

ALLEGATO TECNICO

FORNITURA IN NOLEGGIO, COMPRENSIVO DI ASSISTENZA FULL RISK E FULL SERVICE, DI N.15 AUTOMEDICHE ELETTRICHE E SERVIZI DI MANUTENZIONE MECCANICA CONNESSI

CARATTERISTICHE TECNICHE

Sommario

Art. 1 OGGETTO DEL SERVIZIO	4
Art. 2 CARATTERISTICHE TECNICHE VEICOLI	4
2.1 CARATTERISTICHE TECNICHE.....	4
2.1.0 Requisiti generali.....	4
2.1.1 Norme di riferimento	4
2.1.2 Materiali	5
2.1.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC)	5
2.1.4 Immatricolazione richiesta su carta di circolazione	5
2.2 CARATTERISTICHE STRUTTURALI DEI VEICOLI	5
2.2.1 Requisiti veicolo:	5
2.2.2 Caratteristiche accessori parte meccanica dei mezzi.....	6
2.3 CARATTERISTICHE LIVREA E COLORAZIONE ESTERNA	7
2.3.1. Colore.....	7
2.3.2. Pellicola Retroriflettente.....	7
2.3.3. Scritte "SOCCORSO SANITARIO"	7
2.3.4. Croci di Esculapio.....	7
2.3.5. Loghi e scritte AREU.....	7
2.3.6. Codice del Veicolo	8
2.4 DOTAZIONE OTTICO-LUMINOSA.....	9
2.4.1.Tetto.....	9
2.4.2.Frontale Anteriore.....	9
2.4.3.Posteriore.....	10
2.5 DOTAZIONE SONORA.....	10
2.5.1.Sirena.....	10
2.6 DOTAZIONE AGGIUNTIVA IMPIANTO ELETTRICO	11
2.6.1.Presa esterna	11
2.6.2.Prese 230V a.c. di bordo.....	11
2.6.3.Prese 12V c.c. di bordo.....	12
2.6.4.Segnale retromarcia e di marcia avanti a bassa velocità.....	12
2.6.5.Radio veicolare	12
2.6.6.Illuminazione interna	13
2.6.7. Ricerca e segnalazione presenza.....	13
2.6.8. Leggi mappe e/o documenti	14
2.6.9. Riscaldatori e/o frigoriferi	14
2.6.10. Impianto elettrico ausiliario	15

2.6.11. Ricarica batterie aggiuntive	15
2.6.12. Strumenti di misura consumi e stato batterie (voltmetri – amperometro)	15
2.6.13. Riepilogo logiche di funzionamento impianto elettrico ausiliario	17
COME ATTIVARE LA MODALITÀ EMERGENZA (BY-PASS FORZATO)	18
2.6.14. Schema elettrico impianto richiesto	18
2.7 ALLESTIMENTO INTERNO	19
2.7.1. Vano passeggeri posteriore	19
2.7.2. Vano di carico	21
2.7.3. Vano di carico anteriore (se presente sul veicolo proposto)	21
2.8 DOTAZIONI VARIE E SPECIFICHE	22
2.8.1. Estintore	22
2.8.2. Sistema di apertura di emergenza portellone posteriore	22
2.9 DOTAZIONE VARIE	22
2.9.1. Dotazione Aggiuntiva	22
2.8.2. Ricarica	23

Art. 1 OGGETTO DEL SERVIZIO

FORNITURA A NOLEGGIO COMPRENSIVO DI ASSISTENZA FULL RISK E FULL SERVICE di n. 15 "AUTOMEDICHE ELETTRICHE" e servizi di manutenzione meccanica connessi per 5 anni (60 mesi) e 150.000 Km pneumatici inclusi, esclusa la manutenzione dell'allestimento automedica.

Ogni contratto di noleggio prevede l'erogazione di un servizio base, che assicura:

- a) consegna dei veicoli;
- b) manutenzione, ordinaria e straordinaria del veicolo originale, **escluso l'allestimento sanitario richiesto**;
- c) sostituzione degli pneumatici (convenzionali e termici) comprensiva di convergenza bilanciatura e riparazione;
- d) revisioni;
- e) soccorso stradale;
- f) copertura assicurativa kasko con franchigia.

Il canone mensile del contratto sarà comprensivo di tutti i servizi sopra indicati nonché della tassa di proprietà del veicolo (se dovuta).

L'unica spesa è il costo dell'energia elettrica, lavaggio, manutenzione ordinaria dell'allestimento a carico di AREU.

Art. 2 CARATTERISTICHE TECNICHE VEICOLI

2.1 CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1.0 Requisiti generali

I veicoli, in relazione alla loro massa, devono essere conformi alle norme applicabili alla data di presentazione delle richieste di omologazione del tipo o di accertamento dei requisiti di idoneità alla circolazione, **ai sensi della categoria internazionale M1**, di cui al vigente Codice della Strada.

