



**MINISTERO DELLA DIFESA  
DIREZIONE GENERALE DEGLI ARMAMENTI TERRESTRI**

Scheda tecnica

**MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno**

<u>QUANTITA'</u>	<u>AREA IMPIEGO</u>	<u>COLORE</u>	<u>Garanzia Assistenza</u>	<u>Luogo di consegna</u>
1	COMLOG - AM	POLICROMO	Garanzia 2 anni	Deposito Materiali Aeronautica Militare di Modena

**VEICOLI OFFERTI** (La Ditta dovrà indicare la marca, il modello ed il tipo del veicolo offerto. Dovrà inoltre allegare e controfirmare i figurini nelle diverse proiezioni o depliant riportanti i dati dimensionali e ponderali del veicolo offerto. Le dotazioni di serie (accessori) poste a listino saranno considerate parti integrati del veicolo in fornitura anche se non specificate nell'offerta).

Casa costruttrice.....Rappresentante/Concessionario.....

Denominazione veicoli .....

**N.B.:** Nelle presenti schede, ove non esplicitamente indicato, la tolleranza dei valori numerici, relativi alle caratteristiche tecniche e alle prestazioni, è del +/- 5%.

# MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno

## SPECIFICHE RICHIESTE

### 1.0 Caratteristiche generali

Il carrello MEP (*Multifunctional Expeditionary Platform*) deve costituire la principale unità ad elevata mobilità e proiettabilità, impiegata per ogni settore/capacità Combat Service Support, nella fase di approntamento ed allestimento di un nuovo sito logistico ed operativo, andando ad operare in un ambiente “bare base” (c.d. Expeditionary). Tale capacità si deve esprimere attraverso la rapidità di dispiegamento ed allestimento, la leggerezza e la facilità di movimento, la trasportabilità aerea, anche con velivoli tattici, allo scopo di assolvere la propria missione, senza soluzione di continuità, per periodi non estesi oltre i 6 mesi.

Tale “piattaforma” costituirà il “perno” intorno al quale poi integrare altri assetti ed apparati che consentano all’Unità/Cellula Combat Service Support di svolgere la specifica missione. Essa è costituita dall’integrazione dei seguenti elementi, per i quali è indispensabile precisare che si tratta di articoli c.d. COTS (Commercial Off The Shelf) ossia già presenti sul mercato, non prototipali, già introdotti e/o utilizzati in occasione di missioni Fuori Area e/o esercitazioni dell’A.M., adottati e/o impiegati dalle FFAA NATO e/o da altri partner europei.

### 2.0 Composizione

Il carrello multifunzione MEP deve essere composto dai seguenti componenti :

- Gruppo Elettrogeno da 40kVA
- Condizione Campale Tropicalizzato Athena 04 – NUC 4120-15-2008581
- Tenda Smart Logistic Support con relativi accessori – NUC 5410-15-1872850
- Rimorchio per Traino Stradale

### 3.0 Gruppo Elettrogeno

#### 3.1 Caratteristiche generali :

- Potenza Continua Variabile,(PRP): 40kVA
- Potenza in emergenza (LTP): 44kVA
- Tensione nominale: 400 Vac
- Tensione di alimentazione: 220 o 380V
- Tensione ausiliaria 12 V
- Frequenza: 50 Hz
- Velocità di rotazione nominale:1500 giri/minuto
- Capacità Serbatoio: 50 l
- Carburante: Diesel
- Insonorizzazione: 70dB(A) misurata a 360° a 7mt di distanza ed 1mt da terra
- Dimensioni: (2000x1000x1500)mm LxPxH
- Grado di protezioni: IP 40
- Conformità norme: IEC-CEI
- 

Il gruppo elettrogeno dovrà essere Insonorizzato mediante cofanatura insonorizzata in grado di garantire una rumorosità residua 70dBA a 7 metri misurati in campo libero . L’accesso alla macchina dovrà essere assicurato da sportelli posti su ciascuna fiancata e da una porta posteriore lato alternatore con oblò.

## MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno SPECIFICHE RICHIESTE

### 3.2 Composizione gruppo elettrogeno

#### MOTORE

- Ciclo e tempi : Diesel, 4
- Potenza meccanica netta variabile, ICN (PRP) : 36,4 kW
- Potenza meccanica netta limitata nel tempo IFN (LTP): 38,2 kW
- Consumo a 75% della potenza nominale : 9,5 l/h
- Tensione circuito elettrico : 12 Vcc
- Regolatore di Giri : Elettronico

#### ALTERNATORE

L'alternatore dovrà essere sincrono trifase, di elevata affidabilità di funzionamento, potenza nominale adeguata alle prestazioni richieste, tensione nominale 400V, frequenza 50 Hz, velocità 1500 g/m.

