CAPITOLATO TECNICO

APPROVVIGIONAMENTO DI UNA PIATTAFORMA VEICOLARE A TRAZIONE INTEGRALE 4X4 ALLESTITA QUA *"POSTO COMANDO MOBILE CARABINIERI" IN COLORE BLU ARMA*

1. OGGETTO DELLA FORNITURA

Fornitura ed allestimento di una piattaforma veicolare "FURGONE Fuoristrada a Trazione Integrale 4x4" (caratteristiche tecniche minime in **Anx "1"**), allestita quale "POSTO COMANDO MOBILE CARABINIERI", in colore blu Arma (Lord 438 o equivalente) con gli equipaggiamenti minimi meglio descritti nella scheda delle "Specifiche tecniche" modello "Stazione Mobile Carabinieri" (cit. **Anx. "1"**), annesso che forma parte integrante del presente documento.

2. PARTECIPAZIONE

Alla procedura possono partecipare:

- case costruttrici;
- rappresentanti in esclusiva sul territorio nazionale o importatori ufficiali, debitamente autorizzati dalla casa costruttrice;
- imprese specializzate nella costruzione e trasformazione di veicolo (allestitori, che in ogni caso dovranno fornire il nulla osta alla trasformazione dalla Casa costruttrice in sede di verifica di conformità), da far risultare da apposita certificazione della Camera di Commercio I.A.A. ed in possesso di Certificazione ISO 9001-2015 autorizzate dalla casa madre ad effettuare gli allestimenti.

3. CONTROLLO DELLE LAVORAZIONI

L'Impresa aggiudicataria dovrà comunicare con congruo anticipo (almeno 10 gg. solari) e a mezzo PEC alla Direzione di Mobilità del Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri, la data di effettivo inizio della lavorazione/produzione e la sede dello stabilimento, al fine di consentire, in tempo utile, il controllo dei materiali e degli allestimenti. L'Impresa potrà richiedere, durante le lavorazioni, l'intervento di personale specialistico dell'Arma per la definizione del lay-out.

4. APPRONTAMENTO AL COLLAUDO

Il veicolo dovrà essere approntato alla verifica di conformità, secondo le prescrizioni di cui al d.P.R. n. 236/2012, e D. Lgs. n. 50/2016, entro **300 giorni solari** dal giorno successivo alla data di ricezione – tramite posta elettronica certificata – della comunicazione attestante l'avvenuta registrazione dell'atto negoziale presso gli Organi di Controllo.

5. NORME PER LA VERIFICA DI CONFORMITÀ

La comunicazione di approntamento al collaudo dovrà pervenire con almeno 15 gg. solari di anticipo sulla data di fine lavori. La verifica di conformità (collaudo) del bene in fornitura sarà eseguita sul territorio nazionale, da apposita Commissione nominata dal Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri, presso lo stabilimento di produzione/allestimento che dovrà comunque essere indicato dall'Impresa contraente nella comunicazione di approntamento al collaudo (modalità in **Anx. 5**). Le operazioni di verifica saranno effettuate secondo le prescrizioni di cui al d.P.R. n. 236/2012 e D. Lgs. n. 50/2016.

6. MESSA A PUNTO E CONSEGNA DEL VEICOLO

All'esito favorevole del collaudo, all'Op. e. potranno essere concessi 30 giorni per procedere alla perfetta messa a punto del mezzo, attività il cui termine sarà comunicato dall'O.e. con nota in P.E.C. all'indirizzo crm27756@pec.carabinieri.it. Al riguardo, l'A.M. si riserva la facoltà, a sua esclusiva discrezione, di condurre una verifica dell'eseguita messa a punto, al cui esito, positivo, il D.e.c. determinerà l'accettazione della fornitura.
La fornitura collaudata e accettata rimane presso l'Op. e. contraente, che si impegna a custodirla in idonee infrastrutture coperte per un periodo di 60 giorni solari (comprensivi degli eventuali 30 giorni per la messa a punto). Durante tale periodo resteranno a totale carico dell'Op. e. le spese per lo stoccaggio, custodia e per eventuali danni di qualsiasi genere, inclusi quelli derivanti da incendio o furto.

7. OBBLIGHI IN MATERIA ANTINFORTUNISTICA

a. Rischi per la sicurezza da interferenze

La valutazione effettuata ai sensi dell'art. 26, D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. non ha riscontrato "rischi da interferenza" fra le attività che saranno svolte (secondo le disposizioni di cui al capitolato tecnico) dall'Amministrazione e quelle che saranno svolte dall'Impresa contraente.

Quanto precede, nella considerazione che l'unica fase in cui, in ipotesi, vi potrebbero essere "contatti" fra le predette attività, è quella della consegna dei veicoli, che è stata quindi disciplinata in modo tale da evitare assolutamente promiscuità di attività o personale.

I rischi per la sicurezza da interferenze ed i connessi oneri risultano, pertanto, pari a zero.

Conseguentemente, non è necessaria la redazione del DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze).

b. Altre disposizioni in materia

Per quanto concerne il personale utilizzato dall'Impresa contraente, gli obblighi e gli adempimenti previsti dal D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. sono a totale carico del "datore di lavoro" individuato nell'ambito della stessa Impresa, fermi restando gli obblighi, ove occorra per l'esecuzione della fornitura, di reciproca informazione, di coordinamento e di cooperazione fra il datore di lavoro dell'appaltatrice e quello responsabile dell'infrastruttura od area ove sarà svolta la consegna degli autoveicoli; obblighi previsti, in via generale, dal D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., specie in caso di insorgenza di eventuali rischi inesistenti ed imprevedibili al momento dell'aggiudicazione della fornitura oggetto del presente capitolato.

8. COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Il veicolo allestito, completo di tutte le installazioni/predisposizioni tecniche (previsti in **Anx "1"** e nel Capitolato tecnico di fornitura) e delle componenti e apparecchiature elettriche/elettroniche, deve essere coerente alla normativa sulla compatibilità elettromagnetica, ai sensi ai sensi della Dir. 2004/104/CE, D.M. 6 giugno 2005 e s.m.i. del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, da attestare con specifica dichiarazione che dovrà essere consegnata nel corso delle operazioni di verifica di conformità.

