V - 32 A - 50 Hz PER INTERNO TENDE

Il quadro elettrico (Q.E.) di distribuzione di tipo campale, dovrà essere idoneo all'alimentazione delle utenze previste all'interno della tenda, alimentate con tensione di 230 V (F+N+PE) a 50 Hz, ed essere realizzato in conformità alle Norme CEI 60439-4 (CEI 17-13/4) per la tipologia ASC (prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate per cantieri).

Il Q.E. dovrà possedere le marcature CE e la marcatura IMQ (o altro marchio equivalente di un paese membro della Comunità Europea dimostrandone la valenza con apposita certificazione), dovrà inoltre avere un grado di protezione complessivo non inferiore a IP55 ed essere corredato, infine, di dichiarazione di conformità.

### Carpenteria

L'involucro del Q.E. dovrà essere realizzato completamente in gomma butilica, con grado di protezione IP67 e sistema di costruzione "a doppio isolamento", dovrà garantire ottime



caratteristiche meccaniche, chimiche ed elettrotecniche; esso dovrà essere di costruzione estremamente robusta e resistere agli agenti chimici come oli, grassi, acidi e sali industriali più comuni.

La struttura del Q.E. dovrà garantire un'ottima stabilità dimensionale entro i limiti termici compresi fra - 40 °C e 80 °C. La configurazione esterna del Q.E. dovrà prevedere:

- una maniglia di trasporto posta sulla parte superiore;
- n. 4 piedini per l'appoggio;
- il coperchio frontale in polycarbonato trasparente infrangibile, munito di guarnizione in gomma, con chiusura a molla e serraggio a vite, a protezione degli interruttori installati;
- lo spazio sufficiente per l'installazione delle prese e del cavo di alimentazione;
- un supporto mobile in lega leggera smontabile, per il posizionamento del quadro elettrico ad un'altezza del piano di calpestio di circa 80 cm, con sistema di sicuro fissaggio al quadro stesso che assicuri la stabilità dell'insieme nelle condizioni operative.

#### Alimentazione elettrica

L'alimentazione del quadro elettrico, sarà assicurata tramite un cavo di tipo H07RN-F, con formazione 3G6 lunghezza 15 m, attestato su una estremità all'interno del quadro e fissato tramite pressacavo a vite munito di spirale per limitare il raggio di curvatura del cavo stesso; l'altra estremità del cavo sarà provvista di spina CEE P17 230V 32° 2P+T h6 con grado di protezione IP67.

#### Dispositivi di comando, sezionamento, protezione

Il Q.E. dovrà essere dotato di interruttore generale di tipo magnetotermici - differenziale unipolare, con le seguenti caratteristiche:

- P.I. = 6 kA;
- In = 32 A – classe C;
- Id = 30 mA classe AC.

Tutte le linee in uscita dal quadro - tramite apposite prese – devono essere protette singolarmente contro i corti circuiti ed i sovraccarichi mediante interruttori magnetotermici unipolari, con le seguenti caratteristiche:

- P.I. = 6 kA;
- In = 16 A – classe C;

Gli interruttori impiegati per la realizzazione del quadro elettrico, in generale devono essere rispondenti alla normativa CEI-EN 60898 (CEI 23-3, IV ed.).

In particolare l'interruttore magnetotermico - differenziale, dovrà rispondere alla norma CEI 23-18 e CEI-EN 61009-1.

#### Prese a spina.

Le prese a spina che permettono il collegamento all'impianto degli apparecchi/circuiti utilizzatori, saranno del tipo con contatto di terra collegato al conduttore di protezione.

Sul pannello del quadro di distribuzione della tenda, devono essere installate n. 4 prese da incasso tipo CEE P17 230V 16A 2P+T h6, con grado di protezione non inferiore a IP67, protette da coperchi con chiusura a molla e serraggio a vite, conformi alle Norme IEC 3091, CEI EN 60309-1, CEI 23-12/1, IEC 309-2, CEI EN 60309-2 e CEI 23-12/2.

Sulle quattro prese devono essere riportate, su etichette inamovibili, la scritta: "LUCE", dove viene collegata la linea di alimentazione delle lampade; le scritte "PRESE" (due uscite) dove vengono collegati i gruppi prese; la scritta "EMERGENZA" dove viene collegata la lampada di emergenza. Gli alveoli di contatto devono essere in ottone con finitura anticorrosione. L'installazione delle prese dovrà essere realizzata in modo da isolare completamente le parti attive ed i conduttori di collegamento.

La portata dei cavi di alimentazione delle prese, dovrà essere superiore in ogni caso, a quella nominale sulla presa stessa, per le prese da 16 A i cavi devono avere sezione minima di 2,5 mm<sup>2</sup>. Le prese nella loro globalità devono garantire un grado di protezione minimo IP67, essere marcate IMQ e non devono costituire pericolo d'innesco o di propagazione dell'incendio.



## 2. LAMPADA MOBILE FLUORESCENTE TUBOLARE, CON ALIMENTAZIONE PASSANTE, PER L'ILLUMINAZIONE INTERNA DELLA TENDA.

La lampada dovrà essere collegabile una di seguito all'altra mediante una predisposizione entra/esci realizzata con 1,5 m di cavo elettrico flessibile tipo H07RN-F sez. 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> sia in ingresso che in uscita, equipaggiato in ingresso di spina volante e in uscita di presa diritta. La spina/presa, dovrà essere del tipo standard CEE P17 230V 2P+T con grado di protezione non inferiore a IP67. Una delle lampade, che costituisce la fine della catenaria, sarà equipaggiata soltanto con cavo e spina in ingresso.

Il cavo elettrico dovrà essere fissato all'armatura illuminante mediante fermacavo e dispositivo antistrappo/antitorsione, incorporato nell'impugnatura e nel cappuccio con grado di protezione IP67.

L'armatura illuminante sarà realizzata con:

- a. tubo di policarbonato trasparente infrangibile, chiuso alle estremità con cappuccio e impugnatura in materiale termoplastico gommoso, con bordi paracolpi;
- b. sistema di scollegamento della tensione in caso di rimozione dell'impugnatura o del cappuccio;
- c. schermo girevole esterno posizionato direttamente sull'involucro per ottenere l'effetto di luce diffusa (diffusore opacizzato);
- d. interruttore per l'accensione e lo spegnimento posto all'interno dell'impugnatura;
- e. due clip monoblocco realizzate in polipropilene, per consentirne la sospensione ed il fissaggio alla struttura della tenda. La lampada che equipaggia l'armatura illuminante, sarà del tipo fluorescente da 36W, a luce bianca, la stessa dovrà essere alimentata da un convertitore elettronico antiradiodisturbi, funzionante a 230V/50Hz.

Il funzionamento dovrà essere garantito anche con variazioni comprese tra -5% e +15% della tensione nominale ed in un intervallo di temperatura compreso tra - 15°C e + 40°C.