- Potenza emergenza 43 KVA
- Potenza continua 40 KVA
- Frequenza 50 Hz
- Velocità di Rotazione 1500 g/m
- Classe di isolamento H
- Tensione 380 V + N
- Sovraccarico ammesso 10% x 1h ogni 6h , 300% x 20 secondi

#### QUADRO DI COMANDO E CONTROLLO MANUALE

Il Quadro di comando e controllo manuale dovrà consentire la sorveglianza ed arresto automatico del gruppo avvengono attraverso le seguenti protezioni:

- Alternatore di Ricarica Batteria
- Bassa Pressione Olio
- Alta Temperatura Motore
- Basso Livello Liquido
- Transitorio di Avviamento Fuori Limiti
- Sovraccarico (Scatto Automatici) arresto dopo tempo di raffreddamento
- Tensione Gruppo Fuori Limiti MIN-MAX
- Frequenza Gruppo Fuori Limiti MIN-MAX

Dovrà possedere la seguente Strumentazione di misura:

## MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno SPECIFICHE RICHIESTE

- Voltmetro Digitale (integrato nella scheda elettronica)
- Frequenzimetro Digitale (integrato nella scheda elettronica)
- Contaore Digitale (integrato nella scheda elettronica)
- Conta Avviamenti Digitale (integrato nella scheda elettronica)
- Strumento per indicazione Livello Carburante

### 4.0 Condizionatore Campale Tropicalizzato ATHENA 04 NUC 4120-15-2008581

#### 4.1 Caratteristiche tecniche generali

Il climatizzatore campale tropicalizzato P/N OAG/04-001-ATH, deve essere realizzato come complesso monoblocco costituito dai seguenti elementi :

- Gruppo condizionatore, riscaldatore ;
- Impianto elettrico installato bordo macchina del gruppo condizionatore riscaldatore
- Quadro elettrico di comando e controllo;
- Centralina di controllo interno ambiente (controllo remoto);
- Tubazioni ed Accessori per la distribuzione dell'aria;
- Ricambi ed attrezzi;
- Tubazioni per interno.

#### 4.2 Caratteristiche Elettriche

- Tensione di alimentazione : 400Vac
- Potenza Totale Assorbita in condizionamento max : 12,5 kW
- Potenza Totale Assorbita in riscaldamento massima: 30,5 kW
- Potenza Totale Assorbita in riscaldamento media :20,5 kW
- Potenza Totale Assorbita in riscaldamento minima: 10,5 kW
- Frequenza: 50 Hz

#### 4.3 Condizioni Climatiche ed ambientali di utilizzo

Il climatizzatore campale deve essere costruito per essere impiegato nelle seguenti condizione climatiche ed ambientali:

- -32°C ÷ +65°C
- Ambiente desertico

#### 4.4 Caratteristiche Tecniche in condizionamento

- Temperatura aria esterna 35 °C 50% U.R.
- Potenza condizionamento 23.840 W 81.500 Btu
- Temperatura aria esterna 44 °C 14% U.R.
- Potenza condizionamento 20.920 W 71.500 Btu

## MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno

### SPECIFICHE RICHIESTE

- Temperatura aria esterna 55 °C 10% U.R.
- Potenza condizionamento 17.940 W 61.350 Btu
- Temperatura aria esterna 65 °C 5 % U.R.
- Potenza condizionamento 14.940 W 51.100 Btu

#### 4.5 Caratteristiche Tecniche in riscaldamento

- Potenza riscaldamento Minima 10.000 W
- Potenza riscaldamento Media 20.000 W
- Potenza riscaldamento Massima 30.000 W

#### 4.6 Dimensioni e Pesi

- Lunghezza 1.450mm
- Larghezza 1.060mm
- Altezza 1.350mm
- Peso 550kg

#### 4.7 Funzionamento del Complesso

##### 4.7.1 Funzionamento in condizioni normali

La macchina dovrà essere comandata, in modo completamente automatico, da un dispositivo elettronico che, in funzione della temperatura ambiente, seleziona automaticamente la modalità di funzionamento, riscaldamento o condizionamento. Nella fase di riscaldamento la macchina dovrà essere impostata dalla casa costruttrice per climatizzare l'ambiente a 20°C, mentre nella fase di condizionamento dovrà essere impostata per garantire una temperatura di 25°C.