2.1.1 Norme di riferimento

- a) Decreto Ministeriale 17/10/1980 (G.U. n. 310 del 12/11/1980) "Modifiche sperimentali delle caratteristiche acustiche dei dispositivi supplementari di allarme da applicare ad autoveicoli e motoveicoli adibiti a servizi antincendi e ad autoambulanze";
- b) Decreto ministeriale 17 Dicembre 1987, n. 553 (Normativa tecnica e amministrativa relativa alle autoambulanze);
- c) Decreto ministeriale 9 Settembre 2008 (Regolamentazione degli autoveicoli destinati al trasporto di plasma ed organi);
- d) Decreto dirigenziale emesso dal Dirigente Generale MCTC in data 05/11/1996 con oggetto "Normativa tecnica ed amministrativa relativa agli autoveicoli di soccorso avanzato con personale medico ed infermieristico a bordo", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana in data 15/11/1996 n. 268;
- e) Codice della Strada, approvato con Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285, nel testo coordinato ed aggiornato con le modifiche introdotte dal c.d. decreto Bianchi (Decreto-

legge 03.08.2007 n°117), dal Pacchetto sicurezza (Decreto-legge 23 maggio 2008, n. 92) e dal Decreto Ministero Giustizia 17 dicembre 2008;

f) Decreto ministeriale 9 settembre 2008.

2.1.2 Materiali

Tutti i materiali utilizzati sui veicoli devono essere privi in ogni loro sottoinsieme di componenti tossici nel rispetto della normativa vigente.

2.1.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Gli apparati elettrici ed elettronici installati non devono provocare né subire disturbi di natura elettromagnetica sia a bordo che a terra, così come prescritto dal D.M. del 20.2.1996 del Ministero dei trasporti e successive modifiche e integrazioni; pertanto il livello massimo dei disturbi generati deve essere tale da non alterare l'utilizzazione regolare di tutti i componenti previsti nell'impianto elettrico ed in particolare modo non interferire con i dispositivi di controllo, di sicurezza, di trasmissione fonica e/o dati in genere.

2.1.4 Immatricolazione richiesta su carta di circolazione

(j.1) Autoveicolo per uso speciale – uso di terzi da locare senza conducente

(j.2) ZZ (Vedi annotazioni).

(Annotazione) il veicolo di cui alla carta di circolazione non rientra nel campo di applicazione della legge 298/1974. Veicolo ad uso speciale adibito al trasporto di plasma e organi (D.D. 9/9/2008 – G.U. N.219 del 18/9/2008). Il veicolo può essere altresì impiegato come uso speciale soccorso avanzato con personale medico e infermieristico a bordo (D.D. 5/11/1996 – G.U. N.268 del 15/11/1996).

2.2 CARATTERISTICHE STRUTTURALI DEI VEICOLI

2.2.1 Requisiti veicolo:

Categoria mezzo Porte	- autovettura elettrica (Full-Electric) - 5 Porte - Categoria SUV completamente elettrico di medie dimensioni (non sono ammesse berline 3 volumi) - portellone posteriore con ampia bocca di accesso) - Lunghezza minima 450 cm
Posti a sedere	- richiesti minimo 4 posti a sedere compreso il conducente <u>per il veicolo completamente allestito e collaudato</u> come mezzo di soccorso avanzato. <u>Dovranno poter essere utilizzabili tutte le porte laterali per far salire e scendere gli operatori.</u>
Peso del veicolo	- peso del veicolo in ordine di marcia allestito, con a bordo il numero di persone omologate (75Kg per persona) + 150Kg di materiale stoccato, inferiore a 3500 Kg

Capacità minime bagagliaio	- È ammesso la suddivisione in due bauli una posteriore e uno anteriore. - minimo 530 litri totali (Anteriore + Posteriore) prima dell'allestimento con i sedili posteriori non abbattuti
Potenza minima propulsore	- 110Kw (150Cv)
Trazione	- posteriore
Velocità massima	- almeno 150 Km/h
Autonomia su ciclo medio combinato WLTP	- almeno 400Km (metodo di omologazione WLTP (Regolamento UE 2017/1151 e successive modifiche o integrazioni).
Garanzia batterie di trazione	- almeno 8 anni o 160.000 Km
Possibilità di ricarica in corrente continua	- almeno 150 KW DC
Carica batterie a bordo veicolo	- almeno 11,6 KW AC (400V trifase)

2.2.2 Caratteristiche accessori parte meccanica dei mezzi

Sterzo	- servosterzo
Retrovisori esterni	- regolazione elettrica
Volante	- regolazione volante in altezza e/o profondità
Sicurezza pneumatici	- indicatore di perdita di pressione pneumatici
Vetri	- cristalli laterali e posteriori dovranno essere oscurati
Climatizzatore	- impianto di climatizzazione
Chiusura porte	- chiusura centralizzata con telecomando
Sicurezza	- almeno 2 Airbag in zona guida
Sicurezza attiva 1	- almeno ESP e ABS
Sicurezza attiva 2	- sensori posteriori o telecamera di parcheggio
Comfort	- è richiesta la gestione della temperatura dell'abitacolo da remoto (Smartphone con sistema operativo Android) durante la ricarica del veicolo in sosta.
Accessori	- sono richiesti tappetini in gomma per i sedili anteriori e posteriori.

