



**MINISTERO  
DELL'INTERNO**

**Dipartimento della Pubblica Sicurezza**

---

**Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale  
Ufficio Tecnico e Analisi di Mercato  
Settore V – Equipaggiamento**

---

---

## **SISTEMA MOBILE DI PRONTO INTERVENTO (SMPI)**

---

---

**Specifiche Tecniche del 07.11.2019**

**Documento composto da n. 46 pagine numerate, compreso il presente prospetto,  
più un Allegato (Appendice A).**





### CAPO 1 - GENERALITÀ

Il sistema mobile di pronto intervento (a seguire chiamato brevemente SMPI), oggetto delle presenti Specifiche Tecniche, costituisce un complesso autosufficiente di elementi a dispiegamento rapido di supporto diretto alle operazioni di soccorso pubblico, in grado di assicurare la pronta installazione di un posto di comando, offrendo protezione e riparo dagli agenti esterni.

Il sistema dei seguenti componenti:

- tenda a dispiegamento rapido (*Capo 2*);
- gruppo elettrogeno (*Capo 3*);
- impianto elettrico per l'illuminazione ed alimentazione interna (*Capo 4*);
- sistema di condizionamento termico mobile (*Capo 5*);
- carrello di trasporto (*Capo 6*).

Il SMPI dovrà esser caratterizzato da:

- pesi e volumi ridotti per assicurare un semplice trasporto e massima mobilità;
- rapidità di spiegamento e di installazione/disinstallazione, modularità, sicurezza del personale utilizzatore e semplicità di impiego, manutenzione, pulizia ed immagazzinamento;
- possibilità di installazione e dispiegamento su ogni tipo di terreno (sabbioso, ghiaioso ecc.) con una minima necessità di preparazione del fondo;
- massima autonomia funzionale in termini di alimentazione elettrica, condizionamento termico e trasportabilità;
- possibilità di garantire protezione e ricovero al personale operativo anche in condizioni ambientali diversificate (in presenza di sabbia, polvere, fango, atmosfera salina, ecc.) e condizioni meteo avverse (pioggia, carico neve superiore o pari a 25 kg/m<sup>2</sup>, raffiche di vento superiori o pari a 75 km/h, alto tasso di umidità, nonché temperature estreme comprese tra i -10 °C e i +40 °C);
- conforme alle normative CE di prodotto per quanto applicabili ed alle prescrizioni di sicurezza prescritte dalla normativa vigente in materia, in ogni situazione di impiego e logistica.

Pertanto, la progettazione e la realizzazione di tutti i componenti principali e secondari dovrà risultare idonea e oculata, al fine di meglio rispondere alle esigenze operative su esposte.

A corredo della fornitura, la Società aggiudicataria dovrà, inoltre, garantire:

- un adeguato periodo di training del personale individuato dall'Amministrazione procedente, necessario ai fini dell'impiego operativo e della manutenzione di primo livello della tenda;
- una idonea assistenza post-vendita, estesa su tutto il territorio nazionale.



## CAPO 2 – TENDA A DISPIEGAMENTO RAPIDO

La tenda a dispiegamento rapido deve essere progettata e realizzata per soddisfare l'esigenza di coperture campali ed itineranti ove risulta indispensabile fornire strutture di facile trasporto, rapido montaggio e versatili nell'impiego.

In particolare, deve essere in grado di garantire la rapida installazione, senza l'ausilio di attrezzature speciali ed in una logica campale, di un posto comando con superficie coperta orientativa di 35 m<sup>2</sup> circa.

Le caratteristiche generali della tenda sono a seguire sintetizzate:

- struttura semplice, robusta ed affidabile, realizzata con l'impiego di componentistica di facile individuazione ai fini dell'assemblaggio;
- semplicità di installazione, di peso e volume, in condizioni di stivaggio, per quanto possibile contenuti, in rapporto all'esigenza di mobilità e trasporto;
- semplicità di trasporto, dispiegamento, manutenzione, ispezione, riparazione e conservazione;
- resistenza al maneggio rude, a cicli termici e a dispiegamenti ripetuti (almeno 50 cicli senza riportare danni).

La tenda consta dei seguenti elementi di base:

- telo di copertura (*par. 2.1*);
- catino di base – pavimento (*par. 2.2*);
- telo di coibentazione interno (*par. 2.3*);
- diffusore per il sistema di climatizzazione (*par. 2.4*);
- struttura portante (esoscheletro) (*par. 2.5*);
- tiranti di controventamento (*par. 2.6*);
- telo ombreggiatore (*par. 2.7*);
- accessori vari di corredo alla tenda (*par. 2.8*);
- kit di riparazione (*par. 2.9*);
- sacche di contenimento e trasporto (*par. 2.10*);
- kit di pavimentazione (*par. 2.11*).

Nelle presenti specifiche tecniche i componenti della tenda sono descritti utilizzando dizioni come "anteriore", "posteriore", "telo di copertura centrale", "catino", "lato esterno del telo di copertura", "lato interno del telo di copertura".

Per rendere più agevole l'interpretazione dei riferimenti suddetti si rimanda alla figura 1.

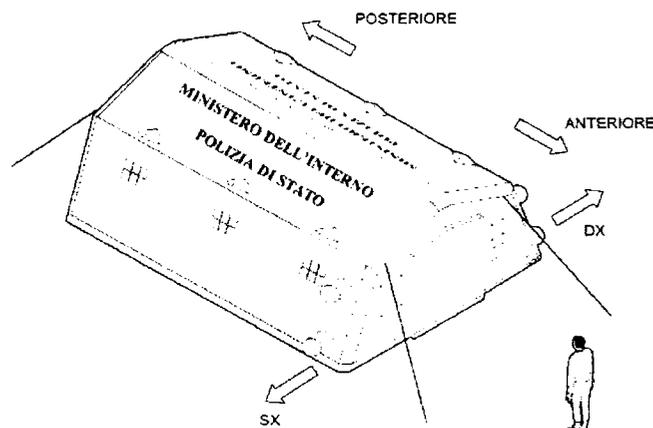


Figura 1



Con "interno" si intende la parte rivolta verso l'interno della tenda, con "esterno" la parte rivolta verso l'esterno della tenda; con "parte anteriore", quella rivolta verso il frontale anteriore dove è posizionata la stampa di identificazione, con "parte posteriore" quella opposta, con "lato destro", quello che un osservatore posto esternamente al frontale anteriore e che guardi la tenda stessa vede alla sua destra, con "lato sinistro", l'opposto del lato destro.

Quando non diversamente espresso i tessuti con cui sono fatti i rinforzi, asole, strisce e tutte le altre parti minori sono gli stessi con cui sono fabbricate le parti principali (telo frontale, di copertura, catino, parti di collegamento) a cui sono saldate dette parti minori. Per quanto concerne le caratteristiche tecniche di massima ed i carichi limite di progetto si rimanda ai *par. 2.13 e 2.14*.

## 2.1 TELO DI COPERTURA

Il telo esterno tenda della tenda è composto da:

- un telo centrale;
- un telo frontale anteriore;
- un telo posteriore.

I tre componenti anzidetti sono realizzati con il materiale di cui al *par. 2.16*, di colore bianco/grigio chiaro o azzurro sul lato esterno.

Le unioni tra le parti costituenti il telo superiore, i teli frontale e posteriore e dei tre componenti tra di loro sono tutte effettuate, senza soluzioni di continuità, tramite saldatura elettronica ad alta frequenza (HFW), condotte in conformità alla norma UNI 8544, in modo da costituire una struttura perfettamente stagna.

Il telo di copertura, saldato con il catino anch'esso in tessuto di cui al *par. 2.16*, racchiude un volume completamente impermeabile all'acqua, al vento e alla polvere.

Alla base del telo di copertura, per tutta la lunghezza del perimetro ad esclusione della zona delle porte laterali, è saldato un lembo di interrimento di ca. 40 cm. Questo lembo può essere interrato e la sua funzione è quella di allontanare l'acqua dal catino della tenda.

### 2.1.1. Telo centrale

Alla base del telo centrale di copertura, per tutta la lunghezza del perimetro, è presente una falda di tessuto da interrare ad esclusione delle zone poste di fronte alle porte laterali. L'altezza di tale falda è di 40 cm circa.

Sul telo centrale, nella parte esterna, sono applicati i seguenti componenti:

- finestre (almeno due per ogni lato);
- aeratori;
- manicotti per le tubazioni dell'impianto di climatizzazione;
- sistemi di ancoraggio alla struttura portante;
- due stampe posizionate sulla parte superiore del telo, simmetriche rispetto all'asse longitudinale della tenda effettuate con inchiostro blu scuro (se il telo è di colore bianco o grigio chiaro) o bianco (se il telo è di colore azzurro) indelebile su due righe: la prima, riportante la dicitura "MINISTERO INTERNO" e la seconda riportante la dicitura "POLIZIA DI STATO";
- eventuali, idonei, sistemi di ancoraggio dei tiranti di controventamento laterali (complementari a quelli previsti nella struttura di sostegno).

Nella parte interna del telo centrale di copertura sono applicati i seguenti accessori:

- idonei sistemi di ancoraggio consistenti, ad esempio, in borchie, deputati all'ancoraggio del telo di coibentazione interno di cui al *par. 2.3*.

Di seguito, sono descritte, in dettaglio, le caratteristiche dei componenti principali sopra elencati.

*a) Finestre*

Sul telo di copertura sono realizzate direttamente per tranciatura le aperture delle finestre, aventi dimensioni della luce fissa non inferiori a (b=550 x h=400) mm. Tali aperture, sono posizionate su entrambi i lati lunghi delle tende, in posizione centrale all'altezza di almeno 170 cm, misurati da terra al lato superiore della luce del vano finestra.

Il numero minimo di finestre è di n. 4, a coppia, poste in ciascuno dei campi compresi tra gli elementi successivi delle palerie del telaio portante.

Ogni finestra è 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.

Dal punto di vista costruttivo, ogni finestra consta di: un pannello trasparente in PVC, un pannello oscurante opaco, un pannello zanzariera, ciascuno dei quali munito di sistemi idonei (es. nastri velcrati, bottoni, passanti, anelli, borchie, cordini, ecc.) atti al fissaggio ed alla rimozione dal vano finestra stesso, assicurando, in ogni caso, la tenuta stagna.

Completa la configurazione di base della finestra un gocciolatoio, deputato alla raccolta dell'acqua piovana ed all'impedimento dell'ingresso della medesima all'interno della tenda.

*b) Aeratori*

Gli aeratori sono delle aperture di forma triangolare, una per ciascuna finestra e posizionate sopra alle stesse, a circa cm 60 dal bordo superiore della rispettiva finestra.

L'aeratore reca, rispettivamente all'esterno ed all'interno del telo di copertura, mediante saldatura, n° 2 pannelli dello stesso tessuto del telo esterno, di forma triangolare.

Il pannello esterno è tenuto sollevato mediante un sostegno di acciaio inox sagomato ad "L", opportunamente connesso, da un lato, al tessuto esterno del telo di copertura della tenda e, dall'altro, all'aeratore medesimo.

Il pannello interno è chiudibile mediante due tratti di nastro a strappo da mm 20, cuciti sulle parti contrapposte ricavate sul tessuto interno del telo di copertura della tenda.

Al pannello interno dell'aeratore è applicabile una zanzariera, asportabile, a forma di rombo, realizzata in un sol pezzo di idoneo tessuto sintetico a rete, bordata lungo i lati interni ed esterni con nastro a strappo della larghezza di 20 mm.

Completa la configurazione di base dell'aeratore un gocciolatoio, deputato alla raccolta dell'acqua piovana ed all'impedimento dell'ingresso della medesima all'interno della tenda.

*c) Manicotti per le tubazioni dell'impianto di climatizzazione*

Il telo centrale reca n° 4 manicotti (2 per ogni fiancata), di forma cilindrica, in posizione a scelta del costruttore ed idonea al passaggio della eventuale tubazione dell'impianto di climatizzazione.

I manicotti, di diametro funzionale a quello della tubazione dell'impianto di climatizzazione e di lunghezza idonea allo scopo, sono confezionati con lo stesso tessuto del telo e saldati allo stesso con saldatura elettronica HF.

I manicotti devono prevedere la possibilità, tramite cordino, di serraggio sul tubo dell'impianto di climatizzazione o, in mancanza, la chiusura dei manicotti stessi.



*d) Sistemi di ancoraggio esterni alla struttura portante*

Il telo centrale reca dei sistemi di ancoraggio per l'interfaccia alla struttura portante (esoscheletro), di tipologia e quantità a scelta del costruttore (ganci, anelli, tiranti, borchie, bulloni, ecc.).

A tali sistemi è richiesta la massima semplicità di interconnessione telo/struttura portante nonché la massima resistenza meccanica alle sollecitazioni tipiche di impiego operativo (peso telo, agenti atmosferici, ecc.).

*e) Sistemi di ancoraggio interni del telo coibente*

Sulla parete interna del telo sono previsti degli idonei sistemi di ancoraggio (es. borchie) deputati ad appendere il telo interno di coibentazione di cui al *par. 2.3*. Detti sistemi devono consentire una rapida rimozione del telo coibente in caso debba essere lavato, riparato o sostituito.

*2.1.2. Telo di copertura frontale anteriore*

Il telo di copertura frontale anteriore è realizzato con lo stesso tessuto utilizzato per il telo di copertura centrale ed i componenti che lo costituiscono sono saldati tra di loro tramite saldatura elettronica ad alta frequenza (HFW).

Il telo frontale è unito al telo di copertura centrale e al fondo per mezzo della suddetta saldatura.

Sul telo frontale anteriore/posteriore sono applicati i seguenti accessori:

- una porta d'ingresso/uscita;
- un modulo di ingresso;
- una zanzariera removibile;
- due finestre;
- un aeratore;
- due manicotti di ingresso per le tubazioni di condizionamento/riscaldamento;
- un manicotto d'ingresso per i cavi elettrici;
- una stampa di identificazione;
- una tasca trasparente in PVC;
- due bandiere, una Italiana posizionata a sinistra dell'aeratore e l'altra Europea posizionata a destra dell'aeratore sopra la porta di ingresso;
- sistemi di ancoraggio vari.

*a) Porta d'ingresso/uscita*

Il telo frontale è equipaggiato con una porta di ingresso/uscita posizionata in mezzeria. La porta è composta nel seguente modo:

- un *vano porta rettangolare* delle dimensioni minime di 190 cm di altezza da terra x 160 cm di larghezza. Il vano deve riportare, sui lati verticali, saldati per tutta la lunghezza, i pannelli porta mentre, sul lato superiore, sono saldati: sul lato interno una guaina lunga per lo scorrimento dei pannelli porta e sul lato esterno un flap di protezione che impedisce l'ingresso della pioggia dello stesso tessuto del telo tenda e di dimensioni idonee per impedire l'ingresso della pioggia e del vento. Il vano deve prevedere idonei sistemi per l'applicazione di una zanzariera removibile;
- *due pannelli rettangolari* di apertura/chiusura dalla porta, realizzati con lo stesso tessuto del telo di copertura, di idonee dimensioni e confezionati in modo da impedire infiltrazioni di vento, polvere, pioggia ed insetti. Ogni pannello è dotato, sul lato superiore, di tre sistemi di scorrimento in materiale plastico che si interfacciano 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 sono dotati di cerniera di cui al *par.*



2.20 e precisamente: il pannello destro è dotato di una semicatena, di un fermo e di un cursore, mentre il pannello sinistro è dotato di una semicatena, di un fermo e di un divisibile; le due semicatene, unendosi, consentono la chiusura della porta. Al fine di eliminare inconvenienti dovuti alla rottura della cerniera è previsto un sistema deformabile che consente, in ogni situazione, di chiudere la porta compensando deformazioni fino a 50 mm. Questa deformazione è ottenuta grazie ad un sistema a soffietto che si dilata o contrae a seconda della tensione applicata durante la fase di chiusura o apertura.

- il *bordo inferiore del vano porta* è dotato di un sistema a soffietto abbattibile che consente di creare, una volta chiuso, un idoneo rialzo che consente, da aperto, di far transitare attrezzature su ruote senza bisogno di sollevarle e, da chiuso, permette di creare una barriera all'ingresso di acqua ed insetti. Il bordo superiore del sistema abbattibile è dotato di bottoni a pressione maschio che, uniti con i rispettivi bottoni presenti sui pannelli porta, consentono la chiusura.
- ai lati dei pannelli porta, per mantenerli aperti, sono 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 è di due per lato;
- perimetralmente alla porta sono previsti dei *lambi di collegamento* per assicurare l'interfaccia al modulo di ingresso.

#### *b) Modulo di ingresso*

Il modulo d'ingresso è realizzato con gli stessi materiali impiegati per il telo di copertura e per il catino e deve recare sistemi semplici per l'ancoraggio ai lembi di collegamento presenti intorno alle porte.