##### 4.7.2 Funzionamento in condizioni di avaria del controllo elettronico

La macchina deve poter funzionare anche in caso di avaria della centralina di controllo elettronica, con le modalità sotto riportate:

- Condizionamento con impostazioni manuali: funzionamento del ventilatore e delle apparecchiature per il raffreddamento. La macchina sfrutta il termostato ambiente sulla ripresa dell'aria fino al raggiungimento della temperatura preimpostata.
- Riscaldamento con impostazioni manuali: funzionamento del ventilatore e del riscaldatore. La macchina sfrutta il termostato ambiente sulla ripresa dell'aria fino al raggiungimento della temperatura preimpostata.
- Con impostazioni automatiche, la macchina deve poter funzionare anche rimuovendo per guasto o per necessità la centralina interno ambiente; i parametri di funzionamento rimarranno quelli ultimi impostati. Con questa funzionalità è possibile, anche con una sola centralina funzionante, impostare e far memorizzare i parametri di funzionamento di più macchine.

#### 4.8 Componenti del sistema

Il sistema dovrà essere composto da:

- Monoblocco di Condizionamento
- Filtro aria aspirata
- Gruppo evaporante
- Riscaldatore elettrico

## MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno SPECIFICHE RICHIESTE

- Elettroventilatore aria trattata
- Distributore dell'aria
- Motocompressore frigorifero con gas refrigerante R134a
- Condensatore
- Elettroventilatori condensatore
- Filtro deidratore
- Quadro Elettrico di Controllo
- Centralina elettronica di controllo interno tenda

Il climatizzatore dovrà essere dotato una centraline di controllo dei parametri termici installata all'interno delle struttura da climatizzare.

Attraverso tale centralina dovrà essere possibile gestire il funzionamento del climatizzatore ed impostarne i parametri di funzionamento. Ogni centralina dovrà essere munita di display grafico LCD che consenta la visualizzazione contemporanea della temperature esterna , della temperatura ambiente e del set point di temperatura impostato. L'interfaccia operatore dovrà essere costituita oltre che dal display grafico retroilluminato, da una manopola rotativa con pulsante e da quattro pulsanti. Sul display della centralina dovranno essere visualizzati eventuali messaggi di errore o diagnostica relativi al funzionamento della macchina. Le centraline dovranno essere assemblate all'interno di contenitore in gomma. Ogni centralina dovrà essere munita di un cavo multiconduttore con schermatura in calza di rame stagnato .La lunghezza del cavo dovrà essere almeno di 15 metri , il cavo dovrà essere munito di connettore circolare.

#### 4.9 Normative di riferimento

Il condizionatore dovrà rispondere alle Seguenti normative:

Ref.	Standard / Document	Title
1.	MIL-STD 461C	Electromagnetic emission and susceptibility requirements for the control of electromagnetic interference
2.	MIL-STD 462	Test method standard for measurement of electromagnetic interference characteristics

#### **TEST**

Conducted emissions: **CE01**

Conducted emissions: **CE03**

Conducted susceptibility: **CS01**

Conducted susceptibility: **CS02**

Conducted susceptibility: **CS06**

Radiated Susceptibility: **RS03**

Radiated Emissions: **RE02**

#### 4.10 Contrassegni di identificazione

Ciascun macchina dovrà essere dotata di una targhetta costruttore indelebile sulla quale devono essere riportate le seguenti indicazioni:

- Ditta Costruttrice;
- Denominazione;
- Anno di costruzione;

## **MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno SPECIFICHE RICHIESTE**

- N° di serie (progressivo di costruzione);
- N° di riferimento (Part Number del complesso)
- N.U.C.
- Peso e dimensioni;
- Caratteristiche di targa (Potenza massima assorbita in kW, tensione di alimentazione, potenze termiche).

### **4.11 Accessori**

Gli accessori inclusi nella fornitura devono essere i seguenti:

- n°1 raccordo metallico per la distribuzione dell'aria;
- tubazione in materiale sintetico per la distribuzione dell'aria con le seguenti caratteristiche:
  - colore: grigio;
  - lunghezza: 6 mt;
  - reazione al fuoco: classe 2;
  - temperatura d'impiego: -20°C +80°C (+100°C punte);
  - raggio di curvatura: 0.8 – 1.5 x diametro;
  - velocità aria: Max 32 m/s;
  - pressione: Max 250 mm ca;
- tubazione materiale sintetico per l'aspirazione dell'aria (con le stesse caratteristiche della precedente);
- collari metallici predisposti per agevolare l'applicazione delle tubazioni di cui sopra, in materiale metallico e recuperabile per diverse installazioni;
- n.1 filtro per l'aria trattata.

### **4.12 Ricambi**

La macchina deve essere corredata di una serie di dotazione di ricambi che possono essere sostituite sul campo anche da personale non specializzato e che più frequentemente sono soggette a danneggiamento, deformazione, logorio o perdita in conseguenza dell'impiego e precisamente:

- n° 10 filtri aria
- n°2 collari blocca tubazioni aria

### **4.13 Attrezzi**

Per effettuare piccole operazioni di manutenzione ed la messa in funzione devono essere forniti una serie di attrezzi costituita da:

- 1 set di cacciaviti a lama piana;
- 1 set di cacciaviti a croce;
- 1 set di chiavi piatte doppie.

