

CARATTERISTICHE AMBULANZE

LOTTO 1 – AUTOAMBULANZA DI SOCCORSO PER EMERGENZE SPECIALI DA DESTINARE AL SERVIZIO 118

Caratteristiche del mezzo meccanico

- Veicolo di nuova immatricolazione;
- Omologazione Ambulanza di soccorso ed emergenze speciali cat.A1 (D.M. 20.11.1997, N. 487);
- Motorizzazione turbodiesel a iniezione diretta commonrail o equivalente;
- Cilindrata non inferiore 1900 cc;
- Potenza motore non inferiore a 150 cavalli;
- Massa complessiva a pieno carico (tara e portata) non inferiore a 32 q.li e non superiore a 35 q.li;
- Motori rispondenti alle normative europee antinquinamento “Euro 6”;
- Sistema di trazione integrale ad inserimento automatico;
- Impianto frenante con ABS;
- Quattro freni a disco;
- Sospensioni rinforzate ed adeguate all’utilizzo del mezzo quale autoambulanza;
- Sistemi di ausilio alla frenata e controllo elettronico di trazione, controllo elettronico della stabilità, sistema elettronico di assistenza alla partenza in salita;
- Sistema per il rilevamento della stanchezza;
- Porte cabina guida: n. 2;
- Porte vano sanitario: n. 2 porte posteriori a battente con apertura a 180° a tutta altezza dotate di idonee maniglie per apertura/chiusura e di sistema di sicurezza che consenta di aprire dall’interno senza chiave, il primo dei due battenti con possibilità di apertura deve essere quello destro ovvero quello contro laterale rispetto al posizionamento della barella autocaricante; portellone laterale scorrevole a tutta altezza dotato di idonee maniglie per apertura/chiusura e di sistema di sicurezza che consenta di aprire dall’interno senza chiave;
- Colore di base della carrozzeria bianco;
- Aria condizionata nella cabina guida e nel vano sanitario a due zone separate con regolazione e attivazione autonoma;
- Pack elettrico (chiusura centralizzata con telecomando, alzacristalli elettrici e specchietti retrovisori regolabili e riscaldabili);
- Sistema di controllo della pressione dei pneumatici;

- Sistema di assistenza al parcheggio con sensori anteriori e posteriori (eventuale retrocamera);
- Airbag anteriori lato guida e lato passeggero + airbag di protezione per la testa in entrambi i lati;
- Fari allo xenon o tecnologia led;
- Fari fendinebbia e retronebbia;
- Fornitura supplementare per ogni mezzo di pneumatici invernali con cerchi dedicati;
- Riscaldatore del motore ad acqua al fine di prevenire le partenze a freddo, riducendo lo stress per il motore e l'inquinamento dell'ambiente;
- Batteria principale potenziata minimo 110 Ah dotata di stacca batteria per isolare il vano guida dal vano sanitario;
- Batteria ausiliaria, minimo 110 Ah, del tipo “senza manutenzione” completamente sigillata, tipologia AGM, con sistema separato per le utenze sanitarie, dotata di partitore di carica e stacca batteria automatico per isolare l'impianto ausiliario;
- Sistema di emergenza per l'utilizzo della batteria di servizio come batteria motore, protezione per evitare l'utilizzo accidentale della batteria motore per i servizi;
- Sistema antifurto che consenta “disinserendo la chiave di accensione” di mantenere acceso il motore del mezzo di soccorso, e tutte le principali funzioni del comparto sanitario ed esterne (impianto luci, impianto climatizzazione, lampeggianti). Il sistema si attiva automaticamente quando si disinserisce la chiave di accensione, con il freno a mano attivato, e la posizione del cambio è neutra, ed il motore acceso. Se la chiave di accensione motore non viene reinserita, e si toglie il freno a mano o si pigia sul pedale della frizione il motore si spegne, evitando quindi che malintenzionati possano tentare il furto dell'Ambulanza. Il sistema consente di mantenere (a motore acceso) tutte le utenze attive per un lungo periodo, evitando di scaricare la batteria.
- Alternatore maggiorato, minimo 960w;
- Impianto di climatizzazione caldo/freddo, consistente in due gruppi evaporatori distinti a funzionamento indipendente, uno per la cabina di guida e l'altro per il vano sanitario, dotati di comandi manuali indipendenti.
- Condensatore maggiorato adeguato alla capacità di raffreddamento dei due ambienti. L'aria deve essere canalizzata ed erogata attraverso bocchette dislocate in modo da garantire una climatizzazione omogenea del comparto sanitario. L'impianto per il vano sanitario deve permettere l'impostazione della temperatura desiderata e del flusso dell'aria, manualmente ed eventualmente in automatico. L'impianto dovrà essere a norma di quanto previsto dalla UNI EN 1789:2007. Il concorrente dovrà produrre idonea certificazione di conformità in sede di offerta tecnica;
- Impianto di aerazione 12 V che consente almeno 20 ricambi di aria ogni ora a veicolo fermo. Il motore che aziona la ventola, del tipo a tre velocità, è comandato da un commutatore applicato in prossimità della centralina comandi e deve avere un flusso minimo di 300 m³/h potenza minima 80 W;
- Riscaldatore autonomo con impianto di alimentazione elettrico azionabile da rete esterna a veicolo fermo garantendo il flusso di aria calda all'interno del vano sanitario, termoregolato da termostato con alimentazione 12 volt che né garantisce azionamento e spegnimento in funzione alla temperatura reimpostata.

Caratteristiche Allestimento Esterno

- Grafica secondo normativa vigente con scritte e loghi;
- Applicazione lungo le fiancate e la parte posteriore del veicolo nonché nella parte interna delle porte posteriori di una fascia di pellicola rifrangente vinilica autoadesiva di tipo 3M o qualità superiore, di colore arancione con altezza minima di cm. 20 rispondente alla normativa vigente in materia;
- Scritta “AMBULANZA” nel cofano motore del mezzo dello stesso materiale di cui al punto precedente, in immagine speculare e con dimensioni complessive minime di 6 x 60 cm. e, comunque, nel rispetto della normativa vigente in materia;
- Simbolo internazionale di soccorso come riportato nell'allegato tecnico del D.M. 17.12.1987 n. 553 (croce di Esculapio)
- Simbolo identificativo di mezzo di soccorso, posto sul tetto del veicolo, ben visibile da un elicottero;
- 4 gruppi lampeggianti a luce blu con tecnologia led posti su appositi spoiler , opportunamente integrati, posizionati e sigillati con sagomatura aerodinamica integrata nella carrozzeria del veicolo;
- 2 faretti lampeggianti con tecnologia led a luce blu, posti nella mascherina anteriore del mezzo;
- 1 sirena bitonale mod. Italia omologata di tipo elettronico (potenza altoparlante di almeno 100 watt);
- 1 sirena secondaria bitonale mod. Italia omologata di tipo elettronico montata dentro al vano motore;
- 1 faretto di ricerca brandeggiante posto sullo spoiler anteriore;
- 2 faretti a luce bianca per illuminazione della zona di carico posteriore posti nello spoiler posteriore. L'accensione dovrà essere automatica e sincronizzata con l'apertura delle porte posteriori, oltre che attivabile manualmente dagli operatori;
- 2 faretti di segnalazione a luce arancione per segnalazione del veicolo fermo, posti nello spoiler posteriore, con funzionamento alternato, sincronizzato con l'apertura delle porte posteriori oltre che attivabile manualmente dagli operatori con attivazione del pulsante atto a segnalare la sosta di emergenza;
- 2 faretti di illuminazione a luce bianca posti sulle fiancate del veicolo in prossimità delle porte del vano guida, atti ad illuminare le zone laterali;
- Vetri atermici ed elettrici in cabina guida; Vetri atermici nel vano sanitario. Tutti i vetri del vano sanitario devono essere opacizzati con materiali adesivi vinilici colore nero e opacizzazione vinilica interna satinata. Portellone laterale scorrevole con vetratura apribile e cristallo con pellicola adesiva di altezza pari a $\frac{3}{4}$ dell'altezza massima della vetratura, che impedisca la visione dell'esterno verso l'interno.

Progetto Tecnico del Mezzo

Caratteristiche Impianto elettrico

- Impianto elettrico a 12 V, con tecnologia BUS, realizzato secondo le norme vigenti e opportunamente canalizzato con cavi autoestinguenti atossici e di adeguata sezione per supportare l'utenza alimentata in tutta sicurezza. Le centraline o nodi devono trovarsi in zone facilmente accessibili; ogni utenza 220 V deve essere protetta da interruttore magnetotermico riarmabile e differenziale salvavita;
- L'impianto deve essere sezionato e diviso in almeno quattro nodi per garantire la continuità

nell'alimentazione dei vari servizi anche in caso di guasto di una delle unità di potenza o nodo. L'alimentazione delle utenze di primaria importanza, luci vano sanitario, prese di corrente, lampeggiatori esterni, deve essere ripartita tra due nodi, al fine di evitare che il guasto di un nodo interrompa completamente l'utenza;