La larghezza del modulo deve esser funzionale a quella della porta della tenda e la profondità non inferiore a 100 cm, compreso il lembo di collegamento saldato alla tenda.

Il modulo circonda completamente la porta di ingresso, compresa la base, e consente di realizzare un volume filtro tra l'esterno e l'interno della tenda.

Il modulo è costituito dalle seguenti parti componenti:

- un telo di copertura della stessa tipologia di quello del telo di copertura tenda;
- un fondo in tessuto della stessa tipologia di quello del catino della tenda;
- idonei sistemi per l'inserimento dei picchetti di ancoraggio a terra;
- una struttura metallica componibile per il sostentamento del modulo (esoscheletro della stessa tipologia di quello impiegato per la struttura della tenda);
- due pannelli porta rettangolari, removibili;
- due picchetti a testa tonda;
- due tiranti di controventamento di idonea lunghezza;
- un lembo di collegamento per l'eventuale installazione congiunta con un'altra tenda, tale da garantire l'assoluta impermeabilità del collegamento alla pioggia battente.

#### *c) Zanzariera removibile*

La tenda consta di una zanzariera applicabile all'occorrenza all'interno della porta, di idonee dimensioni allo scopo. Detta zanzariera, realizzata con lo stesso tipo di materiale impiegato per le zanzariere delle finestre, è bordata lungo i 2 lati verticali e quello orizzontale superiore con nastro a strappo maschio, che si accoppia con il nastro a strappo femmina presente all'interno del vano porta. Sull'asse mediano verticale della zanzariera è cucita una cerniera per la chiusura/apertura



della stessa. Sul lato inferiore della zanzariera è applicato un cordone di treccia sintetica, al fine di mantenerla, appesantendola, a contatto del suolo.

*d) Finestre*

Ai lati della porta di ingresso sono presenti due finestre (una a sinistra e l'altra a destra) di dimensioni non inferiori a (400 x 400) mm. La configurazione delle finestre è la stessa indicata per le finestre del telo di copertura superiore ed anch'esse sono dotate di un pannello trasparente, un pannello oscurante opaco, un pannello zanzariera, ciascuno dei quali munito di sistemi idonei (es. nastri velcrati, bottoni, passanti, anelli, borchie, cordini, ecc.) atti al fissaggio ed alla rimozione dal vano finestra stesso, assicurando, in ogni caso, la tenuta stagna.

*e) Aeratore*

Sul telo di copertura frontale anteriore, posizionato in corrispondenza della mezzeria del frontale, sopra la porta di ingresso è posizionato l'aeratore che deve esser dimensionato per smaltire l'aria presente nell'intercapedine formata dal telo coibente e il telo di copertura e di aerare la tenda. La forma dell'apertura dell'aeratore è trapezoidale.

La superficie dell'aeratore è chiusa da una zanzariera, fissata con nastro a strappo di dimensioni idonee e le due aperture sono ottenute direttamente per tranciatura del tessuto del telo di copertura frontale anteriore.

L'aeratore deve esser progettato per prevenire l'ingresso di pioggia battente, per rimanere in posizione aperta dopo l'installazione della tenda senza l'intervento dell'operatore.

*f) Manicotti per le tubazioni dell'impianto di climatizzazione*

Il telo frontale reca n° 2 manicotti posti sulla fiancata destra della porta di ingresso, di forma cilindrica, idonei al passaggio della eventuale tubazione dell'impianto di climatizzazione.

I manicotti, di diametro funzionale a quello della tubazione dell'impianto di climatizzazione e di lunghezza idonea allo scopo, sono confezionati con lo stesso tessuto del telo e saldati allo stesso con saldatura elettronica HF.

I manicotti devono prevedere la possibilità, tramite cordino, di serraggio sul tubo dell'impianto di climatizzazione o, in mancanza, la chiusura dei manicotti stessi.

*g) Manicotto d'ingresso per i cavi elettrici*

Il telo frontale reca, saldato in basso, un manicotto di idonee dimensioni deputato al passaggio dei cavi elettrici.

Questo manicotto è realizzato con lo stesso tessuto del telo di copertura e deve prevedere la possibilità, tramite cordino, di serraggio sui cavi elettrici o, in mancanza, la chiusura del manicotto stesso.

*h) Stampa di identificazione*

Sul lato destro del telo di copertura frontale anteriore è posta una stampa dello stesso colore di quella posta sul telo di copertura centrale, disposta su due righe: la prima, riportante la dicitura "MINISTERO DELL'INTERNO" e la seconda, riportante la dicitura "POLIZIA DI STATO". Completa la stampa la rappresentazione dello stemma araldico di cui all'All.2. La stampa, nel suo complesso, deve esser di dimensioni non inferiori a 400 x 400 mm.

*i) Tasca trasparente in PVC*

Sul lato sinistro della parete frontale è applicata, con sistema a scelta del costruttore, una tasca trasparente ed impermeabile, atta a contenere un foglio di dimensioni A4, con il lato lungo parallelo al terreno, utile per l'identificazione logistica della tenda (identificativi riportanti i dati della struttura e del contratto).

*j) Sistemi di ancoraggio vari*

Il telo frontale reca dei sistemi di ancoraggio alla struttura portante (esoscheletro), di tipologia e quantità a scelta del costruttore (ganci, anelli, tiranti, borchie, bulloni, ecc.).

A tali sistemi è richiesta la massima semplicità di interconnessione telo/struttura portante nonché la massima resistenza meccanica alle sollecitazioni tipiche di impiego operativo (peso telo, agenti atmosferici, ecc.).

*2.1.3. Telo di copertura frontale posteriore*

Il telo di copertura frontale posteriore è realizzato con lo stesso tessuto utilizzato per il telo di copertura centrale ed i componenti che lo costituiscono sono saldati tra di loro tramite saldatura elettronica ad alta frequenza (HFW). Il telo frontale è unito al telo di copertura centrale e al fondo per mezzo della suddetta saldatura.

Sul telo frontale posteriore sono applicati i seguenti accessori:

- una porta d'ingresso/uscita;
- una zanzariera removibile;
- due finestre;
- un aeratore;
- due manicotti di ingresso per le tubazioni di condizionamento/riscaldamento;
- un manicotto d'ingresso per i cavi elettrici;
- una stampa di identificazione;
- una tasca trasparente in PVC;
- sistemi di ancoraggio vari.

Per la descrizione dei componenti in comune al frontale anteriore si rimanda alle relative descrizioni di cui al *par. 2.1.2.*

*2.2 CATINO DI BASE (PAVIMENTO)*

Il catino di base della tenda è realizzato con falde di tessuto di cui al *par. 2.16* unite tra di loro per mezzo di saldatura HF.

Il catino ricopre completamente l'area della tenda ed è saldato per tutto il perimetro alla base del telo di copertura e delle pareti frontali, formando così un guscio completamente stagno all'ingresso di acqua anche dal terreno. Lungo il perimetro del catino sono saldati, sul lato esterno, dei lembi dello stesso materiale di cui è costituito il catino, di dimensioni idonee per permettere lo zavorramento della tenda tramite interrimento.

I lembi recano un numero di falchette o di anelli metallici, utili all'ancoraggio della tenda tramite picchetti o tramite maniglie, ricavate da una sagola in materiale sintetico.

*2.3 TELO DI COIBENTAZIONE INTERNO*

La tenda è dotata di un telo di coibentazione realizzato con tessuto cotone 100% idrorepellente e ignifugo, colore a scelta del costruttore, per i cui requisiti di dettaglio si rimanda al *par. 2.17.*

Il telo di coibentazione è composto da tre sezioni: una anteriore, una centrale ed una posteriore unite tra loro mediante nastro a strappo. Il telo presenta tante finestre e porte quante sono quelle presenti sul telo di copertura della tenda. Inoltre il telo anteriore/posteriore è dotato di manicotti per consentire il passaggio delle tubazioni degli impianti di climatizzazione e dei cavi elettrici.

Il telo di coibentazione è vincolato e sostenuto al telo di copertura mediante attacchi a scelta del costruttore i quali devono garantire la massima aderenza del telo stesso al profilo della tenda.

Le cuciture dei settori che compongono il telo di coibentazione e i teli divisori sono eseguite con una macchina "taglia e cuci" a cinque (5) fili, ribattuta ad un ago. La larghezza della cucitura non è inferiore a 6 mm.



#### 2.4 DIFFUSORE PER SISTEMA DI CLIMATIZZAZIONE

Qualora il sistema di condizionamento HVAC consista in un'unità integrata posta all'esterno della tenda (sol. A di cui al Capo 5) il convogliamento dell'aria (calda o fredda), avverrà per il tramite di idonee tubazioni coibentate che, opportunamente interfacciate ai manicotti previsti sul telo esterno tenda, costituiscono le canalizzazioni flessibili di mandata e di ripresa dell'aria.

In tal caso, la distribuzione interna dell'aria climatizzata avviene mediante un diffusore tubolare che, interfacciato ai manicotti di ingresso/uscita dell'impianto di climatizzazione, deve essere dimensionato e dislocato in una configurazione, a scelta del costruttore, tale da assicurare la massima uniformità nella distribuzione della temperatura all'interno della tenda.

#### 2.5 STRUTTURA PORTANTE (ESOSCHELETRO)

La struttura portante è un sistema autostabile composto da profili in lega di alluminio con trattamento superficiale (anodizzazione o verniciatura con polveri epossidiche) in modo da conferire una idonea resistenza meccanica ed agli agenti atmosferici. Per i requisiti di dettaglio si rimanda al *par. 2.15.1.*

I profili sono collegati tra loro mediante snodi/giunti/connettori/perni o soluzioni equipollenti realizzati in acciaio resistente alla corrosione (zincato o inox) ed in modo che non vi sia gioco tra le parti e mediante un'architettura che consenta di minimizzare la complessità tecnologica e di montaggio/smontaggio della struttura. Per i requisiti di dettaglio si rimanda al *par. 2.15.2.*

In particolare, è richiesta l'adozione di soluzioni tecniche che consentano il montaggio della struttura con le sole mani e con estrema facilità, senza l'utilizzo di viteria, spine o minuteria.

Inoltre, è auspicabile che tutti gli elementi costituenti la struttura siano di semplice e rapida identificazione ai fini del montaggio/smontaggio e quelli omologhi siano perfettamente intercambiabili.

Tutti i bordi dei profili e degli elementi di connessione devono essere opportunamente smussati/raccordati, al fine di eliminare ogni potenziale pericolo per l'operatore e per la struttura.

La struttura reca, nelle posizioni migliori individuate a scelta del costruttore, i sistemi di aggancio utili a sostenere il telo esterno tenda e, in caso di impiego, il telo ombreggiatore (parasole) di cui al *par. 2.7.*

La struttura deve consentire la semplice interfaccia ai tiranti di controventamento di cui al *par. 2.6* per aumentare la resistenza alle raffiche di vento dell'intero complesso tenda.

Per motivi di sicurezza, la struttura portante deve prevedere l'impiego di idonei regolatori di tensione utili a mantenere costantemente in tensione il telo tenda.

La tensione deve essere regolata in modo da prevenire ed evitare fenomeni quali:

- scuotimenti che potrebbero danneggiare la membrana;
- rumori fastidiosi;
- formazione di sacche d'acqua o di neve in presenza di precipitazioni.

#### 2.6 TIRANTI DI CONTROVENTAMENTO

I tiranti di controventamento servono per tenere la tenda vincolata al terreno. I tiranti sono realizzati con una fune o sagola in materiale sintetico di cui al *par. 2.19* e sono dotati di tendicorda per metterli e mantenerli in tensione.

La struttura portante reca idonei sistemi a scelta del costruttore (borchie, anelli, moschettoni, o sistemi equipollenti) ove poter ancorare i tiranti poi fissati al terreno per il tramite di picchetti in acciaio (barre di ancoraggio).



### 2.7 TELO OMBREGGIATORE (*parasole*)

La tenda è dotata di un kit telo ombreggiatore che protegge la struttura sottostante dall'irraggiamento solare con l'obiettivo ultimo di limitare la temperatura interna in caso di climi estivi/torridi.

Il telo ombreggiatore viene posizionato direttamente sopra la struttura portante e ad essa è vincolato e tensionato per il tramite di un sistema di ancoraggio a scelta da parte del costruttore.

Il telo ombreggiatore, avente le caratteristiche tecniche indicate al *par. 2.18*, copre per intero la tenda nel senso della lunghezza: in tal modo, l'intercapedine che viene a crearsi con la struttura sottostante non viene ostruita, sui due frontali, da alcun tratto calante di tessuto, rendendosi massima, così, l'aerazione nel senso longitudinale tra i due teli, quello ombreggiatore e quello di copertura superiore della tenda.

### 2.8 ACCESSORI VARI DI CORREDO ALLA TENDA

A corredo di ogni tenda devono esser forniti i seguenti accessori:

- Set di picchetti, in numero idoneo all'ancoraggio della tenda al suolo, delle seguenti tipologie:
  - picchetti in acciaio laminato verniciato di colore nero, di idonea resistenza, con sezione a croce 40 x 40 mm, lunghezza minima pari a 30 cm, con punta acuminata e traversine di tenuta;
  - picchetti in acciaio laminato verniciato di colore nero, di idonea resistenza, con sezione a croce 40 x 40 mm e testa piana tonda di diametro non inferiore a 50 mm, lunghezza minima pari a 30 cm, con punta acuminata posizionati agli angoli del catino del modulo di ingresso in modo da evitare possibili intralci all'uscita ed entrata dalla tenda;
  - picchetti ad elica, in acciaio zincato, di idonea resistenza, con un diametro dell'elica pari a 50 mm, un numero di eliche non inferiore a due ed una lunghezza complessiva non inferiore a 35 cm destinati all'ancoraggio dei tiranti di controventamento. La parte sporgente fuori terra è provvista di un ancoraggio a "T" per il bloccaggio dei tiranti e lo stesso sistema serve anche per l'accoppiamento con la chiave di infissione ed estrazione;
- n.1 chiave manuale di infissione ed estrazione picchetti ad elica ;
- n.1 mazza in acciaio di idonea robustezza e peso;
- n. 1 estintore a polvere omologato da 6 kg con capacità relativa di estinzione "34A - 233B-C";
- n.1 tappeto antipolvere coibentante, in riccioli vinilici con supporto vinilico schiumoso, in classe I (D.M. 26/6/1984), composto da un numero di sezioni a scelta del costruttore tali da coprire interamente il catino, con la funzione di catturare la polvere o la sabbia e di depositarla sul fondo impedendo che possa diffondersi nell'ambiente.
- N.1 cassetta medica conforme al D.M. 388/03 ed al D.L. 81/08 per il pronto soccorso di emergenza, completa di presidi medico - chirurgici quali: Guanti sterili monouso, Visiera paraschizzi, Flaconi di soluzione cutanea di iodopovidone, Flaconi di soluzione fisiologica, Compresse di garza sterile in buste singole, Teli sterili monouso, Pinzette per medicazione sterili monouso, Confezione di rete elastica per tutte le esigenze, Confezione di cotone idrofilo, Confezioni di cerotti assortiti pronti all'uso, Rotoli di cerotto su rocchetto, Forbici per medicazioni, Lacci emostatici anallergici, Ghiaccio istantaneo sacchetto pronto uso, Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari, Termometro digitale, Misuratore di pressione arteriosa con stetoscopio, Istruzioni sul modo di usare i suddetti presidi con Elenco dei presidi contenuti).



## 2.9 KIT DI RIPARAZIONE

La tenda è dotata di un kit di riparazione che consente di effettuare interventi di emergenza sui componenti principali della struttura.

Il kit è contenuto in una valigetta di materiale plastico sulla quale sono applicate due etichette adesive recanti la seguente dizione:

<b>KIT RIPARAZIONE EMERGENZA TENDA</b>
--

Il kit è composto da:

- Due paia di forbici;
- Una pezza del tessuto del telo di copertura (almeno 500 x 500 mm);
- Dieci toppe del tessuto del telo di coibentazione interno (almeno 100 x 100 mm);
- Dieci toppe di tessuto del catino (almeno 100 x 100 mm);
- Un flacone di colla da 250 cc monocomponente;
- Un pennello;
- Un manuale d'istruzione;
- Un kit di aghi e filo per cuciture del telo di coibentazione

Il manuale di istruzione e manutenzione è inserito all'interno della valigetta del kit di riparazione e riporta tutte le istruzioni per il montaggio, lo smontaggio, la riparazione, la manutenzione e un catalogo nomenclatore delle parti di ricambio della tenda, del gruppo elettrogeno, dell'impianto elettrico, del sistema HVAC e del carrello di trasporto.

## 2.10 SACCHE DI CONTENIMENTO E DI TRASPORTO

La tenda e i relativi accessori sono contenuti in sacche di contenimento e trasporto, realizzate con il tessuto di cui al *par. 2.16*.