## **5.0 Tenda in Paleria Leggera Per Usi Campali 4 Archi NUC 5410-15-1872850**

### **5.1 Generalità**

Per soddisfare le esigenze di coperture temporanee ed itineranti risulta indispensabile fornire strutture di facile trasporto, rapido montaggio, versatili nell'impiego e di tipo modulare. Per risolvere questo tipo di problematiche sono state studiate e messe a punto strutture realizzate con l'impiego di leghe leggere e teli di copertura in

## MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno

### SPECIFICHE RICHIESTE

P.V.C. in grado di garantire protezione e ricovero a materiali e al personale anche in condizioni meteo sfavorevoli (vento e neve). Tali strutture possono essere rese disponibili rapidamente per realizzare ospedali, tendopoli, magazzini, centri operativi ed officine di riparazione.

#### 5.2 Caratteristiche tecniche della tenda

TENDA IN PALERIA LEGGERA AD USI CAMPALI	
	4 archi
Lunghezza (massima)	6,48 m
Lunghezza utile interna	6,31 m
Altezza (massima)	3,1 m
Altezza colmo interno	2,95 m
Larghezza utile interna telo	5,95 m
Resistenza al vento frontale e laterale	85 km/h
Raffiche di vento (10 secondi minimo)	100 km/h
Resistenza alla pioggia (30 minuti minimo)	50 l/m <sup>2</sup> /h
Resistenza alla neve	45 kg/m <sup>2</sup>
Capacità minima (persone)	12
Capacità massima in emergenza (persone)	24
Colore esterno tenda	Verde NATO RAL 6014
Colore interno tenda	Bianco

##### 5.2.1 Struttura tetto e piedi

La struttura portante della tenda dovrà essere composta da arcate, con forma a spiovente (“a casetta”).Le arcate saranno costituite da tubolari a sezione rettangolare che si impegneranno nei giunti ad aggancio rapido, con estrema facilità senza l'utilizzo di viteria o spine. Dette arcate saranno collegate tra loro, lungo il colmo della tenda ed al cambio pendenza, sempre con i suddetti tubolari a sezione rettangolare, di fatto intercambiabili perchè di uguale lunghezza e sezione. La parte terminale delle arcate sarà costituita da un piede per il fissaggio al terreno. La struttura portante della tenda si compone di 4 elementi diversi con i quali è possibile realizzare le diverse tipologie di tende con le quantità degli elementi indicati:

- tubolari in lega leggera 70 x 30 x 2 mm lunghezza 2.050 mm;
- piede montante 260 x 120 mm;
- giunto a 3 vie per arcate di testata;
- giunto a 4 vie per arcate intermedia.

##### Tubolari in lega leggera della struttura

La paleria di tutta la tenda è realizzata utilizzando tubolari in lega di alluminio aventi una sezione di 70 x 30 ed uno spessore di 2 mm. Tutti gli elementi devono essere uguali tra loro e perfettamente intercambiabili.Ogni elemento della paleria deve essere dotato alle estremità di due staffette a 'U', per consentirne l'aggancio nel giunto a scatto.

##### Piede

Il piede, realizzato in acciaio, consente l'inserimento della parte terminale dell'arcata, costituita a sua volta da un tubolare intercambiabile, e il fissaggio a terra

## MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno

### SPECIFICHE RICHIESTE

della struttura. L'angolo di inclinazione di tale piede rispetto al terreno deve essere di 61,50°. La lunghezza complessiva del piede deve essere 451 mm nella parte più corta e di 500 mm nella parte più lunga. La base del piede deve essere realizzata sempre in acciaio zincato con dimensioni di 120 x 260 mm con uno spessore di 8 mm. Una staffetta triangolare, saldata centralmente nella parte terminale del piede a contatto con la base e dotata di due fori, costituirà la sede per il fissaggio del sistema di ancoraggio del telo di copertura. La base del piede sarà dotata di un foro asolato di dimensioni adeguate per l'inserimento del picchetto di ancoraggio in acciaio più avanti descritto.

#### Giunto a 4 e 3 vie

Le giunzioni a 4 o 3 vie devono consentire di collegare a croce od a "T" 4 o 3 tubolari intercambiabili in lega di alluminio, tramite un semplice inserimento ed un successivo bloccaggio a leva. I giunti a 3 vie sono impiegati nelle arcate frontali della tenda, anteriore e posteriore, mentre i giunti a 4 vie sono utilizzati per le arcate centrali della tenda. I giunti devono essere realizzati con un corpo in acciaio stampato e piegato con boccole in delrin nelle quali si fissano i tubolari di collegamento con sezione 70x30 mm. Tutti i giunti devono prevedere un perno che consenta di agganciare il telo di copertura della tenda.