2.3 CARATTERISTICHE LIVREA E COLORAZIONE ESTERNA

2.3.1. Colore

Il mezzo dovrà avere una colorazione Bianco;

2.3.2. Pellicola Retroriflettente

Deve essere applicata una pellicola retroriflettente (marca 3M) da posizionare su tutto il giro auto, deve essere di colore ARANCIO di altezza minima 10 cm. Si chiede di inserire delle parti adesive aggiuntive su entrambi i paraurti del veicolo al fine di aumentarne la visibilità passiva;

2.3.3. Scritte "SOCCORSO SANITARIO"

Devono essere applicate quattro (4) scritte "SOCCORSO SANITARIO":

- Due (2) scritte di **colore arancio** retroriflettente sulle 2 fiancate, (dimensioni minime 115 x 11 cm) **con bordatura in contrasto di colore nero o grigio scuro di circa 2mm.**
- Una (1) scritta di **colore bianco** retroriflettente su sfondo arancio rifrangente sul portellone posteriore, (dimensioni minime 15 x 100 cm) **con bordatura in contrasto di colore nero o grigio scuro di circa 2mm.**
- Una (1) scritta di **colore arancio** retroriflettente sul cofano anteriore, (dimensioni minime 6,5 x 90 cm) **con bordatura in contrasto di colore nero o grigio scuro di circa 2mm.**

2.3.4. Croci di Esculapio

- Due (2) Croci di Esculapio retroriflettente (simbolo internazionale di soccorso riportato nell'allegato tecnico del decreto ministeriale del 17 dicembre 1987 n.553) sui lati (dimensioni minime 25 x 25 cm); lo sfondo delle Croci deve essere in colorazione tinta unita e senza disegni o sfumature aggiuntive;
- Una (1) croce di Esculapio retroriflettente (simbolo internazionale di soccorso riportato nell'allegato tecnico del decreto ministeriale del 17 dicembre 1987 n.553) sul portellone posteriore; lo sfondo della Croce deve essere in colorazione tinta unita e senza disegni o sfumature aggiuntive;

2.3.5. Loghi e scritte AREU

Devono essere applicati due (2) loghi AREU (file vettoriale fornito da AREU):

- a) Uno (1) sul cofano anteriore con fondo trasparente e trattamento antisoletto su PVC AVERY FASSON 400 PERMANENT, (dimensioni 61 x 42 cm) il fondo del cofano deve essere di colore bianco;
- b) Uno (1) sul portellone posteriore con fondo trasparente e trattamento antisoletto su PVC AVERY FASSON 400 PERMANENT, (dimensioni 23 x 16 cm);

Figura 1, Logo AREU

Devono essere applicati due (2) loghi AREU con Logo EUROPEO Standard Emergenza 112 (file

vettoriale fornito da AREU):

- c) Uno (1) sulla fiancata sinistra, (porta posteriore) con fondo trasparente e trattamento antisoletta su PVC AVERY FASSON 400 PERMANENT, (dim. 45 x 20 cm);
- d) Uno (1) sulla fiancata destra, (porta posteriore) con fondo trasparente e trattamento antisoletta su PVC AVERY FASSON 400 PERMANENT, (dim. 45 x 20 cm);



Figura 2, Logo combinato Emergenza112 – AREU

Devono essere applicate:

- e) Due (2) scritte "www.areu.lombardia.it" di colore PANTONE REFLEX BLUE una per ogni fiancata posizionata nella zona superiore al passaruota posteriore di dimensioni 50 x 4 cm e carattere ARIAL minuscolo.



Figura 3, indirizzo sito istituzionale AREU

2.3.6. Codice del Veicolo

Devono essere applicate:

- a) due (2) scritte composte da quattro numeri (es. 1234) riportanti il codice del veicolo di colore PANTONE REFLEX BLUE una per ogni fiancata posizionata nella **zona vicino al montante A** di dimensioni 5 x 15 cm.
- b) una (1) scritta composta da quattro numeri (es. 1234) riportanti il codice del veicolo di colore PANTONE REFLEX BLUE sul tetto del veicolo (se il tetto è in vetro o di colore nero il colore della scritta dovrà essere bianco) di dimensioni 60 x 20 cm.

La tipologia, la grafica, le forme e la posizione di quanto sopra descritto saranno concordate in fase realizzazione dell'allestimento.