L'alimentazione della lampada dovrà avvenire in alta frequenza (non inferiore a 10 kHz) al fine di eliminare gli effetti stroboscopici.

L'armatura illuminante dovrà essere realizzata con il sistema del doppio isolamento, in materiale resistente agli urti, all'azione di oli, acidi comuni, muffe e batteri, dovrà essere munita di marcatura CE ed essere conforme alle Norme CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) e CEI EN 60598-2-8 (CEI 34-34).

## 3. LAMPADA PER ILLUMINAZIONE NOTTURNA TENDA

L'illuminazione notturna della tenda sarà fornita da una lampada la cui armatura dovrà essere realizzata con il sistema del doppio isolamento, munita di marcatura CE con grado di protezione non inferiore a IP 67. La lampada dovrà essere equipaggiata con:

- a. una calotta di protezione della lampadina interna contro urti e contatti accidentali, completamente infrangibile ed autoestingente trasparente, resistente agli oli, grassi, acidi e stabilizzata per resistere ai raggi ultravioletti;
- b. un coperchio superiore in materiale plastico completamente infrangibile, fissaggio a baionetta con scatto finale di bloccaggio, munito di guarnizione in gomma per assicurare il grado di protezione richiesto. Sul coperchio dovrà essere presente un alloggiamento per il posizionamento di una vite autofilettante per fissare la chiusura con la calotta;
- c. n. 1 circuito elettronico a led di colore azzurro;
- d. un interruttore ON/OFF protetto da cappuccio in gomma;
- e. 10 m di cavo elettrico flessibile tipo H07RN-F sez. 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>, munito di spina volante del tipo standard CEE P17 230V 2P+T con grado di protezione non inferiore a IP67. Il cavo elettrico dovrà essere fissato sul coperchio mediante fermacavo e dispositivo antistrappo/antitorsione;
- f. gancio in polipropilene di sospensione e fissaggio alla struttura della tenda.

## 4. LAMPADA PORTATILE RICARICABILE CON FUNZIONE DI EMERGENZA AUTOMATICA





Lampada tubolare portatile di emergenza realizzata con il sistema del doppio isolamento e composta da:

- involucro esterno realizzato in policarbonato trasparente infrangibile, con la parte superiore rigata per migliorare la diffusione luminosa. La parte inferiore dovrà essere liscia per consentire la lettura dei dati di targa posizionati dietro la sorgente luminosa. L'involucro dovrà essere munito di due guide longitudinali per il posizionamento e alloggiamento della circuitazione elettronica;
- impugnatura e cappuccio di chiusura realizzati in gomma elastica con bordi paracolpi per attutire gli urti. Sull'impugnatura dovrà essere stampato in bassorilievo un simbolo identificativo in corrispondenza della posizione dei pulsanti per una facile individuazione. Un pulsante comanda la emissione di luce laterale e l'altro quella frontale. Sul cappuccio dovrà essere presente una apertura per il passaggio del fascio luminoso frontale. Essi devono essere bloccati all'involucro della lampada con fascette in acciaio inox munite di chiusura a vite per garantire la migliore tenuta agli agenti esterni;
- circuito elettronico con modulo illuminante composto da quattro led (tre laterali ed uno frontale completo di lente focalizzatrice) ad alta efficienza luminosa saldati direttamente su circuito stampato in modalità SMT. Logica elettronica governata da microcontrollore dotato di unità di conversione analogico digitale, che periodicamente analizza i vari stati operativi e agisce sulla gestione del modulo illuminante e del sistema di carica del pacco batterie. Corrente di alimentazione stabilizzata da stadio di regolazione elettronico a commutazione con frequenza impostata a 70 kHz per eliminare l'effetto stroboscopico. Soglia di tensione di sicurezza per evitare la scarica completa delle batterie. Led di presenza rete. Pulsante per lo spegnimento volontario della lampada accesa in funzione emergenza in assenza di rete, posto all'interno della lampada protetto dalla impugnatura per eliminare possibili manovre involontarie. Reset automatico della funzionalità emergenza se ricollegata alla rete elettrica.
- accumulatori interni ermetici esenti da manutenzione di tipo Ni-MH ad alta temperatura. Il pacco batterie dovrà essere composto da 6 celle (tensione nominale 7,2V) per assicurare una autonomia complessiva di 1 ora con tempo di ricarica di 10 ore circa. Il pacco batterie dovrà essere facilmente sostituibile, e dovrà avere al suo interno un sensore di temperatura allo stato solido che interviene, interrompendo la ricarica, in caso di eventuale surriscaldamento delle batterie stesse;
- la lampada dovrà essere corredata di due ganci a "S" a scatto monoblocco in polipropilene per il fissaggio alla paleria della tenda;
- alimentazione di rete tramite 1,5 m di cavo elettrico flessibile tipo H07RN-F sez. 2x1,5 mm<sup>2</sup> completo di spina volante del tipo standard CEE P17 230V 2P+T con grado di protezione IP67;
- connettore stagno per la sconnessione dalla rete ed utilizzo mobile portatile;
- schermo girevole esterno posizionato direttamente sull'involucro per ottenere l'effetto di luce diffusa (diffusore opacizzato);

Dati Tecnici:

Alimentazione da rete: 230V AC 50/60Hz

Temperatura di esercizio: -10/+50 °C

Potenza impegnata in rete: 4,6VA ( 21,0 mA)

Tempo di carica 10 ore

Autonomia in scarica 1 ora (con luce laterale e frontale accese)

Pacco batteria: 7,2V ( n. 6 celle AA NiMH) sostituibile

Flusso luminoso laterale: 300 lumen

Flusso luminoso frontale: 150 lumen

Dimensioni: L=530mm.,Diam=50mm.

Grado di protezione: IP67

Normativa di riferimento: UNI EN 1838

Marcatura: CE, EMV



## 5. GRUPPO PRESE

La possibilità di prelievo dell'energia, per l'alimentazione di piccole utenze di uso quotidiano, sarà assicurata mediante un gruppo prese, collocato sul lato della tenda.

L'involucro utilizzato per l'installazione delle prese, dovrà essere realizzato completamente in gomma butilica, con sistema di costruzione "a doppio isolamento" e con grado di protezione dovrà essere minimo IP 67. L'involucro dovrà avere la marcatura IMQ (o altro marchio equivalente di un paese membro della Comunità Europea).

L'involucro dovrà garantire ottime caratteristiche meccaniche, chimiche ed elettrotecniche; esso dovrà resistere agli agenti chimici come oli, grassi, acidi e sali industriali più comuni. La struttura dell'involucro dovrà garantire un'ottima stabilità dimensionale nel range di temperatura compreso fra - 40 °C e +80 °C. La configurazione del gruppo prese dovrà prevedere:

- una maniglia di trasporto posta sulla testata;
- due ganci a scatto in polipropilene, per il fissaggio sicuro alla paleria della tenda;
- n. 5 prese standard italiano/tedesco (Schuko), dotate singolarmente di coperchio frontale, munito di guarnizione con chiusura a molla per garantire un grado di protezione minimo IP54 e dispositivo integrato di copertura dei poli a prevenzione dei contatti accidentali.