9. CLAUSOLA STANDARD DI CODIFICAZIONE

La Società si impegna a fornire il veicolo oggetto della fornitura corredati di sistema di riconoscimento a mezzo di Codice a Barre (CAB) secondo standard commerciali riconosciuti. Il codice di riconoscimento dovrà essere apposto anche in chiaro e potrà comprendere:

- *N.U.C.;*
- *Codice della Ditta;*
- *Part number;*
- *Codice di identificazione del prodotto (qualora disponibile).*

10. GARANZIA ED ASSISTENZA

L'Impresa contraente garantisce il veicolo e il relativo allestimento, oggetto della fornitura, per **un periodo non inferiore a 24 mesi**, obbligandosi ad eliminare a propria cura e spese tutte le inefficienze imputabili a difetti di fabbricazione, di montaggio o di qualsiasi natura, non rilevati all'atto della verifica di conformità, esclusi i danneggiamenti dovuti a causa di forza maggiore o di cattivo impiego. La garanzia si intende prolungata del periodo di tempo intercorrente tra la data di richiesta e la data di eliminazione dei difetti. La citata garanzia entrerà in vigore al momento della consegna dei veicoli ai Reparti dell'Arma.

11. ASSISTENZA SUCCESSIVA

L'Impresa contraente si impegna a fornire assistenza tecnica e parti di ricambio per almeno **10** anni successivi alla data di consegna del veicolo.

12. PUBBLICAZIONI TECNICHE

In aggiunta a quelle che costituiscono dotazioni di bordo del veicolo *(in apposito contenitore con la denominazione "Documentazione tecnica")*, l'Impresa contraente dovrà fornire le seguenti pubblicazioni e/o supporti informatici *(relativi alla configurazione realizzata)*:

- *n. 2 libretti uso e manutenzione del veicolo di serie;*
- *n. 2 libretti uso e manutenzione degli allestimenti, con idonea riproduzione fotografica illustrativa di tutti gli specifici manufatti/materiali;*
- *n. 2 catalogo parti di ricambio;*
- *n. 2 tempari delle riparazioni e dei tagliandi di manutenzione;*
- *n. 2 manuali delle riparazioni.*

13. CONSEGNA DEL VEICOLO

L'Arma assegnerà il veicolo con il "dispaccio di assegnazione" presso il Polo Logistico di Bari presso la Caserma "Porcelli", nell'arco temporale di 30 giorni, decorrenti da quello successivo alla trasmissione al contraente – tramite posta elettronica certificata - dell'atto

di accettazione della fornitura La distribuzione e consegna del veicolo è in tutto e per tutto, onere, cura e responsabilità dell'Op. e. che, per la completa esecuzione dell'attività, ha a disposizione 30 giorni solari decorrenti dal giorno lavorativo successivo alla trasmissione - con Posta Elettronica Certificata - del "dispaccio di assegnazione".

La responsabilità dell'Impresa, in fase di consegna, si estende a tutte le operazioni connesse con il trasporto, all'ingresso nel luogo di consegna, alle operazioni di messa in sicurezza del vettore ed alle operazioni di scarico del veicolo e di stoccaggio dello stesso nell'area indicata dall'Amministrazione; le operazioni citate dovranno essere effettuate a totale cura, spese e personale della Impresa contraente.

A tal riguardo inoltre, in caso in cui l'area di consegna coincida con una struttura militare, i Comandanti responsabili delle strutture od aree di pertinenza dell'Amministrazione ove saranno effettuate le consegne del mezzo, individueranno in dettaglio, preliminarmente alle operazioni predette, l'area ove svolgere le suddette operazioni, provvedendo affinché durante l'esecuzione delle stesse siano inibite altre attività dell'Amministrazione o di altre Imprese appaltatrici di beni, lavori o servizi e impedito l'accesso di personale diverso da quello incaricato dalla Impresa fornitrice per l'esecuzione delle operazioni di consegna (memorandum per la ricezione del veicolo in **Anx. 6**).

14. SPECIFICHE GENERALI DI RIFERIMENTO

Le ditte partecipanti, al fine di acquisire piena consapevolezza della fornitura e delle specifiche tecniche richieste, possono contattare il Reparto Supporti della 2^ Brigata Mobile CC. alla mail brg2repsup@carabinieri.it (tel.0586558098 – 0586558029 – 0586558046).

15. SUBAPPALTO

Non si ravvisano prestazioni o lavorazioni da eseguirsi esclusivamente a cura dell'aggiudicatario. Pertanto, il subappalto è consentito in ossequio a quanto previsto dall'art. 105 del D.Lgs. 50/2016.

CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME, EQUIPAGGIAMENTI ED ALLESTIMENTI SPECIFICI PER L'ARMA DEI CARABINIERI

1. CARATTERISTICHE VEICOLO BASE (PIATTAFORMA VEICOLARE)

- VEICOLO commerciale tipo furgone cabinato cat. N1, con trazione integrale 4x4, in tinta blu "Arma" (blu Lord 438 o equivalente), motore endotermico conforme alla normativa sulle emissioni in atmosfera vigente alla data del collaudo con le seguenti caratteristiche ed allestimenti/dotazioni:
- due porte anteriori, una porta laterale e una porta posteriore;
- tre posti omologati;
- cilindrata ≥ 2.2 cc (accezione commerciale);
- capacità serbatoio ≥ 70 litri (opt.);
- passo: ≥ cm 400;
- lunghezza: ≥ cm 595;
- larghezza: ≥ cm 200;
- altezza (a vuoto): ≥ cm 250;
- lunghezza max. vano carico: ≥ cm 370
- altezza max. vano di carico: ≥ cm. 190;
- altezza max. soglia carico (a vuoto): cm. 90.
- trazione: integrale 4x4;
- marce 6 + RM manuali;
- ABS con EBD (Electronic Brake Distribution);
- idroguida;
- airbag lato guidatore;
- airbag lato passeggeri;
- immobilizer;
- chiusura centralizzata;
- alzacristalli elettrici anteriori;
- sedile conducente singolo + sedile passeggero biposto in cabina guida;
- paratia divisoria fissa lastrata;
- porta posteriore a due battenti lastrati;
- filtro antiparticolato (DPF);

- vernice pastello;
- tappetini;
- segnale di pericolo mobile conforme CE (triangolo);
- giubbotto fluorescente;
- dotazioni previste dal Codice della Strada;
- Il veicolo è omologato per il trasporto di n. 3 persone (tre sedute omologate in cabina guida).

2. VERNICIATURA TETTO.

Il veicolo fornito deve essere verniciato sul tetto in colore bianco avorio (FIAT 249 o equivalenti).

3. CABINA DI GUIDA.

La cabina di guida è a tre posti senza alcuna variante alla configurazione originale della Casa Costruttrice. Sul montante anteriore del parabrezza, lato passeggero, sarà posizionata una luce leggi mappa con supporto flessibile per permetterne l'orientamento in diverse posizioni.

Sul padiglione tetto (ovvero in altra posizione da concordare in fase condotta) trova posto n. 1 pannello di comando con tasti (retroilluminati e con le figurine/icone) funzione per la movimentazione e la gestione del faro di ricerca brandeggiante elettrico posto anteriormente al centro del tetto; n.1 pannello comando per la gestione dei dispositivi di segnalazione luminosa e della sirena bitonale.