- 1 presa esterna lato conducente, di tipo ermetico, per collegamento a rete esterna 220 V per alimentazione delle batterie (principale ed ausiliaria), completa di un sistema inibitore di avviamento motore se la presa è collegata alla rete esterna a 220 V, con segnalazione acustica e luminosa, su centralina comandi in cabina, di presa inserita. (oppure sgancio automatico della spina all'accensione del veicolo), deve essere previsto un sistema di sicurezza by pass che garantisca la messa in moto nel caso di malfunzionamento del sistema blocco motore;
- 6 prese di alimentazione tensione 12 V da 6A cadauna, di cui cinque in prossimità del sistema di fissaggio delle attrezzature elettromedicali e una nella parte posteriore del veicolo;
- Una presa di alimentazione per tensione 12 V da 16 A di tipo normalizzato CEI dedicata all'incubatrice neonatale;
- Un inverter ad onda sinusoidale pura, alimentato a 12 V e capace di fornire 220 V a 50 Hz 1000 W per l'alimentazione delle prese 220 V;
- 4 prese 220 V installate in prossimità delle apparecchiature di rianimazione. Le prese devono avere integrato nel pannello un interruttore magnetotermico e differenziale salvavita, uno per ogni presa;
- Caricabatteria da 30 Ah, automatico, totalmente elettronico, alimentato dalla presa esterna 220 V di collegamento a rete per la ricarica delle due batteria (servizio e motore), provvisto di due uscite e di tutte le protezioni;
- Illuminazione realizzata in modo tale da non creare zone di ombra all'interno del vano sanitario e che garantisca un livello di intensità luminosa minima di 500 lux nell'area del paziente con possibilità di abbassare il livello ad almeno 100 lux. Illuminazione minimo 200 lux nell'area circostante. Il sistema di illuminazione deve comprendere anche una luce di cortesia ad accensione automatica quando una delle porte del vano sanitario viene aperta. In aggiunta al sistema centrale devono essere presenti anche un minimo di tre faretti, a tecnologia led e orientabili, con accensione indipendente. Le lampade utilizzate per il sistema centrale di illuminazione devono essere del tipo a risparmio energetico ed avere il circuito di alimentazione antiradiodisturbo. Il concorrente dovrà produrre idonea certificazione di avvenuta prova relativa alla potenza di illuminazione minima richiesta;
- Centralina del vano sanitario con interruttori a membrana per il comando dei servizi attivi sul veicolo. Gli interruttori devono essere del tipo retroilluminato con segnalazione acustica o luminosa di avvenuta accensione e con scritte identificative illuminate per ogni interruttore. La centralina deve avere un display a cristalli liquidi che segnali lo stato di carica delle due batterie in V e la simbologia con evidenza delle varie utenze utilizzate.
- Sistema elettronico per la segnalazione dello stato di carica delle bombole ossigeno con quadro sinottico completo di allarmi sonori di bassa pressione. Il sistema dovrà essere integrato nella centralina di comandi del comparto sanitario e della cabina di guida.

Caratteristiche Impianto gas medicali

- Impianto di gas medicali per l'erogazione di ossigenoterapia realizzato con tubazioni ad alta resistenza, non esposte ad urti, Conforme alla normativa europea vigente. Deve essere dotato di almeno un flussometro umidificatore e di un manometro che indichi la pressione di esercizio dell'impianto;

- Impianto dotato di tre prese ossigeno del tipo UNI 9507 ad innesto rapido;
- Un punto di erogazione ossigeno posto nel padiglione a soffitto per erogazione dall'alto;
- Predisposizione nel lato sinistro del vano sanitario per l'alloggiamento di n. 2 bombole da 7 lt. complete di riduttore di pressione con manometro di lettura, per il collegamento al circuito centralizzato. Scambiatore manuale e manometro che indichi la pressione di esercizio dell'impianto bassa pressione. Valvola di chiusura dell'impianto e scambio tra bombola vuota e bombola piena;
- Predisposizione nel vano sanitario di un supporto di stoccaggio e ancoraggio per n. 1 bombola di ossigeno portatile da 2 lt.

Allestimento, Arredi, Presidi

- Cabina di guida con n. 2 posti a sedere di cui il sedile guida deve essere regolabile in altezza e longitudinalmente; tutti i sedili del vano guida devono essere muniti di poggiatesta e cinture di sicurezza a 3 punti con arrotolatore automatico; sedile guida con supporto lombare regolabile; I sedili devono rispondere alla normativa vigente in vigore per l'omologazione del mezzo (categoria M1);
- Cassetto porta oggetti sotto la seduta del sedile passeggero;
- Presenza di n. 2 ganci portabiti applicati a ridosso della parete divisoria col vano sanitario ovvero sui montanti delle porte, al di sopra del passaggio delle cinture di sicurezza, uno per lato;
- Predisposizione di un vano per l'alloggiamento di un apparato radio ricetrasmittente che sarà interfacciato con la rete di comunicazione integrata 118 di prossima attivazione con interfaccia col sistema di elisoccorso. Cablaggio consistente in cavi di alimentazione 12V (non sottochiave) con alimentazione diretta dalla batteria protetta da fusibili e cavi di massa;
- Antenna pieghevole montata nella parte anteriore del tetto e predisposizione radio UHF o VHF con schermatura metallica e massa. Stesura del cavo antenna senza interruzioni fino al raggiungimento del vano di cui al punto precedente e linea di alimentazione a 12 V;
- Sistema di comunicazione vivavoce Bluetooth per utilizzo del telefono cellulare durante la guida, con comandi al volante;
- Impianto di navigazione GPS integrato nel veicolo con stradario aggiornato; antenna GPS e stesura del cavo antenna senza interruzioni fino al raggiungimento del vano predisposto per gli apparati;
- In posizione di facile accessibilità e visibilità per il conducente deve essere installata ovvero essere integrata nel cruscotto la consolle centralina elettronica con pannello dotato di tasti a membrana. Dotata di display grafico indicante le varie funzioni dei tasti con indicazioni e icone; i tasti devono essere retroilluminati con segnalazione acustica e luminosa di avvenuta accensione; le funzioni minime presenti sono:
 - attivazione dispositivi ottici luminosi sul tetto;
 - attivazione dispositivi ottici luminosi frontali;
 - attivazione dispositivo sonoro principale;
 - attivazione dispositivo sonoro secondario;
 - attivazione contemporanea di emergenza dispositivi ottici luminosi e sonoro principale;
 - indicazione stato chiusura porte;
 - indicazione richiesta andatura "veloce" e "lenta" da parte del personale sanitario;
 - indicazione ricarica con presa elettrica esterna e inibizione alla messa in moto del veicolo

Oltre alle funzioni indicate sono auspicabili anche altre funzionalità nonché uso di tecnologia di interfaccia alternativa tipo touchscreen.

- Faretto orientabile lato passeggero per lettura stradale – leggi mappa;
- Fornitura e predisposizione per l'alloggiamento di due fari/torze di ricerca portatile, con batteria interna di tipo ermetico, ricaricabile, completo di cavo e base per la ricarica e alloggiamento a riposo della lampada. Cono giallo di plastica da applicare alla lampada sul fascio di luce per simulare torcia di segnalazione;
- N° 2 estintori da Kg 3, uno adeguatamente alloggiato nel vano guida e l'altro nel vano sanitario;
- Barella auto caricante con struttura in alluminio tubolare, altezza variabile almeno in tre livelli, sistema automatico di bloccaggio delle gambe, sponde laterali completamente abbattibili, schienale regolabile minimo da 0° a 80°, almeno due ruote piroettanti con sistema di blocco della rotazione e freno integrato, piani paziente in ABS per facilitare la pulizia, materasso sezionato e con feritoie per il passaggio delle cinture di sicurezza a 4 punti, telaio antishock per posizionare il paziente in posizione di Trendelenburg.
Conforme alla norma EN 1865 e omologata (EN 1789) con crashtest, capacità di carico almeno 200 kg, peso della barella massimo 45 kg;
- Deve essere garantita la possibilità di alloggiare e ancorare sulla barella auto caricante di cui al punto precedente la barella ad alto biocontenimento "Bio Bag ST Isol" in dotazione al Servizio 118 per le cui caratteristiche si rimanda all'apposito allegato per la verifica della necessaria compatibilità;
- Supporto portabarella, traslabile a destra e sinistra, con azionamento a pedale, movimento meccanico, scivolo di caricamento, dotato di fermi e bloccaggi di sicurezza compatibili con la lettiga primaria e due vani sottostanti per lo stivaggio di una tavola spinale e di una barella a cucchiaio estraibili verso l'esterno. La parte inferiore deve avere una vasca di contenimento asportabile per garantire la pulizia del pavimento al di sotto del supporto traslabile. Il meccanismo di sgancio/aggancio della barella deve essere testato ed omologato a 10 g come previsto dalla norma in vigore. Il concorrente dovrà produrre idonea certificazione di avvenuta verifica relativamente a quanto previsto dalla norma UNI EN 1789:2007 inerente gli ancoraggi;
- Moduli di contenimento di tutte le attrezzature, posti sulla fiancata sinistra del mezzo e con idonei sistemi di fissaggio per defibrillatore, aspiratore, ventilatore, ecografo portatile e pompa per infusione di farmaci. Tutte le attrezzature devono avere opportuni sistemi di ritenuta rispondenti alla normativa EN 1789.
- 2 mobili pensili con ante a ribalta in plexiglass trasparenti dotati di bordo anticaduta posti su entrambe le fiancate del mezzo, una delle quali dovrà contenere un vano frigo refrigerato e un vano termico per scaldare sacche.
- L'arredamento interno deve essere modulare, predisposto secondo le necessità della stazione appaltante; in particolare devono essere possibili diverse configurazioni, aggiuntive o sostitutive della soluzione di base descritta, ferma restando la presenza di tutte le componenti elencate.

Parete sinistra: nella zona anteriore a ridosso della parete divisoria e ad angolo con la fiancata sinistra, n. 1 mobile colonna predisposto per il contenimento di materiale di consumo, profondità di 30 cm circa (+/- 5 cm.) formato, a partire dall'alto, da n. 2 vani a giorno da 20 cm. con bordo anticaduta, n. 2 cassette, n. 1 vano con cassetto scorrevole portarifiuti;

Adiacente al precedente, mobile basso formato da tre moduli, alto da pavimento fino all'inizio della vetratura laterale e lungo fino al montante della porta posteriore, con piano di lavoro proof sovrastante a tutta lunghezza, con bordo anticaduta. Nel primo modulo adiacente al mobile colonna

precedentemente descritto, vano di stivaggio/ancoraggio delle attrezzature elettromedicali (ad es. aspiratore porta secreti portatile, ventilatore polmonare, defibrillatore monitor multiparametrico, pompa ad infusione); a seguire secondo modulo sul passaruota posteriore, con due vani chiuse con ante scorrevoli. La parte superiore può essere utilizzata per stivaggio/ancoraggio di presidi (ad es. zaino, telo portaferiti, materassino a depressione); a seguire terzo modulo adiacente al montante del portellone posteriore con scomparto per lo stivaggio di n. 2 bombole di O2 da 7 lt.