Ogni sacca ha una conformazione dipendente dal contenuto e reca un numero di maniglie in numero proporzionale al peso complessivo (è auspicabile un numero di maniglie pari  $N = \text{peso complessivo} / 25 \text{ kg}$ ) disposte in modo simmetrico.

Su ciascuna sacca, è riportato all'esterno in modo indelebile, l'elenco del materiale ivi contenuto e reca, stampato, il fregio araldico di cui all'*All.2*.

Ogni sacca deve risultare completamente apribile e munita di idonei sistemi di chiusura, consistenti in cinghie con fibbia rettangolare in acciaio o in cordini di idonea resistenza meccanica, a seconda del peso complessivo della sacca.

Il numero di sacche è a scelta del costruttore sulla base di una razionale ripartizione di tutti gli elementi ed accessori costituenti la tenda.

Eccezion fatta per le sacche contenenti l'impianto elettrico, gli altri colli dovranno essere sovrapponibili senza che il materiale contenuto si danneggi.

## 2.11 KIT DI PAVIMENTAZIONE

La tenda è corredata di un kit di pavimentazione, esterno rispetto al catino, di tipo modulare in materiale plastico, a superficie ruvida.

La pavimentazione è costituita dalla giunzione di più unità elementari (cd. grelle livellanti) di dimensioni a scelta del costruttore. Ciascuna unità è dotata di sistemi di collegamento ad innesto per interfacciarsi con quelle adiacenti, potendosi realizzare, in tal modo, un fondo calpestabile solido, ma che si adatta al terreno, da posizionare sotto il catino della tenda.



La pavimentazione per la tenda è composta da un numero di grelle necessarie per coprire l'intera area calpestabile della tenda.

Le caratteristiche tecniche delle grelle livellanti sono rispondenti alle seguenti indicazioni:

- Materiale: polimerico a scelta del costruttore;
- Densità areica  $\leq 8 \text{ kg/m}^2$ ;
- Reazione al fuoco: Classe 1 (D.M. 26/6/1984);
- Colore: nero o grigio;
- Carico statico  $\geq 25 \text{ kg/cm}^2$ .

### 2.12 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Per quanto riguarda il progetto strutturale e la resistenza della TENDA si considerino le seguenti Normative di riferimento laddove applicabili o parti delle stesse:

- UNI EN 13782:2015 “*Strutture temporanee - Tende - Sicurezza*”;
- EN 818 (tutte le parti)
- EN 1090 (tutte le parti)
- EN 1990: *Eurocodice – Basi di progettazione strutturale*;
- EN 1991 – 1 – 1: *Eurocodice 1: Azioni sulle strutture: carichi generali*;
- EN 1991 – 1 – 3: *Eurocodice 1: Azioni sulle strutture: carichi neve*;
- EN 1991 – 1 – 4: *Eurocodice 1: Azioni sulle strutture: azione del vento*;
- EN 10204:2004: *Prodotti metallici – tipologie di documenti di ispezione*;
- EN 15088:2005: *Alluminio e leghe di alluminio - Prodotti per applicazioni di strutture per le costruzioni - Condizioni tecniche di controllo e di fornitura*;
- EN 15619: *Supporti tessili rivestiti di gomma o materie plastiche - Sicurezza delle strutture temporanee (tendoni) - Specifiche per supporti tessili rivestiti destinati a tendoni e strutture analoghe*
- EN 1993: *Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture in acciaio*;
- EN 1999: *Eurocodice 9 - Progettazione delle strutture in alluminio*.

Per i componenti strutturali si dovranno utilizzare solo materiali i cui dati di progettazione sono presenti nelle norme europee. Altri materiali possono essere utilizzati solo a condizione che sia stata stabilita una prova della loro attitudine al servizio. Particolare attenzione dovrà essere data ai giunti strutturali in base ai carichi limite di progetto.

### 2.13 CARICHI LIMITE DI PROGETTO

La tenda, nel suo complesso, deve essere in grado di resistere ai seguenti carichi limite, con tiranti di controventamento installati:

AZIONE	VALORE CARICO	Norma di riferimento
Pioggia	$\geq 30 \text{ mm per } 30\text{min}$	EN 1991 – 1 – 1
Vento	$\geq 75 \text{ km/h}$	EN 1991 – 1 – 4
Neve	$\geq 25 \text{ kg/m}^2$	EN 1991 – 1 – 3

Valori di carico maggiori costituiranno un elemento di premialità così come meglio specificato al Capo 10.

I carichi riportati devono essere certificati in sede di verifica di conformità finale da prove sperimentali eseguite o presiedute da un Organismo Europeo Notificato in conformità alle prescrizioni della UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 (estraneo alla progettazione e alla produzione) sulla tenda offerta e/o analoga utilizzata in precedenti forniture.



### 2.14 DIMENSIONI E PESI

Con riferimento alle immagini di cui all'Allegato n. 1 si riportano, a seguire, i requisiti dimensionali richiesti alla tenda.

CARATTERISTICA	REQUISITI
Larghezza $W_1$	$\geq 5,5$ m
Lunghezza esterna pilastri L	$\geq 5,5$ m
Altezza massima struttura $H_2$	$\leq 3,5$ m
Inclinazione pilastri e copertura	A scelta del costruttore
Superficie interna in pianta (corpo interno coperto)	$\geq 35$ m <sup>2</sup>
Volume coperto	$\geq 70$ m <sup>3</sup>
Peso complessivo tenda, comprensiva di accessori di cui al Capo 2 ad esclusione del: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit di pavimentazione (di cui al par. 2.11)</li> <li>• Tappeto antipolvere (di cui al par. 2.8).</li> </ul> Il peso di ciascun componente dovrà essere espressamente indicato nella relazione tecnica descrittiva.	$\leq 500$ kg
Tempo di montaggio (Struttura portante + Corpo Esterno)	$\leq 15$ min con 3 operatori $\leq 10$ min con 4 operatori
Resistenza	$\geq 50$ cicli di dispiegamento

### 2.15 CARATTERISTICHE TECNICHE COSTRUTTIVE

#### 2.15.1 Elementi in alluminio

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Materiale	Alluminio anodizzato o verniciato	UNI EN 755-1 UNI EN 755-2
	Conformità di prodotto	
Carico di snervamento	$f_y \geq 100$ MPa	UNI EN ISO 6892-1
Rapporto carico rottura/carico di snervamento	$f_u/f_y \geq 1,20$	EN ISO 13001-3-5
Resilienza	KV(20°C) $\geq 5$ J	UNI EN ISO 148 -1
Resistenza alla corrosione (Prova in nebbia salina neutra)	Assenza fenomeni corrosivi superficiali dopo 12 h	UNI EN ISO 9227

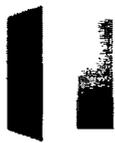
#### 2.15.2 Elementi in acciaio

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Materiale	Acciaio zincato o inox	UNI EN 10219-1 UNI EN 10025-2 UNI EN 14173
	Conformità di prodotto	
Carico di snervamento	$f_y \geq 200$ MPa	UNI EN ISO 6892-1
Rapporto carico rottura/carico di snervamento	$f_u/f_y \geq 1,20$	EN ISO 13001-3-5
Resilienza	KV(20°C) $\geq 27$ J	UNI EN ISO 148 -1
Resistenza alla corrosione (Prova in nebbia salina neutra)	Assenza fenomeni corrosivi superficiali dopo 12 h	UNI EN ISO 9227



2.16 TESSUTO TELO DI COPERTURA, PARETI FRONTALI E CATINO DI BASE

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Materiale	Poliestere spalmato in PVC ambo i lati	UNI 4817
Colore telo di copertura e pareti frontali	Lato esterno: colore chiaro a scelta del costruttore (grigio chiaro / bianco / azzurro)  Lato interno: Bianco o grigio/argento chiaro con caratteristiche di oscuramento per evitare che l'illuminazione interna sia visibile dall'esterno	-
Massa areica	$\geq 650 \text{ g/m}^2$	UNI EN ISO 2286-2
Resistenza alla trazione a secco	Trama $\geq 2000 \text{ N/5 cm}$ Ordito $\geq 2000 \text{ N/5 cm}$	UNI EN ISO 1421
Resistenza alla trazione a secco su striscia saldata in HF	Trama $\geq 2000 \text{ N/5 cm}$ Ordito $\geq 2000 \text{ N/5 cm}$	UNI EN ISO 1421
Resistenza alla lacerazione a secco	Trama $\geq 100 \text{ N}$ Ordito $\geq 100 \text{ N}$	UNI EN 1875-3
Resistenza alla lacerazione a secco su striscia saldata in HF	Trama $\geq 100 \text{ N}$ Ordito $\geq 100 \text{ N}$	UNI EN 1875-3
Reazione al fuoco (conformità ad una delle prove a fianco elencate)	Classe 1	UNI 9177; UNI 8457+A1 per catino di base; UNI 8456 telo copertura; UNI 9174+A1; UNI 9176
	Livello T 1	EN 14155
	Classe B – s 2, d0	EN ISO 11925-2 EN 13823 EN 13501-1
Resistenza a perforazione	$\geq 630 \text{ N}$ con sfera diametro 10 mm	UNI 5421
Permeabilità all'acqua	Nessun passaggio dopo almeno 3 minuti con $p=1 \text{ bar}$	UNI EN 1734
Solidità del colore alla luce artificiale con lampada allo xeno.	$\geq 6 \text{ sb}$	UNI EN ISO 105-B02
Resistenza del rivestimento al distacco dal supporto	$\geq 20 \text{ N/cm}$	UNI EN ISO 2411
Resistenza alle flessioni ripetute del rivestimento PVC (esclusa stampa policroma)	Verifica e descrizione dopo 50.000 flessioni – 2B	UNI EN ISO 7854 met. C
Resistenza al piegamento	Trama: resistente a $\leq -25^\circ\text{C}$ Ordito: resistente a $\leq -25^\circ\text{C}$	ISO 4675
Resistenza all'usura	Perdita di peso dopo 100 cicli $\leq 5 \text{ mg}$	UNI EN ISO 5470-1 Mole CS10 gravate con peso di 5 N
Resistenza ai funghi	$\leq \text{liv. 2}$	UNI EN ISO 846 – met. A
Resistenza ai fluidi - OLIO ASTM n° 1	Né viscosità né altro deterioramento	ISO 1817 per 24h a $40^\circ\text{C}$ (solamente per valutazione dell'aspetto visivo)
Trasmittanza luminosa (solo per telo di copertura e pareti frontali)	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).	UNI 8028



Stabilità dimensionale (allungamento sotto carico)	Trama $\leq 3\%$ Ordito $\leq 3\%$	EN 15977
Stabilità dimensionale (deformazione residua dopo l'applicazione carico)	Trama $\leq 1,2\%$ Ordito $\leq 1,2\%$	EN 15977
Degradazione del colore alla luce ed alle intemperie	$\geq 2$ sg dopo 2.000 h di invecchiamento artificiale	ANNEX A della UNI EN 15619  EN ISO 4892-3 modo di esp. 1
Resistenza alle temperature	Almeno $-30/+60\text{ }^{\circ}\text{C}$	EN 1876/1

### 2.17 TELO DI COIBENTAZIONE

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Materiale	100 % Cotone idrorepellente	UNI ISO 2076 e DL n°194 del 22/05/99 e Direttiva 97/37/CE
Colore	Grigio, tonalità a scelta del costruttore	
Massa areica	$\geq 280\text{ g/m}^2$	UNI EN ISO 12127
Resistenza alla trazione su provette di 5x20 cm	Trama $\geq 600\text{ N/5cm}$ Ordito $\geq 600\text{ N/5cm}$	UNI EN ISO 13934
Reazione al fuoco	Classe I	UNI 9177; UNI 8457 + A1; UNI 8456; UNI 9174+ A1; UNI 9176
Impermeabilità all'acqua	$\geq 100\text{ mm H}_2\text{O}$ per 24 h	UNI 5123
Stabilità dimensionale	Raccorciamento: $\leq 4\%$ Restringimento $\leq 1\%$	UNI 9294-5
Resistenza delle cuciture	Ordito $\geq 250\text{ N}$ Trama $\geq 250\text{ N}$	UNI EN ISO 13935

### 2.18 TELO OMBREGGIATORE

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Materiale	Poliestere ad alta tenacità	UNI ISO 2076 e DL n°194 del 22/05/99 e Direttiva 97/37/CE
Colore	Chiaro, tonalità a scelta del costruttore	
Massa areica	$\geq 280\text{ g/m}^2$	UNI EN ISO 12127
Resistenza alla trazione	Trama $\geq 1000\text{ N/5cm}$ Ordito $\geq 1000\text{ N/5cm}$	UNI EN ISO 13934-1
Resistenza alla trazione della cucitura	Trama $\geq 750\text{ N/5 cm}$ Ordito $\geq 750\text{ N/5 cm}$	UNI 4818-11
Reazione al fuoco (conformità ad una delle prove a fianco elencate)	Classe I	UNI 9177; UNI 8457+A1 per catino di base; UNI 8456 telo copertura; UNI 9174+A1; UNI 9176
	Livello T 1	EN 14155
	Classe B - s 2, d0	EN ISO 11925-2 EN 13823 EN 13501-1
Degradazione del colore alla luce ed alle intemperie	$\geq 2$ sg dopo 2.000 h di invecchiamento artificiale	ANNEX A della UNI EN 15619 EN ISO 4892-3 modo di esp. 1
Resistenza alle temperature	Almeno $-30/+60\text{ }^{\circ}\text{C}$	EN 1876/1



### 2.19 TIRANTI DI CONTROVENTAMENTO

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Materiale	Poliestere o altro mat. Sintetico a scelta del costruttore	UNI EN ISO 9554
Colore	Nero o Grigio	-
Diametro	≥ 6 mm	-
Resistenza alla trazione	≥ 6,5 kN	UNI EN ISO 2307
Lunghezza	≥ 5 m	-

### 2.20 CERNIERA PORTE DI INGRESSO/USCITA

Le cerniere sono composte da:

- n°2 nastri;
- n° 1 catena;
- n°1 cursore e n°2 tiretti;
- n°1 divisibile.

#### Nastri

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Composizione	100% Poliestere F.R.	D.M. 31/1/74 D.M. 4/3/91 D.M. 96/74/CE del 16/12/96
Colore	In tono con il tessuto	UNI 9270
Titolo filati	Ordito ≥ 300 dtex Trama ≥ 300 dtex	UNI 9275 UNI EN ISO 2060

#### Catena

La catena è realizzata in materiale polimerico *flame retardant*. La catena è perfettamente simmetrica e consente di utilizzare il cursore in modo da chiudere ed aprire la chiusura su tutto il percorso.

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Larghezza catena	≥ 13mm	-
Spessore	≥ 5 mm	-
Passo	≤ 15 denti ogni 100 mm	-
Colore	In tono con il tessuto	-
Resistenza trasversale	≥ 750 N	NF G91-005 p.to 4.2.
Resistenza allo strappo singolo dente	≥ 100 N	DIN 3416-6.2.3.2

#### Cursore e tiretti

Il cursore è in materiale "ZAMA" UNI 3717 G ZnAl<sub>4</sub>Cu<sub>1</sub> / UNI 3718 Gp ZnAl<sub>4</sub>Cu<sub>1</sub>. I tiretti (interno ed esterno) sono realizzati in cordino di poliestere da ca. 3 mm di diametro.



**CAPO 3 - GRUPPO ELETTROGENO**

A corredo della tenda, dovrà esser prevista la fornitura di un gruppo elettrogeno in grado di alimentare:

- l'impianto elettrico previsto all'interno della tenda di cui al *Capo 4*;
- in regime continuo e in qualsiasi condizione climatica il sistema *HVAC* di cui al *Capo 5*;

Il gruppo elettrogeno è di tipo portatile o di tipo ad installazione fissa sul carrello di trasporto di cui al *Capo 6* e dovrà essere realizzato sulla base della vigente normativa di riferimento in materia ambientale, antinfortunistica nonché dovrà rispettare tutte le direttive europee di prodotto applicabili ed essere dotato di marcatura CE.

In particolare è caratterizzato dai requisiti tecnici minimi sotto riportati.