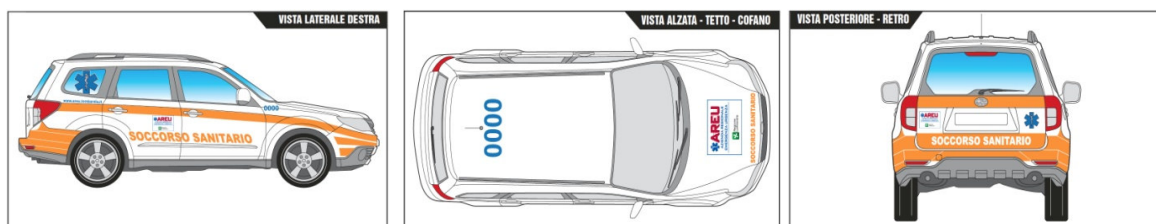


Figura 4 - Esempio di livrea richiesta (da concordare in fase di realizzazione)

2.4 DOTAZIONE OTTICO-LUMINOSA

2.4.1.Tetto

Posizionamento a tetto di **una (1) barra a ponte marca ECCO serie 12 (o similare)**, completamente a tecnologia LED, con:

- a) luci lampeggianti blu tecnologia led e due (2) **Luci frontali** ad alta potenza del tipo a led di **colore bianco**, per illuminare all'occorrenza la scena dell'evento, inserite nella barra principale;
- b) La barra principale deve possedere la **funzionalità operatività in servizio** (luci blu fisse) (Da utilizzare durante eventi e manifestazioni).
- c) La barra deve contenere inoltre due (2) **Luci posteriori** supplementari di emergenza di **colore giallo ambra lampeggianti** ad alta potenza led.
- d) La barra dovrà contenere infine (**per ogni lato**) una **Luce laterale** ad alta potenza led di **colore bianco**, per illuminare all'occorrenza la scena dell'evento a lato veicolo.

La barra dovrà essere **fissata con apposite staffe sul tetto** e non tramite le barre originali del mezzo (se presenti). **I fissaggi della barra dovranno essere realizzati secondo le indicazioni previste dalla casa madre e garantendo il percorso di tracciabilità e garanzia del veicolo.**

E' vietato modificare e invalidare la garanzia del costruttore realizzando modifiche sull'auto non autorizzate dai centri ufficiali di riferimento.

La barra dovrà avere una larghezza prossima alla larghezza massima del tetto del veicolo **non sono ammesse soluzioni con barre più strette di 10 cm della larghezza massima del tetto.** **Non sono ammesse barre con sirena integrata. In ogni caso la barra non dovrà sporgere rispetto alla sagoma del veicolo.**

L'assorbimento elettrico max della barra in funzione (ovvero con luci blu accese nella modalità lampeggiante, delle luci frontali e laterali fisse bianche e delle luci intermittenti ambra) **dovrà essere inferiore a 10 A.** Si precisa che la barra fornita dovrà essere del tipo omologato R65 e R10, dotata di staffe permanenti, gomme antifriscio, connettore del tipo a sgancio rapido per permetterne nel caso la rapida sostituzione.

È richiesta l'installazione **sul cruscotto del veicolo della centralina di comando** della barra dei lampeggianti. La centralina di comando deve riportare in modo iconografico la forma della barra e tramite segnalazioni luminose il tipo/posizione di lampeggio attivo sulla barra in quel momento in uso.

I lampeggianti e le luci devono rimanere attivabili e funzionanti a veicolo spento (no sotto quadro).

2.4.2.Frontale Anteriore

Quattro (4) lampeggianti a tecnologia led di colore blu, certificati R65 allocati nel frontale anteriore del veicolo, di cui:

- **una coppia** ad una distanza minima di quaranta (40) cm uno dall'altro e a un'altezza prossima alla **calandra del veicolo o comunque vicino cofano anteriore**;
- **una coppia ai lati del paraurti** frontale, per aumentare la visibilità del veicolo mentre si immette nelle intersezioni stradali;

I lampeggianti anteriori dovranno essere inseribili a discrezione dell'autista con apposito tasto e relativa spia che ne segnali l'utilizzo (si indica come esempio di riferimento: INTAV modello TRILOGY GOLD o similare); Le luci led dovranno essere provviste di connettore di aggancio rapido per la sostituzione in caso di guasto.

I lampeggianti e le luci devono rimanere attivabili e funzionanti a veicolo spento (no sotto quadro).

2.4.3. Posteriore

Nel portellone posteriore dovranno essere installate **due (2) luci di colore giallo ambra lampeggianti**, (si indica come esempio di riferimento: INTAV modello TRILOGY GOLD o similare) certificati R65 (tecnologia led) in modo che siano pienamente visibili alle persone che sopraggiungono sul luogo dell'evento e si accendano automaticamente all'apertura del portellone. Le luci led saranno provviste di connettore di aggancio rapido per la sostituzione agevole e veloce in caso di guasto.

2.5 DOTAZIONE SONORA

2.5.1. Sirena

- a) Sirena bitonale elettronica, omologata secondo la normativa europea, protetta da agenti atmosferici ed isolata acusticamente dal vano guida in grado di essere ben udibile dagli utenti durante il servizio (potenza minima richiesta per l'altoparlante 100W rispondente alle caratteristiche del D.M. 17 ottobre 1980 Art. 3: Il dispositivo supplementare di allarme di cui all'art. 1, applicato su un veicolo nelle condizioni normali di montaggio, alimentato dalla batteria carica, deve dare un livello sonoro soggettivo, misurato sull'asse del veicolo, a 30 metri davanti ad esso, non inferiore a 90 dB.).