#### 5.2.2

#### **Tela**

Il telo di copertura delle tende è composto da un telo di copertura superiore e laterale, un telo frontale anteriore e un telo frontale posteriore.

#### Telo di copertura superiore e laterale

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

- sistema per l'applicazione e l'ancoraggio del telo tenda alla struttura portante;
- finestre poste su entrambi i lati della tenda, ciascuna di esse in posizione centrale rispetto ai due archi adiacenti che la comprendono;
- sistema per l'ancoraggio degli accessori interni alla tenda;

Si riporta di seguito una breve descrizione degli elementi elencati.

#### Sistema per l'applicazione e l'ancoraggio del telo tenda alla struttura portante

Sul telo di copertura sono posizionati, in corrispondenza dei giunti del telaio e dei piedi, opportuni sistemi di fissaggio che si interfacciano con quelli presenti sulla struttura in lega leggera consentendo un solido e rapido ancoraggio tra telo tenda e struttura. Ogni singolo ancoraggio è costituito da un anello a D, premontato nel rinforzo in PVC, saldato sul telo. Tale anello è collegato al piede del telaio o al giunto del telaio per mezzo di una cinghia in fibra con relativa fibbia di tensionamento e moschettone.

#### Finestre

Le finestre sono realizzate direttamente per tranciatura nel numero indicato in tabella:

Tipologia	N° Finestre
4 archi	6 (tre per lato)

Esse hanno dimensioni di circa 60 cm di base e 45 cm di altezza. 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.

## MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno

### SPECIFICHE RICHIESTE

#### Porte

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

- un vano porta propriamente detto, avente dimensioni complessive di circa 160 cm in larghezza e 190 cm in altezza. Sui due lati verticali del vano porta devono essere saldati, per tutta la lunghezza, due pannelli scorrevoli
- due pannelli porta di dimensioni compatibili con quelle del vano
- sopra la saldatura del flap di protezione della porta, sono saldati tre innesti per la paleria del modulo di ingresso (opzionale) che costituiranno la sede delle relative aste di corredo
- il lembo inferiore del vano porta è dotato di un sistema abbattibile che crea, quando sollevato ed assicurato ai pannelli di apertura mediante il sistema sopra indicato (bottoni a pressione od omologo efficace sistema di chiusura), una sponda di circa 13 cm.

#### Catino

Il catino di base della tenda è realizzato con falde dello stesso tessuto del telo di copertura, unite tra di loro tramite saldatura. Il catino ricopre completamente l'area della tenda e risale lungo le arcate per un'altezza non inferiore a 10 cm dal terreno. In corrispondenza delle porte della tenda, il catino è sagomato in modo tale da non recare intralcio. Il catino è saldato direttamente al telo di copertura in modo da realizzare un volume completamente stagno all'ingresso dell'acqua e della polvere.

Lungo il perimetro del catino, in corrispondenza dei piedi della struttura in lega leggera, sono predisposti opportuni sistemi di fissaggio, analoghi a quelli presenti sul telo di copertura, che consentono un solido e rapido ancoraggio tra catino e struttura.

Ogni singolo ancoraggio è costituito da un anello a D, premontato nel rinforzo in PVC, saldato sul catino. Tale anello è collegato al piede del telaio, per mezzo di una cinghia in fibra con relativa fibbia di tensionamento e moschettoni.

Sistema per l'ancoraggio degli accessori all'interno tenda

Nella parte interna alla tenda del telo di copertura è applicata una rete che permette di agganciare gli accessori e dotazioni facenti parte della fornitura quale sistemi di illuminazione, condotto tubolare per la diffusione dell'aria climatizzata, pareti di separazione, telo di coibentazione interno per l'isolamento termico, teli di protezione NBC, ecc. Il peso massimo ammesso degli elementi opzionali applicati alla rete non dovrà superare 80 kg.

### **5.3 Identificazioni dei componenti della tenda**

La tenda si dovrà presentare imballata in n°2 casse in legno abbattibili nelle quali sono alloggiate:

- 4 sacche rinforzate in PVC di colore verde con maniglie contenenti ciascuna:
- la paleria (aste di collegamento e piedi)
- i giunti a quattro vie
- i giunti a tre vie
- il telo di copertura
- 1 sacca in PVC con picchetti, tiranti laterali, funi di controventatura, golfari, moschettoni e rete per accessori
- 1 sacca in PVC con gli accessori
- 1 sacca in PVC con il telo ombreggiatore e relativo kit
- 1 sacca in PVC con il modulo d'ingresso (opzionale)
- 1 sacca in PVC con il telo di coibentazione

## MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno SPECIFICHE RICHIESTE

- 5 strisce di gresse arrotolabili
- 6 strisce di tappeti antipolvere

### 6.0 Rimorchio per Traino Stradale

#### 6.1 Generalità

Il rimorchio sarà adibito ad essere trainato da un mezzo VTLM sia nelle condizioni fuoristrada che nelle condizioni ordinarie di marcia.