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI
Tipologia motore endotermico	4 T Benzina (sol. auspicabile) o Diesel
Installazione	Stazionaria su carrello (sol. auspicabile) o, in alternativa, portatile
Cilindrata	A scelta del costruttore
Potenza nominale	A scelta del costruttore, tale da garantire l'alimentazione del sistema <i>HVAC</i> e dell'impianto elettrico interno tenda
Tensione di uscita	230 V AC 50 Hz (monofase) o, in alternativa anche 380/400 V AC 50 Hz (trifase)
Sovraccarico ammesso	10% della potenza nominale per il tempo di 1 h, ogni 3 h.
Capacità serbatoio	A scelta del costruttore
Autonomia con serbatoio pieno	≥ 6 h al 75% del carico massimo
Peso a secco	≤ 400 Kg
Volume (solo sistema di alimentazione)	≤ 900 litri
Classe di protezione	IP X4 o superiore
Temperatura di funzionamento garantito	Da - 10° a + 40°C
Avviamento	Elettrico o automatico + batteria di bordo
Quadro elettrico di manovra	Grado di protezione minimo: IPX4
	N. 1 Interruttore magnetotermico differenziale generale
	N. 1 Voltmetro e frequenzimetro digitale + contaore
	Interruttore a chiave per l'avviamento e l'arresto del motore
	Strumenti per l'indicazione della pressione e della temperatura dell'olio motore
	Centralina elettronica di gestione e protezione del motore, completamente resinata al fine di salvaguardare i componenti dalle vibrazioni e dall'umidità
	Spia di bassa pressione e di alta temperatura olio motore



Prese di corrente	<p>Almeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N.2 monofase tipo CEE 2P + T – 230 V – 32 A – IP 67;</li> <li>• N.1 monofase tipo SHUKO 230 V – 16 A;</li> <li>• N.1 presa di corrente a boccola, protetta da fusibile a cartuccia da 10 A, per la ricarica di batterie a tensione 12V e 24 V.</li> </ul> <p>In caso di sistema HVAC trifase dovrà esser prevista una presa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N.1 trifase tipo CEE 3P + T + N – 400 V – 32 A – IP 67</li> </ul> <p>da intendersi sostitutiva o aggiuntiva rispetto a quella monofase tipo CEE 2P + T – 230 V – 32 A – IP 67.</p> <p>Tutte le prese devono esser protette contro i sovraccarichi e i corto circuiti con interruttori magnetotermici</p>
Struttura portante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• in tubolare di metallo con eventuale carenatura di idonea resistenza</li> <li>• dotata idonei sistemi antivibrazione, per il contenimento delle emissioni acustiche, e di sollevamento e trasporto (in caso di soluzione portatile) nonché un nodo per consentire il collegamento a terra delle masse dell'impianto mediante un dispersore a picchetto.</li> </ul>
Sistemi di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sistema di arresto del motore per mancanza del minimo d'olio e/o per alta temperatura motore;</li> <li>• comando di arresto manuale (tramite chiave) posto sul motore;</li> <li>• protezione dei circuiti elettrici alimentati contro sovraccarichi e cortocircuiti mediante interruttori magnetotermici;</li> <li>• protezione delle persone contro i contatti indiretti mediante interruttore differenziale;</li> <li>• pulsante di emergenza del tipo a fungo per l'arresto della macchina in caso di necessità.</li> </ul>
<b>Conformità di prodotto</b>	
Gruppo elettrogeno	<p>Marchio CE e conformità alla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UNI EN 12601:2011;</li> <li>• EN ISO 8525-13:2016 – Parte 13 (Sicurezza);</li> <li>• Dir. 2006/42/CE "Macchine";</li> <li>• Dir. 2014/30/UE "Compatibilità elettromagnetica" (EMC);</li> <li>• Dir. 2014/35/UE "Bassa tensione" (LVD);</li> <li>• Dir. 2000/14/CE e 2005/88/CE "Emissione Acustica Ambientale";</li> <li>• CEI 2-3, IEC 34-1, VDE 0530, BS 4999-5000.</li> </ul>
Prese a spina tipo CEE	CEI 23-12/1, CEI 23-12/2, EN 60309-1, EN 60309-2
Interruttori magnetotermici differenziali	CEI EN 61009 – 1
Interruttori magnetotermici	CEI 23-3, CEI EN 60898, CEI EN 60947/2
Voltmetro, frequenzimetro e contatore	CEI EN 61010-1, CEI EN 60051-1-2

### 3.1 Accessori

Il gruppo elettrogeno è corredato della seguente dotazione necessaria per il funzionamento e la manutenzione ordinaria:

- n. 1 batteria al piombo 12 V di idonea capacità e corrente di spunto in grado di consentire almeno 10 avviamenti consecutivi con temperatura esterna di -10°C;
- n. 1 dispersore di terra a picchetto in acciaio ramato, di dimensioni minime :
  - lunghezza 2 m (suddiviso in due parti da 1 m ciascuna da collegare con manicotti)
  - diametro 18 mm,



dotato di conduttore di terra giallo-verde di sezione 16 mm<sup>2</sup> e lunghezza minima 3 m; tale conduttore è provvisto di capocorda ad occhiello ad un'estremità per il collegamento al nodo di terra sito sul basamento del gruppo elettrogeno, mentre l'altra estremità fa capo al morsetto con vite del dispersore a picchetto;

- n. 1 mazza da 0,8 kg;
- n. 1 borsa impermeabile contenente tutti gli attrezzi e la ricambistica minima necessari per la manutenzione ordinaria del gruppo, ivi compresi:
  - n. 1 scatola di fusibili;
  - n. 1 filtro carburante per il motore endotermico;
  - n. 1 serie spie luminose per quadro elettrico;
  - n. 1 lampada portatile con gabbia di protezione funzionante a 12 V;
  - n. 1 busta impermeabile contenente due copie del manuale di uso e manutenzione ordinaria del gruppo elettrogeno.

Inoltre, sulla struttura o sulla carenatura del gruppo elettrogeno è applicata, mediante rivetti, una targhetta in alluminio riportante in modo indelebile:

- marchio CE;
- scritta POLIZIA DI STATO, comprensiva di rappresentazione dello stemma araldico di cui all' *All. 2*;
- nominativo completo della ditta costruttrice;
- numero e data del contratto;
- modello ed anno di costruzione;
- dati di targa;
- numero di serie identificativo del manufatto (matricola/serial number);
- *codice meccanografico* e *Ges Code* fornito dall'Amministrazione;
- *QR code* con tutte le informazioni sopra riportate.

Qualora il gruppo elettrogeno non sia integrato con il carrello di trasporto (soluzione stazionaria), dovrà esser munito di idonei sistemi che ne consentano la semplice scarrabilità e l'agevole movimentazione (come ad es. casse di contenimento in legno di adeguata resistenza o una idonea struttura metallica "inforcabile" tramite carrello elevatore e/o transpallet manuale), in linea con i dettami della normativa *D.lgs. 81/2008*. In tal caso, dovrà esser prevista la fornitura, a corredo del gruppo elettrogeno, di un transpallet manuale omologato CE idoneo allo scarramento del gruppo stesso.

Qualora si opti per la soluzione con casse di legno, queste devono esser progettate e realizzate in modo da esser reimpiegabili, impilabili ed in grado di assicurare la completa integrità del materiale in esse contenuto durante le operazioni di movimentazione e trasporto.

Le casse in legno dovranno, inoltre, esser dotate di:

- n. 1 base con zoccoli in legno per consentire il sollevamento e la movimentazione a mezzo di carrello elevatore o transpallet;
- n. 1 coperchio di chiusura con ganci in acciaio zincato da collegare alla base;
- n. idoneo di appigli di adeguata robustezza (è auspicabile un numero di maniglie pari N = peso complessivo / 25 kg, disposte in modo simmetrico);
- scritta "n. 1 GRUPPO ELETTROGENO E ACCESSORI", applicata mediante verniciatura di colore nero indelebile;
- targhetta in alluminio con le medesime informazioni riportate sulla carenatura del gruppo;
- *QR code* con tutte le informazioni sopra riportate.

## **CAPO 4 - IMPIANTO ELETTRICO DI ILLUMINAZIONE ED ALIMENTAZIONE INTERNA**

A corredo di ogni tenda dovrà essere fornito un kit completo per l'impianto elettrico "interno tenda", conforme, in ogni componente, alla vigente normativa di riferimento in materia di sicurezza nonché dovrà rispettare tutte le direttive europee di prodotto applicabili con idonea marcatura CE.

Il kit, completo e pronto all'uso, deve comprendere i seguenti elementi:

- a) n°1 quadro elettrico di distribuzione (*par. 4.1*);
- b) n°6 lampade mobili a LED (*par. 4.2*);
- c) n°1 lampada per illuminazione notturna (*par. 4.3*);
- d) n°1 lampada portatile ricaricabile di emergenza (*par. 4.4*);
- e) n°2 gruppi prese (*par. 4.5*);
- f) n°3 prolunghie mobili (*par. 4.6*);
- g) n°3 derivatori di linea con spina e prese (*par. 4.7*).

Il kit è contenuto in uno o più sacche di trasporto realizzate come indicato al *par. 2.10*. Le stesse sono poi inserite in una o più casse in legno di compensato marino grezzo, ad incollaggio fenolico, di idonea robustezza recanti, all'esterno, l'elenco del materiale ivi contenuto. La/e cassa/e deve/ono esser progettata/e e realizzata/e in modo da esser reimpiegabile/i ed impilabile/i e in grado di assicurare la completa integrità del materiale ivi contenuto durante le operazioni di movimentazione e trasporto.

### *4.1. Quadro elettrico di distribuzione*

Il quadro elettrico (Q.E.) di distribuzione generale, di tipo mobile, deve esser idoneo all'alimentazione di utenze a 230V 50Hz e progettato per alimentare, simultaneamente:

- l'impianto di illuminazione;
- almeno n. 6 postazioni di lavoro al VDT.

Il quadro, completamente cablato, è provvisto di n.1 ingresso (230 V monofase - 32 A, cavo di collegamento e spina) e n. 4 uscite protette (230 V monofase - 16 A) e deve essere realizzato in conformità alle norme di riferimento sotto richiamate.

Deve esser provvisto di una o più maniglie per il trasporto, di 4 piedi di appoggio al pavimento ed è impilabile su se stesso.

La costruzione del quadro deve esser oculata allo scopo per il quale il medesimo è destinato ed in particolare deve:

- assicurare dimensioni compatte per un'agevole movimentazione ed al contempo lo spazio sufficiente per l'istallazione delle prese e del cavo di alimentazione;
- garantire un sistema di costruzione "a doppio isolamento", con materiale atto a garantire ottime caratteristiche meccaniche, chimiche ed elettrotecniche; in particolare, il materiale deve possedere un grado di protezione contro gli urti  $\geq 40$  Joule, resistere agli agenti chimici come oli, grassi, acidi e sali industriali più comuni; il materiale impiegato deve, inoltre, essere autoestinguente e presentare una bassa emissione di gas alogenidrici e di fumi tossici in conformità alle prescrizioni dettate dalla norma CEI 20-37;
- garantire una resistenza ad escursioni termiche comprese dai  $-40^{\circ}\text{C}$  ai  $+80^{\circ}\text{C}$ ;
- superare la prova Glowire test a  $650^{\circ}\text{C}$ .

La configurazione esterna del quadro prevede:

- una o più maniglie di trasporto poste sulla parte superiore;
- n. 4 piedini per l'appoggio;
- un coperchietto frontale trasparente, apribile, in policarbonato con chiusura a molla e serraggio a vite;



- 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 assicura la stabilità dell'insieme nelle condizioni operative.

CARATTERISTICA	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Tipologia quadro	ASC (Apparecchiatura Assiemata per Cantiere)	CEI EN 61439-4 CEI 17-117
Tensione di alimentazione	230 VAC (F+N+PE) 50 Hz	-
Marcatura	CE e IMQ (o altro marchio equivalente di un paese membro della Comunità Europea),	CEI EN 61439
Grado di protezione minimo	IP 54	IEC 60529
Corrente nominale ingresso / uscite	32 A / 16 A	-
Fattore di contemporaneità	0,5	-
Potere di interruzione	6 kA	-
Classe d'isolamento	Doppio isolamento	-
Dimensioni di massimo ingombro	400 x 400 x 400 mm (L x P x H)	-
<b>INGRESSO QUADRO</b>		
Cavo elettrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N. 1 cavo multipolare (3 poli) tipologia H07RN-F 3 G 6</li> <li>• lunghezza minima 15 m</li> <li>• tensione nominale 450/750V</li> </ul>	marchio IMQ CEI 20-19 CENELEC HD 22-4-S2 armonizzato <HAR>
Estremità libera cavo	Spina volante CEE 2P+T 32A 6h 230V IP67, con impugnatura e frutto in gomma	marcatura CE CEI EN 60309-1 CEI EN 60309-2 CEI 23-12
Estremità fissa cavo	Fissata all'interno del quadro tramite pressacavo a vite munito di spirale per limitare il raggio di curvatura del cavo stesso	
<b>USCITE QUADRO</b>		
Prese	N. 4 prese CEE 2P+T 16A 6h 230V IP 67 protette da coperchi con chiusura a molla e serraggio a vite con frutto di gomma	marcatura CE CEI EN 60309-1 CEI EN 60309-2 CEI 23-12/1
Denominazione uscite - etichette	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "LUCE" (N.1 presa), dove viene collegata la linea di alimentazione delle lampade;</li> <li>• "PRESE" (N.2 prese), dove vengono collegati i due gruppi prese;</li> <li>• "EMERGENZA" (N.1 presa), dove viene collegata la lampada di emergenza.</li> </ul>	
<b>DISPOSITIVI DI COMANDO, SEZIONAMENTO, PROTEZIONE</b>		
N. 1 Interruttore generale di tipo magnetotermico - differenziale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unipolare</li> <li>• P.I. = 6 kA</li> <li>• In = 32 A - classe C</li> <li>• Id = 30 mA classe AC</li> </ul>	CEI EN 60898 (CEI 23-3)
N. 4 Interruttori magnetotermici unipolari (uno per ogni linea in uscita)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P.I. = 6 kA</li> <li>• In = 16 A - classe C</li> </ul>	CEI EN 61009-1 CEI 23-18



L'installazione delle prese è realizzata in modo da isolare completamente le parti attive ed i conduttori di collegamento. Oltre alle prese installate sul quadro di distribuzione, è previsto l'utilizzo di "gruppi presa" da installare sui lati della tenda, realizzati entro appositi contenitori, descritti nel seguito (cfr. par. 4.5).

#### 4.2. Lampada mobile a LED

La tenda consta di almeno n. 6 lampade mobili a LED, con alimentazione passante, per l'illuminazione interna, collegabili una di seguito all'altra mediante una predisposizione in serie di tipo IN/OUT, attraverso una spina volante (ingresso) ed una presa volante (uscita) in catenaria.

Una delle lampade, che costituisce la fine della catenaria, è equipaggiata soltanto con cavo e spina in ingresso.

L'armatura illuminante delle lampade è caratterizzata da:

- tubo di policarbonato trasparente infrangibile, chiuso alle estremità con cappuccio e impugnatura in materiale termoplastico gommoso, con bordi paracolpi, resistente agli urti ed al calore;
- schermo girevole esterno posizionato direttamente sull'involucro per ottenere l'effetto di luce diffusa (diffusore opacizzato);
- almeno n.2 idonei sistemi di fissaggio alla tenda (ganci, anelli, o equipollenti);
- sistema di scollegamento della tensione in caso di rimozione dell'impugnatura o del cappuccio;
- interruttore per l'accensione e lo spegnimento posto all'interno dell'impugnatura.

CARATTERISTICA	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Tipologia corpo illuminante	LED	CEI EN 61439-4 CEI 17-117
Tensione di alimentazione	230 VAC 50 Hz con stabilizzatore di corrente tale da assicurare un valore di "percent flicker" $\leq 8\%$	IEEE Std 1789-2015
Marcatura	CE e RoHS	-
Interruttore	A due stati: ON/OFF	-
Grado di protezione minimo	IP 54	IEC 60529
Flusso luminoso	$\geq 2800$ lumen	-
Tonalità luce	Bianca (T > 4000 K)	-
Interfaccia elettrica	Spina/presa CEE 2P+T 16A 230V IP 67 connesse alla lampada tramite cavi elettrici flessibili, di lunghezza minima 1,5 m, tipologia H07RN-F 3 G 1,5	-
Temperatura di funzionamento garantito	Da - 10 °C a + 40°C	-
Dimensioni di massimo ingombro	500 x 100 x 100 mm (L x P x H)	-
Isolamento elettrico	Doppio isolamento	-
Estremità fisse cavi di collegamento	Fissaggio all'armatura mediante fermacavo e dispositivo antistrappo/antitorsione, incorporato nell'impugnatura e nel cappuccio, con grado di protezione minimo IP 55.	-
Armatura esterna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiale resistente agli urti, all'azione di oli, acidi comuni, muffe e batteri</li> <li>• marcatura CE</li> </ul>	CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) CEI EN 60598-2-8 (CEI 34-34).



#### 4.3. *Lampada per illuminazione notturna*

L'illuminazione notturna della tenda è affidata ad una lampada, dotata di sistema del doppio isolamento, con grado di protezione non inferiore a IP 54 e munita di marcatura CE.