Nella parte alta, adiacente all'impianto di ossigenoterapia, vano riscaldabile per sacche medicinali con centralina per regolazione temperatura.

Su lato sinistro deve trovare altresì collocazione l'impianto di erogazione di ossigeno e l'impianto di aspirazione.

Mobile pensile con ante a ribalta in plexiglass trasparenti con pistoncini a gas e divisori dei pensili, dotati di bordo anticaduta, dotato di un vano frigo refrigerato e un vano termico per scaldare sacche;

Parete destra: mobile pensile a tutta lunghezza al netto dello spazio occupato dal portellone laterale, con ante a ribalta in plexiglass trasparenti con pistoncini a gas e divisori dei pensili, dotati di bordo anticaduta per immediata individuazione del contenuto,

Tutti gli scomparti armadio devono essere dotati di illuminazione interna.

- Tutti i rivestimenti degli arredi e delle pareti del vano sanitario devono essere realizzati con materiale di colore chiaro, resistente agli urti e alle sollecitazioni, di bassa porosità, ignifugo di classe 1 o autoestinguente (553/87), non igroscopico, resistente all'usura e alla corrosione, latex free. Inoltre devono avere caratteristiche tali da non essere intaccati se sottoposti a disinfezione (allegare scheda tecnica del prodotto utilizzato per i rivestimenti);
- Il livello di pressione acustica interno al vano sanitario dovrà essere contenuto entro i limiti previsti dalla UNI EN 1789:2007. Dovrà essere comprovata la conformità alla norma con presentazione di certificazione rilasciata da ente accreditato;
- I rivestimenti delle pareti e degli arredi devono garantire la sicurezza passiva ed essere privi di spigoli vivi e sporgenze contundenti come previsto dalla UNI EN 1789:2007;
- Il rivestimento di ogni parete del vano sanitario deve essere realizzato in moduli in modo da garantire la facile rimozione. I moduli devono essere sigillati tra loro con silicone alimentare o equivalente, dello stesso colore dei moduli, per garantire la totale impermeabilità e disinfezione;
- Tutti gli arredi devono essere preferibilmente realizzati a moduli singoli, non integrati con i rivestimenti delle fiancate, e facilmente smontabili; Devono essere opportunamente sagomati con il telaio del veicolo e con spigoli arrotondati come previsto dalla UNI EN 1789:2007;
- Il rivestimento del piano di calpestio deve essere realizzato con materiale di colore chiaro, ad alta resistenza meccanica, ignifugo, imputrescente e antiscivolo anche se bagnato. Deve essere privo di fessure o giunzioni e completo di batticalcagni. Non deve consentire il ristagno e la penetrazione di liquidi e deve essere lavabile anche con un getto d'acqua;
- La parte del piano di calpestio sotto la porta posteriore e sotto la porta scorrevole deve essere coperta con lamina di alluminio antiscivolo o equivalente, sagomata ad angolo, con il bordo all'interno del vano sanitario di almeno 10 cm di profondità e per tutta la larghezza del pavimento;
- Plafone centrale dotato di due passamano e contenente:
 1. aeratore/aspiratore;
 2. vano chiuso da ante scorrevole per il contenimento di due appendiflebo con relativi ganci di sicurezza a scomparsa;
 3. vano chiuso da ante scorrevole per mascherina ossigeno a caduta dall'alto;
 4. illuminazione;

- Maniglie di sostegno rivestite in gomma, installate in corrispondenza delle porte di entrata e dei posti di seduta;
- 1 Sedile rotante e pieghevole posto alla testa del paziente con cinture di sicurezza a 4 punti con arrotolatore automatico ovvero poltrona contromarcia con seduta alzabile e schienale in corrispondenza alla paratia divisoria, in linea con la lettiga principale, con poggiatesta integrato, braccioli reclinabili e cintura di sicurezza a quattro punti di attacco con arrotolatore automatico;
- N. 2 sedili rotanti, pieghevoli, fronte marcia posti sulla fiancata destra al lato della barella auto caricante, con poggia braccia e cinture di sicurezza a 4 punti con arrotolatore;
- Gli ancoraggi dei sedili, della barella e dei sistemi di trattenuta degli occupanti debbono poter resistere almeno a forze conseguenti ad accelerazioni di 20g con direzione longitudinale al veicolo (nei due versi) e di 10g con direzione trasversale (nei due versi). I sedili del vano guida ed i relativi sistemi di trattenuta degli occupanti debbono rispondere a tutte le norme in vigore per l'omologazione degli autoveicoli della categoria M1.
- Il comparto sanitario deve essere separato dalla cabina di guida mediante divisorio con porta chiudibile, dotata di vetro oscurabile di dimensione non inferiore a 0,2 m², possibilmente apribile; non è esclusa tutta la porta costruita in vetro di sicurezza a bassa penetrazione di luce. Nel caso in cui la porta fosse disassata a dx della paratia, (soluzione maggiormente gradita) il sedile in cabina a fianco del guidatore deve possibilmente poter ruotare di 180°. La porta deve chiudersi senza possibilità di aprirsi da sola durante il trasporto;
- Tutti i rivestimenti delle pareti e degli arredi del vano sanitario devono essere realizzati con materiale resistente agli urti e alle sollecitazioni, di bassa porosità, ignifugo di classe 1 o autoestinguente (553/87), non igroscopico, resistente all'usura e alla corrosione. Inoltre devono avere caratteristiche tali da non essere intaccati se sottoposti a disinfezione;
- I rivestimenti delle pareti e degli arredi devono garantire la sicurezza passiva ed essere privi di spigoli vivi e sporgenze contundenti come previsto dalla UNI EN 1789:2007;
- Il rivestimento del piano di calpestio deve essere realizzato con materiale ad alta resistenza meccanica, ignifugo, imputrescente e antiscivolo anche se bagnato. Deve essere privo di fessure o giunzioni. Non deve consentire il ristagno e la penetrazione di liquidi e deve essere lavabile anche con un getto d'acqua;
- La parte del piano di calpestio sotto la porta posteriore e sotto la porta scorrevole deve essere coperta con lamina di alluminio antiscivolo o equivalente, sagomata ad angolo, con il bordo all'interno del vano sanitario di almeno 10 cm di profondità e per tutta la larghezza del pavimento;
- 1 sedia da evacuazione ripiegabile, dotata di cingoli ad alta aderenza per salita e discesa scale, munita di poggiapiedi, cinture di sicurezza; capacità di carico minimo 200 Kg.; peso massimo 15 Kg., senza braccioli;
- Alloggio con opportuni fissaggi per sedia di cui al punto precedente, a ridosso della paratia divisoria tra vano guida e vano sanitario;
- 2 ganci portaflebo applicati al soffitto;
- 1 barella atraumatica (cucchiaino) con kit cinghie di contenimento specifiche, ergonomica, portata fino a 240 Kg., di ingombro ridotto (divisibile in 2 o 4 parti), radiotrasparente e non-magnetica, facilmente igienizzabile, predisposizione per cinture ad aggancio rapido;
- 1 tavola spinale radiotrasparente, con kit cinghie di immobilizzazione (ragno) e fermacapo universale, peso massimo del presidio 10 Kg., portata minima di carico 150 Kg;

- 1 Adattatore pediatrico per tavola spinale per l'immobilizzazione del paziente pediatrico ovvero soluzione equivalente quale tavola spinale pediatrica integrata;;
- 1 Set collari di diverse misure per adulto e bambino (almeno cinque);
- 1 Estricatore in fibra composita e 100% X ray translucent;
- 1 Set stecco bende;
- 1 Pallone di ventilazione artificiale completo di maschera e reservoir;
- 1 Kit da scasso completo di: piede di porco da 60, ascia, cesoia, guanti antinfortunistici, torcia lightstick rossa e gialla;
- N. 3 caschetti di protezione con supporti di fissaggio dedicati;
- 1 frigo portatile e 1 scaldasacche portatile, entrambi di piccole dimensioni, muniti di batteria ricaricabile;
- Aspiratore fisso, completo di tutti i componenti necessari al corretto funzionamento e con le seguenti caratteristiche funzionali orientative: alimentazione a 12 V, silenzioso, semplice da pulire e disinfettare.
Caratteristiche funzionali: possibilità di regolazione del vuoto tra 0 e 500 mmhg; controllabile a mezzo manometro da 0 a 760 mmhg; aspirazione massima da raggiungere in non più di 30 secondi (tassativo); flusso in aspirazione alla massima depressione da 30 litri/min; recipiente trasparente monouso da almeno 500 cc per la raccolta dei secreti e valvola antiriflusso. Deve essere fornito completo di manometro, regolatore di pressione e filtro antibatterico, oltre quant'altro occorra per il perfetto funzionamento;
- Aspiratore di secreti portatile Trasportabile facilmente e con impugnatura agevole anche indossando guanti spessi di protezione, robusto con struttura che accoglie e protegge il vaso di raccolta posizionato centralmente, antiurto e antispruzzo. Possibilità di essere utilizzato all'esterno anche sotto la pioggia senza rischio di danni. Silenzioso, a 500+ mmHg il livello di db(A) non deve superare i 57. Dotato di trasformatore di corrente c.a./c.c. incorporato in maniera che l'apparecchio possa essere alimentato o caricato direttamente dalla rete dalla mensola di supporto in ambulanza. Facile da utilizzare azionato mediante un'unica manopola. Possibilità di regolazione del vuoto con cinque impostazioni orofaringee/tracheali. Possibilità di impostare 30 l/min a 500 + mmHg..
Dotato di batteria sostituibile senza l'ausilio di attrezzi. Dotato di autodiagnostica per verificare rapidamente tutte le funzioni ossia segnalazione di occlusione, efficacia di incremento del vuoto, massimo livello di vuoto ottenibile e perdite d'aria.
Dotato di interfaccia grafica di facile comprensione con almeno: indicatore di stato della batteria, spia di accensione, indicatore del vuoto, indicazione di forte aspirazione, spia di segnalazione guasto. Dotato di vaso monouso e di opportuni alloggiamenti laterali per il riposizionamento del tubo paziente. Completo di sacca da trasporto;
- I beni oggetto della presente fornitura dovranno essere realizzati e forniti in accordo alle indicazioni minime previste dal Decreto 553/87 per la omologazione come ambulanza di soccorso, devono rispondere a quanto recepito della normativa Europea EN 1789 Final Draft Ottobre 2007, alla data di pubblicazione del presente bando, ed essere conformi alle normative vigenti per il collaudo;
- La progettazione e le prestazioni delle barelle ed altre attrezzature di trasporto dei pazienti nelle ambulanze devono essere conformi alla normativa Europea EN 1865:2001;
- Le attrezzature elettromedicali devono essere conformi alle norme CEI ed alle Direttive CEE 89/336 "Compatibilità elettromagnetica" e 93/42 "Dispositivi medici";
- Tutti i dispositivi e gli impianti dovranno portare il marchio CE.