4. DISPOSITIVI SUPPLEMENTARI DI SEGNALAZIONE E DI EMERGENZA

- **Luminosa di allarme**

  Sul tetto del veicolo devono essere installati n. 4 dispositivi di segnalazione luminosa di allarme a luce LED di colore blu (di tipo omologato) con funzione luce lampeggiante e luce fissa di stazionamento posizionati ai quattro angoli del tetto di ciascun veicolo.

  Montaggio sulla mascherina anteriore del veicolo, di n. 2 dispositivi lampeggianti direzionali (di tipo omologato) composti da minimo n. 6 power LED ognuno di colore blu, collegati al comando di attivazione dei dispositivi di segnalazione luminosa installati sul tetto del veicolo. La funzionalità di tali luci è anche autonoma.

- **Fari luminosi di ricerca**

  N. 2 fari brandeggianti elettrici di ricerca radiocomandati con fonte luminosa a LED, con profilo aerodinamico con movimentazione a 360° sul piano orizzontale e 105° su quello verticale, posizionati sul tetto del veicolo, uno in posizione centrale anteriore e uno in posizione centrale posteriore.

Il faro anteriore è dotato di pannello di comando fisso integrato in apposita mostrina in ABS termoformato, posto in cabina guida, mentre quello posteriore è dotato di comando mobile con cavo spiralato di collegamento, installato nel vano tecnico posteriore adiacente alla porta a due battenti. Entrambi i fari debbono essere dotati di telecomando mobile palmare a radiofrequenza completi di cavetto e spina 12 V per la ricarica della batteria interna da presa accendisigari.

- **Dispositivo di segnalazione acustica di allarme (sirena)**

  Il veicolo dovrà essere dotato di N. 1 centralina elettronica e n. 1 coppia di altoparlanti da installare dietro la mascherina del veicolo ed in grado di emettere segnalazione acustica di allarme specifica dei servizi di emergenza di Polizia di tipo omologato (D.M. 20 marzo 1979 e Dir. UE).

- **Comandi dei dispositivi di segnalazione luminosa e acustica**

  N. 1 pannellino di comando, posto in cabina guida zona padiglione, dotato di tasti retroilluminati con simboli raffiguranti i dispositivi, con le seguenti funzionalità:

  - attivazione solo sirena;
  - attivazione fari lampeggianti e sirena;
  - attivazione funzione crociera dei fari lampeggianti;
  - attivazione funzione di lampeggio dei fari lampeggianti.

5. VANO UFFICIO

- **Realizzazione di due superfici vetrate**

  Dovranno essere realizzate due superfici vetrate (oscurate), di cui una in concomitanza della pannellatura presente sulla porta scorrevole ed un'altra (dotata di finestrino scorrevole apribile) sul lato opposto alla citata porta del vano destinato ad ufficio.

- **Coibentazione pareti e soffitto**

  In materiale che abbia le capacità termiche del polistirolo espanso ed una buona coibentazione acustica ad alta densità dello spessore, di 20 mm circa per il tetto e 30 mm circa per le pareti laterali.

- **Rivestimento pareti e soffitto**

  Realizzati con pannellature in materiale lavabile, di colore beige a tinta uniformemente distribuita. I raccordi fra pareti e pavimento sono adeguatamente sagomati per consentire l'integrale pulizia ed igiene.

- **Pavimento**

  Il pavimento del veicolo allestiti, è realizzato in compensato multistrato (*o altro materiale automotive equivalente*) spessore 20 mm rivestito in materiale antiscivolo, batteriostatico e antigraffio. Il pavimento è opportunamente sigillato perimetralmente con sigillante strutturale.

- **Allestimento vano ufficio**

  Dietro il sedile del conducente di ciascun veicolo, addossato allo schienale dello stesso, è

posizionato un sedile a seduta reclinabile con seduta e schienale imbottiti in materiale schiumoso indeformabile ad alta densità rivestito con materiale lavabile, non omologato per la marcia ed utilizzabile solo a veicolo fermo come seduta di accoglienza.

Nella zona destra del vano, sulla parete adiacente la porta laterale scorrevole, sono posizionati due sedili a seduta reclinabile con seduta e schienale imbottiti in materiale schiumoso indeformabile ad alta densità rivestito con materiale lavabile, non omologati per la marcia utilizzabili solo a veicolo fermo come sedute di accoglienza.

Nella zona sinistra del mezzo, sopra la finestra centrale è ricavato un mobile pensile a più scomparti costruito in compensato multistrato (o altro materiale equivalente) di 12 mm rivestito in laminato plastico lavabile, dotato di ante di chiusura. Parte del pensile è utilizzato per l'alloggiamento del quadro elettrico generale del veicolo.

In posizione centrale, sotto il pensile, trova posto un **piano di lavoro** costruito in compensato multistrato da 20 mm rivestito in laminato plastico lavabile al di sotto del quale è realizzata una cassettiera con due cassetti muniti (con serratura) di sistema di blocco per evitare aperture accidentali durante la marcia. Nella zona sottostante sarà collocato un cestino porta-rifiuti in materiale alluminio leggero lavabile con apertura basculante, in tinta con l'arredo e fissabile al pavimento.

A corredo del piano di lavoro è posizionata, tra la paratia divisoria con il vano tecnico posteriore e il piano stesso, una poltroncina girevole modello ufficio da utilizzarsi solo a veicolo fermo.

Nella zona posteriore del vano ufficio è installata una paratia divisoria tra vano ufficio e vano tecnico attrezzature, a tutta altezza, costruita in multistrato di pioppo (o altro materiale equivalente) da 12 mm e rivestita in materiale lavabile di colore beige, posta trasversalmente al veicolo.

Integrati nella stessa saranno realizzati due vani armadio atti ad accogliere materiale operativo al seguito del veicolo. Uno dei vani è accessibile dal vano ufficio, l'altro dal vano tecnico posteriore mediante ante scorrevoli.

Nella zona bassa della paratia, sotto il vano armadio, è installato un frigorifero di capacità non inferiore a circa 48 litri (vol. interno) con alimentazione elettrica. Tale assetto sarà ben integrato nell'arredo.

Nella parte inferiore, a pavimento sotto la zona frigo, sarà installata una cassaforte di sicurezza di dimensioni (LxHxP) = 40x55x35 cm, ben fissata alla struttura veicolare.

Nella parte destra del vano ufficio, in corrispondenza del passaruota, sarà realizzato un armadietto di 150 cm circa di altezza, realizzato in compensato multistrato (o altro materiale equivalente) da 12 mm rivestito in materiale plastico lavabile, provvisto di n. 3 appendi abiti interni e anta apribile frontale con sistema di chiusura.