Il VTLM ha le seguenti caratteristiche di traino:

- Massa rimorchiabile fuori strada (medio con pendenze fino al 30%) : 2000 Kg
- Massa rimorchiabile su strada : 3500 Kg

#### 6.2 Descrizione Tecnica Funzionale

Esso dovrà essere composto da:

- Assale frenato standard 2500 Kg
- Timone a V dimensionato per 3000 Kg
- Freno a repulsione con attacco per timone a V
- Ruotino di appoggio per sole manovre in stazionamento
- Struttura tubolare centinata per il trasporto degli allestimenti
- Pneumatici del tipo Run-Flat in grado di far fronte alle forature per ulteriori chilometri di marcia.
- Impianto di illuminazione con collegamento al mezzo trainante

Sull'assieme Telaio+Assale+Freno a Repulsione dovrà essere allestita una struttura tubolare centinata per ospitare:

- Gruppo Elettrogeno
- Condizionatore
- Ruota di scorta del tipo Run-Flat
- Tenda Mimetica

Il peso stimato del rimorchio senza gli allestimenti dovrà essere di ca 500 Kg:

#### Configurazione

La configurazione degli allestimenti dovrà essere stata studiata per poter garantire un carico ridotto alla "sfera" sul dispositivo di traino, e comunque non superiore al valore dettato dall'omologazione del timone a V di traino istalla.

### 7.0 Dotazioni

Il sistema MEP deve essere corredato da:

- n°1 raccordo metallico per la distribuzione dell'aria;
- n°1 tubazione in materiale sintetico per la distribuzione dell'aria con le seguenti caratteristiche: colore: grigio; lunghezza: 6 mt; reazione al fuoco: classe 2; temperatura d'impiego: -20°C +80°C (+100°C punte); raggio di curvatura: 0.8 – 1.5 x diametro; velocità aria: Max 32 m/s; pressione: max 250 mm ca;
- n°1 tubazione materiale sintetico per l'aspirazione dell'aria (con le stesse caratteristiche della precedente);
- collari metallici predisposti per agevolare l'applicazione delle tubazioni di cui sopra, in materiale metallico e recuperabile per diverse installazioni;
- n°1 filtro per l'aria trattata;

## MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno SPECIFICHE RICHIESTE

- n°1 set di cacciaviti a lama piana;
- n°1 set di cacciaviti a croce;
- n°1 set di chiavi piatte;
- n°10 filtri aria;
- n°2 collari blocca tubazioni;
- n°1 estintore a polvere;
- n°1 serie fusibili;
- n°1 relè di avviamento GE.

### 8.0 PUBBLICAZIONI

Il sistema MEP deve essere corredato dalle seguenti pubblicazioni:

Dovranno essere consegnate all'Ente Gestore del contratto le seguenti pubblicazioni:

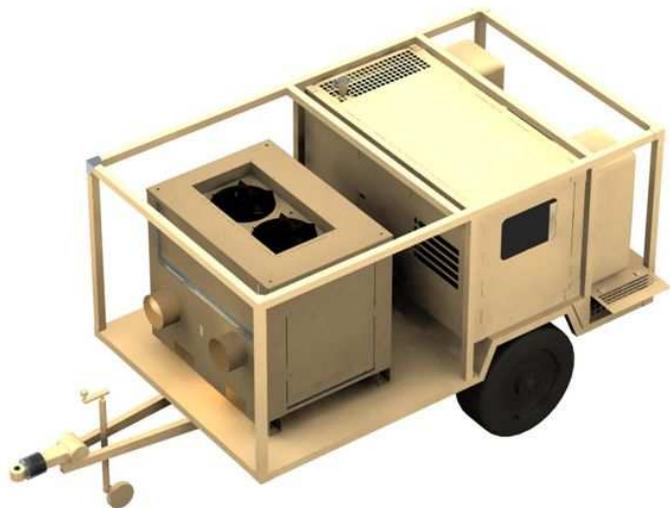
- n° 2 libretti uso e manutenzione (di cui n. 1 copia su supporto informatico);
- n° 2 cataloghi parti di ricambio o microfiche (di cui n. 1 copia su supporto informatico);
- n° 2 libretti di istruzioni per la manutenzione e per la riparazione (di cui n. 1 copia su supporto informatico).

Le pubblicazioni devono essere relative sia all'autotelaio sia all'allestimento.