L'alimentazione del gruppo prese, sarà realizzata con un cavo di lunghezza 10 m, tipo H07RN-F, con formazione 3G2,5 mm<sup>2</sup>, attestato su una estremità all'interno dell'involucro e fissato tramite passacavo a vite munito di spirale per limitare il raggio di curvatura del cavo stesso; l'altra estremità del cavo sarà provvista di spina del tipo standard CEE P17 230V 16A 2P+T h6 con grado di protezione non inferiore a IP67.

## 6. PROLUNGA MOBILE DA 10 M PER L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA INTERNO TENDA

Costituita da:

- n. 1 cavo elettrico tipo H07RN-F con sezione 3G2,5 mm<sup>2</sup>, di lunghezza 10 m;
- n. 1 spina volante diritta standard CEE P17 230V 16A 2P+T h6, con grado di protezione non inferiore a IP 67 di materiale resistente agli urti, all'azione di oli, acidi comuni, muffe e batteri;
- n. 1 presa volante diritta standard CEE-P17 230V-16A 2P+T h6, con grado di protezione non inferiore a IP 67 di materiale identico a quello della citata spina. Le spine e prese volanti devono essere conformi alle norme IEC 309-1, CEI EN 603091, CEI 23-12/1, IEC 309-2, CEI EN 60309-2 e CEI 23-12/2, e munite di collare serracavo con dispositivo antistrappo antitorsione con spinotti/alveoli di contatto in ottone con finitura anticorrosione.

Il coperchio delle prese dovrà essere realizzato in materiale termoplastico isolante con guarnizione di tenuta.

Il cavo di prolunga, dovrà essere equipaggiato con un gancio a "S" monoblocco in polipropilene che permetta l'arrotolamento e l'aggancio alla paleria della tenda, quando non dovrà essere utilizzato.

## 7. DERIVATORE DI LINEA 230V 16A

Il derivatore di linea dovrà essere, di tipo mobile, idoneo all'alimentazione di utenze a 230V 16A 50Hz, dovrà essere provvisto di un ingresso e due uscite ed dovrà essere realizzato in conformità alle Norme EN 60439-4 (CEI 17-13/4) per la tipologia ASC.

Dovrà essere costituito da:

- n. 3 spezzoni di cavo elettrico tipo H07RN-F con sezione 3G2,5 mm<sup>2</sup>, di lunghezza 0,2 m;
- n. 1 corpo che dovrà essere realizzato in poliuretano espanso integrale e dovrà superare la prova di autoestinguenza Glow Wire test a 650 °C. Il corpo dovrà contenere al suo interno il cablaggio dei cavi connessi a mezzo di appositi morsetti isolanti a crimpare. La costruzione dovrà garantire il doppio isolamento sulla connessione. Per la protezione del cavo da



strappi, flessioni e torsioni, il corpo in prossimità dell'ingresso e delle uscite dovrà essere sagomato e alleggerito in modo da assecondare il movimento dei cavi;

- n. 1 gancio a "S" a scatto monoblocco in polipropilene per il fissaggio alla tenda.

#### f. GONFIATORE ELETTRICO

A corredo della tenda, dovrà essere fornito un gonfiatore elettrico e relativo sistema di distribuzione aria munito degli accessori necessari per i collegamenti pneumatici, e il controllo della pressione di gonfiaggio.

Le caratteristiche, sono di seguito riportate:

Il gonfiatore/sgonfiatore elettrico dovrà essere alimentato con corrente monofase 230V 50 Hz. Dovrà essere provvisto di una maniglia per il trasporto, di 4 piedi di appoggio al pavimento ed dovrà essere impilabile su se stesso.

La scatola di contenimento del gonfiatore dovrà essere composta da un corpo, una base e una maniglia realizzati completamente in gomma butilica dura in modo da garantire ottime caratteristiche meccaniche, chimiche ed elettrotecniche. La costruzione dovrà essere totalmente isolante, autoestinguenta e resistente agli oli, acidi e sali industriali più comuni.

La gomma butilica impiegata dovrà garantire la massima elasticità e la massima resistenza agli urti accidentali pur assicurando un'ottima stabilità dimensionale anche con escursioni termiche da -40°C a +80°C e dovrà essere del tipo a bassa emissione di gas alogenidrici e di fumi tossici in conformità alle prescrizioni dettate da CEI 20-37 e più precisamente:

- CEI 20-37/2-1 (quantità d'acidi alogenidrici emessi);
- CEI 20-37/2-2 (indice d'acidità/corrosività dei gas emessi);
- CEI 20-37/6 (opacità dei fumi emessi, densità ottica massima);
- CEI 20-37/7 (indice di tossicità dei gas emessi).

Inoltre la miscela dovrà superare, o aver superato la prova Glow Wire test a 960 C°.

Il gruppo dovrà essere di dimensioni compatte e di agevole movimentazione. Le viti di chiusura tra corpo e base e fra corpo e maniglia devono essere esterne e in acciaio inox e fare presa su inserti filettati di ottone annegati durante lo stampaggio nel corpo stesso, in modo da consentire lo smontaggio dall'esterno anche dopo molto tempo dalla prima installazione. L'accoppiamento tra corpo e base dovrà essere tale da garantire a mezzo o-ring un grado di protezione della scatola in gomma pari a IP67.

La scatola di contenimento del gonfiatore dovrà essere omologata con un marchio di qualità di un paese membro della Comunità Europea.

Il gonfiatore elettrico dovrà avere un motore di tipo tangenziale by-pass che sfrutta una ventola integrata per raffreddare l'avvolgimento elettrico. Questa caratteristica dovrà consentire di distinguere e separare il flusso dell'aria che va all'interno degli archi pneumatici, dal flusso dell'aria che raffredda il motore.

Il gonfiatore dovrà essere dotato, su due lati distinti, di due griglie in gomma, complete di filtri IP54, che consentono il raffreddamento del motore; e sugli altri due lati due bocchette, una di mandata dell'aria predisposta di sistema a forcella per il fissaggio del gruppo delle tubazioni ed una di aspirazione protetta da filtro IP54.

All'interno del corpo del gonfiatore dovrà essere posizionata una valvola di non ritorno completa di manometro con fondo scala di 0,6 bar per la misurazione e controllo della pressione degli archi. Quest'ultimo dovrà essere posizionato sul lato della bocchetta di mandata ed dovrà essere protetto da un coperchietto trasparente apribile stagno IP67 con chiusura a mezzo di pomelli a vite. Sempre sul lato della bocchetta di mandata dovrà essere presente un interruttore ON/OFF" e una protezione termica amperometrica ripristinabile da 10 A posizionata sotto il coperchietto trasparente stagno.