Nella parte sinistra del vano ufficio, in corrispondenza del passaruota, è realizzato un mobile basso realizzato in compensato multistrato (o altro materiale equivalente) da 12 mm rivestito in materiale plastico lavabile provvisto di ripiano interno per il contenimento di materiale uso ufficio

e di anta di chiusura frontale dotata di sistema di blocco specifico per impedirne l'apertura durante la marcia del veicolo. Il piano superiore del mobiletto è predisposto per accogliere un dispositivo multifunzione per l'ufficio (stampante/copiatrice/scanner) e un cavo di collegamento col PC in dotazione alle stazioni mobili.

Nella zona sottotetto, sopra la cabina guida accessibile dal vano ufficio, è predisposto un vano per accogliere dotazioni individuali e attrezzature speciali quali i defibrillatori semiautomatici esterni - DAE (**materiale che dovrà essere conforme alle caratteristiche indicate in Annesso "2")** di cui è dotato il veicolo con relativa predisposizione per l'alimentazione. Detto vano è accessibile dal vano ufficio ed è chiuso con un portello sul quale è apposta una etichetta adesiva specifica per segnalare la presenza e la posizione del defibrillatore a bordo. La collocazione del citato DAE può essere modificata in sede condotta per la più facile fruibilità.

Tutti i mobili, nelle loro parti sporgenti, sono rifiniti con profilo tondo in materiale plastico, coerente con la normativa di settore.

Nella parte destra del vano ufficio, in corrispondenza della porta laterale scorrevole, è installata una robusta tenda in grado di essere stesa ed occludere la visione dall'esterno con la porta laterale aperta. I colori e le tonalità dei rivestimenti e pavimento sono definiti in fase condotta.

Tutte le finestrature del vano ufficio sano dotate di pellicola oscurante 3M o pellicola equivalente di altra marca, omologata per il settore automotive.

- **Impianto illuminazione interna vano ufficio**

  L'illuminazione all'interno del vano allestito è garantita da n. 6 plafoniere a luce LED ad alta resa luminosa di forma circolare, queste plafoniere sono posizionate ad incasso nel rivestimento interno del tetto e ben armonizzate con l'ambiente.

  Il tavolo di lavoro è dotato di dispositivo di illuminazione con luce a LED provvisto di braccio snodato per permettere il suo orientamento su diverse posizioni.

6. VANO TECNICO POSTERIORE

- **Installazioni esterne**
  - Fianco sinistro: n. 1 tappo con chiave per caricamento della benzina del gruppo elettrogeno;
  - Fianco destro: n. 1 presa esterna a 230V per allaccio alla corrente di rete esterna, dotata di dispositivi di interdizione della messa in moto del veicolo con presa impegnata.
- **Coibentazione pareti e soffitto**

  Effettuata con gli stessi materiali utilizzati per la coibentazione del vano ufficio.
- **Rivestimenti laterali e soffitto**

  Realizzati con pannellature in materiale lavabile, di colore beige a tinta uniformemente distribuita.
- **Pavimento**

  Il pavimento del veicolo allestito è realizzato in compensato multistrato (o altro materiale equivalente) spessore 20 mm rivestito in materiale antiscivolo, batteriostatico e antigraffio. Il

pavimento è opportunamente sigillato perimetralmente con sigillante strutturale. Tale piano deve essere raccordato come al vano ufficio.

7. ALLESTIMENTO VANO TECNICO POSTERIORE

Nella parte bassa destra del vano è realizzata una zona specifica per il contenimento del sistema di gestione dell'energia elettrica di bordo e di un sistema di accumulo di energia elettrochimica composto da batteria agli ioni di Litio (tipo: LiFePO4) con capacità di 180 Ah a 12 Vcc e di tutte le connessioni per il corretto funzionamento. Nella parte bassa sinistra è installato il generatore elettrico, insonorizzato, ancorato saldamente al pianale del veicolo mediante silent block antivibranti. In prossimità del generatore è posizionato il serbatoio del combustibile dello stesso con imbarco dedicato posto sulla fiancata laterale sinistra del veicolo.

Nella zona superiore del vano tecnico, addossato alla paratia divisoria è realizzato un armadio dotato al suo interno di ripiani per il contenimento di materiale operativo al seguito del veicolo e di ante apribili con sistema di blocco in posizione chiusa per evitare aperture accidentali durante la marcia.

8. ILLUMINAZIONE INTERNA VANO TECNICO

N. 2 plafoniere a luce LED ad alta resa luminosa di forma circolare/rettangolare, queste plafoniere saranno posizionate ad incasso nel rivestimento interno del tetto. Le plafoniere sono dotate di interruttore (retroilluminato) per l'accensione/spegnimento posizionato sul montante posteriore destro.

9. IMPIANTO ELETTRICO E GESTIONE ENERGIA ELETTRICA DI BORDO

Il sistema di energia elettrica supplementare del veicolo si compone di un generatore alimentato a benzina in grado di erogare corrente elettrica a 230 Vca con una potenza continua di 2,6 kW, di un sistema di accumulo elettrochimico agli ioni di litio e di un sistema combinato di gestione delle fonti di energia elettrica e di erogazione di energia elettrica, con dispositivo inverter/caricabatteria elettronico integrati. Il sistema è in grado di gestire le fonti di energia disponibili e distribuirla verso i carichi collegati. Funzionalmente il sistema gestionale con inverter e caricabatteria integrati è collegato, a scelta dell'utente, al gruppo elettrogeno o alla rete esterna eroganti corrente elettrica a 230 Vca e alla batteria agli ioni di Litio erogante corrente elettrica a 12 Vcc quali fonti di energia esterna in ingresso e fornisce energia in corrente alternata a 230 V, in uscita, alle utenze esterne collegate. In mancanza di ingresso corrente a 230 Vca, il sistema automaticamente, in modalità inverter, eroga corrente a 230 Vca prelevando energia dalla batteria agli ioni di Litio. In presenza di ingresso corrente a 230 Vca (rete esterna o gruppo elettrogeno) il sistema automaticamente, in modalità caricabatteria, eroga corrente a 230 Vca verso le utenze collegate e provvede a caricare la batteria di servizio agli ioni di Litio.

Tale sistema strutturato come di seguito indicato.

- Il gruppo elettrogeno è un generatore di corrente silenzioso e compatto in grado di alimentare le

utenze attraverso il sistema integrato inverter/caricabatteria ed ottimizzare i consumi e l'erogazione della corrente in base alla richiesta del sistema stesso. Il gruppo elettrogeno presenta un alloggiamento in acciaio inox, è alimentato a benzina con proprio serbatoio di servizio, fornisce corrente elettrica a 230 Vca con una potenza continua di 2,6 kW e una potenza di picco di 2,9 kW, insonorizzato con livello di rumorosità a 7 metri di 54-59 dbA.