LOTTO 2 – AUTOMEDICA

Caratteristiche del mezzo meccanico

- Configurazione Station Wagon o SUV;
- Veicolo di nuova immatricolazione
- Colore di base della carrozzeria bianco;
- Motorizzazione turbodiesel con cilindrata non inferiore a 1900 cc;
- Potenza motore non inferiore a 150 cavalli;
- Motori rispondenti alle normative europee antinquinamento Euro 6;
- Sistema di trazione integrale ad inserimento automatico;
- Quattro freni a disco;
- Sistemi di ausilio alla frenata, controllo elettronico di trazione, controllo elettronico della stabilità, sistema elettronico di assistenza alla partenza in salita;
- Sistema per il rilevamento della stanchezza;
- Sistema elettronico del blocco del differenziale che consente una maggiore aderenza del veicolo in curva
- Impianto automatico di aria condizionata;
- Pack elettrico (chiusura centralizzata con telecomando, alzacristalli elettrici e specchietti retrovisori regolabili , riscaldabili e ripiegabili elettricamente);
- Sistema di controllo della pressione dei pneumatici;
- Sistema di assistenza al parcheggio con sensori anteriori e posteriori (eventuale retrocamera);
- Airbag anteriori lato guida e lato passeggero + airbag di protezione per la testa e a tendina su entrambi i lati;
- Fari allo xenon o tecnologia a led ad accensione automatica a seconda delle condizioni di luminosità esterna;
- Fari posteriori a led;
- Fari fendinebbia e retronebbia;
- Riscaldatore del motore ad acqua al fine di prevenire le partenze a freddo, riducendo lo stress per il motore e l'inquinamento dell'ambiente;
- Fornitura supplementare per ogni mezzo di pneumatici invernali con cerchi dedicati;

Caratteristiche Allestimento Esterno

- Barra lampeggiante montata al tetto con serie di proiettori a luce led blu, con altoparlante da 100W e sirena bitonale elettronica integrata, dotata di 2 faretti a luce bianca anteriori e 2 laterali e di ulteriori 2 a luce arancio montati posteriormente;
- Sirena secondaria elettronica;

- 2 Faretti a luce led blu montati sulla mascherina anteriore;
- 2 Faretti a luce led blu montati nel battiporta del portellone posteriore;
- Grafica secondo normativa vigente con scritte e loghi;
- Applicazione lungo le fiancate e la parte posteriore del veicolo di pellicola rifrangente vinilica autoadesiva tipo 3M o qualità superiore di colore arancione e dimensioni rispondenti alla normativa vigente;
- Scritta “AUTOMEDICA” nel cofano anteriore e nel cofano posteriore del veicolo dello stesso materiale di cui al punto precedente e di dimensioni rispondenti alla normativa vigente;
- Simbolo internazionale di soccorso come riportato nell’allegato tecnico del D.M. 17.12.1987 n. 553 (croce di Esculapio);
- Simbolo identificativo di mezzo di soccorso posto sul tetto del veicolo, visibile da un elicottero;
- Opacizzazione vetri laterali e lunotto posteriori con materiali adesivi vinilici colore nero;

Progetto Tecnico del Mezzo

- Sedile guida e passeggero regolabile in altezza e longitudinalmente;
- Sedile guida con supporto lombare regolabile
- Torcia ad alta potenza estraibile e ricaricabile posta nell'abitacolo;
- Estintore da almeno 2 kg;
- Quadro interno con prese di corrente 12/220 v poste nel vano bagagli;
- Impianto prese di corrente a 220 v interne con interruttore magnetotermico di sicurezza + presa esterna stagna a norma CEE dotata di dispositivo antiavviamento motore a presa inserita;
- Impianto batteria ausiliaria da almeno 105 Ah;
- Impianto carica batteria con regolatore automatico;
- Impianto inverter 12v/220v da almeno 1000 watt;
- Sistema antifurto che consenta “disinserendo la chiave di accensione” di mantenere acceso il motore del mezzo di soccorso, e tutte le principali funzioni del comparto sanitario ed esterne (impianto luci, impianto climatizzazione, lampeggianti). Il sistema si attiva automaticamente quando si disinserisce la chiave di accensione, con il freno a mano attivato, e la posizione del cambio è neutra, ed il motore acceso. Se la chiave di accensione motore non viene reinserita, e si toglie il freno a mano o si pigia sul pedale della frizione il motore si spegne, evitando quindi che malintenzionati possano tentare il furto dell’Ambulanza. Il sistema consente di mantenere (a motore acceso) tutte le utenze attive per un lungo periodo, evitando di scaricare la batteria;
- Impianto elettrico per dispositivi di segnalazione d'allarme acustico e visivo;
- Plafoniera di illuminazione zona vano bagagli ad alta luminosità;
- Piano d'appoggio estraibile scorrevole zona vano bagagli con contenitori per le seguenti attrezzature: frigorifero, defibrillatore con base di ricarica, aspiratore, zaino di soccorso, bombola ossigeno portatile, attrezzatura trauma varia;
- Predisposizione cablaggio e alloggiamento per apparato radio veicolare del Sistema 118;

- In posizione di facile accessibilità e visibilità per il conducente deve essere installata ovvero essere integrata nel cruscotto la consolle centralina elettronica con pannello dotato di tasti a membrana. Dotata di display grafico indicante le varie funzioni dei tasti con indicazioni e icone; i tasti devono essere retroilluminati con segnalazione acustica e luminosa di avvenuta accensione;
- Faretto orientabile lato passeggero per lettura stradario – leggi mappa;
- Impianto di Navigazione GPS integrato nel veicolo, con sistema interfacciato con il volante e interfacciabile con il telefono cellulare.

LOTTO 3 – AMBULANZE DESTINATE AD USO OSPEDALIERO CON TRAZIONE A DUE RUOTE MOTRICI

Caratteristiche mezzo meccanico

- Veicolo di nuova immatricolazione;
- Omologazione ambulanza di soccorso cat. A
- Massa complessiva a pieno carico (tara e portata) non superiore a 35 quintali (limite invalicabile **a pena di esclusione in relazione alle abilitazioni degli autisti con contratto a tempo indeterminato**);
- Dimensioni minime interne del vano sanitario: lunghezza 3.00 mt. - larghezza 1.62 mt. - altezza 1.80 mt.;
- Motorizzazione: Turbodiesel ad iniezione diretta commonrail o equivalente;
- Rispondente alle normative europee antinquinamento Euro 6;
- Potenza motore: non inferiore a 150 CV;
- Airbag anteriori lato guida e lato passeggero + airbag di protezione per la testa su entrambi i lati;
- Cambio manuale a 6 rapporti e retromarcia;
- Il furgone deve avere sistemi di ausilio alla frenata e controllo elettronico della trazione, controllo elettronico della stabilità, sistema elettronico di assistenza alla partenza in salita;
- Servosterzo elettronico;
- Batteria principale potenziata minimo 110 Ah dotata di stacca batteria per isolare il vano guida dalla cellula sanitaria;
- Batteria ausiliaria minimo 110 Ah, del tipo “senza manutenzione” completamente sigillata, tipologia AGM, con sistema separato per le utenze sanitarie, dotata di partitore di carica e stacca batteria automatico per isolare l'impianto ausiliario;
- Alternatore maggiorato, minimo 200 Ah;
- Sospensioni posteriori autolivellanti, di tipo pneumatico o equivalente, adeguate all'uso quale ambulanza;
- Porta scorrevole sulla fiancata destra con vano libero di larghezza non inferiore a mm 1000 e altezza minima 1,90 mt. ottenuta, se del caso, anche mediante sostituzione del tetto originale con altro rialzato con autorizzazione certificata del costruttore, dotata di idonee maniglie per apertura/chiusura e di un sistema di sicurezza che consenta di aprire dall'interno senza chiave;
- Porta posteriore a due battenti con altezza e larghezza massima possibile in relazione alla struttura del veicolo e comunque di larghezza non inferiore a 1200 mm, con apertura di almeno 180° per entrambi i battenti, dotata di un sistema di sicurezza che consenta di aprire dall'interno senza chiave; il primo dei due battenti con possibilità di apertura dovrà essere quello destro, ovvero quello del lato contro laterale rispetto al posizionamento della barella auto caricante;
- Fendinebbia anteriori incassati nel paraurti e retronebbia;
- Chiusura centralizzata;
- Alzacristalli elettrici in cabina;