L'alimentazione elettrica dovrà essere realizzata con un cavo elettrico di tipo H07RN-F sezione 2x2,5 mm<sup>2</sup> lungo 7 m completo di spina volante CEE-P17 230V16A 2P+T grado di protezione IP67. L'ingresso del cavo dovrà essere protetto da strappi e torsioni da un pressacavo a vite.



**REGIONE MARCHE**  
**GIUNTA REGIONALE**

Dipartimento per le politiche integrate  
di Sicurezza Locale e per la Protezione Civile  
*CENTRO DI PRONTO INTERVENTO*



Il gonfiatore/sgonfiatore dovrà avere una portata di almeno 1200 l/min con una potenza assorbita di circa 1200 W, in grado di fornire alla struttura pneumatica portante una pressione di esercizio massima di circa 400 mbar.

Il gonfiatore/sgonfiatore dovrà avere la marcatura CE (norma CEI 70/01) e grado di protezione complessivo IP54.

Caratteristiche tecniche

Potenza elettrica 1.200 W

Tensione di alimentazione 230V 50Hz

Grado di protezione IP54

Classe di isolamento Doppio isolamento

Portata 1.200 (litri/minuto)

Prevalenza 0.4 (bar)

Dimensioni 260 x 260 x 340 (mm) L x P x H

Sistema di distribuzione aria

Il sistema di distribuzione dovrà essere composto da una tubazione flessibile a tanti rami quanti sono gli archi della tenda da gonfiare e in poliuretano corrugato di diametro interno 20 mm corredata da un innesto rapido per l'inserimento nelle bocchette del gonfiatore e ad ognuna delle estremità da un raccordo interfacciabile con le valvole degli archi pneumatici per il gonfiaggio/sgonfiaggio simultaneo degli archi della tenda (lo stesso sistema serve sia per la mandata che per l'aspirazione) .

L'innesto rapido di gonfiaggio dovrà avere forma cilindrica con una derivazione per ogni ramo, dovrà essere realizzato da stampaggio in nylon rinforzato con fibra di vetro e dovrà avere sul diametro di innesto due o-ring per l'inserimento a pressione e perfetta tenuta nelle bocchette del gonfiatore. Dopo l'inserimento a pressione le due parti devono essere rese solidali tramite il bloccaggio con la forcilla presente sul gonfiatore in prossimità della bocchetta di mandata. Nel caso dell'aspirazione il sistema di bloccaggio non dovrà essere necessario in quanto la depressione creata dal gonfiatore tende a tenere accoppiati i due componenti.

Ad ogni estremità dei rami dovrà essere previsto un innesto angolato a 90 ° stampato in materiale plastico completo di ghiera filettata per garantire la tenuta dell'aria quando inserito nella valvola di gonfiaggio/sgonfiaggio e in prossimità di ciascun innesto dovrà essere presente una valvola a rubinetto per la chiusura del flusso dell'aria.

**g. GONFIATORE MANUALE**

Dovrà essere realizzato in materiale plastico antiurto e dovrà essere dotato di uno stelo ed un manico di acciaio inox. Sia in compressione che trazione, eroga un flusso continuo di aria attraverso il movimento del suo stantuffo. Il gonfiatore permette di aspirare l'aria dalle parti pneumatiche della struttura, fino ad ottenerne lo sgonfiaggio completo. La sua portata dovrà essere pari a circa 2,5 litri /mandata singola.

**h. KIT DI RIPARAZIONE**

La tenda dovrà essere dotata di un kit di riparazione che dovrà consentire di realizzare efficaci e rapidi interventi di manutenzione/riparazione sulle componenti principali della struttura, direttamente nel teatro operativo.

Il kit dovrà essere contenuto in una valigetta di materiale plastico sulla quale devono essere applicate due etichette adesive recanti le seguenti diciture:

“KIT RIPARAZIONE EMERGENZA PER STRUTTURE PNEUMATICHE”

“EMERGENCY REPAIR KIT FOR PNEUMATIC STRUCTURES”

Il kit dovrà essere composto da:

-Due paia di forbici;

-Una pezza del tessuto del telo di copertura mm (600 x 500 mm);

-Dieci toppe del tessuto del telo coibente interno mm (100 x 100 mm);



- Dieci toppe di tessuto degli archi pneumatici mm (100 x 100 mm);
- Dieci toppe di tessuto del catino (100 x 100 mm);
- Due tappi per valvole di sovrappressione;
- Otto guarnizioni per valvole di sovrappressione;
- Una valvola di gonfiaggio completa;
- Una valvola di sovrappressione completa;
- Una chiave per montaggio valvola di gonfiaggio;
- Una chiave di montaggio per valvola di sovrappressione;
- Un flacone di colla da 250 cc con catalizzatore;
- Un kit di cucitura composto da aghi e filato;
- Quattro elementi di vincolo per borchie di ancoraggio;
- Chiave per montaggio/smontaggio elementi di vincolo per borchie di ancoraggio;
- Un pennello;
- Un turafalle;
- Un manuale d'uso.

#### i. ACCESSORI PER L'ALLESTIMENTO DELLA TENDA

Per la completa installazione della tenda ed affinché questa possa dispiegare la sua compiuta funzionalità, nella dotazione di fornitura devono essere compresi i seguenti attrezzi/accessori: mazza in ferro e picchetti;

##### Mazza in ferro

Dovrà essere costituita da una massa metallica parallelepipedica di acciaio verniciato di colore nero, con facce piane e spigoli smussati, idonea per il fissaggio dei picchetti al suolo. Il mazzuolo dovrà essere dotato di un manico di legno duro, di lunghezza pari a circa 500 mm, che evidenzia un solido sistema per assicurare a sé la massa battente. Il suo peso sarà di circa 2 kg.

##### Picchetti

La dotazione del kit dovrà essere costituita da un numero di picchetti, in acciaio laminato verniciato in colore nero, corrispondenti agli ancoraggi previsti per la tenda. Due di essi presenteranno testa piatta tonda (in corrispondenza del catino modulo d'ingresso), mentre tutti gli altri saranno dotati di testa a croce. I picchetti, dotati di traverse di tenuta, presentano una sezione a croce di (40 x 40) mm circa, una lunghezza di 400 mm circa ed una punta acuminata; a corredo di ognuno di esso dovrà essere previsto un cappuccio di colore arancione, da applicare durante l'installazione per favorire l'alta visibilità degli stessi in condizioni operative. I picchetti con testa piatta tonda, invece, evidenziano la stessa sezione a croce di 40 x 40 mm ed una punta ugualmente acuminata ma una lunghezza di 330 mm circa ed una testa a forma tonda del diametro di 50 mm circa.

##### Tappeto antipolvere

La tenda sarà dotata di un tappeto interno antipolvere in riccioli vinilici con supporto vinilico schiumoso, in classe 1 (D.M. 26/6/1984). Il tappeto dovrà avere la funzione di catturare la polvere o la sabbia e di depositarla sul fondo, impedendo che possa diffondersi nell'ambiente.