- Il sistema di accumulo elettrochimico è composto da N.1 batteria agli ioni di litio di capacità 180 Ah, 2500 Wh, a 12 Vcc del tipo: LiFePO4 (Litioferrofosfato) ad oggi considerata la più sicura e affidabile composizione chimica utilizzabile (relativamente a alte correnti di carica/scarica, ambienti umidi, shock meccanici o vibrazioni) con integrato il sistema di gestione della batteria (BMS) per il bilanciamento attivo delle celle interne che garantisce l'integrità e una durata di vita prolungata della batteria. Estremamente più evoluto rispetto alle comuni batterie al piombo acido o al gel, offre un numero di cicli di carica e scarica maggiore di ben 3 volte rispetto alle comuni batterie al piombo con una massa ridotta di circa il 60%. Questo tipo di batteria è dotato di relè esterno di sicurezza (staccabatteria) per eventuali malfunzionamenti della batteria, è provvisto di monitoraggio batteria basato su shunt (misuratore di Ah) e di sistema di allarme per lo stato critico di carica per permettere all'utente di intervenire allacciando la fonte di energia esterna (accendere il gruppo elettrogeno o allacciare la rete esterna a 230 Vca) e salvaguardare la vita della batteria.
- Il sistema è privo di manutenzione, non soffre di problemi di solfatazione e può essere ricaricato rapidamente. Tramite il caricabatteria integrato nel sistema si impiegano circa 2,5 ore per una corretta e completa ricarica.
- L'unità centrale di gestione dell'energia integra un inverter ad onda sinusoidale di circa 2000W ed un caricabatteria automatico in grado di erogare 65-100 A in funzione della temperatura ambiente. Il pannellino di controllo remoto di tipo touchscreen permette di controllare e monitorare i dispositivi collegati alla rete (verificare lo stato di ricarica delle batterie a litio e il loro stato di carica residua, monitorare il sistema combinato inverter/caricabatteria).
- La batteria è predisposta per essere ricaricata anche dall'alternatore del motore del veicolo, con motore veicolo acceso, attraverso un ripartitore di carica automatico con distribuzione elettronica senza cadute di tensione per ricaricare due batterie insieme (la batteria di avviamento del veicolo e quella supplementare dei servizi).
- I cablaggi di alimentazione della corrente a 12 Vcc e a 230Vca saranno calcolati per dimensioni a seconda degli assorbimenti. L'impianto di messa a terra sarà collegato alla massa del veicolo.
- L'impianto elettrico è realizzato con cavi rispondenti alle vigenti normative di legge, inseriti in apposite canalizzazioni collocate internamente alle pareti ed al mobilio dei vani tecnico ed ufficio. Le centraline elettroniche / fusibili, sono collocati in posizioni di facile accesso per effettuare eventuali interventi di manutenzione.

10. COMPONENTISTICA IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico supplementare comprende per ciascun mezzo:

- N. 1 generatore di corrente silenziato da 2,6 kW, tensione d'uscita 230Vac, frequenza d'uscita 50Hz con onda sinusoidale in uscita. Il generatore è alimentato a benzina mediante serbatoio dedicato installato nel vano tecnico posteriore e collegato mediante tubazioni specifiche per carburanti. L'imbarco del carburante avverrà direttamente dall'esterno del veicolo mediante imbarco dedicato munito di tappo esterno con chiave di sicurezza;
- n. 1 unità di gestione energia con integrato inverter 12/230V da 2150W nominali ad onda sinusoidale pura con distorsione max 5% e caricabatteria a controllo elettronico adatto per la ricarica degli accumulatori elettrochimici agli ioni di litio in grado di erogare una corrente massima totale in uscita di 100 A;
- n. 1 accumulatore elettrochimico agli ioni di litio (LIFePO4) a 12 Vcc da 180Ah (2500 Wh), ad alta efficienza ciclica, con cassa resistente e impermeabile, sistema interno di gestione della batteria (BMS) per il bilanciamento attivo delle celle, monitoraggio batteria integrato per dare informazioni dettagliate sullo stato della batteria, centralina elettronica stagna;
- n. 1 staccabatteria remoto 500 A;
- n. 1 sistema allarme batteria;
- n. 1 partitore di carica per la ricarica in contemporanea di due batterie (uscita max alternatore 160 A);
- n. 1 pannellino multifunzione per il controllo e la gestione in remoto dei componenti elettrici a lui collegati;
- n. 1 quadro elettrico generale con interruttori parzializzatori facente capo a tutte le utenze a 12 Vcc e a 230 Vca installate sul veicolo;
- n. 1 interruttore salvavita differenziale magnetotermico posto sul quadro elettrico generale del vano ufficio;
- n. 1 presa esterna a 230V ingresso rete, collegata all'impianto elettrico del veicolo. Questa presa esterna attiva un dispositivo di sicurezza che inibisce la messa in moto del veicolo quando la presa è impegnata;
- n. 3 prese 230 Vca mod. shuko posizionate nel vano ufficio;
- n. 3 prese 230 Vca mod. bipasso posizionate nel vano ufficio;
- n. 2 prese 230 Vca mod. shuko posizionate nel vano tecnico posteriore;
- n. 2 prese 230 Vca mod. bipasso posizionate nel vano tecnico posteriore;
- n. 3 prese 12 Vcc mod. accendisigari nel vano ufficio;
- n. 2 prese 12 Vcc mod. accendisigari nel vano tecnico posteriore;
- n. 3 prese USB 5 Vcc nel vano ufficio.

11. SUBAPPALTO

Non si ravvisano prestazioni o lavorazioni da eseguirsi esclusivamente a cura dell'aggiudicatario. Pertanto, il subappalto è consentito in ossequio a quanto previsto dall'art. 105 del D.Lgs. 50/2016.

12. CONDIZIONAMENTO ARIA VANO UFFICIO

Installazione di un condizionatore d'aria, con capacità di raffreddamento di circa 1700W- 5800btu/h tipo camper, posizionato sul tetto del veicolo in corrispondenza del vano ufficio, alimentato a 230 Vca derivante dalla rete fissa, dagli accumulatori a Litio o dal generatore di corrente on-board, utilizzabile a veicolo fermo senza la necessità di tenere il veicolo in moto.

13. ILLUMINAZIONE ESTERNA VEICOLO

N. 1 plafoniera a luce LED ad alta resa luminosa per uso esterno lato ingresso, installate esternamente al veicolo; due nella parte alta della fiancata destra, due nella parte alta della fiancata sinistra e una sopra la porta posteriore a battenti. Tali plafoniere sono dotate di specifico interruttore per l'accensione/spegnimento indipendente. Tutto il sistema è armonizzato con la carrozzeria.