- Telecamera visibilità posteriore;
- Sensori di parcheggio posteriori con avvisatore acustico;
- Specchietti retrovisori regolabili e ripiegabili elettricamente, con sbrinamento;
- Colore di base della carrozzeria: bianco;
- Tutte le parti, eventualmente alterate per rispondere ai requisiti minimi, dovranno subire un trattamento anticorrosivo;
- Nel compartimento sanitario deve essere prevista almeno una finestra su ogni fiancata (DM 553/87). Una finestra della parete destra deve essere apribile solo dall'interno con ante scorrevoli intersecanti;
- Tutti i vetri del vano sanitario devono essere temperati ed opacizzati per 3/4 dell'altezza ed avere almeno due strisce trasparenti intercalate nell'area opacizzata;
- Finestrini dovranno essere fatti di un materiale conforme ai requisiti della Direttiva 92/22/CEE;
- Il furgone deve avere due vetri nelle porte posteriori;
- Impianto di climatizzazione caldo/freddo, consistente in due gruppi evaporatori distinti a funzionamento indipendente, uno per la cabina di guida e l'altro per il vano sanitario, dotati di comandi manuali indipendenti;
- Condensatore maggiorato adeguato alla capacità di raffreddamento dei due ambienti. L'aria deve essere canalizzata ed erogata attraverso minimo 12 bocchette dislocate in modo da garantire una climatizzazione omogenea del comparto sanitario. L'impianto per il vano sanitario deve permettere l'impostazione della temperatura desiderata e del flusso dell'aria, manualmente ed eventualmente in automatico. L'impianto dovrà essere a norma di quanto previsto dalla UNI EN 1789:2007. Il concorrente dovrà produrre idonea certificazione di conformità in sede di offerta tecnica;
- Impianto di aerazione 12 V che consente almeno 20 ricambi di aria ogni ora a veicolo fermo. Il motore che aziona la ventola, del tipo a tre velocità, è comandato da un commutatore applicato in prossimità della centralina comandi e deve avere un flusso minimo di 300 m³/h potenza minima 80 W;
- Riscaldatore autonomo con impianto di alimentazione collegato al serbatoio carburante veicolo, per riscaldare il liquido di raffreddamento del motore e garantire il flusso di aria calda all'interno del vano sanitario. Il sistema di riscaldamento deve essere in grado di soddisfare i criteri richiesti nella UNI EN 1789:2007.

Caratteristiche Allestimento Esterno

- Sirena bitonale elettronica installata in modo ottimale per la diffusione dei suoni in particolare in avanti, adeguatamente protetta;
- Sirena secondaria, montata dentro al vano motore, con suoni bitonale + pulsante su cruscotto per alternare con altri suoni (ad esempio simulazione elettronica del fischio). Compreso di pulsante on/off fuori dal quadro comandi;
- Segnalatore acustico di retromarcia;
- Faro brandeggiante;
- Quattro fari lampeggianti con tecnologia led ad alta luminosità, di colore blu, installati nei quattro

angoli del tetto, che riducano al minimo la sporgenza fuori dalla sagoma del veicolo;

- Due faretti di illuminazione a luce bianca installati nella parte posteriore del veicolo per illuminare la zona del veicolo dove avviene il caricamento e lo scaricamento della lettiga. L'accensione dei faretti dovrà essere automatica e sincronizzata con l'apertura delle porte posteriori, oltre che comandabile manualmente dagli operatori;
- Due faretti a luce arancione nella parte posteriore, per segnalare la sosta del veicolo durante le operazioni di soccorso, con funzionamento sincronizzato all'apertura delle porte posteriori ed oltre che comandabile manualmente dagli operatori;
- Pedana antiscivolo installata sotto la porta laterale scorrevole destra, , dovrà possedere dimensioni idonee per l'ingresso sicuro del personale, ed essere dotata di un piano di calpestio antiscivolo, con protezione per gli urti accidentali. Funzionamento sincrono con l'apertura/chiusura della porta scorrevole. Una spia di segnalazione "pedana fuori" deve essere apposta nella centralina elettronica comandi in cabina guida. Deve essere previsto un sistema manuale di rientro in caso di mancanza di energia elettrica. Nella parte anteriore della pedana deve essere prevista una fascia di protezione per la sicurezza passiva;
- Pedana posteriore antiscivolo per l'ingresso sicuro e facile della barella e del personale nella zona sottostante le porte con protezione per evitare danno in caso di urto accidentali con le persone;
- La carrozzeria deve essere di colore bianco con applicata, lungo le fiancate e la parte posteriore nonché la parte interna delle ante della porta posteriore, una fascia di pellicola rifrangente vinilica autoadesiva di tipo 3M o di qualità superiore, di colore arancione con altezza minima di cm 20;
- Scritta "AMBULANZA", nella parte anteriore del mezzo, fatta con lo stesso materiale del punto precedente in immagine speculare e con dimensioni complessive minime di 6 x 60 cm;
- Simbolo internazionale di soccorso come riportato nell'allegato tecnico del DM 17/12/1987 n.° 553;
- Simbolo identificativo sul tetto del veicolo visibile da un elicottero;
- Antenna pieghevole montata nella parte anteriore del tetto e predisposizione radio UHF o VHF con schermatura metallica e massa. Stesura del cavo antenna senza interruzioni fino al raggiungimento del vano predisposto per gli apparati ricetrasmittenti e linea di alimentazione da 12 V;
- Antenna GPS. Stesura del cavo antenna senza interruzioni fino al raggiungimento del vano predisposto per gli apparati.

Progetto Tecnico del Mezzo

Caratteristiche Impianto elettrico

- Impianto elettrico a 12 V, con tecnologia BUS, realizzato secondo le norme vigenti e opportunamente canalizzato con cavi autoestinguenti atossici e di adeguata sezione per supportare l'utenza alimentata in tutta sicurezza. Le centraline o nodi devono trovarsi in zone facilmente accessibili; ogni utenza 220 V deve essere protetta da interruttore magnetotermico riarmabile e differenziale salvavita;
- L'impianto deve essere sezionato e diviso in almeno quattro nodi per garantire la continuità nell'alimentazione dei vari servizi anche in caso di guasto di una delle unità di potenza o nodo. L'alimentazione delle utenze di primaria importanza, luci vano sanitario, prese di corrente, lampeggiatori esterni, deve essere ripartita tra due nodi, al fine di evitare che il guasto di un nodo

interrompa completamente l'utenza;

- Presa esterna lato conducente, di tipo ermetico, per collegamento a rete esterna 220 V per alimentazione delle batterie (principale ed ausiliaria), completa di un sistema inibitore di avviamento motore se la presa è collegata alla rete esterna a 220 V, con segnalazione acustica e luminosa, su centralina comandi in cabina, di presa inserita. (oppure sgancio automatico della spina all'accensione del veicolo). Inoltre deve essere previsto un sistema di sicurezza by pass che garantisca la messa in moto nel caso di malfunzionamento del sistema blocco motore;
- Sei prese di alimentazione tensione 12 V da 6 A cadauna, di cui cinque in prossimità del sistema di fissaggio delle attrezzature elettromedicali e una nella parte posteriore del veicolo;
- Una presa di alimentazione per tensione 12 V da 16 A di tipo normalizzato CEI dedicata all'incubatrice neonatale;
- Inverter ad onda sinusoidale pura, alimentato a 12 V e capace di fornire 220 V a 50 Hz 1000 W per l'alimentazione delle prese 220 V;
- Quattro prese da 220 V installate in prossimità delle apparecchiature di rianimazione. Le prese devono avere integrato nel pannello un interruttore magnetotermico e differenziale salvavita, uno per ogni presa;
- Caricabatteria da 30 Ah, automatico, totalmente elettronico, alimentato dalla presa esterna 220 V di collegamento a rete per la ricarica delle due batterie (servizio e motore), provvisto di due uscite e di tutte le protezioni;
- Illuminazione realizzata in modo tale da non creare zone di ombra all'interno del vano sanitario e che garantisca un livello di intensità luminosa minima di 500 lux nell'area del paziente con possibilità di abbassare il livello ad almeno 100 lux. Illuminazione minimo 200 lux nell'area circostante. Il sistema di illuminazione deve comprendere anche una luce di cortesia ad accensione automatica quando una delle porte del vano sanitario viene aperta. In aggiunta al sistema centrale devono essere presenti anche un minimo di tre faretti, a tecnologia led e orientabili, con accensione indipendente. Le lampade utilizzate per il sistema centrale di illuminazione devono essere del tipo a risparmio energetico ed avere il circuito di alimentazione antiradiodisturbo. Il concorrente dovrà produrre idonea certificazione di avvenuta prova relativa alla potenza di illuminazione minima richiesta;
- Una lampada orientabile a soffitto, di tipo scialitico, con illuminazione minima di 1650 lux misurata ad una distanza di 750 mm ed un'area con diametro 200 mm;
- Centralina del vano sanitario con interruttori a membrana per il comando dei servizi attivi sul veicolo. Gli interruttori devono essere del tipo retroilluminato con segnalazione acustica o luminosa di avvenuta accensione e con scritte identificative illuminate per ogni interruttore. La centralina deve avere un display a cristalli liquidi integrato che segnali lo stato di carica delle due batterie in V e la simbologia con evidenza delle varie utenze utilizzate;
- Sistema elettronico per la segnalazione dello stato di carica delle bombole ossigeno con quadro sinottico completo di allarmi sonori di bassa pressione. Il sistema dovrà essere integrato nella centralina di comandi del comparto sanitario e della cabina di guida.