È richiesta una prova strumentale che dimostri l'effettivo rumore in dB generato all'esterno è pari a 90dB a 30 m e che nel vano guida vengano rispettati i limiti imposti dal dlgs 81/08 oltre a tale verifica dovranno essere verificate le vibrazioni a cui sono sottoposti gli operatori (vibrazioni a corpo intero);

1. Il suono emesso dalla sirena deve rispondere a quello dei mezzi di soccorso sanitario (Decreto ministeriale 17 Ottobre 1980);
2. La sirena deve poter essere attivata a veicolo spento (no sotto quadro).

L'alto-parlante della sirena deve essere installato nel frontale del veicolo (calandra).

Nel caso in cui il paraurti anteriore non abbia sufficientemente apertura per far propagare il suono in modo ottimale è richiesta la creazione (obbligatoria) di un foro passante dotato di griglia rigida fissata tramite viti.

- b) La console con gli interruttori di gestione delle luci lampeggianti, della sirena deve essere concentrata tutta in una zona centrale dell'abitacolo, facilmente raggiungibile, dall'autista e dal passeggero anteriore dell'automedica e non deve andare ad interferire con l'eventuale attivazione degli airbag.

2.6 DOTAZIONE AGGIUNTIVA IMPIANTO ELETTRICO

2.6.1.Presa esterna

È richiesta l'installazione di:

- a) Un impianto alimentazione elettrica da rete esterna 230 Volt c.a. con presa all'esterno della carrozzeria lato guida protetta dagli agenti atmosferici con inibizione della accensione del motore (tipo **SCAME TIPO 3C 16A - ART 200.**). L'installazione e l'allestimento saranno tali da permettere la sostituzione della stessa in caso di guasto, senza andare a smontare tutto l'allestimento.
La presa sarà posizionata possibilmente sul lato sinistro (lato guida) del veicolo nella zona posteriore.
E' obbligatorio l'utilizzo di questa presa in quanto l'agenzia ha tutto il parco veicoli e i cavi di ricarica distribuiti sul territorio lombardo con questo connettore.
- b) Un **Led presenza tensione IP67 (12V)** di colore giallo/arancio stagno, comandato da relè di presenza tensione con bobina a 230V a.c.;
- c) Un **adesivo di avviso** "corrente elettrica" attiguo alla spia presenza tensione.



Figura 5 Esempio presa esterna e adesivo

2.6.2.Prese 230V a.c. di bordo

È richiesta l'installazione di:

- a) **Tre(3) prese:** 3 **Schuko Bipasso 10-16A 230V** a.c. posizionate in una scatola porta frutti sul lato destro del baule.
- b) una **Protezione magneto-termica differenziale di sicurezza** su impianto 230V a.c. con $i_d=30mA$ e alimentazione delle prese interne a 230V a.c.
L'interruttore magnetotermico dovrà essere installato in un luogo protetto, facilmente raggiungibile.

2.6.3. Prese 12V c.c. di bordo

È richiesta l'installazione di:

- a) Numero **due (2) prese 12V** del tipo accendisigari diam. 21mm con portata 10A cad, per l'alimentazione delle utenze sanitarie nel vano di carico (baule) **lato sinistro**, zona finestrino - **DIN EN ISO 4165 MAX 10A**;
- b) Numero **una (1) presa 12V** del tipo accendisigari diam. 21mm con portata 10A per l'alimentazione delle utenze sanitarie nel vano di carico (baule) **lato destro**, zona finestrino, vicino alle prese da 220V - **DIN EN ISO 4165 MAX 10A**;
- c) Numero **una (1) presa usb 5V 1A** per l'alimentazione Navigatore satellitare portatile da posizionare sul **cruscotto anteriore alimentata anche a veicolo chiuso e spento**. (la posizione esatta verrà concordata nella fase di allestimento)



Figura 6 - Presa USB dedicata per navigatore satellitare sempre alimentata

- d) Numero **una (1) presa 12V** del tipo accendisigari diam. 21 con portata 10A per l'**alimentazione Frigo riscaldatore 1** - **DIN EN ISO 4165 MAX 10A**;
- e) Numero **una (1) presa 12V** del tipo accendisigari diam. 21 con portata 10A per l'**alimentazione Frigo riscaldatore 2** - **DIN EN ISO 4165 MAX 10A**;

2.6.4. Segnale retromarcia e di marcia avanti a bassa velocità

- a) È richiesta l'installazione di un **Segnalatore acustico esterno di retromarcia** inserita (Bip-Bip) con suono ripetuto ogni secondo circa.
- b) Se non presente sul veicolo originale è richiesta l'installazione di un **Segnalatore acustico esterno** inserita (Bip-Bip a bassa emissione di rumore) con suono ripetuto ogni secondo circa per la marcia a bassa velocità. Il segnalatore deve essere dotato di interruttore per l'accensione e lo spegnimento, posizionato sul cruscotto anteriore.