14. DOTAZIONI VEICOLO

- Gradino laterale elettrico con apertura simultanea alla porta laterale scorrevole, dotato di avvisatore acustico per la verifica del corretto rientro attivato automaticamente alla messa in moto del veicolo.
- Riscaldatore supplementare mod. WEBASTO Air Top 2000 ST (o modello equivalente) alimentazione a gasolio, installato nella zona anteriore sinistra del vano operativo, collegato all'impianto carburante del veicolo, sarà dotato di bocchette di diffusione aria calda.

15. PREDISPOSIZIONE RADIO

Il veicolo deve essere predisposto (fornitura e montaggio), nel rispetto della compatibilità elettromagnetica da attestare con idonea documentazione (D.M. 20 febbraio 2006 e s.m.i.) per allocare la radio veicolare modello VS 4000. Il collegamento radio-dati sarà assicurato nella cabina guida e nel vano ufficio (scheda tecnica per la predisposizione degli apparati radio in **Annesso "3"**). In particolare, sarà realizzata la pulsantiera analoga a quanto riportato in figura 5 del citato *Annesso 3*.

16. ACCESSORI

- N. 1 prolunga 230V da metri 10 per collegamento della presa esterna alla rete fissa;
- n. 1 torcia ricaricabile 12V a luce LED con corpo lampada in alluminio nero, impugnatura antiscivolo, base di ricarica a 12V, con cono giallo di segnalazione notturna;
- n. 1 cassetta pronto soccorso cui al D.M. 388/2003 (scheda in **Annesso "4"**).

17. DISPOSITIVI ANTINCENDIO

- N. 1 estintore a polveri da 6 Kg. omologato nella classe A- B-C, posto nel vano ufficio.
- N. 1 estintore a polveri da 6 Kg. omologato nella classe A- B-C, posto nel vano magazzino.

18. ALLESTIMENTO GRAFICO

- Scritta bianca "CARABINIERI" sulle due fiancate in colore bianco retroriflettente con filetto evidenziatore e inclinate a vento;
- scritta bianca "CARABINIERI" sulla parte anteriore/posteriore del veicolo;
- saetta rossa perimetrale (in conformità alla grafica presente sulle vetture dell'Arma).

La pellicola utilizzata dovrà avere i requisiti policromi e di retroriflettenza almeno equivalenti a quelli della pellicola SCOTCHLITE 3M CONTROLTAC 680-10 con lo stemma della R.I. anticontraffazione in filigrana.

ANNESSO "2"

SCHEDA TECNICA DI DEFIBRILLATORE SEMIAUTOMATICO ESTERNO
(destinato per essere allocato in un vano del veicolo)

1. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'APPARECCHIATURA

a. L'apparecchiatura deve:
   - rispondere ai requisiti generali previsti dalla normativa vigente in materia di dispositivi medici (D.Lgs. n. 46/97);
   - presentare il marchio CE;
   - essere corredata della relativa dichiarazione di conformità rilasciata dal produttore.

b. Al momento della consegna le componenti del dispositivo quali PIASTRE MONOUSO e BATTERIA devono avere un tempo residuo di validità pari ad almeno 2/3 dell'intero periodo di validità.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'APPARECCHIATURA ED ACCESSORI

a. L'apparecchiatura deve:
   - riconoscere i ritmi cardiaci su cui intervenire con "shock" elettrico;
   - guidare l'operatore nella procedura di defibrillazione mediante chiare istruzioni visive e vocali;
   - funzionare a batteria.

b. Inoltre, deve:
   - avere dimensioni massime di cm 30 x 30 (lunghezza per larghezza);
   - avere peso di circa 2 kg, per favorirne la maneggevolezza;
   - essere dotata di schermo a cristalli liquidi;
   - montare piastre monouso con caratteristiche di compatibilità;
   - essere posto in una custodia di tessuto impermeabile dotata di un dispositivo di ancoraggio al vano del veicolo, al fine di limitare gli urti durante la marcia del veicolo stesso, ma che renda agevole e rapido il prelevamento dell'apparecchiatura al bisogno.

c. Il dispositivo dovrà essere corredato di:
   - n.1 batteria e n. 2 coppie di piastre monouso, secondo la validità già espressa al para 2.2;
   - n.1 pocket mask;
   - n. 1 forbice a cesoia tagliatessuti da 5,5″, preferibilmente in fibra di carbonio.

3. SERVIZIO DI ASSISTENZA

Il fornitore deve garantire l'attivazione di un servizio di assistenza, disponibile per tutta la durata della fornitura, costituito da telefono, mail al fine di consentire all'Amministrazione di:

- richiedere informazioni circa il dispositivo medico in uso;
- richiedere informazioni sullo stato degli ordini ed i tempi di consegna;
- esprimere reclami.

NOTA TECNICA
PER L'INSTALLAZIONE SU STAZIONE MOBILE
DELL'APPARATO RADIO MOD. VS4000

SISTEMA RADIO

Il kit di installazione dell'apparato radio mod. VS 4000, fornito dalla società allestitrice, è composto dalle seguenti componenti:

N.	Descrizione
1	Cavo remotizzazione FPG3+
2	Altoparlante veicolare
3	Cavo prolunga altoparlante
4	Interfaccia altoparlante
5	Interfaccia alimentazione
6	Booster per alimentazione veicolari
7	Staffa vano DIN
8	Supporto e Microtelefono
9	Briglia accessori
10	Micro occultabile
11	PTT occultabile
12	Stilo antenna multibanda 380-430 CC
13	Base antenna multibanda CC
14	Kit cavi antenna multibanda CC
15	Staffa VS4000

Figura 1

La staffa vano din per alloggiamento frontalino FPG3+ dovrà essere posizionata, in posizione centrale, in maniera tale da garantire la facile fruizione dei tasti e l'agevole lettura delle informazioni sul monitor del frontalino.
Il supporto micro dovrà essere installato vicino alla staffa vano din per alloggiamento del frontalino FPG3+ (Fig 2), in posizione tale da garantire il facile utilizzo della cornetta, senza pregiudicare la sicurezza dell'equipaggio.

Figura 2

La staffa VS4000 dovrà essere posizionata nel vano bagagli, in modo tale da salvaguardare i connettori dei cavi di alimentazione, di remotizzazione FPG3+ e di antenna (qualora ritenuto necessario dalla componente tecnica del Comando Generale, dovrà essere fornita una opportuna griglia di protezione). Per quanto concerne l'occupazione di spazio dell'apparato radio (Fig.3 e Fig.4), si precisa che l'unità trasmissiva, da posizionare sulla piastra di ancoraggio, ha dimensioni massime pari a 17,8 x 11,6 x 4,8 cm (connettori esclusi) e peso di Kg 0,5.