La lampada è equipaggiata con:

- una calotta di protezione della lampadina interna contro urti e contatti accidentali, completamente infrangibile ed autoestinguente trasparente, resistente agli oli, grassi, acidi e stabilizzata per resistere ai raggi ultravioletti;
- 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 è presente un alloggiamento per il posizionamento di una vite autofilettante per fissare la chiusura con la calotta;
- n. 1 portalampada in materiale isolante plastico con massima resistenza al calore e attacco E27;
- un interruttore ON/OFF protetto da cappuccio in gomma;
- lampada LED di colore azzurro o arancione, tensione di alimentazione 230 V, attacco E27, potenza di illuminazione equivalente  $\geq 100W$ ;
- 10 m di cavo elettrico flessibile tipo H07RN-F sez.  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ , munito di spina volante del tipo standard CEE 2P+T 230V 16 A IP67. Il cavo elettrico è fissato sul coperchio mediante fermacavo e dispositivo antistrappo/antitorsione;
- idoneo sistema di fissaggio di semplice installazione e funzionamento per il collegamento alla tenda.

#### 4.4. *Lampada portatile ricaricabile di emergenza*

La tenda dovrà essere equipaggiata con una lampada tubolare portatile con funzione di emergenza automatica, realizzata con il sistema del doppio isolamento.

È installata secondo le prescrizioni in materia vigente (conformità alla UNI EN 1838) ed è composta da:

- involucro esterno realizzato in policarbonato trasparente infrangibile, 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; per la protezione del cavo da strappi e torsioni, l'impugnatura è munita di pressacavo a vite con grado di protezione minimo IP 54;
- un pulsante per la gestione dell'emissione di luce (possibilità di settare illuminazione laterale e/o frontale);
- un circuito elettronico con modulo illuminante composto da led ad alta efficienza luminosa. La logica elettronica è governata da un microcontrollore che periodicamente analizza i vari stati operativi e agisce sulla gestione del modulo illuminante e del sistema di carica del pacco batterie;
- accumulatori interni ermetici, esenti da manutenzione, di tipo Ni-MH ad alta temperatura per assicurare una autonomia complessiva di 1 ora con tempo di ricarica di 10 ore circa. Un sensore di temperatura, in caso di eventuale surriscaldamento delle batterie stesse, interviene interrompendo la ricarica;
- due idonei sistemi di fissaggio di semplice installazione e funzionamento per il collegamento alla tenda;
- alimentazione di rete tramite cavo elettrico flessibile di lunghezza  $\geq 2 \text{ m}$ , completo di spina volante del tipo standard CEE 2P+T 16A 230V IP 67;
- 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).



CARATTERISTICA	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Tipologia corpo illuminante	LED	CEI EN 61439-4 CEI 17-117
Tensione di alimentazione	230 VAC 50 Hz con stabilizzatore di corrente tale da assicurare un valore di "percent flicker" $\leq 8\%$	IEEE Std 1789-2015
Marcatura	CE e RoHS	-
Grado di protezione minimo	IP 54	IEC 60529
Flusso luminoso	300 lumen (laterale) + 150 lumen (frontale)	-
Pacco batterie	NiMH con soglia di tensione di sicurezza per evitare la scarica completa delle batterie	-
Tempo di carica	$\leq 10$ h	-
Autonomia	$\geq 1$ h con luce laterale e frontale accese	-
Interfaccia elettrica	Spina CEE 2P+T 16A 230V IP 67 connessa alla lampada tramite cavo elettrico flessibile, di lunghezza minima 2 m, tipologia H07RN-F 3 G 1,5	-
Temperatura di funzionamento garantito	Da $-10^{\circ}\text{C}$ a $+40^{\circ}\text{C}$	-
Dimensioni di massimo ingombro	L = 600 mm $\Phi$ = 100 mm	-
Isolamento elettrico	Doppio isolamento	-
Estremità fisse cavi di collegamento	Fissaggio all'armatura mediante fermacavo e dispositivo antistrappo/antitorsione, incorporato nell'impugnatura e nel cappuccio, con grado di protezione IP 54.	-
Armatura esterna	<ul style="list-style-type: none"> <li>materiale resistente agli urti, all'azione di oli, acidi comuni, muffe e batteri</li> <li>marcatura CE</li> </ul>	CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) CEI EN 60598-2-8 (CEI 34-34).
Dispositivi di segnalazione specifici	Led di presenza rete	-
Dispositivi specifici	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schermo girevole esterno posizionato direttamente sull'involucro per ottenere l'effetto di luce diffusa</li> <li>Pulsante per lo spegnimento volontario della lampada accesa in funzione emergenza in assenza di rete</li> <li>Reset automatico della funzionalità emergenza se ricollegata alla rete elettrica</li> </ul>	-

#### 4.5. Gruppi prese

Per l'alimentazione delle utenze previste (almeno n. 6 postazioni di lavoro al VDT), la tenda reca, oltre alle prese installate sul quadro di distribuzione, due gruppi presa da installare sui lati della tenda, realizzati entro appositi contenitori, descritti nel seguito.

Le prese che vengono impiegate sul "gruppo prese" sono della serie civile standard Italiano/Tedesco (Schuko) rispondenti alla norma CEI 23-5 di tipo 2P+T da 16 A, a 230 Volt.

Le prese, nella loro globalità, garantiscono un grado di protezione minimo IP 55, sono marcate IMQ (o altro marchio equivalente di un paese membro della Comunità Europea) e non devono costituire pericolo d'innescio o di propagazione dell'incendio.



CARATTERISTICA	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	NORME DI RIFERIMENTO
Materiale di costruzione involucro	Polimerico, ad alta resistenza al calore, agli agenti chimici come oli, grassi, acidi e sali industriali più comuni, e agli urti (Resistenza $\geq 40$ J)	-
Classe di isolamento	Doppio isolamento	-
Tensione di alimentazione	230 VAC 50 Hz	-
Marcatura	CE e RoHS	CEI 23-5, CEI 23-16 CEI 23-50
Grado di protezione minimo	IP 54	IEC 60529
Intensità di corrente nominale	16 A	-
Temperatura di funzionamento garantito	Da $-10^{\circ}\text{C}$ a $+40^{\circ}\text{C}$	-
Cavo	Lunghezza 10 m, tipo H07RN-F, 3G 2,5 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 è provvista di spina del tipo standard CEE 2P+T 16A 230V IP 67 con grado di protezione non inferiore a IP67.	-
Configurazione gruppo prese	<ul style="list-style-type: none"> <li>maniglia di trasporto posta sulla testata;</li> <li>almeno n. 2 sistemi di ancoraggio alla tenda;</li> <li>n. 5 prese standard italiano/tedesco (Schuko), dotate singolarmente di coperchio frontale e dispositivo integrato di copertura dei poli a prevenzione dei contatti accidentali</li> </ul>	-

#### 4.6. Prolunga mobile

La tenda è equipaggiata con n. 3 prolunghe elettriche, le cui caratteristiche sono riportate in tabella sottostante.

CARATTERISTICA	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI
Lunghezza cavo	$\geq 10$ m
Tipologia cavo	H07RN-F 3G 2,5 mm <sup>2</sup>
Tensione di alimentazione	230 VAC 50 Hz
Spina / Presa	Volanti, diritte, standard CEE 2P+T 16A 230V IP 67
Conformità	Conformità di prodotto alle norme: IEC 309-1; CEI EN 60309-1; CEI 23-12/1; IEC 309-2; CEI EN 60309-2; CEI 23-12/2
Dispositivi specifici	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collare serracavo con dispositivo antistrappo e anti-torsione con pinotti/alveoli di contatto in ottone con finitura anticorrosione.</li> <li>Coperchio delle prese è realizzato in materiale termoplastico isolante con guarnizione di tenuta.</li> <li>almeno n. 1 sistema di ancoraggio alla tenda che permetta anche l'arrotolamento quando non il cavo non è utilizzato.</li> </ul>
Grado di protezione minimo	IP 54
Temperatura di funzionamento garantito	Da $-10^{\circ}\text{C}$ a $+40^{\circ}\text{C}$

**4.7. Derivatori di linea**

Immediatamente a valle del quadro elettrico, sulle due linee dei "gruppi prese" sono previsti altrettanti derivatori di linea, di tipo mobile ed idonei all'alimentazione di utenze a 230V 16A 50Hz.

<b>CARATTERISTICA</b>	<b>REQUISITI TECNICI PRESCRITTI</b>
Configurazione	N.1 ingresso e N.2 uscite
Tipologia cavo	N.3 spezzoni di cavo di lunghezza L = 0,2 m H07RN-F 3 G 2,5
Tensione di alimentazione	230 VAC 50 Hz
Spina / Prese	Volanti, diritte, standard CEE 2P+T 16A 230V IP 67
Conformità	Conformità di prodotto alle norme: Norme CEI EN 61439-4 CEI 17-117 per la tipologia ASC.
Dispositivi specifici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corpo che assicuri la protezione del cavo da strappi, flessioni e torsioni;</li> <li>• Almeno n. 1 sistema di ancoraggio alla tenda che permetta anche l'arrotolamento quando non il cavo non è utilizzato.</li> </ul>
Grado di protezione minimo	IP 54
Temperatura di funzionamento garantito	Da - 10 °C a + 40°C
Classe di isolamento	Doppio isolamento



### CAPO 5 – SISTEMA DI CONDIZIONAMENTO TERMICO MOBILE

La tenda dovrà esser equipaggiata con un sistema di condizionamento termico mobile di tipo *HVAC* (*Heating, Ventilation and Air Conditioning*) a pompa di calore che, alimentato direttamente per il tramite del gruppo elettrogeno di cui al Capo 3, è in grado di climatizzare l'interno tenda in funzione delle condizioni climatiche esterne e del *set point* impostato dall'operatore.

In particolare, la gestione del sistema *HVAC* è affidata ad un termostato ambiente digitale, installato all'interno della tenda, che dovrà consentire sia il funzionamento manuale che quello automatico.

I componenti costituenti il sistema di condizionamento termico per tende devono essere realizzati in modo tale da garantire:

- massima sicurezza nei confronti del personale utilizzatore;
- completa autonomia di funzionamento in base alle condizioni climatiche;
- elevata affidabilità;
- semplicità di funzionamento;
- minima manutenzione;
- massa e dimensioni tali da consentire un agevole trasporto.

Il sistema *HVAC* dovrà possedere elevate caratteristiche di robustezza, al fine di resistere alle sollecitazioni meccaniche provocate dal trasporto e dalla movimentazione; inoltre dovrà essere facilmente trasportabile e installabile.

L'interfaccia del sistema *HVAC* alla tenda potrà avvenire secondo tre possibili configurazioni alternative:

- A. sistema *HVAC* costituito da almeno una singola unità, da installare all'esterno della tenda (sistema con un'unica unità esterna); in tal caso, il convogliamento dell'aria (calda o fredda), avverrà per il tramite di idonee tubazioni coibentate che, opportunamente interfacciate ai manicotti previsti sul telo esterno tenda, costituiscono le canalizzazioni flessibili di mandata e di ripresa dell'aria;
- B. sistema *HVAC*, costituito da almeno due unità, da installarsi una all'esterno e l'altra all'interno della tenda (unità esterna ed interna); in tal caso, il convogliamento dell'aria (calda o fredda), avverrà direttamente per il tramite dell'unità posta all'interno della tenda opportunamente interfacciata a quella esterna per il tramite di tubazioni flessibili ove scorre il fluido refrigerante utilizzato (chiaramente le tubazioni dovranno esser a tenuta e precaricate con il fluido refrigerante onde evitare l'ingresso di aria nel circuito).

In ogni caso, l'installazione di ciascun *HVAC* dovrà assicurare il funzionamento ottimale senza praticare preventivamente tagli o fori sulle pareti delle tende, al fine di lasciare integri i teli che costituiscono le medesime.

Qualora il costruttore opti per la Sol. A (*HVAC* costituito da una singola unità esterna), il sistema potrà esser realizzato in modo da operare direttamente installato sul carrello di trasporto (cfr. Capo 6).

In alternativa, qualora il costruttore preveda l'impiego di una configurazione non stazionaria su carrello, il sistema *HVAC* dovrà esser munito di idonei sistemi che ne consentano la semplice scarrabilità e l'agevole movimentazione (come ad es. casse di contenimento in legno di adeguata resistenza o una idonea struttura metallica "inforcabile" tramite carrello elevatore e/o transpallet manuale), in linea con i dettami della normativa *D.lgs. 81/2008*.

Al fine di garantire una temperatura costante all'interno della tenda, il sistema dovrà entrare in funzione automaticamente ogniqualvolta lo scostamento tra il valore della temperatura impostato sul termostato e il valore della temperatura effettivamente rilevato sia superiore ai 2 °C.



Il sistema di condizionamento dovrà esser opportunamente dimensionato per il riscaldamento/raffrescamento di n.1 tenda campale e dovrà rispondere ai requisiti minimi indicati in tabella seguente.

CARATTERISTICA	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI
Conformità	Direttiva macchine 89/392/CEE e bassa tensione 73/23/CEE e dotato di marchio CE
Tecnologia di gestione della potenza	Inverter
Tensione di alimentazione	230 VAC 50 Hz (monofase) – soluzione auspicabile o, in alternativa, 380/400 V AC 50 Hz (trifase)
Interfaccia elettrica	Spina/Presa diritta, standard, tipologia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEE 2P+T – 32 A – 6 h – 230V IP 67 con cavo/prolunga tipo H07RN-F 3G6 mm<sup>2</sup>, da almeno 15 m (per soluzione monofase)</li> </ul> o, in alternativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEE 3P + T + N– 32 A – 6 h – 400 V – IP 67 con cavo/prolunga tipo H07RN-F 5G4 mm<sup>2</sup>, da almeno 15 m (per soluzione trifase)</li> </ul>
Classe di protezione	IP X4 o superiore
Potenza frigorifera massima	≥ 7 kW a 30 °C di condensazione e 15 °C di evaporazione
Potenza di riscaldamento massima	≥ 7 kW a 0°C di evaporazione e 15 °C di condensazione
Potenza elettrica assorbita	≤ 10 kW
Dimensioni massimo ingombro per singola Unità (Int. / Est.)	(L x W x H) = 1200 x 1000 x 1200 mm
Peso	≤ 400 kg
Temperatura Ambiente di funzionamento garantito	Da -10°C a + 40 °C o gradienti termici superiori
Portata d'aria trattata	≥ 1200 m <sup>3</sup> /h
Accessori <i>Sol. A</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telecomando digitale per il controllo della temperatura</li> <li>• Ricambistica (filtri aria)</li> <li>• Tubazione di mandata aria e tubazione di ripresa aria (distanza tenda / macchina di circa 3 m)</li> <li>• Transpallet manuale omologato CE – accessorio necessario solo in caso di sistema HVAC scarrabile (configurazione non stazionaria su carrello)</li> </ul>
Accessori <i>Sol. B</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telecomando digitale per il controllo della temperatura</li> <li>• Ricambistica (filtri aria)</li> <li>• Cavi di collegamento unità interna/esterna ipotizzando una distanza massima pari a 3 m tra le due unità.</li> <li>• Tubi per il fluido refrigerante ad innesto rapido ed a tenuta, precaricati con fluido refrigerante onde evitare l'ingresso di aria nel circuito ipotizzando una distanza massima pari a 3 m tra le due unità.</li> </ul>
Fluido Refrigerante	In linea con il Reg. Eur. N.517/2014: (es.R32/R134a/R410A/R407c)
Caratteristiche aggiuntive	Semplice trasporto ed installazione Filtri facilmente rimovibili e igienizzabili
Rumorosità	≤ 60 dB, a 3 m di distanza dall'evaporatore posto all'interno della tenda alla massima



Norma di riferimento condizioni di prova sistema	UNI EN 14511-2:2018
Note costruttive	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il percorso dei cavi elettrici di potenza (alimentazione) deve essere separato dal percorso dei cavi di segnale (regolazione velocità, sonde di temperatura, ecc.). I cavi elettrici di segnale devono essere schermati.</li><li>• Il sistema deve regolare la temperatura interna alla tenda in funzione del set-point di temperatura desiderata, della velocità dell'aria immessa e della modalità di funzionamento.</li></ul>

Il sistema *HVAC* dovrà essere realizzato sulla base della vigente normativa di riferimento in materia ambientale, antinfortunistica nonché dovrà rispettare tutte le direttive europee di prodotto applicabili ed essere dotato di marcatura CE.

Sulla carenatura del sistema *HVAC* è applicata, mediante rivetti, una targhetta in alluminio riportante in modo indelebile:

- marchio CE;
- scritta POLIZIA DI STATO, comprensiva di rappresentazione dello stemma araldico di cui all' *All. 2*;
- nominativo completo della ditta costruttrice;
- numero e data del contratto;
- modello ed anno di costruzione;
- dati di targa sistema *HVAC*;
- numero di serie identificativo del manufatto (matricola/serial number);
- *codice meccanografico* e *Ges Code* fornito dall'Amministrazione;
- *QR code* con tutte le informazioni sopra riportate.