2.6.5. Radio veicolare

È richiesta la **Predisposizione e il montaggio di un (1) apparato radio Tetra UHF MAX 3A** (fornito da AREU), completo di Radio Terminale, Antenna GPS, Antenna UHF. L'antenna sarà posizionata sul tetto del veicolo ed avrà una messa a massa adeguata.

E' vietato installare l'antenna della radio sui passaruota e/o sul cofano anteriore e/o il portellone posteriore.

2.6.6. Illuminazione interna

È richiesta l'installazione di una **illuminazione adeguata del vano di carico** posteriore in prossimità del portellone per l'uso notturno, composta da **due (2) faretti da incasso** ad alto flusso luminoso di colore bianco e tecnologia LED con potenza luminosa di almeno 3W cad./uno, comandate da **un interruttore contraddistinto** da rivestimento in colore verde.

Dette le luci led dovranno essere provviste di connettore di aggancio rapido per la sostituzione in caso di guasto.

I faretti si dovranno spegnere al momento della chiusura del portellone posteriore.



Figura 7 Pulsante di accensione spegnimento faretti di illuminazione

2.6.7. Ricerca e segnalazione presenza

È richiesta l'installazione di una **illuminazione Lampada portatile da ricerca a LED**, marca. Led Lenser (o di simili caratteristiche), del tipo a tenuta stagna con alimentazione 12 volt e carica batteria fisso nel vano guida vicino al sedile passeggero anteriore (la lampada dovrà essere dotata di un cono fluorescente di emergenza di colore giallo da riporre nel cassetto porta oggetti del veicolo (vedi foto sotto) e dotata di protezione di sovracorrente).

L'alimentazione della lampada avverrà anche a macchina spenta e chiusa.

La torcia deve essere completa di lente a diaframma regolabile per ottenere sia un fascio di luce di profondità che un fascio ad espansione. L'impugnatura della torcia deve essere realizzata in metallo zigrinato antiscivolo (utilizzabile anche con i guanti). Resistenza all'acqua, con un'autonomia dalle 2 alle 6 ore a seconda del tipo di lampada/intensità (alta o bassa) utilizzata. Lunghezza 20/30 cm.



Figura 8 e 9 Lampada da ricerca a Led e Cono fluorescente

2.6.8. Leggi mappe e/o documenti

E' richiesta l'installazione di una Lampada leggi mappe con **luce a LED**, originale HELLA (o di simili caratteristiche) del tipo a basso consumo ed elevata intensità luminosa, dotata di braccio snodabile con **lunghezza minima 350 mm** (per utilizzo notturno durante la marcia), installata nel cielo del veicolo sopra il sedile lato passeggero, tale da potere essere utilizzata sia anteriormente che posteriormente, non deve avere un sistema di gestione della luce con dimmer, ma avere solo l'interruttore di accensione. La lampada sarà dotata di fermo al cielo del veicolo.



Figura 10 Zona installazione lampada leggi mappa e modello lampada proposto

2.6.9. Riscaldatori e/o frigoriferi

Il veicolo dovrà avere in dotazione un alloggiamento per 2 riscaldatori e/o raffreddatori posto sul sedile posteriore tra i due posti a sedere. L'**alloggiamento** dovrà essere realizzato **senza spigoli vivi e con un sistema di fissaggio frigo**, in modo tale da garantire la stabilità dello strumento anche in caso di ribaltamento e/o incidente.

È richiesta la fornitura di:

- un frigo a compressore Modello CFF12 Dometic Waeco (o similare) e della sua predisposizione
- un frigo-riscaldatore modello Tropicool 7 (o similare).



Figura 11 – Esempio di Frigorifero a compressore portatile.

2.6.10. Impianto elettrico ausiliario

L'impianto elettrico originale del veicolo al di fuori del Beep-Beep della retromarcia, e il contatto per l'antiavviamento (per es. Sensore porta aperta e sensore cintura di sicurezza guidatore) non dovrà essere in ogni modo modificato.

L'impianto dovrà essere separato dall'impianto originale del veicolo.

Qualunque modifica all'impianto originale del veicolo dovrà essere autorizzata dalla casa costruttrice del veicolo tramite le sue emanazioni

Tutte le utenze aggiuntive in uso sul veicolo dovranno **essere caricate dalla batteria ausiliaria Principale da 60Ah**; nel momento in cui lo State of charge (SOC) della batteria ausiliaria Principale scende a causa del consumo dell'energia (Batteria scarica), attraverso un relè integrato nello strumento di verifica dei consumi e della batteria, **dovrà in modo automatico essere bypassata a una seconda batteria ausiliaria da almeno 20Ah senza l'intervento umano.**

Oltre al bypass automatico delle batterie, l'operatore che lavora sul veicolo dovrà essere allertato da un allarme ottico acustico. La parte acustica potrà essere tacitata tramite pulsante. Dopo un certo periodo di tempo l'allarme si riavvierà automaticamente in caso di mancata messa in ricarica dell'impianto.