Oltre alla funzione di trattenere la polvere, grazie al supporto su cui i riccioli vinilici devono essere applicati, il tappeto serve anche da isolante nei confronti del terreno su cui è installata la tenda.

Il tappeto dovrà essere suddiviso in 4 strisce di uguali dimensioni in un unico pezzo privo di giunture idonee comunque a coprire, sia in lunghezza che in larghezza, l'intera superficie del catino di base.

Sarà altresì fornito un ulteriore tratto separato di tappeto, in un unico pezzo, di dimensioni idonee a coprire l'intera superficie del catino del modulo d'ingresso.

Ciascun rotolo dovrà comunque essere provvisto di una cinghia di ancoraggio che consenta di mantenere serrato il rotolo stesso quando esso viene avvolto in fase di trasporto e stoccaggio.

Le caratteristiche tecniche del tappeto dovranno rispondere alle seguenti indicazioni:

- materia prima 100% vinile
- peso al mq tra 1,5 e 3 kg/mq
- reazione al fuoco Classe 1 (D.M. 26/6/1984)



**REGIONE MARCHE  
GIUNTA REGIONALE**

Dipartimento per le politiche integrate  
di Sicurezza Locale e per la Protezione Civile  
CENTRO DI PRONTO INTERVENTO



- spessore tra 6,5 e 10,5 mm
- colore verde

#### k. DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE A CORREDO

##### (1) Manuale di uso e manutenzione

Ciascuna tenda dovrà essere accompagnata da uno specifico manuale d'uso redatto in lingua italiana e inglese.

Il manuale dovrà comprendere:

- un elenco analitico di tutte le componenti della tenda;
- riepilogo dei colli nei quali la tenda dovrà essere distribuita, con l'esatta indicazione dei pesi, del volume e del contenuto;
- tutte le indicazioni relative all'impiego, al trasporto, alla manutenzione e alla conservazione dei materiali oggetto della fornitura;
- elaborati grafici comprendenti: pianta, prospetto, sezioni, elementi geometrici nelle configurazioni di trasporto e operativa, impiantistica, particolari accessori.

N° 2 copie aggiuntive del manuale dovranno essere consegnate al Dipartimento, anche su supporto informatico (formato pdf, sempre nelle lingue sopra elencate) senza limitazione per la riproduzione.

Inoltre, a corredo di ciascuna tenda, dovrà essere fornita una scheda sintetica illustrativa delle fasi di montaggio – su supporto plastificato recante una parte descrittiva integrata da foto e/o disegni – posta all'interno di uno dei colli in cui la struttura dovrà essere condizionata.

Il formato della scheda dovrà essere tale da consentirne eventualmente l'inserimento anche all'interno della custodia.

##### (2) Certificazioni e dichiarazioni a corredo

La Società, unitamente al manuale di uso e manutenzione, dovrà consegnare al collaudo:

- certificato di conformità nel quale si attesti la rispondenza di tutto il materiale alle presenti condizioni tecniche;
- certificati di origine dei principali materiali impiegati nella realizzazione della provvista;
- dichiarazione CE in conformità alle norme IEC/CEI applicabili ai materiali elettrici impiegati;
- certificato di garanzia ed assistenza, per la tenda ed accessori, della durata non inferiore a 2 (due) anni;
- dichiarazione del costruttore dalla quale risulti che qualora nell'utilizzo delle tende, con relativi impianti, vengano rispettate le norme riportate sul manuale di uso e manutenzione, le stesse devono essere sicure nei confronti del personale operatore ed utilizzatore in ogni situazione di impiego e logistica.

Le citate documentazioni e certificazioni a corredo costituiscono parte integrante ed essenziale della fornitura.

#### I. IMBALLAGGIO PRIMARIO DI CONTENIMENTO DEL CORPO TENDA

La tenda dovrà essere condizionata all'interno di un'apposita custodia, completamente apribile, costituita dallo stesso tessuto del catino e del telo di copertura. La custodia dovrà essere idonea sia al trasporto manuale sia a contenere in modo sicuro il manufatto; essa dovrà essere pertanto munita di apposite maniglie in materiale plastico saldate di dimensioni idonee per l'inserimento agevole di una mano completa di guanto da lavoro, il cui numero dovrà essere adeguato al peso del collo stesso, avuto riguardo alle prescrizioni contenute nelle normative di sicurezza in vigore. Il peso complessivo della tenda contenuta nel suo imballaggio primario non dovrà superare 200 kg per la tenda a tre archi e 250 kg per la tenda a quattro archi. La custodia dovrà essere altresì dotata di un adeguato sistema di cinghie che ne assicuri la chiusura. Tale custodia dovrà recare in dimensioni proporzionate, il logo del Dipartimento regionale con la relativa dicitura e le bandiere Italiana ed Europea come rappresentato in allegato E, nonché la descrizione analitica del loro contenuto in lingua italiana ed inglese, il tutto realizzato in maniera indelebile. Il colore della sacca sarà uguale a quello del catino e del telo di copertura.



#### m. IMBALLAGGI PRIMARI DI CONTENIMENTO PERTINENZE/ACCESSORI

Pertinenze ed accessori della tenda saranno condizionati in apposite sacche costituite dallo stesso tessuto del catino e del telo di copertura, di dimensioni adeguate agli specifici materiali che essi dovranno custodire. Le custodie dovranno essere comunque idonee sia al trasporto manuale sia alla corretta conservazione del loro contenuto; esse saranno pertanto munite di apposite maniglie in materiale plastico saldate di dimensioni idonee per l'inserimento agevole di una mano completa di guanto da lavoro, il cui numero dovrà essere adeguato al peso del collo stesso, avuto riguardo alle prescrizioni contenute nelle normative di sicurezza in vigore. Tali custodie devono recare in dimensioni proporzionate, il logo del Dipartimento regionale con la relativa dicitura e le bandiere Italiana ed Europea, nonché la descrizione analitica del loro contenuto in lingua italiana ed inglese, il tutto realizzato in maniera indelebile. Tutte le sacche contenenti la stessa tipologia di materiale avranno il medesimo colore.

Sacche contenenti materiale diverso presenteranno colore diverso. Ciascuna sacca dovrà comunque recare specifica indicazione, impressa in maniera indelebile, dei materiali in essa contenuti. Nello stoccaggio delle sacche all'interno dei contenitori logistici impilabili di cui al punto seguente, la sacca dell'impianto elettrico dovrà essere collocata al di sopra di tutte le altre e predisposta in maniera tale da preservare il materiale stesso da qualunque rischio di danneggiamento durante la movimentazione ed il trasporto.

#### **B) n. 60 materassini gonfiabili di emergenza con le seguenti caratteristiche:**

Materasso singolo di emergenza, con cuscino pre-sagomato, zigrinatura sul lato per non far scivolare le lenzuola, dotato di pompa elettrica incorporata che gonfia e sgonfia il materasso, superficie floccata e water-proof.