Caratteristiche impianto gas medicali

- Impianto di gas medicali dotato di tre prese ossigeno del tipo UNI 9507 ad innesto rapido;
- L'impianto di ossigenoterapia deve essere realizzato con tubazioni ad alta resistenza, non essere esposto ad urti ed essere conforme alla normativa europea vigente. Deve essere dotato di almeno

un flussometro umidificatore e di un manometro che indichi la pressione di esercizio dell'impianto;

- Predisposizione nel lato sinistro del vano sanitario per l'alloggiamento di n. 2 bombole da 7 lt. complete di riduttore di pressione con manometro di lettura, per il collegamento al circuito centralizzato. Scambiatore manuale e manometro che indichi la pressione di esercizio dell'impianto bassa pressione. Valvola di chiusura dell'impianto e scambio tra bombola vuota e bombola piena;
- Predisposizione nel vano sanitario di un supporto di stoccaggio e ancoraggio per n. 1 bombola di ossigeno portatile da 2 lt.

Allestimento, Arredi, Presidi

- Cabina guida con 3 posti, di cui sedile guida regolabile in altezza e profondità, tutti muniti di poggiatesta e cinture di sicurezza a 3 punti con arrotolatore automatico;
- I sedili devono rispondere a tutte le norme in vigore per l'omologazione degli autoveicoli della categoria M1;
- Presenza di due ganci portabiti applicati a ridosso della parete divisoria o sui montanti delle porte al di sopra l'ancoraggio delle cinture, uno per lato;
- Predisposizione di un vano per l'alloggiamento di due apparati ricetrasmittenti o di un apparato ricetrasmittente e di un apparecchio GPS. Cablaggio consistente in cavi di alimentazione elettrica 12 V (non sottochiave) con alimentazione diretta da batteria protetta da fusibili e cavi di massa;
- Il veicolo deve essere dotato del sistema vivavoce Bluetooth per l'utilizzo del telefono cellulare durante la guida;
- In posizione di facile accessibilità per il pilota deve essere installato un supporto contenente una centralina elettronica. La centralina deve essere dotata di interruttori del tipo retroilluminato a membrana e indicatori "on" con segnalazione acustica o luminosa di avvenuta accensione e di scritte identificative illuminate per ogni interruttore.
Oltre ai comandi relativi ai servizi propri dell'ambulanza deve essere possibile l'accensione delle luci vano sanitario e l'accensione contemporanea (tasto emergenza) con un unico pulsante, dei sistemi di allarme acustica e luminosa.
Inoltre, la centralina deve indicare attraverso spie luminose su display a cristalli liquidi: il mancato rientro della pedana laterale, la presa esterna inserita, l'errata chiusura di una delle porte del vano sanitario, l'andatura richiesta dal personale medico o paramedico "lenta" o "veloce", lo stato di carica delle batterie;
- Faretto orientabile, con tecnologia led, per lettura dello stradario;
- Fornitura e alloggiamento di un faro di ricerca portatile, con batteria interna di tipo ermetico ricaricabile, completo di cavo e basetta per la ricarica e l'alloggiamento a riposo della lampada. Cono giallo di plastica da applicare alla lampada sul fascio di luce per simulare una torcia di segnalazione;
- Estintore da kg 3, a polvere, applicato in cabina guida;
- Contenitore in ABS sotto il sedile passeggero per riporre oggetti vari.

Le verifiche di conformità dei sistemi di ritenuta e di fissaggio devono essere effettuate o in base ai calcoli, o in base a prove statiche e dinamiche a seconda della natura del problema tecnico da affrontare; si evidenzia, in ogni caso, che il metodo per la verifica deve essere approvato da un organismo notificato

riconosciuto dalle autorità governative in base all'art. 14 delle Direttive 70/156/CEE, competente nei tre campi delle prove statiche e dinamiche e dei calcoli, onde poter giudicare quale metodo è più appropriato per la verifica della natura del problema tecnico da considerare.

- I supporti dedicati al contenimento di attrezzature elettromedicali (Defibrillatore – Monitor multiparametrico – ventilatore polmonare) devono essere ben fissati a strutture di ancoraggio rinforzate in modo tale da resistere, come minimo, ad una accelerazione di 10 g con direzione longitudinale al veicolo (nei due versi) e di 10 g con direzione trasversale (nei due versi);
- Dovranno essere predisposti idonei alloggiamenti e ancoraggi per i dispositivi per l'emergenza (es. materasso a depressione, steccobende, zaini ecc.), per consentire un rapido utilizzo in condizioni di emergenza, ma senza utilizzare il soffitto;
- Il vano sanitario deve essere separato dalla cabina di guida mediante parete divisoria, dotata di due finestrini apribili, con maniglie di fermo; l'area di apertura dovrà essere al massimo pari a 0,12 m², con una distanza minima dei finestrini, l'uno dall'altro di 100 mm, conformemente alla norma UNI EN 1789:2007;
- Vano chiuso da anta basculante, dotata di pistoncini a gas, realizzato nella parte alta della parete divisoria e con accesso dal vano sanitario atto a contenere lenzuola, coperte, ecc. – volume minimo 100 lt.;
- Tutti i rivestimenti delle pareti e degli arredi del vano sanitario devono essere realizzati con materiale di colore chiaro, resistente agli urti e alle sollecitazioni, di bassa porosità, ignifugo di classe 1 o autoestinguente (553/87), non igroscopico, resistente all'usura e alla corrosione, latex free. Inoltre devono avere caratteristiche tali da non essere intaccati se sottoposti a disinfezione (allegare scheda tecnica del prodotto utilizzato per i rivestimenti);
- Il livello di pressione acustica interno al vano sanitario dovrà essere contenuto entro i limiti previsti dalla UNI EN 1789:2007. Il concorrente dovrà comprovare la conformità alla norma attraverso certificazione rilasciata da ente accreditato;
- I rivestimenti delle pareti e degli arredi devono garantire la sicurezza passiva ed essere privi di spigoli vivi e sporgenze contundenti come previsto dalla UNI EN 1789:2007;
- Il rivestimento di ogni parete del vano sanitario deve essere realizzato in moduli (preferibilmente almeno due per parete) in modo da garantire facile smontabilità. Le soluzioni di continuità tra moduli devono essere sigillate con silicone alimentare o equivalente, dello stesso colore dei moduli, per garantire la totale impermeabilità e disinfezione;
- Tutti gli arredi devono essere preferibilmente realizzati a moduli singoli, non integrati con i rivestimenti delle fiancate, e facilmente smontabili;
- Devono essere opportunamente sagomati con il telaio del veicolo e con spigoli arrotondati come previsto dalla UNI EN 1789:2007;
- Il rivestimento del piano di calpestio deve essere realizzato con materiale di colore chiaro, ad alta resistenza meccanica, ignifugo, imputrescente e antiscivolo anche se bagnato. Deve essere privo di fessure o giunzioni e completo di batticalcagni. Non deve consentire il ristagno e la penetrazione di liquidi e deve essere lavabile anche con un getto d'acqua;
- La parte del piano di calpestio sotto la porta posteriore e sotto la porta scorrevole deve essere coperta con lamina di alluminio antiscivolo o equivalente, sagomata ad angolo, con il bordo all'interno del vano sanitario di almeno 10 cm di profondità e per tutta la larghezza del pavimento;

- Plafone centrale dotato di due passamano e contenente:
 5. aeratore/aspiratore;
 6. vano chiuso da anta scorrevole per il contenimento di due appendiflebo con relativi ganci di sicurezza a scomparsa;
 7. vano chiuso da anta scorrevole per mascherina ossigeno a caduta dall'alto;
 8. illuminazione;
- Maniglie di sostegno rivestite in gomma, installate in corrispondenza delle porte di entrata e dei posti di seduta;
- I sedili del compartimento sanitario debbono essere solidamente ancorati al pianale del veicolo. Gli ancoraggi dei sedili e dei sistemi di trattenuta degli occupanti debbono rispondere a quanto previsto dalla norma ECE R17. Il concorrente dovrà comprovare la conformità alla norma attraverso certificazione di avvenute prove dinamiche, rilasciata da ente accreditato. I sedili devono essere rivestiti con materiale lavabile, ignifugo classe I o autoestinguente;
- Poltrona contromarcia con seduta alzabile, appoggiata alla parete divisoria, in linea con la lettiga in posizione centrale. Larghezza minima 450 mm, schienale con imbottitura minima di 50 mm, poggiatesta integrato, braccioli reclinabili e cintura di sicurezza a quattro punti con arrotondatore automatico;
- Spazio incassato in posizione ottimale dal punto di vista del layout e della accessibilità al paziente (ad esempio nella parete divisoria) per l'alloggiamento della sedia portantina. Tale spazio deve essere completo di adeguati dispositivi di sgancio/aggancio rapido. La resistenza degli ancoraggi di stivaggio deve essere a norma della UNI EN 1789:2007. Il concorrente dovrà produrre idonea certificazione di avvenuta prova e verifica relativamente a quanto previsto dalla norma UNI EN 1789:2007 inerente gli ancoraggi rilasciata da ente accreditato;
- Estintore a polvere da almeno kg 3 installato nel vano sanitario in zona facilmente accessibile;
- Frigorifero portatile capacità 7 lt. con alimentazione 12 V, a compressore, da installare in modo ottimale, preferibilmente nella parete sinistra del vano sanitario;
- Nel caso in cui la conformazione del pavimento del comparto sanitario non consenta il deflusso di liquidi, è necessario installare uno o più scarichi dotati di tappo (UNI EN 1789:2007);
- L'arredamento interno deve essere modulare, predisposto secondo le necessità della stazione appaltante; in particolare devono essere possibili diverse configurazioni, aggiuntive o sostitutive della soluzione di base di seguito descritta, ferma restando la presenza di tutte le componenti elencate:

parete sinistra:

 1. nella zona anteriore tra il montante centrale verticale della vetratura e la parete divisoria, mobile predisposto per il contenimento di materiale di consumo appoggiato alla parete sinistra con una profondità di 30 cm (+/- 5 cm), formato in alto da due vani a giorno da 20 cm con spondina, 2 cassette e vano aggiuntivo in basso con cassetto scorrevole per alloggiamento cartone porta rifiuti;
 2. adiacente al precedente, mobile basso formato da tre moduli, alto da pavimento fino all'inizio della vetratura e lungo fino al montante della porta posteriore, con piano di lavoro proof sovrastante a tutta lunghezza con bordino perimetrale;
- Il primo modulo, nella zona adiacente al mobile precedentemente descritto deve avere un vano per lo stivaggio delle attrezzature elettromedicali (es. aspiratore secreti, ventilatore polmonare, monitor pompa infusione);

- Il secondo modulo, su passaruota, deve avere due vani chiusi con ante scorrevoli; la parte superiore del mobile può essere utilizzata per lo stivaggio di zaini o come piano di appoggio;
- Il terzo modulo, adiacente al montante della porta posteriore, deve essere dotato di apposito scomparto per lo stivaggio di due bombole di ossigeno da 7 litri;
- Nello spazio libero sopra gli arredi, sulla parete sinistra, deve trovare alloggiamento l'impianto di ossigenoterapia e di aspirazione;
- Nella parte alta, adiacente all'impianto di ossigenoterapia, vano riscaldato (scalda sacche medicinali) con centralina led per regolazione temperatura;
- Nella parte posteriore alta della parete sinistra, in corrispondenza del passaruota e del montante della porta posteriore, devono essere presenti dei pensili con ante a ribalta in plexiglas trasparente per immediata individuazione del contenuto, telaio d'alluminio, pistoncini a gas e divisori per pensili, illuminati all'interno, antina di contenimento metallica con scontro in gomma anti vibrazione.
- Lungo la vetratura, sopra il piano di lavoro del mobile basso, deve essere presente una barra orizzontale per ancoraggio allestimenti con set di cinghie per sacco sanitario e materasso;
- Sopra il piano di lavoro, inoltre, deve essere realizzato un alloggiamento certificato 1789:2007 per life pack mod. 15, con ancoraggio in acciaio con sgancio rapido, cinghie di sicurezza laterali regolabili, montaggio carpenteria sul piano da lavoro sx.

parete destra:

1. poltrona fronte marcia con seduta alzabile, girevole a bandiera, installata lungo la fiancata destra nei 2/3 anteriori della lettiga, larghezza minima 450 mm, schienale con imbottitura minima di 50 mm, poggiatesta, braccioli reclinabili e cinture di sicurezza a quattro punti con arrotolatore automatico;
2. divanetto a due posti posizionato sul passaruota destro di seguito alla poltrona frontemarcia con mobiletto sottostante, dotato di apertura superiore a gavone. Il divanetto deve essere dotato di cinture di sicurezza addominali con arrotolatore automatico e di schienali imbottiti e poggiatesta realizzati in modo da ottenere un vano di contenimento sulla parte bassa della vetratura della parete dx;
3. pensile alto a tutta lunghezza, fino ai portelloni, con ante a ribalta in plexiglas trasparente per immediata individuazione del contenuto, telaio d'alluminio, pistoncini a gas e divisori per pensili, illuminati all'interno, antina di contenimento metallica con scontro in gomma anti vibrazione.

Tutte le installazioni nel comparto sanitario devono avere i bordi a norma con la UNI EN 1789:2007.

- Aspiratore fisso, completo di tutti i componenti necessari al corretto funzionamento e con le seguenti caratteristiche funzionali orientative: alimentazione a 12 Vcc, silenzioso, semplice da pulire e disinfettare. Caratteristiche funzionali: possibilità di regolazione del vuoto tra 0 e 500 mmhg; controllabile a mezzo manometro da 0 a 760 mmhg; aspirazione massima da raggiungere in non più di 30 secondi (tassativo); flusso in aspirazione alla massima depressione da 30 litri/min; recipiente trasparente monouso da almeno 500 cc per la raccolta dei secreti e valvola antiriflusso. Deve essere fornito completo di: manometro, regolatore di pressione e filtro antibatterico, oltre quant'altro occorra per il perfetto funzionamento;
- Barella autocaricante con struttura in alluminio tubolare, altezza variabile almeno in tre livelli, sistema automatico di bloccaggio delle gambe, sponde laterali completamente abbattibili, schienale regolabile minimo da 0° a 80°, almeno due ruote piroettanti con sistema di blocco della rotazione e freno integrato, piani paziente in ABS per facilitare la pulizia, materasso

sezionato e con feritoie per il passaggio delle cinture di sicurezza a 4 punti, telaio antishock per posizionare il paziente in posizione di Trendelenburg.

Conforme alla norma EN 1865 e omologata (EN 1789) con crashtest, capacità di carico almeno 180 kg, peso della barella massimo 50 kg;

- Per ogni automezzo ulteriore n. 1 supporto di interfaccia per termoculle utilizzate per il trasporto in emergenza dei neonati, o soluzione equivalente (ad es. fornitura di n. 1 ulteriore barella auto caricante dedicata al trasporto di termoculle per le cui caratteristiche si rimanda all'apposito allegato per la verifica della necessaria compatibilità);
- Supporto portabarella, traslabile a destra e sinistra, con azionamento a pedale, movimento meccanico, scivolo di caricamento, dotato di fermi e bloccaggi di sicurezza compatibili con la lettiga primaria e due vani sottostanti per lo stivaggio di una tavola spinale e di una barella a cucchiaio estraibili verso l'esterno. La parte inferiore deve avere una vasca di contenimento asportabile per garantire la pulizia del pavimento al di sotto del supporto traslabile. Il meccanismo di sgancio/aggancio della barella deve essere testato ed omologato a 10 g come previsto dalla norma in vigore. Il concorrente dovrà produrre idonea certificazione di avvenuta verifica relativamente a quanto previsto dalla norma UNI EN 1789:2007 inerente gli ancoraggi;
- Sedia "portantina" pieghevole a 4 ruote, in lega di alluminio o acciaio leggero, accessoriata con cinture di sicurezza, maniglie di sollevamento telescopiche o ripiegabili a presa rapida, di facile disinfezione. Capacità di carico non inferiore a 150 Kg. Peso del presidio non superiore a 10 Kg.;
- Aspiratore di secreti portatile, completo di supporto di ricarica, scatola in ABS o equivalente antiurto, aspirazione massima da raggiungere in non più di 30 secondi (tassativo); flusso in aspirazione alla massima depressione da 30 litri/min, aspirazione regolabile da 0-800 mbar e manometro di controllo. Flacone da 1000 cc monouso o equivalente (si considera equivalente rispetto alla fornitura del flacone la fornitura di sacche monouso di pari capacità secondo necessità) e filtro di protezione. Autonomia 45 minuti in funzione aspirazione fuori alimentazione di rete. Tensione di funzionamento 12 V. Alimentazione collegabile anche all'impianto del veicolo, preferibilmente attraverso il sistema di ancoraggio a parete dotato di ricarica automatica a contatto. Il prodotto deve essere conforme alle normative vigenti per dispositivi medici in classe IIB.
- I beni oggetto della presente fornitura dovranno essere realizzati e forniti in accordo alle indicazioni minime previste dal Decreto 553/87 per la omologazione come ambulanza di soccorso, devono rispondere a quanto recepito della normativa Europea EN 1789 Final Draft Ottobre 2007, alla data di pubblicazione del presente bando, ed essere conformi alle normative vigenti per il collaudo.
- La progettazione e le prestazioni delle barelle ed altre attrezzature di trasporto dei pazienti nelle ambulanze devono essere conformi alla normativa Europea EN 1865:2001.
- Le attrezzature elettromedicali devono essere conformi alle norme CEI ed alle Direttive CEE 89/336 "Compatibilità elettromagnetica" e 93/42 "Dispositivi medici".
- Tutti i dispositivi e gli impianti dovranno portare il marchio CE.

LOTTO 4 – AMBULANZE A TRAZIONE INTEGRALE DESTINATE AD USO OSPEDALIERO

Caratteristiche mezzo meccanico

- Veicolo di nuova immatricolazione;
- Omologazione ambulanza di soccorso cat. A
- Massa complessiva a pieno carico (tara e portata) non superiore a 35 quintali (limite invalicabile **a pena di esclusione** in relazione alle abilitazioni degli autisti con contratto a tempo indeterminato);
- Dimensioni minime interne del vano sanitario: lunghezza 3.00 mt. - larghezza 1.62 mt. - altezza 1.80 mt.;
- Motorizzazione: Turbodiesel ad iniezione diretta commonrail o equivalente;
- Rispondente alle normative europee antinquinamento Euro 6;
- Potenza motore: non inferiore a 150 CV;
- Trazione integrale a 4 ruote motrici;
- Airbag anteriori lato guida e lato passeggero + airbag di protezione per la testa su entrambi i lati;
- Cambio manuale a 6 rapporti e retromarcia;
- Il furgone deve avere sistemi di ausilio alla frenata e controllo elettronico della trazione, controllo elettronico della stabilità, sistema elettronico di assistenza alla partenza in salita;
- Servosterzo elettronico;
- Batteria principale potenziata minimo 110 Ah dotata di stacca batteria per isolare il vano guida dalla cellula sanitaria;
- Batteria ausiliaria minimo 110 Ah, del tipo “senza manutenzione” completamente sigillata, tipologia AGM, con sistema separato per le utenze sanitarie, dotata di partitore di carica e stacca batteria automatico per isolare l’impianto ausiliario;
- Alternatore maggiorato, minimo 200 Ah;
- Sospensioni posteriori autolivellanti, di tipo pneumatico o equivalente, adeguate all’uso quale ambulanza;
- Porta scorrevole sulla fiancata destra con vano libero di larghezza non inferiore a mm 1000 e altezza minima 1,90 mt. ottenuta, se del caso, anche mediante sostituzione del tetto originale con altro rialzato con autorizzazione certificata del costruttore, dotata di idonee maniglie per apertura/chiusura e di un sistema di sicurezza che consenta di aprire dall’interno senza chiave;
- Porta posteriore a due battenti con altezza e larghezza massima possibile in relazione alla struttura del veicolo e comunque di larghezza non inferiore a 1200 mm, con apertura di almeno 180° per entrambi i battenti, dotata di un sistema di sicurezza che consenta di aprire dall’interno senza chiave; il primo dei due battenti con possibilità di apertura dovrà essere quello destro, ovvero quello del lato contro laterale rispetto al posizionamento della barella auto caricante;
- Fendinebbia anteriori incassati nel paraurti e retronebbia;
- Chiusura centralizzata;
- Alzacristalli elettrici in cabina;