Qualora il sistema *HVAC* non sia integrato con il carrello di trasporto (soluzione stazionaria), dovrà esser munito di idonei sistemi per che ne consentano la semplice scarrabilità e l'agevole movimentazione (come ad es. casse di contenimento in legno di adeguata resistenza o una idonea struttura metallica "inforcabile" tramite carrello elevatore e/o transpallet manuale), in linea con i dettami della normativa *D.lgs. 81/2008*. In tal caso, dovrà esser prevista la fornitura, a corredo del sistema, di un transpallet manuale, omologato, idoneo allo scarramento del sistema stesso.

Qualora si opti per la soluzione con casse di legno, queste devono esser progettate e realizzate in modo da esser reimpiegabili ed impilabili e in grado di assicurare la completa integrità del materiale in esse contenuto durante le operazioni di movimentazione e trasporto.

Le casse in legno dovranno, inoltre, esser dotate di:

- n. 1 base con zoccoli in legno per consentire il sollevamento e la movimentazione a mezzo di carrello elevatore o transpallet;
- n. 1 coperchio di chiusura con ganci in acciaio zincato da collegare alla base;
- n. idoneo di appigli di adeguata robustezza (è auspicabile un numero di maniglie pari  $N = \text{peso complessivo} / 25 \text{ kg}$ , disposte in modo simmetrico);
- scritta "n. 1 SISTEMA HVAC E ACCESSORI", applicata mediante verniciatura di colore nero indelebile;
- targhetta in alluminio riportante in modo indelebile le medesime informazioni riportate sulla carenatura del sistema *HVAC*;
- *QR code* con tutte le informazioni sopra riportate.



**CAPO 6 –CARRELLO DI TRASPORTO**

Il carrello di trasporto stradale a due assi è deputato al trasporto della tenda da campo comprensiva di tutti gli accessori di cui alle presenti SS.TT.

Il mezzo deve esser progettato e realizzato in conformità alle disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE. Il mezzo rientra tra i **rimorchi leggeri di categoria O2**, con massa complessiva a pieno carico (mcpc) compresa tra i 750 kg e i 3500 kg.

Il rimorchio deve esser adatto all'uso sopra specificato, compatibilmente con i limiti di peso, sporgenze e sistemazione del carico e ingombri massimi imposti dalle caratteristiche costruttive del veicolo o dalle disposizioni contenute nel Codice della Strada.

Consta dei seguenti elementi strutturali che dovranno rispondere ai requisiti in :

COMPONENTE	DESCRIZIONE E REQUISITI TECNICI
TELAIO	Struttura composta da longheroni e traverse, in acciaio zincato di idonea resistenza, uniti mediante elettrosaldatura per garantire la massima robustezza e la necessaria elasticità.
PIANO DI CARICO (PIANALE)	- Ricoperto con tavole in legno multistrato marino duro di idonea resistenza, antiscivolo - Altezza da terra non superiore a 0,8 m, per consentire l'agevole caricamento degli oggetti trasportati - Dimensioni utili interne massime possibili, in sagoma secondo il CDS e comunque non inferiori a: L x W = (290 x 175) cm - Sistemi di ganci a scomparsa sul pianale ed anelli sotto-pianale per permettere un corretto fissaggio del carico durante il trasporto
ASSALI	N. 2 assi in acciaio di idonea resistenza al carico statico e dinamico previsto durante l'impiego
SOSPENSIONI	A bracci indipendenti con barra di torsione di idonea resistenza al carico statico e dinamico previsto durante l'impiego
TIMONE DI TRAINO	- Struttura in acciaio ad alta resistenza - Giunto a cavità sferica (cd. occhione) conforme alle normative europee (direttiva n. 94/20/CE) ed omologato MCTC, dotato di segnalatore di usura e di un dispositivo che permette di verificarne il corretto accoppiamento con la sfera dell'organo di traino della motrice
IMPIANTO FRENANTE	- Ad inerzia, conforme alle normative europee (direttive n. 71/320/CEE – 98/12/CE) - Dotato di freno di stazionamento con dispositivo di disinserimento automatico per la retromarcia
IMPIANTO ELETTRICO	- A 12 V conforme alla normativa CEE ed al Codice della Strada per il posizionamento e le caratteristiche dei dispositivi
SPONDE	- In alluminio anodizzato, altezza minima 35 cm - Tutte apribili e sfilabili, con sistema a piantoni indipendenti con chiusure in acciaio INOX
TELO DI COPERTURA	In PVC, di colore bianco e con serigrafia del fregio Polizia (cfr. All.2)
RUOTINO DI STAZIONAMENTO	- Di idonea resistenza, retrattile in modo automatico
PNEUMATICI	Di idonee dimensioni in funzione della portata complessiva massima
CARATTERISTICHE DI OMOLOGAZIONE	Mcpc $\geq$ 1500 kg Tara $\leq$ 1500 kg Portata Utile $\geq$ 1000 kg
DIMENSIONI	Tali da consentire il trasporto del materiale completo di cui alle presenti SS.TT.
ACCESSORI	- Ruota di scorta dello stesso tipo e misura di quelle impiegate normalmente, con portaruota - n. 4 semi parafanghi sugli assi (n.2 per asse) dotati di paraspruzzi; - Serie completa di chiavi normali e speciali (tipo USAG BETA o equivalente) idonee ad effettuare le operazioni di riparazione, controllo e verifica previste dal manuale di uso e manutenzione da effettuare a cura del conducente; - Estintore a polvere omologato, classi fuoco A, B e C tipologia 34 A – 233 – BC; Il kit accessori dovrà essere alloggiato (per quanto possibile) in un apposito vano oppure in almeno 2 (due) cassette metalliche di adeguata capacità fissate esternamente, sotto il telaio, con chiusura a chiave o con lucchetto, con unica chiave per tutte le serrature.



COMPATIBILITÀ MEZZI IN USO ALLA P. DI S.	Jeep Grand Cherokee Land Rover Discovery 4 e successivi <b>Capacità di traino max ≤ 3500 kg</b>
DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE	- Copia di certificato di Omologazione M.C.T.C. del rimorchio (in corso di validità) - Certificazione di Conformità alle normative vigenti applicabili, in particolare sulle prevenzione infortuni e Direttiva Macchine con marcatura CE per quanto applicabili
GARANZIA	- Non inferiore a 2 anni dalla data di consegna. - La garanzia sarà ritenuta valida a condizione che i veicoli siano stati sottoposti a regolare manutenzione (cioè se effettuata presso la rete di assistenza nazionale ed internazionale della Casa Costruttrice, sia presso gli autocentri della P. di S.) secondo le indicazioni riportate sul manuale di uso e manutenzione. - I termini della garanzia, che non dovranno prevedere altre limitazioni se non quelle sopra riportate, e delle eventuali estensioni dovranno essere riportati in un apposito documento che dovrà essere fornito a corredo della documentazione che accompagna ciascun veicolo in consegna. Su tale documento dovrà inoltre essere precisato che le operazioni di manutenzione ordinaria, previste nei tagliandi, saranno effettuabili presso gli autocentri della P. di S. nel rispetto della garanzia. Tali operazioni verranno riportate sul libretto di bordo del veicolo. Sul veicolo, in posizione opportuna, dovrà essere apposta una targhetta che indichi la data di scadenza della garanzia.
ASSISTENZA POST VENDITA	La Ditta dovrà garantire la fornitura delle parti di ricambio per un periodo di almeno <b>5 anni</b> dalla consegna dei carrelli. Tali ricambi dovranno essere mantenuti a listino almeno per la durata suddetta.



## CAPO 7 – DOCUMENTAZIONE GENERALE

### 7.1 PRESCRIZIONI ANTINFORTUNISTICHE

Il sistema mobile di pronto intervento, per quanto non espressamente indicato, deve contenere tutti i dispositivi concernenti la sicurezza ed idonei a renderlo conforme alle prescrizioni stabilite dalla normativa vigente in merito.

Pertanto, quando rispettate le norme sull'uso del complesso e le norme di sicurezza, il materiale stesso deve risultare sicuro nei confronti del personale operatore ed utilizzatore, in ogni situazione di impiego e logistica.

### 7.2 DOCUMENTAZIONE DI USO E MANUTENZIONE

La tenda, il gruppo elettrogeno, l'impianto elettrico, il sistema HVAC ed il carrello di trasporto dovranno esser corredati di un manuale illustrativo recante chiaramente le istruzioni per il montaggio, l'uso, lo smontaggio, la riparazione, la pulizia e la manutenzione, nonché le condizioni e la durata della garanzia (cfr. *par. 7.4*), del servizio di manutenzione ed assistenza tecnica (cfr. *par. 7.5*), con particolare riferimento alle prescrizioni di cui al *par. 7.1*.

Il manuale è inserito all'interno della valigetta del kit di riparazione della tenda e riporta, altresì, un catalogo nomenclatore di tutte le parti di ricambio della tenda, del gruppo elettrogeno, dell'impianto elettrico, del sistema HVAC e del carrello di trasporto.

### 7.3 ELEMENTI METALLICI

Tutti gli elementi metallici presenti nel sistema mobile di pronto intervento, nel suo complesso, devono essere conformi alle norme UNI EN 1811:2011 e UNI EN 12472:2009, nonché resistere all'umidità e alla nebbia salina (UNI EN ISO 9227:2012, UNI EN ISO 7384:1997, UNI EN ISO 7441:2015).

In particolare, è richiesta una idonea protezione contro gli agenti atmosferici grazie ai seguenti trattamenti superficiali:

- anodizzazione per tutti gli elementi in lega di alluminio;
- zincatura per tutta la carpenteria in acciaio.

### 7.4 GARANZIA

Il sistema mobile, in tutte le sue componenti compresi gli accessori, relativamente alla presenza di eventuali difetti dei materiali e/o di fabbricazione – tali da pregiudicare la funzionalità del prodotto e/o comportino la rottura degli elementi costruttivi - ed alla capacità di mantenere inalterate le prestazioni richieste, fatte salve le normali condizioni d'utilizzo, di conservazione e di mantenimento, dovrà esser garantito per almeno **2 anni** dalla data di fornitura. La garanzia comprende la rimessa in efficienza o la reintegrazione dei prodotti o delle parti difettose con spese a totale carico della ditta aggiudicataria.

L'estensione del periodo coperto da garanzia rispetto al periodo sopra richiesto costituisce elemento di premialità, come meglio specificato al *Capo 10*.

### 7.5 SERVIZIO DI MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

L'Aggiudicatario dovrà garantire il servizio di manutenzione ed assistenza tecnica su tutto il territorio nazionale nonché la disponibilità delle parti di ricambio del sistema mobile per un periodo non inferiore a **5 anni** decorrenti dal giorno successivo a quello di consegna.

Per manutenzione si intende il complesso di attività mirate al mantenimento in efficienza di tutto ciò che costituisce oggetto di fornitura nelle presenti SS.TT. ed include i costi associati al:

- sopralluogo, con ambito di riferimento tutto il territorio nazionale;



- verifica tecnica di funzionamento e di mantenimento in efficienza dell'apparato in tutte le sue parti (cd. Manutenzione ordinaria/straordinaria).

Il servizio non include i costi associati all'eventuale sostituzione delle componenti danneggiate/usurate con parti di ricambio nuove.

Tutti gli interventi di manutenzione dovranno essere effettuati da personale tecnico specializzato.

L'estensione del periodo coperto dal servizio di manutenzione costituisce oggetto di premialità, come meglio specificato al *Capo 10*.

Durante l'intero periodo coperto dal servizio di manutenzione, il Fornitore dovrà, altresì, garantire un servizio di assistenza tecnica consistente in:

- un punto di contatto con numero telefonico dedicato, interlocutore in lingua italiana (assistenza telefonica), che riceva e gestisca le chiamate relative alle segnalazioni dei guasti, nonché alle richieste di sostituzione e/o riparazione di apparati e/o componenti del sistema che risultino non funzionanti; il servizio minimo di base prevede l'assistenza ed il supporto tecnico / telefonico per almeno 5 giorni lavorativi (dal lunedì al venerdì, nell'orario di servizio 8:00 – 17:00);
- assistenza tecnica di II livello sul luogo individuato dall'Amministrazione che assicuri:
  - la diagnosi delle eventuali anomalie di funzionamento intervenute nel sistema mobile o in un suo specifico componente entro **72 ore** dalla segnalazione dell'utilizzatore finale, con rilascio della scheda di intervento da parte dei tecnici che hanno condotto il sopralluogo;
  - il ripristino della perfetta efficienza del dispositivo in caso di guasti critici<sup>1</sup> entro **60 giorni lavorativi**, con rilascio della scheda di intervento con indicate le lavorazioni effettuate ed attestante la piena conformità e funzionalità.

Qualora la Società aggiudicataria non coincida con la casa produttrice del bene, l'assistenza dovrà esser assicurata da una Società riconosciuta ufficialmente quale centro assistenza sul territorio nazionale dalla casa madre.

**Qualora, nell'erogazione del servizio di manutenzione ed assistenza tecnica, la Società aggiudicataria non rispetti i SLA (*Service Level Agreement*) offerti in sede di gara, sarà prevista l'applicazione di penali come meglio dettagliato nella documentazione amministrativa di gara.**

#### 7.6 CORSO DI FORMAZIONE PER IL PERSONALE P. DIS.

Incluso con la fornitura del sistema mobile deve esser previsto uno specifico corso di addestramento/formazione teorico – pratico.

L'attività didattica ha lo scopo di fornire al personale individuato dall'Amministrazione la piena conoscenza e capacità di intervento operativo per il corretto uso e la corretta gestione di tutti dispositivi forniti.

Il corso di formazione ed addestramento deve essere impartito in lingua italiana. La programmazione di tale corso sarà da concordare, anche in funzione delle necessità operative, con l'Amministrazione.

Il corso, della durata di almeno **8 ore per ogni sistema** acquistato, dovrà sviluppare i seguenti contenuti:

<sup>1</sup> Per guasto critico si intende una qualunque anomalia/avarìa tale da compromettere la funzionalità/fruibilità del SMPI e dei relativi accessori.

- manutenzione ordinaria di base e descrizione delle operazioni di primo intervento da porre in essere in caso di emergenza, malfunzionamento ed eventi anomali;
- corretto dispiegamento, montaggio, utilizzo, smontaggio, trasporto e conservazione del sistema in tutti i suoi componenti base e relativi accessori;
- norme di sicurezza da osservare da parte degli utilizzatori.

A ciascun partecipante dovrà essere altresì fornita tutta la documentazione tecnica (manuali di istruzioni in lingua italiana, dispense illustrate, ecc.) necessaria al raggiungimento dell'ideale livello formazione unitamente a supporti multimediali (corsi multimediali, audio – video, tutorial, manuali interattivi, ecc.) ritenuti utili alla illustrazione dell'uso e manutenzione dell'apparato.

L'eventuale estensione della durata del periodo di formazione costituirà un elemento premiale come meglio specificato al *Capo 10*.

#### 7.7 *RECUPERO A FINE VITA*

Costituirà un elemento premiale (cfr. con *Capo 10*) l'impegno, sottoscritto dalla ditta concorrente, nel recupero a fine vita del sistema in oggetto, in ogni suo componente.

In particolare, la ditta interessata dovrà impegnarsi a fronteggiare, a proprie spese, le fasi di:

- ritiro, presso i centri di raccolta indicati di volta in volta dall'Amministrazione, dei fari, in tutte le loro componenti compresi gli accessori, di cui viene decretato il "*fuori uso*" da parte degli organi interni competenti;
- trasporto, presso i siti di smaltimento e/o recupero, condotto secondo le normative in materia di tracciabilità in tempo reale dei rifiuti al momento del ritiro vigenti;
- smaltimento e/o recupero, condotto secondo le normative in materia ambientale e gestione rifiuti al momento del ritiro vigenti, del sistema in oggetto, in ogni suo componente;
- attestazione di avvenuto smaltimento/recupero, regolare e conforme secondo le normative di settore al momento del ritiro vigenti, da consegnare al centro raccolta presso cui è stato eseguito il ritiro, entro e **non oltre i 3 mesi** dal momento dello smaltimento/recupero del manufatto.



## CAPO 8 – REQUISITI TECNICI MINIMI DELLE MATERIE PRIME E DEGLI ACCESSORI

Per tutti gli elementi del sistema mobile di pronto intervento, la composizione fibrosa dei tessuti e degli accessori di seguito specificati valgono, per quanto applicabili, i requisiti del Regolamento (UE) 1007/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 settembre 2011 relativo alla denominazione delle fibre tessili e al contrassegno della composizione fibrosa dei prodotti tessili e successive modifiche. I metodi di prova per l'analisi quantitativa delle mischie di fibre tessili binarie e ternarie sono riportati in Allegato VIII del Regolamento stesso.