Fornitura di n. 2 pompe di gonfiaggio a mano.

Comoda sacca con maniglie per il trasporto compresa nella confezione.

Mis. gonfiato: cm 102 x 203 x 48 Conf. cm 41 x 14 x 33, peso: Kg 6.5. portata 136 kg.

Personalizzazione con scritta "REGIONE MARCHE – PROTEZIONE CIVILE"

manuale di istruzioni

#### **C) n. 3 gazebo mt 3x3 in alluminio con le seguenti caratteristiche:**

- apertura rapida e misura in pianta mt 3x3
- struttura in alluminio profilo 33 x39 mm, spessore 2 mm
- guide a 2 e a 3 vie anodizzate (con lega EN AW 6060 e EN AW 6063 spessore mm2)
- clip angolari in plastica robusta
- peso circa 25 kg
- altezza libera mt 2,00
- altezza complessiva mt 3,25
- imballaggio in custodia resistente all'usura e ignifuga
- tetto in tessuto di poliestere, marcato con numero di serie, con i seguenti dati tecnici:
  - certificazione ignifuga secondo le norme europee EN 13501 – 1:2002 e M2
  - certificazione con omologa dei tessuti usati rilasciata dal Ministero dell'Interno od altro Ente Autorizzato
  - certificazione di impermeabilità secondo le norme vigenti ISO DIN EN 139344 – 1
  - test nella galleria del vento eseguito da un istituto specializzato
  - resistenza DIN alla luce secondo le norme vigenti EN ISO 25077 e certificazioni ISO DIN EN 105 – B02
- sistema di fissaggio del tetto con la punta del tetto stessa, fissata tramite un tappo al palo centrale a protezione della punta del tetto atta a prevenire la formazione di sacche di acqua in caso di pioggia persistente



**REGIONE MARCHE**  
**GIUNTA REGIONALE**

Dipartimento per le politiche integrate  
di Sicurezza Locale e per la Protezione Civile  
*CENTRO DI PRONTO INTERVENTO*



- pulsante di bloccaggio colorato per facilitare le operazioni di chiusura
- copertura di protezione in materiale sintetico per trasporto
- kit 4 picchetti e 4 tiranti per fissaggio a terra
- 5 pezzi di collegamento universali
- Pareti laterali prodotte in poliestere, che possono essere fissate mediante chiusura a strappo con strisce continue con gli stessi dati tecnici del telo del tetto
- Pareti laterali ignifughe da mt 3,00 con 2 finestre e parete laterale con porta apribile con cerniera sia dall'interno che dall'esterno
- Piastre di ancoraggio in acciaio zincato da 7 kg con tappi di gomma per impedirne lo scivolamento e possibilità di impilamento
- Grondaia in materiale PVC da fissare tra due gazebo mediante chiusura a strappo

In particolare ogni gazebo dovrà essere così composto:

Struttura in alluminio 3x3, tetto di colore bianco o blu, copertura di protezione, 2 pareti laterali ignifughe chiuse, 1 parete laterale con finestra, 1 parete laterale con porta, 4 piastre di ancoraggio, **1 logo della protezione civile regionale da mm 27 x 32 stampato in più colori su un solo lato della mantovana del tetto.**

Con la presentazione dell'offerta la ditta dovrà obbligatoriamente presentare dettagliata scheda tecnica che illustri senza dubbio le caratteristiche e proprietà richieste nel capitolato, nonché copia delle certificazioni dei materiali ove prevista normativa.

Alla fornitura dovranno essere allegati tutti i necessari manuali di uso e manutenzione nonché le certificazioni di norma.

La fornitura verrà affidata sul prezzo più basso offerto complessivamente tenuto anche conto del valore della permuta.

Le ditte partecipanti devono allegare, a pena di esclusione e quali documenti di gara, quelli richiesti nell'ambito della pubblicazione ed in particolare l'autocertificazione ai sensi dell'Art. 38 del DPR 445/2000 ed il capitolato debitamente sottoscritti dal legale rappresentante della ditta.

Le imprese partecipanti a gare d'appalto devono inoltre presentare la dichiarazioni sul possesso dei requisiti di ordine generale di cui al D.lgs. n. 50/2016 (Codice Appalti).

Secondo quanto previsto dal Decreto Legge n. 90/2014, convertito nella Legge n. 114/2014 e recante "Misure urgenti per la semplificazione e la trasparenza amministrativa e per l'efficienza degli uffici giudiziari" secondo cui: "La mancanza, l'incompletezza e ogni altra irregolarità essenziale degli elementi e delle dichiarazioni sostitutive [rese ai sensi del D.p.r. n. 445/2000] obbliga il concorrente che vi ha dato causa al pagamento, in favore della stazione appaltante, della sanzione pecuniaria stabilita dal bando di gara" (comma 2-bis dell'art. 80 del Codice appalti).

La misura della sanzione pecuniaria viene quindi stabilita all'uno per mille dell'importo a base di gara, e comunque non superiore a 50.000 Euro.

Il versamento di tale sanzione pecuniaria viene, di fatto, garantito dalla cauzione provvisoria che ogni concorrente è tenuto a presentare, in base all'art. 93 del Codice appalti, a corredo dell'offerta, nella misura del 2% dell'importo a base di gara.

Si consente però al concorrente di sanare la propria posizione in gara, presentando la dichiarazione mancante o regolarizzando quella resa in modo incompleto, entro il termine assegnato dalla stazione appaltante (al massimo di 10 giorni).

Qualora il concorrente non ottemperi nel termine assegnato, la stazione appaltante può disporre la sua esclusione dalla gara.





Lo stesso Decreto Legge n. 90/2014, conv. In Legge n. 114/2014, ha poi introdotto un nuovo comma 1-ter dell'ex art. 46 del Codice appalti, secondo cui: "Le disposizioni di cui all'articolo 80, comma 2-bis, si applicano a ogni ipotesi di mancanza, incompletezza o irregolarità degli elementi e delle dichiarazioni, anche di soggetti terzi, che devono essere prodotte dai concorrenti in base alla legge, al bando o al disciplinare di gara".

Anche tali dichiarazioni, dunque, qualora mancanti o rese in forma incompleta, comportano il versamento della sanzione pecuniaria stabilita dal bando di gara e possono essere sanate entro il termine massimo di 10 giorni assegnato dalla stazione appaltante.