Delle citate pubblicazioni, ulteriori 2 serie dovranno essere fornite al Comando Logistico dell'Aeronautica Militare – Servizio dei Supporti – 1° Reparto 2° Ufficio, per le esigenze degli organismi tecnici e manutentori di Forza Armata.

Inoltre ogni veicolo dovrà essere dotato di Nr. 1 copia delle pubblicazioni di cui sopra.

### PRICIPALI VISTE DEL SISTEMA



**MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno  
SPECIFICHE RICHIESTE**

**Vista Prospettica**



**Vista Laterale destra**



**Vista Laterale Sinistra**

**MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno**  
**SPECIFICHE RICHIESTE**



# MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno

## CONDIZIONI DI FORNITURA

### 1. VERNICIATURA

Il veicolo dovrà essere totalmente ed efficacemente trattati con idonei prodotti anticorrosivi.

- Per i materiali richiesti in colorazione "POLICROMA", gli stessi dovranno essere verniciati, compresi i cerchi ruota ed eventuali parti esterne metalliche visibili, in colore conforme alla TER-80-0000-6820-00-01A000 Revi Novembre 2001.

Per tutti i veicoli, le superfici metalliche dovranno essere trattate e verniciate secondo norme di buona tecnica e adeguate al processo tecnologico in modo che le stesse risultino adeguatamente protette ed i processi di protezione dovranno essere compatibili con la vernice a finire. In ogni caso i processi di protezione e verniciatura dovranno essere rispondenti a quanto previsto dalle procedure del Sistema Qualità adottato.

### 2. DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONI

In sede di collaudo la Ditta dovrà presentare:

- Certificato di Omologazione (in copia) ed il Certificato di Conformità, qualora non fosse già dotato di Certificato di Omologazione, dovrà essere presentato il Certificato di Omologazione del veicolo base e il Certificato d'Approvazione del veicolo completo dell'allestimento. Tali documenti dovranno essere rilasciati dai competenti organi della D.G. della Motorizzazione e Sicurezza del Trasporto Terrestre;
- Certificazione di Conformità alle normative vigenti applicabili, in particolare sulle prevenzione infortuni e Direttiva Macchine (D.P.R. 459/96) con marcatura CE per quanto applicabili;

### 3. QUALITA'

Gli Stabilimenti di produzione o di allestimento dei veicoli dovranno essere certificati per i seguenti sistemi di qualità, in alternativa ISO 9001:2000 o UNI 9100:2005.

### 4. GARANZIA

Totale per ciascun veicolo, non inferiore a 730 giorni ( 2 anni ) dalla data di consegna all'A.D. 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 le officine dell'A.D.) secondo le indicazioni riportate sul manuale di uso e manutenzione; saranno esclusi dalla garanzia i particolari usurati per normale utilizzo del veicolo (es. pneumatici, freni, frizione, batteria, materiali di consumo, ecc.).

Il telaio ed i lamierati dovranno essere garantiti per almeno 2190 giorni per quanto attiene la corrosione passante.

I termini della garanzia, che non dovranno prevedere altre limitazioni se non quelle sopra riportate, e delle eventuali estensioni dovranno essere riportati su 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 le officine dell'A.D. nel rispetto della garanzia. Tali operazioni verranno riportate sul libretto di bordo del veicolo. Tale norma vale in particolare, anche nel caso in cui i veicoli vengano impiegati fuori area.

Sul veicolo, in posizione opportuna, dovrà essere apposta una targhetta che indichi la data di scadenza della garanzia.

### 5. SORVEGLIANZA E CONTROLLO DURANTE LE LAVORAZIONI

L'Amministrazione Difesa si riserva la facoltà di chiedere alla Ditta di mettere a disposizione, dell'Ufficio Tecnico incaricato, il Manuale di Controllo Qualità interno conforme al Sistema di Qualità della Ditta previsto a contratto.

Il personale incaricato di effettuare il controllo delle lavorazioni ha il compito di accertare:

- a. che i vari particolari componenti il veicolo siano costruiti a disegno;
- b. che i materiali impiegati per le lavorazioni siano rispondenti alle varie specifiche;
- c. che i complessivi, una volta montati, diano le prestazioni richieste.

## **MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno**

### **CONDIZIONI DI FORNITURA**

La Ditta assuntrice, qualora richiesto dall'A.D., dovrà mettere a disposizione un locale per uso ufficio, permettere l'accesso nei propri laboratori agli incaricati del controllo, fornire loro le indicazioni che venissero eventualmente richieste, nonché mettere a disposizione degli stessi gli apparecchi ed i dispositivi occorrenti per le prove, verifiche, accertamenti e collaudo dei materiali oggetto del presente contratto.