In caso di guasto e/o scarica della batteria ausiliaria Principale, dovrà poter essere attivato un bypass meccanico a chiave in modo da garantire il funzionamento in caso di guasto.

Dovranno essere installate le seguenti apparecchiature:

- Sinottico di comando** delle modalità operative dell'impianto ausiliario, composto da selettore a chiave, led e pulsa
- Strumenti di misura** dello stato delle batterie dell'impianto e visualizzazione dei consumi istantanei dell'impianto ausiliario.
- Sezionatore generale** disattiva impianto
- Bypass meccanico** su relè per la manutenzione e/o verifiche tra Batteria Ausiliaria Principale e Batteria ausiliaria secondaria.

2.6.11. Ricarica batterie aggiuntive

E' richiesta la ricarica della batteria ausiliaria (Principale) quando il veicolo risulta collegato alla rete 230 V a.c. attraverso (Vedi schema elettrico allegato):

- Un caricabatterie intelligente con curva LITIO da 25 A** (o caratteristiche simili).
- Batteria impianto ausiliario Principale da 60Ah al LITIO.** (Ricarica veloce)

E' richiesta la ricarica della batteria ausiliaria secondaria (Secondaria) quando il veicolo risulta collegato alla rete 230 V a.c. attraverso (Vedi schema elettrico allegato):

- Un caricabatterie intelligente con curva LITIO da 10 A** (o caratteristiche simili).
- Batteria impianto ausiliario Secondaria da almeno 20Ah al LITIO.** (Ricarica veloce)

2.6.12. Strumenti di misura consumi e stato batterie (voltmetri – amperometro e SOC)

Il veicolo dovrà essere dotato di strumenti per la misura dei consumi e dello stato delle batterie. Il dispositivo di misura dovrà in ogni istante verificare la tensione della batteria ausiliaria Principale. Dovrà essere possibile visualizzare il consumo dell'impianto ausiliario in quel momento (valore espresso in Ampere (A)).

Un possibile modello di strumento di misura è il Victor Energy battery monitor (BMV-712 smart) (o similare).



Figura 12 – Esempio di strumento di misura.



Figura 13 –Selettore a chiave per l'attivazione del bypass manuale



Figura 14 – Fusibiliera dei carichi principali e quadro elettrico impianto.

2.6.13. Riepilogo logiche di funzionamento impianto elettrico ausiliario

Il sistema ausiliario dovrà funzionare in tre modalità: NORMALE, RISERVA, EMERGENZA (BY-PASS FORZATO).

NORMALE

Di norma l'autovettura funziona in questa modalità. L'impianto utilizza la batteria ausiliaria Principale (60Ah al Litio) fino a quando non viene scaricata; nel momento in cui la batteria è scarica, il sistema in modo automatico si sposta sulla batteria ausiliaria secondaria passando in modalità riserva.

RISERVA

Questa modalità viene attivata in automatico dal sistema quando la batteria ausiliaria Principale è scarica. Quando si entra in questa modalità il LED/PULSANTE VERDE presente sulla consolle centrale tra i due sedili è ACCESO e viene utilizzata la batteria ausiliaria secondaria. Per ricordare all'autista del veicolo che l'autonomia residua dell'impianto è diminuita, l'impianto mantiene acceso il led ed emette ogni 15 minuti un allarme sonoro continuo. Questo allarme può essere tacitato premendo il LED/pulsante verde. La scelta di attivare un allarme è per ricordare all'autista di ricaricare il sistema il prima possibile e/o cercare di diminuire il consumo di corrente delle utenze accese dell'impianto ausiliario (lampeggianti, luci frontali, etc.), durante le missioni svolte.

EMERGENZA (BY-PASS FORZATO)

Questa modalità prevede l'utilizzo della batteria ausiliaria secondaria. In questa modalità viene esclusa la batteria ausiliaria Principale in modo manuale. Questo permette di utilizzare le utenze del veicolo anche caso di guasto e/o anomalia all'impianto ausiliario.

COME ATTIVARE LA MODALITÀ EMERGENZA (BY-PASS FORZATO)

Nel seguente modo:

- 1) inserire la chiave nel selettore meccanico;
- 2) ruotare il selettore.



Figura 15 – Sinottico di impianto.

2.6.14. Schema elettrico impianto richiesto

Viene **allegato** al presente documento lo **schema elettrico dell'impianto ausiliario** richiesto.

2.7 ALLESTIMENTO INTERNO

2.7.1. Vano passeggeri posteriore

Il veicolo dovrà avere un telaio scatolato preformato di separazione tra la zona di carico e l'abitacolo, al fine di evitare che, in caso di frenata brusca, incidente e/o altra situazione di emergenza, il materiale sanitario possa essere proiettato contro gli occupanti.