## Art. 5 Cauzione provvisoria e definitiva

Il partecipante dovrà presentare, **a pena di esclusione dalla gara**; una garanzia provvisoria ai sensi dell'art. 93 del D.Lgs n. 163/2006, di importo pari al 2 per cento della base di appalto, avente la durata non inferiore a 180 giorni dalla scadenza del termine per la presentazione delle offerte e contenente l'impegno ivi previsto ,

La garanzia potrà essere costituita a scelta del concorrente:

- In contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno, a favore della stazione appaltante;
- Fideiussione bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'articolo 107 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero dell'Economia e delle Finanze. La fideiussione bancaria o assicurativa dovrà prevedere:
  - La rinuncia espressa al beneficio della preventiva escussione del debitore principale;
  - La rinuncia espressa all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile;
  - La sua operatività entro quindici giorni su semplice richiesta scritta della Stazione appaltante.
  - Inoltre, ai sensi dell'art. 93 comma 8 del D.Lgs 50/2016, il concorrente dovrà a pena di esclusione, produrre l'impegno di un fideiussore (istituto bancario o assicurativo o intermediario finanziario iscritti nell'elenco speciale di cui all'articolo 107 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385) a rilasciare la garanzia per l'esecuzione della presente fornitura, qualora il concorrente risultasse aggiudicatario.

L'importo della cauzione provvisoria è ridotto del cinquanta per cento (50%) per i concorrenti ai quali sia rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 o della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000.

Per usufruire di tale beneficio, il concorrente deve produrre, nella busta "A – Documenti" la seguente documentazione:

Certificazione di qualità conforme alle norme europee UNI CEI ISO 9000 (ovvero copia conforme all'originale),

O, altrimenti, la dichiarazione di cui all'art. 93 comma 7 del D.Lgs 50/2016, resa ai sensi dell'art. 47 del DPR 445/2000

In caso di RTI o consorzi di cui all'art. 34, comma 1, lettere d) ed e), del D.Lgs 50/2016, costituiti o da costituire, il beneficio della riduzione sarà applicabile alle seguenti condizioni: qualora tutte le raggruppate (o raggruppende) ovvero tutte le consorziate (o consorziande) siano munite di certificazione di qualità o di dichiarazione ex art. 75, comma 7, del D.Lgs. 163/2006.



L'Impresa aggiudicataria deve presentare, **prima della stipula del contratto**, una cauzione pari al 10% (dieci per cento) dell'ammontare del prezzo di aggiudicazione al netto degli oneri fiscali, nelle forme e nei modi di legge.

La cauzione provvisoria sarà immediatamente svincolata a seguito del sopraccitato versamento.

La cauzione definitiva rimarrà vincolata fino al completo adempimento delle obbligazioni contrattuali da parte dell'Impresa aggiudicataria e sarà restituita senza interessi, su esplicita richiesta della stessa, solo dopo la liquidazione dell'ultima fattura e comunque dopo aver accertato che l'Impresa aggiudicataria ha adempiuto a tutti i suoi obblighi e l'Amministrazione Regionale nulla ha più da pretendere.

Qualora le eventuali decurtazioni per l'applicazione di penali e la refusione di eventuali danni dovessero assorbire l'80% dell'importo cauzionale versato, l'importo originale deve essere completamente reintegrato.

In tali casi, l'integrazione dell'importo della cauzione deve avvenire entro 30 giorni.

In caso di risoluzione del contratto per fatto dell'impresa fornitrice, il deposito cauzionale verrà incamerato dall'Amministrazione Regionale, fatto salvo il diritto al risarcimento di eventuali maggiori danni.

#### **Art. 6**

##### **Stipula contratto e spese**

Dopo l'aggiudicazione, e subordinatamente all'accertamento del possesso dei requisiti dichiarati dall'aggiudicatario in sede di gara, l'Amministrazione procederà all'aggiudicazione definitiva e quindi alla stipula del contratto, mediante scrittura privata.

Tutte le spese accessorie, Iva esclusa, nonché le spese relative alla stipula del contratto sono ad esclusivo carico della Ditta aggiudicataria.

Il prezzo indicato nella scheda offerta è quindi comprensivo di tutti gli oneri.

#### **Art. 7**

##### **Tutela della Privacy**

Il personale della Ditta aggiudicataria è tenuto a garantire la massima segretezza circa la documentazione da trattare nell'ambito del servizio, in rispetto delle vigenti norme in materia di segreto professionale ed esercizio di pubbliche funzioni, nonché a quanto previsto dal D. Lgs. 196/2003 in materia di tutela della privacy. A tal proposito, ai sensi dell'art. 29 del D. Lgs. 196/2003, la Ditta aggiudicataria è nominata responsabile "esterno" del trattamento dei dati.

L'aggiudicatario inoltre, si obbliga a non divulgare, anche successivamente alla scadenza del contratto, notizie relative all'attività svolta dalla società, di cui si è venuta a conoscenza nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, nonché a non eseguire né a permettere che altri eseguano copie, estratti, note od elaborazioni di qualsiasi genere degli atti di cui si sia eventualmente venuti in possesso in ragione dell'incarico e di cui in ogni caso non potrà avvalersi.

I dati, gli elaborati e quanto prodotto a seguito dell'espletamento del servizio richiesto nel presente bando sono di proprietà esclusiva del committente e la Ditta potrà utilizzarli soltanto previa autorizzazione dell'Amministrazione.

#### **Art. 8**

##### **Invariabilità dei prezzi**

I prezzi proposti nell'offerta economica restano fissi ed invariabili per l'intera durata del contratto, fatto salvo quanto previsto dall'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

#### **Art. 9**

##### **Modalità di liquidazione dei corrispettivi**

La fornitura verrà pagata dietro presentazione di regolare fattura, a collaudo eseguito.



Il pagamento avverrà tramite bonifico bancario entro 60 giorni dal ricevimento (fa fede il datario apposto sulla stessa dalla Regione Marche) riscontrata regolare e comunque previa verifica della rispondenza del servizio a quanto richiesto dal presente capitolato.

In ogni caso non è ammesso il pagamento delle fatture prima della sottoscrizione del contratto.

Le fatture dovranno essere intestate ed indirizzate a:

REGIONE MARCHE – Dipartimento per le politiche integrate di sicurezza e per la protezione civile  
– Centro di Pronto Intervento

Via Gentile da Fabriano, 3 – 60125 ANCONA

Part. IVA 00481070423 – Cod. Fisc. 80008630420.

Le fatture elettroniche dovranno prevedere la scissione del pagamento dell'iva.

#### **Art. 10**

#### **Penalità – clausole risolutive**

La Regione Marche si riserva la facoltà di indirizzo e controllo in riferimento ad un preciso adempimento dei servizi ed al rispetto delle clausole contenute nel capitolato e nel contratto e potrà chiedere ogni documento utile nonché effettuare ispezioni per la verifica del regolare svolgimento del servizio.

Qualora a seguito dei controlli risultasse che l'aggiudicatario non si sia attenuto alle indicazioni del capitolato e del contratto e la qualità del servizio reso non fosse soddisfacente o il servizio non fosse stato effettuato, saranno applicate le seguenti penali:

- Per ogni giorno di ritardo nell'effettuazione della fornitura, relativamente a quanto concordato potrà essere applicata una penale pari ad € 100,00=

L'applicazione della penalità dovrà essere preceduta da regolare contestazione dell'inadempienza verso cui la Ditta aggiudicataria avrà facoltà di presentare le proprie controdeduzioni entro e non oltre 5 (cinque) giorni dal ricevimento a mezzo telefax della contestazione inviata dall'Amministrazione. Decorso 5 (cinque) giorni dal ricevimento della contestazione, le penali si intendono accettate.