Figura 3

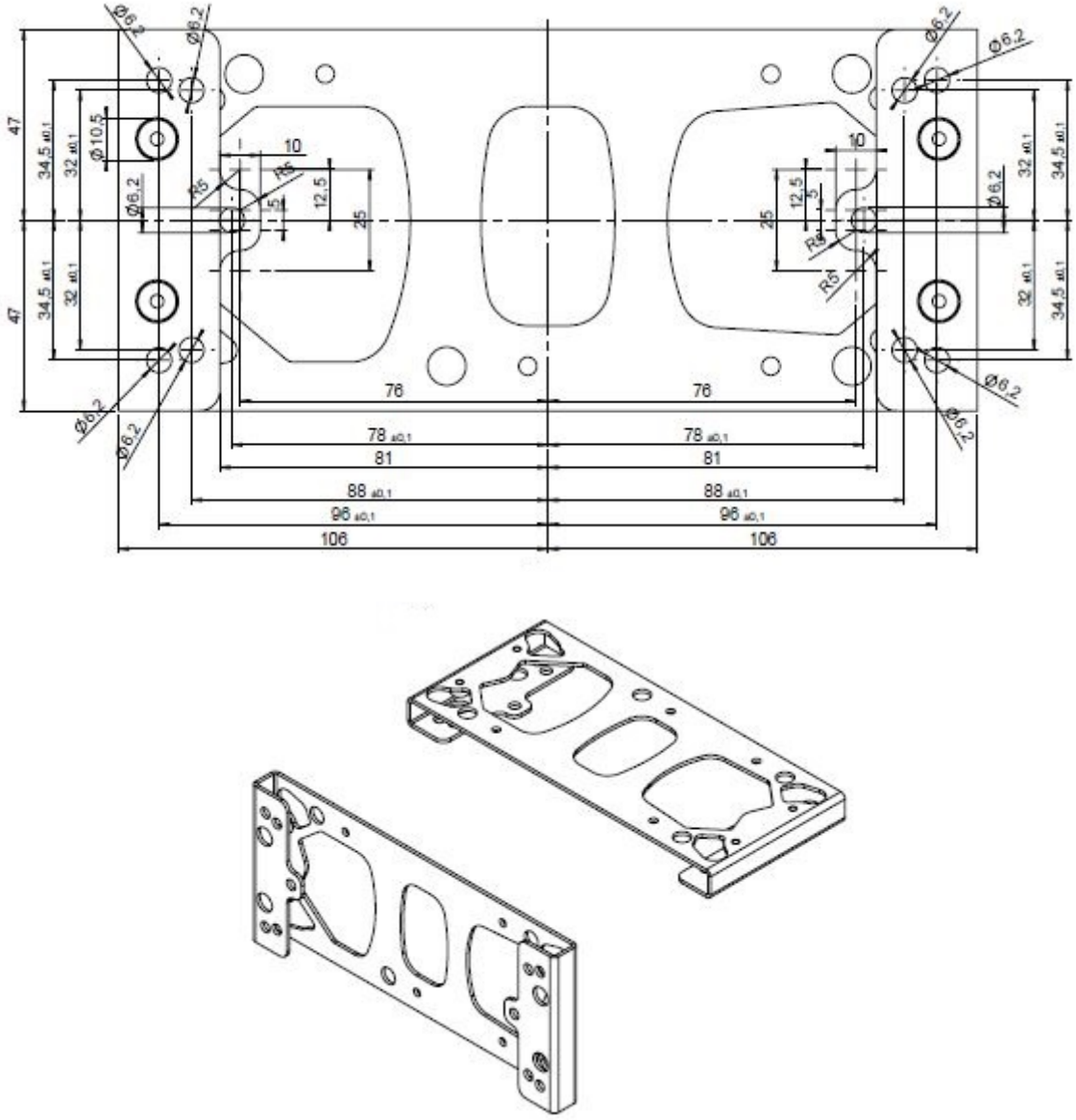

Figura 4

Il booster per l'alimentazione dovrà essere inserito in prossimità dell'apparato radio, collegato all'alimentazione tramite cavo a 3 poli (negativo, positivo e positivo sotto quadro) e terminato con

connettore AMP maschio serie multilock 070 (cod. 174922-1) con contatti femmina (cod. 175-027-1).
Si richiede la remotizzazione, all'interno del vano tecnico posteriore, del pulsante PTT e l'inserimento di un microfono che dovranno essere collegati, tramite la cosiddetta "Briglia Accessori", al frontalino FPG3+, per consentire comunicazioni senza dover ricorrere alla cornetta dell'apparato radio si richiede anche l'istallazione di un altoparlante. Le posizioni del pulsante PTT, del microfono occultato e dell'altoparlante dovranno essere concordate in fase di realizzazione.
Al fine di consentire l'utilizzo della funzione "Invio Allarme" dell'apparato radio, si richiede l'installazione di un apposito pulsante all'interno del vano tecnico posteriore che dovrà essere collegato alla citata "Briglia Accessori" (Figura 5).

Figura 5

L'altoparlante dovrà essere installato al posto di quello previsto per l'autoradio, all'interno dello sportello anteriore destro. In alternativa, potrà essere utilizzato l'altoparlante di serie della vettura.
L'antenna multibanda, le cui caratteristiche sono riepilogate di seguito, dovrà essere posizionata sul tetto al posto di quella della radio AM/FM (che dovrà essere, qualora prevista la radio AM/FM, sostituita con antenna a vetro), rendendola ispezionabile mediante idoneo foro sull'imperiale per consentirne l'eventuale sostituzione o riparazione (es. in figura 6).

Figura 6

CARATTERISTICHE TECNICHE ANTENNA

L'antenna veicolare multibanda integrale UHF 380-430 MHz / GSM / UMTS / GPS ATTIVO codice 972-0300/01 (base antenna), codice 972-0301/01 (stilo antenna) e codice 972-0261/01 (kit cavi prolunga) ha le seguenti caratteristiche:
BANDA UHF
Tipo di antenna: 1/4 λ; Gamma di frequenza: 380 ÷ 430 MHz; Impedenza (Ω): 50; Potenza massima (W): 10; V.S.W.R.: inferior a 1.8; Polarizzazione: verticale; Guadagno (dBi): 2.14; Lunghezza cavo

RG 174 (mm): 300±20; Connettore: FME M; Cavo di prolunga RG58 (mm): 3500 con connettori FME F/TNC M.