Nella zona sedili passeggeri posteriore è stata ricavata:

- 1) una predisposizione per l'alloggiamento del frigor e del riscaldatore;
- 2) Una nicchia porta bombole di ossigeno (2 bombole da 2/3 litri con tulipano e/o protezione sistema di erogazione) dietro lo schienale passeggero lato di destra. Per accedere al vano reclinare lo schienale.
- 3) Un'altra nicchia centrale per permettere il posizionamento di tre scatole guanti mono uso
- 4) Una nicchia per l'alloggiamento dell' impianto elettrico ausiliario dietro lo schienale passeggero lato di sinistra. Qui dovranno essere posizionati i caricabatterie, le protezioni termiche e magnetotermiche, la radio veicolare, centralina della sirena e la scheda di gestione della barra dei lampeggianti, oltre al sistema di misura in tempo reale del tipo a shunt dello stato dei consumi e della batteria ausiliaria.



Figura 16 – Posizionamento bombole ossigeno e guanti



Figura 17 – Vista di insieme zona passeggeri posteriori



Figure 18, 19 – Alloggiamento impianto elettrico ausiliario e magnetotermico

2.7.2. Vano di carico

- 1) Nel vano posteriore dovrà essere posizionata una struttura metallica che separa completamente il baule dal vano passeggeri posteriore. Su questa struttura dovrà essere fissato il supporto per l'aspiratore di secreti (Fornito da AREU), un alloggio metallico per il posizionamento di una pompa siringa (Fornita da AREU) e un vano per il posizionamento del massaggiatore meccanico (Modello Lucas Fornito da AREU).
- 2) Se esistente nel veicolo proposto, il baule dovrà essere provvisto di un vano ribassato (gavone) per permettere l'alloggiamento di materiale sanitario.

2.7.3. Vano di carico anteriore (se presente sul veicolo proposto)

- 1) Se previsto dal veicolo oggetto di offerta il vano anteriore dovrà essere utilizzato come secondo gavone per riporre tutto il materiale di limitato uso come per esempio pettorine maxi e braccialetti, caschetti protettivi, ecc. (materiale non oggetto di fornitura).
- 2)



Figura 20 – Esempio di Gavone anteriore

2.8 DOTAZIONI VARIE E SPECIFICHE

2.8.1. Estintore

Come da normativa si chiede l'installazione di un estintore. Tale estintore dovrà essere da **2 KG a polvere collaudato**, con staffa. **L'Estintore deve essere installato alla base del sedile lato passeggero. Si richiede un estintore aggiuntivo uguale a quello installato da tenere a magazzino (non a bordo del veicolo). La manutenzione e controllo degli estintori è a carico di AREU.**



Figura 21 – Esempio di installazione estintore

2.8.2. Sistema di apertura di emergenza portellone posteriore

Si chiede l'installare un sistema meccanico di apertura del portellone posteriore in caso di incidente e/o mancata alimentazione della vettura al fine di poter garantire agli operatori sanitari l'utilizzo del materiale stoccato nel baule.

2.8.3. Sistema automatico di allarme (ottico acustico) presa di ricarica inserita

Si chiede l'installare un sistema di allarme che al momento della seduta del guidatore sul sedile di guida allerti con suono acustico (almeno 90dB) e visivo Led Rosso ad alta potenza, che l'impianto ausiliario ha la presa di ricarica inserita.

Il sistema deve funzionare anche nel caso in cui la presa inserita non abbia alimentazione elettrica.

2.9 DOTAZIONE VARIE

2.9.1. Dotazione Aggiuntiva

- a) Ogni auto deve avere un cavo elettrico di ricarica (lunghezza pari o superiore a cinque (5) metri) del tipo in neoprene **H07RN-F 3x2.5mm²** certificato CE, con spina industriale SCAME MOBILE LIBERA IP44 mod. 200.33233 e spina industriale CEE IP44 16A;



Figura 22 Spina di ricarica SCAME MOBILE LIBERA richiesta

- b) Fornitura delle istruzioni dettagliate con schemi e istruzioni dell'allestimento e dell'impianto elettrico realizzato;
- c) Fornitura di un set di fusibili di ricambio per ogni veicolo fornito;
- d) Dovranno essere incluse la fornitura di 10 coppie cinghie di fissaggio maschio femmina di lunghezza pari a 100 cm la coppia e larghezza pari 4 cm realizzate in tessuto poliammide robusto di colore nero;



Figura 23 Esempio di clip per le cinghie

- e) Fissaggio permanente con viti nella parte anteriore dell'abitacolo (in zona cruscotto da concordare) di n. 01 (uno) TARGHETTA IN ALLUMINIO (dimensioni 5 x 10 cm ca.) con serigrafato in monocolor nero la sigla radio mezzo, la targa e il codice del veicolo.



Figura 24 - Esempio targhetta richiesta

2.9.2. Ricarica

Ogni veicolo dovrà essere fornito di:

- **Fornitura di un (1) Cavo di Ricarica per Auto Elettriche** - Tipo 2 Lato Veicolo, Tipo 2 Lato Stazione, 230V, 32A - Dritto



Figura 25 Esempio di cavo di ricarica

---Fine documento---