Si fa presente che tutte le materie prime ed accessori indicati nelle presenti SS.TT. devono essere non nocivi, atossici e idonei all'impiego per la confezione del manufatto. In particolare, i materiali impiegati dovranno rispettare le normative vigenti in ambito internazionale, europeo e nazionale in materia, per quanto applicabili ed in particolare:

**Regolamento (CE) n.1907/2006** del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e successive modifiche:

- In riferimento alle sostanze presenti nella lista Substances of Very High Concern (SVHC) ultima revisione, se una di queste è contenuta in una delle materie prime e accessori forniti in quantità superiore allo 0,1% in peso, sono stati assolti gli obblighi di comunicazione e notifica.

Si precisa inoltre che qualora una sostanza contenuta nella lista SVHC sia contenuta anche nell'Allegato XIV "ELENCO DELLE SOSTANZE SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE", essa non può essere fabbricata, immessa sul mercato e utilizzata a meno che tali attività siano coperte da un'autorizzazione.

- Tutti gli articoli forniti devono rispettare i requisiti applicabili previsti dall'allegato XVII del Regolamento REACH, riguardante la restrizione all'uso di alcune sostanze chimiche, tra cui ammine aromatiche, ftalati, composti organostannici e metalli.

**Regolamento (CE) n. 850/2004** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica la direttiva 79/117/CEE.

**Regolamento (UE) n. 528/2012** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2012 relativo alla messa a disposizione sul mercato e all'uso dei biocidi.

**Con riferimento a tutte le normative citate nel presente documento, qualora intervengano degli aggiornamenti, si intendono applicate le disposizioni in vigore alla data di sottoscrizione del contratto.**

## CAPO 9 – VERIFICHE DI CONFORMITÀ IN CORSO DI ESECUZIONE CONTRATTUALE

Durante l'esecuzione contrattuale l'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare delle verifiche di conformità ai sensi della normativa vigente (*ex art. 111, c.2 D.Lgs.50/2016 e succ. Linee Guida ANAC*) volte a garantire il corretto svolgimento del contratto di fornitura, sia sotto il profilo tecnico che amministrativo – contabile.

Il personale tecnico incaricato delle verifiche di conformità dovrà accertarsi dei dettagli di lavorazione considerati rilevanti, ed in particolare che:

- il sistema, in tutti suoi componenti principali e relativi accessori, corrispondano, per dimensioni, caratteristiche tecniche e funzionalità a quanto previsto nelle presenti specifiche tecniche e nell'offerta di gara;
- i vari elementi costituenti il sistema siano privi di difetti e risultino completamente idonei allo scopo previsto;
- i vari componenti siano conformi alle normative CE di prodotto applicabili ed alle prescrizioni di sicurezza prescritte dalla normativa vigente in materia in ogni situazione di impiego e logistica;
- i materiali e i componenti risultino del livello di qualità idoneo allo scopo.

Il sistema, nel suo complesso dovrà, altresì, risultare rifinito ed esente da difetti e/o imperfezioni che possano inficiarne il funzionamento e/o l'estetica.

Tutti i dettagli non citati si intendono eseguiti a regola d'arte.

In occasione dei controlli di lavorazione, l'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare, a spese della ditta aggiudicataria, presso i propri laboratori merceologici o presso laboratori accreditati, tutte le prove merceologiche ritenute opportune.



**CAPO 10. CALCOLO DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA**

La fornitura sarà aggiudicata a favore del concorrente che avrà presentato l'offerta più vantaggiosa sotto il profilo economico e tecnico, da individuare sulla base dei parametri qui di seguito elencati.

Conformemente al disposto del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, allegato P, il punteggio complessivo di ciascuna offerta (ovvero indice di valutazione dell'offerta  $C(A)$ ) sarà dato dalla formula:

$$C(A) = \sum_{i=1}^n [W_i * V(A)_i]$$

ove:

- $C(A)$  = indice di valutazione della singola offerta (A);
- $\Sigma$  = sommatoria di tutti i requisiti;
- $n$  = numero totale dei requisiti previsti nelle specifiche tecniche che attribuiscono punteggio tecnico/economico;
- $W_i$  = peso o punteggio massimo attribuito al requisito  $i$ -esimo;
- $V(A)_i$  = coefficiente della prestazione offerta dal concorrente (A) rispetto al requisito  $i$ -esimo, variabile tra 0 ed 1 calcolato per i parametri qualitativi ed il parametro quantitativo (prezzo) come di seguito riportato.

I parametri di valutazione di natura qualitativa - quantitativa saranno determinati secondo il D.P.R. n.207/2010, allegato P, punto II A, criterio 5, come valori dei seguenti parametri prestazionali:

PARAMETRO PRESTAZIONALE $P_i$	PESO $W_i$
$P_1$ = Peso complessivo della tenda (par. 2.14)	$W_1 = 5$
$P_2$ = Peso complessivo del Gruppo Elettrogeno (Capo 3)	$W_2 = 5$
$P_3$ = Peso complessivo del sistema HVAC (Capo 5)	$W_3 = 5$
$P_4$ = Autonomia gruppo elettrogeno al 75 % del carico massimo (Capo 3)	$W_4 = 5$
$P_5$ = Potenza frigorifera del sistema HVAC a $T_{cond} = 30^{\circ}C$ e $T_{eva} = 15^{\circ}C$ (Capo 5)	$W_5 = 5$
$P_6$ = Portata aria sistema HVAC interno tenda (Capo 5)	$W_6 = 5$
$P_7$ = Carico del vento cui è assicurata la resistenza (par. 2.13)	$W_7 = 5$
$P_8$ = Carico neve cui è assicurata la resistenza (par. 2.13)	$W_8 = 5$
$P_9$ = Gruppo elettrogeno /Sistema HVAC integrato con il carrello (Capo 3 e Capo 5)	$W_9 = 5$
$P_{10}$ = Recupero a fine vita (par. 7.7)	$W_{10} = 5$
$P_{11}$ = Periodo coperto dalla garanzia, espresso in anni (par. 7.4)	$W_{11} = 10$
$P_{12}$ = Periodo coperto dal servizio di manutenzione ed assistenza tecnica, espresso in anni (par. 7.5)	$W_{12} = 5$
$P_{13}$ = Durata corso di formazione operatori (par. 7.6)	$W_{13} = 5$
$P_{14}$ = Prezzo	$W_{14} = 30$



**10.1. OFFERTA TECNICA - QUALITATIVA (punteggio massimo: 70 punti)**

Il punteggio tecnico massimo ( $W_i$ ) ottenibile da ciascun concorrente è di 70 punti suddivisi in base ai criteri sotto elencati:

RANGE PARAMETRO $P_i$	VALORE COEFFICIENTE $V(A)_i$	PRODOTTO $W_i * V_i$
$450 \leq P_1 < 500$ kg $400 \leq P_1 < 450$ kg $350 \leq P_1 < 400$ kg $P_1 < 350$ kg	$V(A)_1 = 0,25$ $V(A)_1 = 0,5$ $V(A)_1 = 0,75$ $V(A)_1 = 1$	$W_1 * V(A)_1 = 1,25$ $W_1 * V(A)_1 = 2,5$ $W_1 * V(A)_1 = 3,75$ $W_1 * V(A)_1 = 5$
$300 \leq P_2 < 400$ kg $200 \leq P_2 < 300$ kg $150 \leq P_2 < 200$ kg $P_2 < 150$ kg	$V(A)_2 = 0,25$ $V(A)_2 = 0,5$ $V(A)_2 = 0,75$ $V(A)_2 = 1$	$W_2 * V(A)_2 = 1,25$ $W_2 * V(A)_2 = 2,5$ $W_2 * V(A)_2 = 3,75$ $W_2 * V(A)_2 = 5$
$300 \leq P_3 < 400$ kg $200 \leq P_3 < 300$ kg $150 \leq P_3 < 200$ kg $P_3 < 150$ kg	$V(A)_3 = 0,25$ $V(A)_3 = 0,5$ $V(A)_3 = 0,75$ $V(A)_3 = 1$	$W_3 * V(A)_3 = 1,25$ $W_3 * V(A)_3 = 2,5$ $W_3 * V(A)_3 = 3,75$ $W_3 * V(A)_3 = 5$
$6 < P_4 \leq 8$ h $8 < P_4 \leq 10$ h $10 < P_4 \leq 12$ h $P_4 > 12$ h	$V(A)_4 = 0,25$ $V(A)_4 = 0,5$ $V(A)_4 = 0,75$ $V(A)_4 = 1$	$W_4 * V(A)_4 = 1,25$ $W_4 * V(A)_4 = 2,5$ $W_4 * V(A)_4 = 3,75$ $W_4 * V(A)_4 = 5$
$7 < P_5 \leq 8$ kW $8 < P_5 \leq 9$ kW $9 < P_5 \leq 10$ kW $P_5 > 10$ kW	$V(A)_5 = 0,25$ $V(A)_5 = 0,5$ $V(A)_5 = 0,75$ $V(A)_5 = 1$	$W_5 * V(A)_5 = 1,25$ $W_5 * V(A)_5 = 2,5$ $W_5 * V(A)_5 = 3,75$ $W_5 * V(A)_5 = 5$
$1.200 < P_6 \leq 1.600$ m <sup>3</sup> /h $1.600 < P_6 \leq 2.000$ m <sup>3</sup> /h $2.000 < P_6 \leq 2.400$ m <sup>3</sup> /h $P_6 > 2.400$ m <sup>3</sup> /h	$V(A)_6 = 0,25$ $V(A)_6 = 0,5$ $V(A)_6 = 0,75$ $V(A)_6 = 1$	$W_6 * V(A)_6 = 1,25$ $W_6 * V(A)_6 = 2,5$ $W_6 * V(A)_6 = 3,75$ $W_6 * V(A)_6 = 5$
$75 < P_7 \leq 80$ km/h $80 < P_7 \leq 90$ km/h $90 < P_7 \leq 100$ km/h $P_7 > 100$ km/h	$V(A)_7 = 0,25$ $V(A)_7 = 0,5$ $V(A)_7 = 0,75$ $V(A)_7 = 1$	$W_7 * V(A)_7 = 1,25$ $W_7 * V(A)_7 = 2,5$ $W_7 * V(A)_7 = 3,75$ $W_7 * V(A)_7 = 5$
$25 < P_8 \leq 35$ kg/m <sup>2</sup> $35 < P_8 \leq 45$ kg/m <sup>2</sup> $45 < P_8 \leq 55$ kg/m <sup>2</sup> $P_8 > 55$ kg/m <sup>2</sup>	$V(A)_8 = 0,25$ $V(A)_8 = 0,5$ $V(A)_8 = 0,75$ $V(A)_8 = 1$	$W_8 * V(A)_8 = 1,25$ $W_8 * V(A)_8 = 2,5$ $W_8 * V(A)_8 = 3,75$ $W_8 * V(A)_8 = 5$
$P_9 =$ Nessun dispositivo integrato con il carrello $P_9 =$ Gruppo elettrogeno integrato con il carrello $P_9 =$ Sistema HVAC integrato con il carrello $P_9 =$ Sistema HVAC + Gruppo elettrogeno integrati con il carrello	$V(A)_9 = 0$ $V(A)_9 = 0,25$ $V(A)_9 = 0,5$ $V(A)_9 = 1$	$W_9 * V(A)_9 = 0$ $W_9 * V(A)_9 = 1,25$ $W_9 * V(A)_9 = 2,5$ $W_9 * V(A)_9 = 5$
$P_{10} =$ Nessun recupero a fine vita $P_{10} =$ Recupero a fine vita	$V(A)_{10} = 0$ $V(A)_{10} = 1$	$W_{10} * V(A)_{10} = 0$ $W_{10} * V(A)_{10} = 5$
$P_{11} = 3$ anni $P_{11} = 4$ anni $P_{11} = 5$ anni $P_{11} \geq 6$ anni	$V(A)_{11} = 0,25$ $V(A)_{11} = 0,5$ $V(A)_{11} = 0,75$ $V(A)_{11} = 1$	$W_{11} * V(A)_{11} = 2,5$ $W_{11} * V(A)_{11} = 5$ $W_{11} * V(A)_{11} = 7,5$ $W_{11} * V(A)_{11} = 10$
$P_{12} = 5$ anni $P_{12} = 6$ anni $P_{12} = 7$ anni $P_{12} \geq 8$ anni	$V(A)_{12} = 0,25$ $V(A)_{12} = 0,5$ $V(A)_{12} = 0,75$ $V(A)_{12} = 1$	$W_{12} * V(A)_{12} = 1,25$ $W_{12} * V(A)_{12} = 2,5$ $W_{12} * V(A)_{12} = 3,75$ $W_{12} * V(A)_{12} = 5$
$P_{13} = 8$ h / sistema $P_{13} = 16$ h / sistema $P_{13} = 24$ h / sistema	$V(A)_{13} = 0,25$ $V(A)_{13} = 0,5$ $V(A)_{13} = 1$	$W_{13} * V(A)_{13} = 1,25$ $W_{13} * V(A)_{13} = 2,5$ $W_{13} * V(A)_{13} = 5$



### 10.2. OFFERTA ECONOMICA (punteggio massimo: 30 punti)

Il punteggio economico ( $W_{14}$ ) massimo ottenibile da ciascun concorrente è di 30 punti; il coefficiente associato  $V(a)_{14}$  viene calcolato in base al valore ottenuto dalla formula prevista nel D.P.R. n. 207 del 05/10/2010, Allegato P, punto Sub II), lettera b) ed indicata di seguito:

$$V_i = 0,9 + \frac{R_i}{R_{soglia}} \text{ per } R_i \leq R_{soglia}$$

$$V_i = 0,9 + (1 - 0,9) * \frac{R_i - R_{soglia}}{R_{max} - R_{soglia}} \text{ per } R_i > R_{soglia}$$

dove:

- ✓  $R_i(A)$ , pari al valore di ribasso del prezzo, rispetto al parametro massimo di gara offerto dal concorrente indicato con la lettera A;
- ✓  $R_{soglia}$ , ovvero il valore di soglia rappresentato dalla media dei diversi ribassi offerti;
- ✓  $R_{max}$ , corrispondente al ribasso del prezzo, rispetto al prezzo massimo di gara, indicato dal concorrente che ha offerto il requisito più conveniente per l'Amministrazione.

### 10.3. PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

L'offerta tecnico-qualitativa si compone di una parte documentale, consegnata secondo le modalità stabilite dal disciplinare di gara, che dovrà contenere:

- dichiarazione, rilasciata a firma dal/dai legale/i rappresentante/i della/e società concorrente/i, da cui si evinca chiaramente che il sistema offerto, in tutte le sue componenti, soddisfa tutti i requisiti tecnici prescritti, indicati ai *Capi 2,3,4,5,6* delle presenti SS.TT.;
- particolareggiata descrizione tecnica del sistema offerto in gara, riguardante i dettagli di lavorazione e finitura del manufatto, firmata dal/dai legale/i rappresentante/i della/e società concorrente/i, da cui si evinca chiaramente che il manufatto oggetto di gara soddisfa tutti i requisiti tecnici prescritti completa di:
  - Elaborati grafici di quanto proposto;
  - Relazione tecnica con descrizione della tenda, riportante la chiara indicazione dei pesi dei vari componenti costituenti la stessa, di cui ai *par. da 2.1 al par. 2.9*, da cui si evinca chiaramente la resistenza ai carichi limite di progetto offerti in gara, così come definiti al *par. 2.13*;
  - Relazione tecnica con descrizione del gruppo elettrogeno, dell'impianto elettrico, di illuminazione e di condizionamento e del carrello di trasporto;
- dettagliata dichiarazione da cui si evinca chiaramente la **durata** nonché le condizioni della **garanzia** del prodotto (cfr. con *par. 7.4*);
- dettagliata dichiarazione da cui si evinca chiaramente la **durata del servizio di manutenzione ed assistenza tecnica** (cfr. con *par. 7.5*);
- dichiarazione da cui si evinca chiaramente la **durata** del corso di formazione per operatori (cfr. con *par. 7.6*);
- eventuale dichiarazione, rilasciata a firma dal/dai legale/i rappresentante/i della/e società concorrente/i, relativa alla disponibilità della Società ad offrire il **servizio di Recupero a fine vita** secondo le modalità previste al *par. 7.7*;
- **Appendice A compilata in ogni parte e sottoscritta dal/dai legale/i rappresentante/i della/e società concorrente/i.**

Tutti i predetti documenti tecnici dovranno essere presentati secondo le modalità indicate nel disciplinare di gara.