BANDA GSM/UMTS

Tipo di antenna: 1/4 λ; Gamma di frequenza: GSM-ETACS-NNT: 824 ÷ 960 MHz,PCN-GSM: 1710 ÷ 1880 MHz, UMTS: 1900 ÷ 2170 MHz; Impedenza (Ω): 50; Massima potenza (W): 10; V.S.W.R.: inferiore a 2.2; Disaccoppiamento (dB): > 40; Polarizzazione: verticale; Guadagno (dBi): 2.14; Lunghezza cavo RG 174 (mm): 300±20; Connettore: FME M; Cavo di prolunga RG58 (mm): 3500 con FME F/SMA M

BANDA GPS

Tipo di antenna: Attivo Patch Ant. Planare; Frequenza centrale: 1575,42 MHz, Larghezza di banda: ± 1,023 MHz; V.S.W.R: meno di 2.0; Impedenza (Ω): 50; Polarizzazione: RHCP; Tensione di alim. (V): 2.7 ÷ 5; Assorbimento di corrente (mA): 12 ± 1 at 2.7 V. 26 ± 1 at 5.0 V; Guadagno dell'amplificatore (dB): 24 ± 1 at 2.7 V. 26 ± 1 at 5.0 V; Guadagno patch ant. (dB): 2; Figura di rumore (dB): 1.7 ÷ 2.1; Temperatura (°C): -30° - + 80°; Lunghezza cavo RG 174 (mm): 300±20; Connettore: FME F; Cavo di prolunga RG58 (mm): 3500 con FME M/FME F.

CARATTERISTICHE CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO
(REQUISITI MINIMI)

N. 1 (uno) pacchetto di medicazione e relativo alloggiamento, il cui contenuto minimo dovrà essere conforme all'elenco di cui all'Allegato 2 al Decreto del Ministero della Salute 15 luglio 2003, n. 388:

- guanti sterili monouso (2 paia);
- flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml;
- flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml;
- compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole;
- compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole;
- pinzette da medicazione sterili monouso;
- confezione di cotone idrofilo;
- confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso;
- rotolo di cerotto alto cm 2,5;
- rotolo di benda orlata alta cm 10;
- un paio di forbici;
- un laccio emostatico;
- confezione di ghiaccio pronto uso;
- sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

NORME DI COLLAUDO

1. VERIFICA DI CONFORMITA' (COLLAUDO).

Le operazioni di **verifica di conformità** saranno effettuate, coerentemente alle norme di cui al d.P.R. n. 236/2012, da una apposita Commissione dell'Arma dei Carabinieri ed avverranno come di seguito indicato.

a. **Verifica e acquisizione documentazione (per ogni veicolo)**

- Certificato di conformità all'omologazione con l'*estensione dell'omologazione (certificato di approvazione rilasciato da un Centro prove autoveicolo della M.C.) del veicolo base rilasciata dal competente Organo della M.C., che ne autorizzi l'immatricolazione in ragione del particolare allestimento;*
- Documentazione / dichiarazione tecnica attestante la compatibilità elettromagnetica ai sensi della normativa vigente con tutte le apparecchiature installate;
- rispondenza del telaio presentato al collaudo;
- certificati di omologazione degli estintori e di tutti i singoli manufatti installati;
- dichiarazione dell'Impresa attestante che il montaggio di tutti i componenti elettrici, degli equipaggiamenti e degli accessori costituenti l'allestimento specifico è stato eseguito a perfetta regola d'arte e secondo i requisiti tecnici del presente capitolato;
- dichiarazione dell'Impresa che i materiali impiegati sono rispondenti, per tipologia, estensione e caratteristiche, agli allestimenti descritti nel capitolato tecnico;
- dichiarazione dell'Impresa attestante che tutti i materiali impiegati per l'allestimento sono coerenti alla Direttiva 2011/65/UE del P.E. e del C. in data 8 giugno 2011 (*GUUE in data 1° luglio 2011*) sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nel rispetto delle norme in materia ambientale;
- nulla osta alla trasformazione rilasciato dalla Casa costruttrice *(per le società allestitrici)*;
- pubblicazioni/documentazione tecnica a corredo, prevista al punto 11 del Capitolato tecnico.

b. **Esame generale**

Sarà accertato che il veicolo corrisponda alle caratteristiche del Capitolato e sia completo per accessori e dotazioni con controlli e prove specifiche per verificare tutte le funzionalità del veicolo e degli equipaggiamenti aggiuntivi.

c. **Prova su strada**

Il veicolo sarà provato su strade urbane/extraurbane su un percorso massimo di 100 chilometri a discrezione dell'Organo di verifica. La Commissione di verifica potrà sostituire i conduttori dell'Impresa con proprio personale. L'Impresa in ogni caso deve assicurare la relativa polizza per rischio morte, infortuni e responsabilità civile per il personale dell'Arma che proverà il veicolo o vi prenderà posto a bordo.

d. **Ordine delle prove**

La sequenza e le modalità delle prove sarà stabilita dalla Commissione di verifica di conformità.

2. SPESE PER PERSONALE E MATERIALI.

Tutte le spese e gli oneri connessi alla verifica di conformità di cui all'art. 112, d.P.R. n. 236/2012, inclusi i conduttori, saranno integramente a carico dell'Impresa contraente.

Gli eventuali danni causati dalle prove correlate alla citata verifica saranno ripristinati a cura e spese dell'Impresa contraente.

MEMORANDUM
PER I COMANDANTI RESPONSABILI DEL REPARTO RICEVENTE

DISPOSIZIONI DA ADOTTARE NELLA RICEZIONE DI VEICOLI DA PARTE DELL'IMPRESA FORNITRICE

I Comandanti responsabili delle strutture od aree di pertinenza ove verrà consegnato il veicolo, concordata la data e l'ora di consegna con la Società contraente, dovranno:

- individuare, preliminarmente alle operazioni di consegna, l'area designata alle attività di scarico del mezzo;
- assicurare l'inibizione, per il tempo strettamente necessario alle operazioni di scarico, di eventuali altre attività svolte da personale militare/civile presente all'interno delle strutture od aree dell'Ente/Distaccamento;
- impedire l'accesso alle zone di scarico a personale diverso da quello incaricato dall'Op. e. fornitore;
- consentire l'ingresso nella designata area di scarico/stoccaggio del veicolo solo al personale incaricato che dovrà essere equipaggiato con il materiale previsto dall'attuale normativa relativa alla sicurezza sul lavoro.

Si precisa che le responsabilità dell'Impresa fornitrice e le relative spese si estendono a tutte le operazioni connesse con il trasporto, all'ingresso nel luogo di consegna, alle operazioni di messa in sicurezza del vettore e alle operazioni di scarico del mezzo e di stoccaggio dello stesso sull'area indicata dall'Amministrazione.