La Ditta assuntrice dovrà inoltre mettere a disposizione dei rappresentanti dell'A.D. le specifiche, le norme tecniche, i disegni costruttivi ed ogni altro documento utile per lo svolgimento del loro incarico. Si intende che le verifiche di cui sopra sono fatte allo scopo di controllare la rispondenza degli allestimenti e dei materiali impiegati alle norme contrattuali, e non esimono in alcun modo la Ditta dalle responsabilità che possano derivarle in caso di esito negativo del collaudo della fornitura.

#### **6. TERMINI DI APPRONTAMENTO AL COLLAUDO**

I veicoli in provvista dovranno essere approntati al collaudo da 150 giorni a 270 giorni solari a decorrere dalla data di esecutività del contratto.

La comunicazione di approntamento al collaudo dovrà essere inviata all'Ente Gestore del contratto, secondo le modalità riportate nel contratto stesso.

#### **7. COLLAUDO**

Il collaudo dei veicoli in provvista, svolto da una commissione dell'Amministrazione Difesa negli Stabilimenti della Ditta fornitrice o presso l'U.T.T. di Torino, ha lo scopo di accertare la loro rispondenza ai requisiti richiesti dal contratto e dal relativo capitolato tecnico.

L'A.D. si riserva di richiedere alla Ditta di apportare gli adeguamenti che si rendessero necessari per il corretto impiego dei veicoli e delle attrezzature, al fine di verificare la perfetta rispondenza ai requisiti richiesti.

Dovrà essere presentata in sede di collaudo la documentazione di cui al punto 2 delle Condizioni di Fornitura.

L'Amministrazione Difesa si riserva la facoltà di chiedere alla Ditta di mettere a disposizione, in sede di collaudo, il Manuale di Controllo Qualità interno conforme al Sistema di Qualità della Ditta previsto a contratto.

Sui veicoli in provvista sarà effettuato:

- Esame generale, comprendente verifica statica dei mezzi secondo la procedura del bollettino di collaudo.
- Prova pratica d'impiego. La prova, di norma non superiore a 50 Km o ad un'ora di funzionamento, verrà effettuata su strada, pista, o terreno a diverso andamento altimetrico e planimetrico con i veicoli anche a pieno carico, secondo la tipologia dei veicoli stessi.

Il personale per il collaudo statico e dinamico, le zavorre, nonché tutti gli apparecchi, i dispositivi e le strumentazioni occorrenti per le prove, verifiche ed accertamenti, dovranno essere messi a disposizione a cura e spese della Ditta contraente.

L'A.D. avrà la facoltà di sostituire i predetti tecnici con personale proprio per tutte o parte delle prove e potrà eseguirle presso i propri laboratori o di istituti certificati, fermo restando il diritto di assistenza alle prove stesse del rappresentante della Ditta;

La polizza assicurativa della targa prova dovrà garantire tale possibilità.

Sono a carico della Ditta contraente:

- a. l'assistenza di proprio personale per l'effettuazione del collaudo;
- b. tutte le spese necessarie per l'esecuzione del collaudo (carburanti, lubrificanti, apparecchi e materiali comunque necessari per le operazioni di collaudo, assicurazioni del personale);
- c. le operazioni di ripulitura, ritocatura della verniciatura e la riparazione delle piccole avarie che si fossero eventualmente verificate durante l'esecuzione del collaudo;
- d. la messa a disposizione dei collaudatori dell'A.D. di D.P.I. (Dispositivi di Protezione Individuale) necessari per il tipo specifico di collaudo.

#### **8. RICAMBI**

La Ditta dovrà garantire la fornitura delle parti di ricambio per un periodo di almeno 10 anni dalla consegna dell'ultimo veicolo. Tali ricambi dovranno essere mantenuti a listino almeno per la durata suddetta.

## **MEP con Tenda e Gruppo elettrogeno**

### **CONDIZIONI DI FORNITURA**

#### **9. RETE DI ASSISTENZA**

La Ditta dovrà presentare in sede di offerta, **da allegare alla presente scheda tecnica**, l'elenco dei centri di assistenza autorizzati sul territorio nazionale che assicurino le condizioni di garanzia di cui al punto 4.

#### **10. LUOGO E TERMINI DI CONSEGNA**

I veicoli dovranno essere consegnati franco destino presso il Deposito Materiali Aeronautica Militare di Modena entro 30 giorni solari decorrenti dal giorno successivo alla data di ricezione della comunicazione dell'esito positivo dell'avvenuto collaudo.

#### **11. CODIFICAZIONE**

I veicoli completi, oggetto della fornitura, dovranno essere codificati a cura e spesa della Ditta secondo le norme previste dall'A.D. nella clausola standard di codificazione e dati di gestione e della codificazione del codice a barre, secondo quanto indicato nel contratto.