La Commissione aggiudicatrice, sulla base della documentazione presentata e sottoscritta e di quanto riportato nella *Appendice A* debitamente compilata, procederà, **in seduta riservata**, alla verifica del possesso dei requisiti tecnici minimi indicati alle presenti SS.TT. nonché all'attribuzione dei punteggi tecnici, secondo quanto previsto al *Capo 10*.

La Commissione procederà, quindi, **in seduta pubblica** all'apertura delle buste economiche, con l'attribuzione del relativo punteggio e, sulla base del punteggio totale, con la formazione della relativa graduatoria utile alla aggiudicazione provvisoria.

## **CAPO 11 – ETICHETTATURA ED IMBALLAGGIO**

### *11.1 ETICHETTATURA*

Tutti i colli che costituiscono la dotazione standard della tenda a dispiegamento rapido (*Capo 2*) e dell'impianto elettrico (*Capo 4*) sono contrassegnati con stampe ad inchiostro indelebile che forniscono all'utilizzatore informazioni immediate circa il tipo di contenuto e la composizione.

Le etichette contengono le seguenti informazioni:

- scritta POLIZIA DI STATO, comprensiva di rappresentazione dello stemma araldico di cui all'*All.2*;
- Identificativo manufatto;
- numero di serie identificativo del manufatto (matricola);
- Numero Contratto e data;
- Anno di fabbricazione;
- Nominativo della ditta fornitrice.
- *QR code* con tutte le informazioni sopra indicate.

Sul sacco di contenimento della tenda, sia internamente che esternamente, sono riportate delle istruzioni figurate di pronto impiego che forniscono una sequenza di operazioni base da compiere per installare la struttura.

I sacchi di contenimento della tenda e dei suoi accessori potranno esser realizzati in colori diversi per una più rapida identificazione (soluzione auspicabile).

Le medesime informazioni del precedente elenco, unitamente ai dati di targa del costruttore, dovranno caratterizzare l'etichettatura prevista sul gruppo elettrogeno (*Capo 4*), sul sistema di climatizzazione campale HVAC (*Capo 5*) e sul carrello di trasporto (*Capo 6*).

### *11.2 IMBALLAGGIO*

I materiali che compongono la dotazione standard della tenda e la tenda stessa sono confezionati all'interno di sacche di contenimento e trasporto di cui al *par. 2.10*. Tutti gli imballaggi sono realizzati per essere facilmente trasportati e per contenere in modo sicuro il materiale; sono dotati di apposite maniglie in materiale saldabile HFW, in numero proporzionale al peso del collo stesso, e di fibbie o sistemi di chiusura.

Al momento della consegna i colli sono confezionati nei propri imballi, chiusi. Ad eccezione dei colli contenenti l'impianto elettrico, gli altri colli sono sovrapponibili senza che il materiale contenuto si danneggi.

Esternamente, su ciascun collo, dovrà essere posta un'etichetta autoadesiva riportante le seguenti indicazioni di cui al *par. 11.1*. Le medesime indicazioni dovranno esser riportate, qualora previste, sulle casse in legno contenenti il gruppo elettrogeno ed il sistema HVAC.



## CAPO 12 – VERIFICA DI CONFORMITÀ FINALE

La fornitura dovrà essere presentata alla verifica di conformità finale con i manufatti imballati ed etichettati nelle modalità previste al *Capo 11*.

La verifica di conformità finale consisterà nell'accertamento, mediante prove organolettiche (visive e dimensionali) e tecnico-funzionali, della rispondenza della fornitura, nella sua globalità, alle caratteristiche descritte nelle presenti SS.TT ed all'offerta tecnica di gara.

In particolare, la Commissione incaricata di condurre la verifica di conformità:

- verificherà l'esatta consistenza quantitativa dei manufatti e relativi accessori;
- acquisirà i certificati di cui all'elenco sottostante;
- qualora ritenuto utile, sottoporrà la fornitura a prove tecnico – funzionali finalizzate a constatare la rispondenza della fornitura alle SS.TT. ed all'offerta tecnica presentata in sede di gara.

Il fornitore dovrà:

- presentare i certificati dai quali si evinca chiaramente la conformità ai valori riportati nell'offerta tecnica di cui all'**Appendice A** (parametri premiali da  $P_1$  a  $P_8$ ), rilasciati da parte di un ente terzo (Centro/ Ente/ Organismo/Istituto Certificatore / Laboratorio / Libero professionista regolarmente iscritto all'Albo del settore di riferimento) indipendente e accreditato;
- fornire le seguenti certificazioni in originale o copia conforme:
  - Elaborati grafici esecutivi, a firma di tecnico abilitato dell'intero sistema proposto;
  - Attestato di controllo 3.1 - UNI EN 10204 dei profili in lega di alluminio che sono stati utilizzati per la realizzazione della struttura portante della tenda e/o utilizzati in precedenti forniture;
  - Certificato di Conformità del controllo della produzione in fabbrica conforme alla EN 15088:2005 emessa dal fornitore dei profili in lega di alluminio che sono stati utilizzati per la realizzazione della struttura portante della tenda e/o utilizzati in precedenti forniture;
  - Certificato di conformità di tutti i materiali impiegati (estrusi in lega di alluminio, teli di rivestimento, funi, ecc.), dal quale si evincano tutte le caratteristiche dichiarate nella relazione tecnica, rilasciato da un Laboratorio/Ente/Centro/Organismo Europeo Notificato in conformità alle prescrizioni della UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005;
  - Relazione tecnica strutturale della tenda, a firma di tecnico abilitato, da cui si evinca chiaramente la resistenza ai *carichi limite di progetto* offerti in gara, così come definiti al *par. 2.13*;
  - Relazione tecnica illustrativa dell'impianto elettrico, del gruppo elettrogeno, di illuminazione e di condizionamento, firmata da tecnico abilitato, da cui si evinca la piena conformità alle normative europee applicabili;
  - Copia di certificato di Omologazione M.C.T.C. del rimorchio (in corso di validità);
  - Certificazione o Autocertificazione di Conformità alle normative vigenti applicabili, in particolare inerenti la prevenzione infortuni e la Direttiva Macchine con marcatura CE per quanto applicabili per il gruppo elettrogeno, il sistema HVAC ed il rimorchio.
- garantire l'assistenza necessaria oltre che mettere a disposizione della commissione incaricata della verifica tutte le strumentazioni, mezzi ed apparecchiature per eseguire le eventuali prove tecnico – funzionali di cui sopra.



I materiali posti a verifica di conformità dovranno essere predisposti alla distribuzione come da riparto nazionale precedentemente trasmesso dalla Stazione Appaltante.

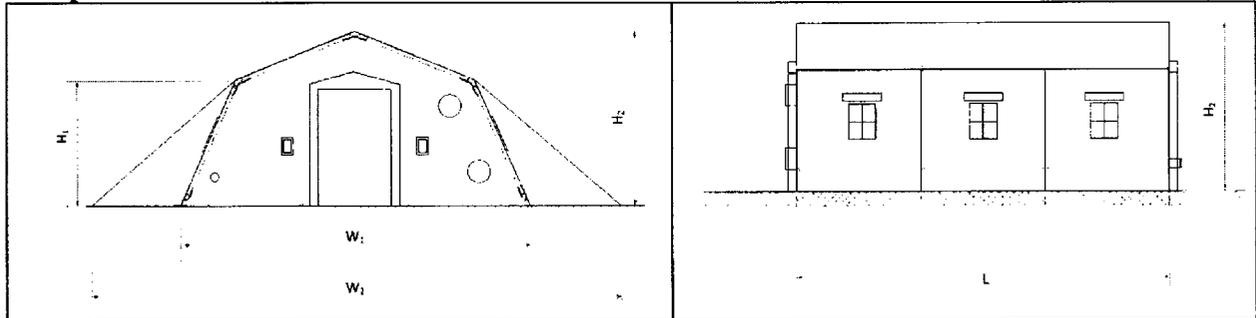
In occasione della verifica di conformità, la Commissione si riserva la facoltà di effettuare, a spese della ditta, tutte le prove ritenute opportune al fine di verificare la veridicità delle documentazioni presentate, anche test in condizioni simulanti teatri operativi reali per verificare la piena funzionalità del sistema e/o prove merceologiche ritenute opportune presso i propri laboratori merceologici o presso i laboratori esterni accreditati.

**Visto, si approva**  
**Il Reggente del V Settore**  
*Direttore Tecnico Superiore della Polizia di Stato*  
Dr.ssa Daniela PERANZONI

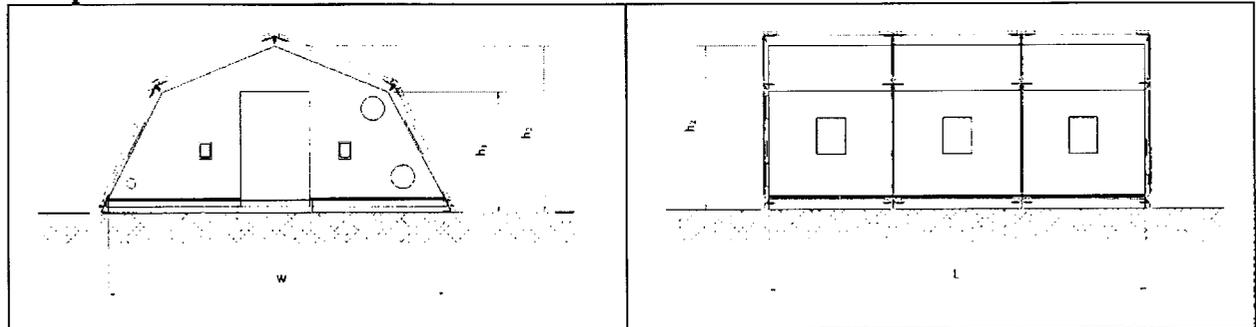


**Allegato 1 – Disegni tecnici esemplificativi**

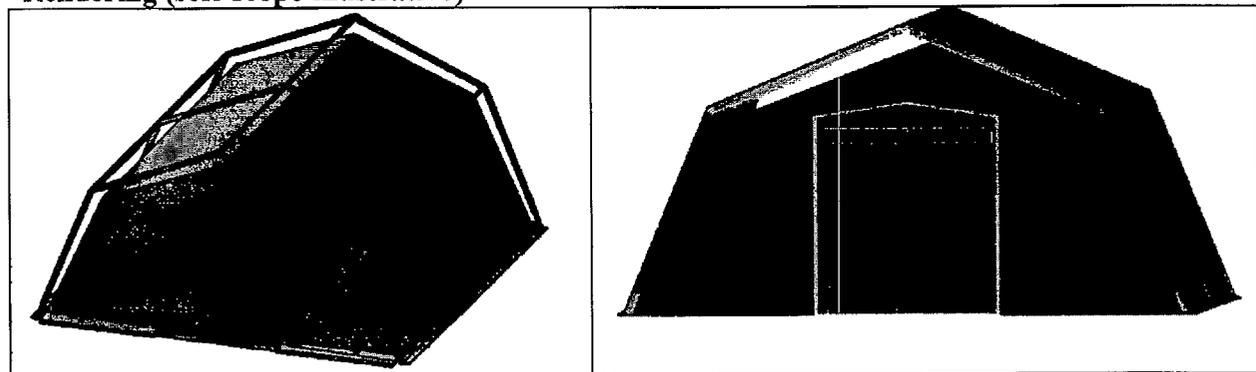
**Corpo esterno**



**Corpo interno**



**Rendering (solo scopo illustrativo)**





Allegato 2 – Stemma araldico della Polizia di Stato



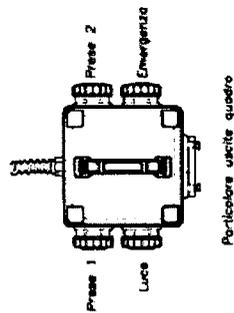
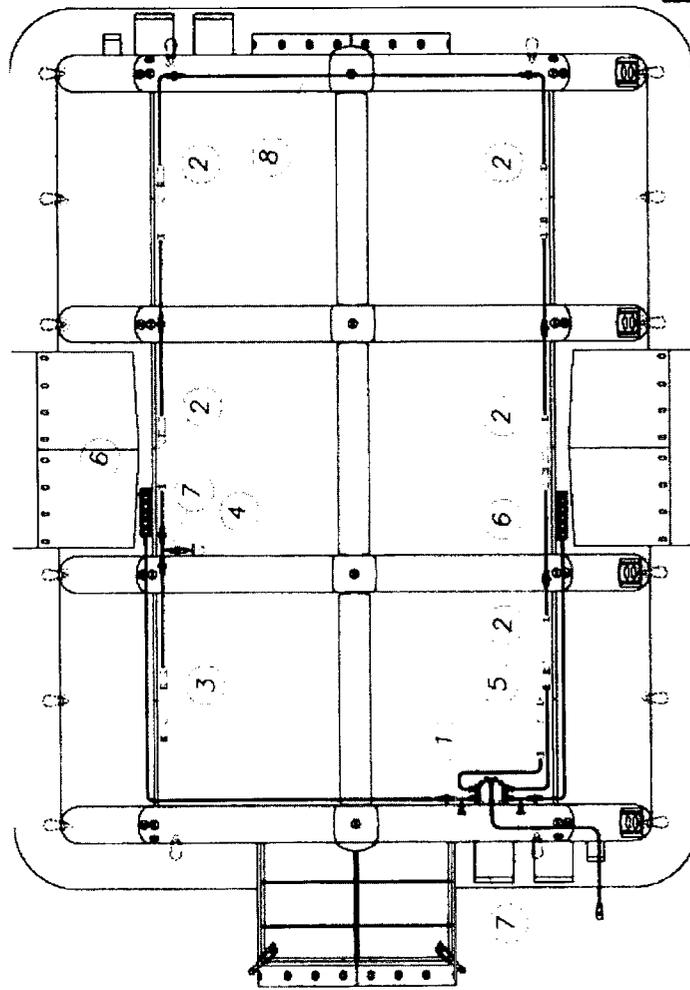


**MINISTERO  
DELL'INTERNO**

Dipartimento della Pubblica Sicurezza

**Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale**  
**Ufficio Tecnico e Analisi di Mercato**  
**Settore V - Equipaggiamento**

**Allegato 3 - Schema impianto elettrico**



POS.	DESCRIZIONE	Q.12
8	Prolunga 10 m (1 utilizzato, 2 disponibili)	3
7	Arrotolatore di linea	3
6	Gruppo prese	2
5	Lampada emergenza	1
4	Lampada notturna	1
3	Lampada fluorescente fine linea	1
2	Lampada fluorescente passante	5
1	Quadro elettrico	1



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA

Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale

Ufficio Tecnico e Analisi di Mercato – Settore V Equipaggiamento

## Appendice A – Matrice di attribuzione dei punteggi premiali

Ciascun offerente è chiamato a compilare questa sezione ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico in base ai parametri prestazionali definiti al Capo 10 delle SS.TT.

PARAMETRO PRESTAZIONALE $P_i$	Valore
$P_1$ = Peso complessivo della tenda (par. 2.14)	..... kg
$P_2$ = Peso complessivo del Gruppo Elettrogeno (Capo 3)	..... kg
$P_3$ = Peso complessivo del sistema HVAC (Capo 5)	..... kg
$P_4$ = Autonomia gruppo elettrogeno al 75 % del carico massimo (Capo 3)	..... h
$P_5$ = Potenza frigorifera del sistema HVAC a $T_{cond} = 30^\circ\text{C}$ e $T_{evap} = 15^\circ\text{C}$ (Capo 5)	..... kW
$P_6$ = Portata aria sistema HVAC interno tenda (Capo 5)	..... m <sup>3</sup> /h
$P_7$ = Carico del vento cui è assicurata la resistenza (par. 2.13)	..... km/h
$P_8$ = Carico neve cui è assicurata la resistenza (par. 2.13)	..... kg/m <sup>2</sup>
$P_9$ = Gruppo elettrogeno /Sistema HVAC integrato con il carrello (Capo 3 e Capo 5)	<input type="checkbox"/> Nessun dispositivo integrato con il carrello
	<input type="checkbox"/> Gruppo elettrogeno integrato con il carrello
	<input type="checkbox"/> Sistema HVAC integrato con il carrello
	<input type="checkbox"/> Sistema HVAC + Gruppo elettrogeno integrati con il carrello
$P_{10}$ = Recupero a fine vita (par. 7.7)	<input type="checkbox"/> Nessun recupero a fine vita
	<input type="checkbox"/> Recupero a fine vita
$P_{11}$ = Periodo coperto dalla garanzia, espresso in anni (par. 7.4)	..... anni
$P_{12}$ = Periodo coperto dal servizio di manutenzione ed assistenza tecnica, espresso in anni (par. 7.5)	..... anni
$P_{13}$ = Durata corso di formazione operatori (par. 7.6)	..... h/sistema