Qualora tali controdeduzioni non siano ritenute accoglibili, si procederà comunque all'applicazione delle suddette penali.

L'Amministrazione avrà la facoltà di rivalersi per il recupero delle penali sull'importo della fattura presentata o sulla cauzione, previa contestazione scritta. A seguito di ogni escussione per effetto dell'applicazione di penali, la Ditta aggiudicataria sarà obbligata a ripristinare la cauzione definitiva sino a concorrenza dell'importo originario.

L'applicazione delle penali di cui sopra non preclude il diritto dell'Amministrazione di richiedere il risarcimento di eventuali maggiori danni; la richiesta e/o il pagamento delle penali non esonera in nessun caso la Ditta aggiudicataria dall'adempimento dell'obbligazione per la quale è in corsa nel ritardo o nell'inadempimento.

Qualora si verificassero, da parte della Ditta, inadempienze e/o gravi negligenze riguardo agli obblighi contrattuali, riscontrate ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione, o di grave violazione delle clausole contrattuali tali da compromettere l'esecuzione dei servizi, l'Amministrazione, a mezzo di raccomandata con ricevuta di ritorno, comunicherà alla Ditta aggiudicataria i rilievi e le contestazioni specifiche, assegnando un termine per ottemperare.

Qualora la Ditta aggiudicataria persista nell'inosservanza delle disposizioni impartite e non provveda all'intimato adempimento, il contratto potrà, senza altro preavviso, ritenersi risolto di diritto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1454 c.c.

In ogni caso, il contratto si risolve ai sensi dell'art. 1456 c.c., mediante la seguente clausola risolutiva espressa, previa dichiarazione da comunicarsi alla Ditta aggiudicataria con lettera raccomandata A/R, oltre ai casi già indicati, nelle seguenti ipotesi:

a) mancata reintegrazione della cauzione definitiva eventualmente escussa entro il termine di 15 (quindici) giorni dal ricevimento della relativa richiesta da parte dall'Amministrazione;



- b) cumulo da parte del Fornitore di una somma delle penalità superiore al 10% dell'importo del contratto;
- c) accertamento di false dichiarazioni rese in sede di gara.

In tutti i casi di risoluzione del contratto, l'Amministrazione avrà diritto di ritenere definitivamente la cauzione prestata, fermo restando il diritto al risarcimento dell'ulteriore danno e all'eventuale esecuzione in danno.

Rimane in ogni caso salva l'applicazione dell'art. 1453 c.c. nonché la facoltà dell'Amministrazione di compensare l'eventuale credito della Ditta aggiudicataria con il credito dell'Ente per il risarcimento del danno.

La risoluzione del contratto determina l'esclusione della Ditta dalle gare per forniture analoghe che verranno indette dall'Amministrazione entro 24 mesi dalla data di cessazione del contratto di cui all'oggetto.

### **Art. 11**

#### **Recesso**

E' facoltà dell'Amministrazione recedere unilateralmente dal contratto in qualsiasi momento della sua esecuzione, mediante preavviso di almeno 30 giorni consecutivi, da comunicarsi alla Ditta aggiudicataria mediante lettera raccomandata A/R.

Inoltre, l'Amministrazione potrà recedere dal contratto anche per giusta causa, intendendosi per tale tutti i motivi che non consentano la prosecuzione del contratto.

Dalla data di efficacia del recesso, la Ditta aggiudicataria dovrà cessare tutte le prestazioni contrattuali non in corso di esecuzione, fatto salvo il risarcimento del danno subito dall'Amministrazione.

In caso di recesso la Ditta aggiudicataria ha diritto al pagamento delle prestazioni eseguite, purché correttamente ed a regola d'arte, secondo il corrispettivo e le condizioni contrattuali pattuite, rinunciando espressamente, ora per allora, a qualsiasi eventuale pretesa, anche di natura risarcitoria e a ogni ulteriore compenso o indennizzo e/o rimborso delle spese, anche in deroga a quanto previsto dall'art. 1671 c.c.

### **ART. 12**

#### **Subappalto**

È ammesso il subappalto nella misura non superiore al 30% (trenta per cento) dell'importo contrattuale, e nel rispetto dei limiti e delle altre disposizioni di cui all'art. 105 del D.Lgs. 50/2016.

L'affidamento in subappalto è sottoposto, ai sensi del richiamato art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016, alle seguenti condizioni:

- il concorrente all'atto dell'offerta ovvero l'affidatario all'atto della sottoscrizione di atti contrattuali aggiuntivi o di sottomissione, deve indicare le attività o i servizi che intende subappaltare;
- l'affidatario deve depositare presso la stazione appaltante copia autentica del contratto di subappalto almeno 20 (venti) giorni prima dell'inizio dell'esecuzione delle attività subappaltate;
- l'affidatario deve allegare al contratto di subappalto di cui sopra, ai sensi dell'articolo 105, comma 8, del D. Lgs. 50/2016, la dichiarazione relativa alla sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o collegamento a norma dell'articolo 2359 c.c. con l'Impresa subappaltatrice;
- l'affidatario, con il deposito del contratto di subappalto, deve trasmettere, altresì, la documentazione attestante e comprovante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti previsti dal Bando di Gara e dalla normativa vigente, nei limiti dello svolgimento delle attività a lui affidate, e la dichiarazione attestante il possesso dei requisiti di cui all'art. 80 del D. Lgs 50/2016;
- non deve sussistere, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'art. 10 della Legge n. 575/65 e successive modificazioni.

È fatto obbligo all'affidatario, ai sensi dell'art. 105, comma 3, del D.Lgs. n. 50/2016, di trasmettere, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle



**REGIONE MARCHE**  
**GIUNTA REGIONALE**

Dipartimento per le politiche integrate  
di Sicurezza Locale e per la Protezione Civile  
*CENTRO DI PRONTO INTERVENTO*



fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti al subappaltatore con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.

Nella contrattazione e stipula del contratto di subappalto l'affidatario prenderà attentamente in considerazione e pondererà in maniera adeguata le condizioni ed i termini di pagamento stabiliti nello schema di contratto.

Si applicano, in quanto compatibili, le altre disposizioni dell'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016.

### **ART. 13**

#### **Riserva di stipulazione**

La stazione appaltante si riserva di non addivenire alla stipula del contratto qualora, decorsi i termini di sessanta giorni dalla data di aggiudicazione definitiva, a seguito di verifica obbligatoria, venga rilevata l'attivazione di nuova convenzione CONSIP con parametro qualità - prezzo più conveniente rispetto alle condizioni offerte dalla ditta aggiudicataria.

***Il responsabile della P.O. Gestione  
della logistica di Protezione Civile***

***Marco Cerioni***