- Telecamera visibilità posteriore;
- Sensori di parcheggio posteriori con avvisatore acustico;
- Specchietti retrovisori regolabili e ripiegabili elettricamente, con sbrinamento;
- Colore di base della carrozzeria: bianco;
- Tutte le parti, eventualmente alterate per rispondere ai requisiti minimi, dovranno subire un trattamento anticorrosivo;
- Nel compartimento sanitario deve essere prevista almeno una finestra su ogni fiancata (DM 553/87). Una finestra della parete destra deve essere apribile solo dall'interno con ante scorrevoli intersecanti;
- Tutti i vetri del vano sanitario devono essere temperati ed opacizzati per 3/4 dell'altezza ed avere almeno due strisce trasparenti intercalate nell'area opacizzata;
- Finestrini dovranno essere fatti di un materiale conforme ai requisiti della Direttiva 92/22/CEE;
- Il furgone deve avere due vetri nelle porte posteriori;
- Impianto di climatizzazione caldo/freddo, consistente in due gruppi evaporatori distinti a funzionamento indipendente, uno per la cabina di guida e l'altro per il vano sanitario, dotati di comandi manuali indipendenti;
- Condensatore maggiorato adeguato alla capacità di raffreddamento dei due ambienti. L'aria deve essere canalizzata ed erogata attraverso minimo 12 bocchette dislocate in modo da garantire una climatizzazione omogenea del comparto sanitario. L'impianto per il vano sanitario deve permettere l'impostazione della temperatura desiderata e del flusso dell'aria, manualmente ed eventualmente in automatico. L'impianto dovrà essere a norma di quanto previsto dalla UNI EN 1789:2007. Il concorrente dovrà produrre idonea certificazione di conformità in sede di offerta tecnica;
- Impianto di aerazione 12 V che consente almeno 20 ricambi di aria ogni ora a veicolo fermo. Il motore che aziona la ventola, del tipo a tre velocità, è comandato da un commutatore applicato in prossimità della centralina comandi e deve avere un flusso minimo di 300 m³/h potenza minima 80 W;
- Riscaldatore autonomo con impianto di alimentazione collegato al serbatoio carburante veicolo, per riscaldare il liquido di raffreddamento del motore e garantire il flusso di aria calda all'interno del vano sanitario. Il sistema di riscaldamento deve essere in grado di soddisfare i criteri richiesti nella UNI EN 1789:2007.

Caratteristiche Allestimento Esterno

- Sirena bitonale elettronica installata in modo ottimale per la diffusione dei suoni in particolare in avanti, adeguatamente protetta;
- Sirena secondaria, montata dentro al vano motore, con suoni bitonale + pulsante su cruscotto per alternare con altri suoni (ad esempio simulazione elettronica del fischio). Compreso di pulsante on/off fuori dal quadro comandi;
- Segnalatore acustico di retromarcia;
- Faro brandeggiante;
- Quattro fari lampeggianti con tecnologia led ad alta luminosità, di colore blu, installati nei quattro

angoli del tetto, che riducano al minimo la sporgenza fuori dalla sagoma del veicolo;

- Due faretti di illuminazione a luce bianca installati nella parte posteriore del veicolo per illuminare la zona del veicolo dove avviene il caricamento e lo scaricamento della lettiga. L'accensione dei faretti dovrà essere automatica e sincronizzata con l'apertura delle porte posteriori, oltre che comandabile manualmente dagli operatori;
- Due faretti a luce arancione nella parte posteriore, per segnalare la sosta del veicolo durante le operazioni di soccorso, con funzionamento sincronizzato all'apertura delle porte posteriori ed oltre che comandabile manualmente dagli operatori;
- Pedana antiscivolo installata sotto la porta laterale scorrevole destra, , dovrà possedere dimensioni idonee per l'ingresso sicuro del personale, ed essere dotata di un piano di calpestio antiscivolo, con protezione per gli urti accidentali. Funzionamento sincrono con l'apertura/chiusura della porta scorrevole. Una spia di segnalazione "pedana fuori" deve essere apposta nella centralina elettronica comandi in cabina guida. Deve essere previsto un sistema manuale di rientro in caso di mancanza di energia elettrica. Nella parte anteriore della pedana deve essere prevista una fascia di protezione per la sicurezza passiva;
- Pedana posteriore antiscivolo per l'ingresso sicuro e facile della barella e del personale nella zona sottostante le porte con protezione per evitare danno in caso di urto accidentali con le persone;
- La carrozzeria deve essere di colore bianco con applicata, lungo le fiancate e la parte posteriore nonché la parte interna delle ante della porta posteriore, una fascia di pellicola rifrangente vinilica autoadesiva di tipo 3M o di qualità superiore, di colore arancione con altezza minima di cm 20;
- Scritta "AMBULANZA", nella parte anteriore del mezzo, fatta con lo stesso materiale del punto precedente in immagine speculare e con dimensioni complessive minime di 6 x 60 cm;
- Simbolo internazionale di soccorso come riportato nell'allegato tecnico del DM 17/12/1987 n.° 553;
- Simbolo identificativo sul tetto del veicolo visibile da un elicottero;
- Antenna pieghevole montata nella parte anteriore del tetto e predisposizione radio UHF o VHF con schermatura metallica e massa. Stesura del cavo antenna senza interruzioni fino al raggiungimento del vano predisposto per gli apparati ricetrasmittenti e linea di alimentazione da 12 V;
- Antenna GPS. Stesura del cavo antenna senza interruzioni fino al raggiungimento del vano predisposto per gli apparati.

Progetto Tecnico del Mezzo

Caratteristiche Impianto elettrico

- Impianto elettrico a 12 V, con tecnologia BUS, realizzato secondo le norme vigenti e opportunamente canalizzato con cavi autoestinguenti atossici e di adeguata sezione per supportare l'utenza alimentata in tutta sicurezza. Le centraline o nodi devono trovarsi in zone facilmente accessibili; ogni utenza 220 V deve essere protetta da interruttore magnetotermico riarmabile e differenziale salvavita;
- L'impianto deve essere sezionato e diviso in almeno quattro nodi per garantire la continuità nell'alimentazione dei vari servizi anche in caso di guasto di una delle unità di potenza o nodo. L'alimentazione delle utenze di primaria importanza, luci vano sanitario, prese di corrente, lampeggiatori esterni, deve essere ripartita tra due nodi, al fine di evitare che il guasto di un nodo

interrompa completamente l'utenza;

- Presa esterna lato conducente, di tipo ermetico, per collegamento a rete esterna 220 V per alimentazione delle batterie (principale ed ausiliaria), completa di un sistema inibitore di avviamento motore se la presa è collegata alla rete esterna a 220 V, con segnalazione acustica e luminosa, su centralina comandi in cabina, di presa inserita. (oppure sgancio automatico della spina all'accensione del veicolo). Inoltre deve essere previsto un sistema di sicurezza by pass che garantisca la messa in moto nel caso di malfunzionamento del sistema blocco motore;
- Sei prese di alimentazione tensione 12 V da 6 A cadauna, di cui cinque in prossimità del sistema di fissaggio delle attrezzature elettromedicali e una nella parte posteriore del veicolo;
- Una presa di alimentazione per tensione 12 V da 16 A di tipo normalizzato CEI dedicata all'incubatrice neonatale;
- Inverter ad onda sinusoidale pura, alimentato a 12 V e capace di fornire 220 V a 50 Hz 1000 W per l'alimentazione delle prese 220 V;
- Quattro prese da 220 V installate in prossimità delle apparecchiature di rianimazione. Le prese devono avere integrato nel pannello un interruttore magnetotermico e differenziale salvavita, uno per ogni presa;
- Caricabatteria da 30 Ah, automatico, totalmente elettronico, alimentato dalla presa esterna 220 V di collegamento a rete per la ricarica delle due batterie (servizio e motore), provvisto di due uscite e di tutte le protezioni;
- Illuminazione realizzata in modo tale da non creare zone di ombra all'interno del vano sanitario e che garantisca un livello di intensità luminosa minima di 500 lux nell'area del paziente con possibilità di abbassare il livello ad almeno 100 lux. Illuminazione minimo 200 lux nell'area circostante. Il sistema di illuminazione deve comprendere anche una luce di cortesia ad accensione automatica quando una delle porte del vano sanitario viene aperta. In aggiunta al sistema centrale devono essere presenti anche un minimo di tre faretti, a tecnologia led e orientabili, con accensione indipendente. Le lampade utilizzate per il sistema centrale di illuminazione devono essere del tipo a risparmio energetico ed avere il circuito di alimentazione antiradiodisturbo. Il concorrente dovrà produrre idonea certificazione di avvenuta prova relativa alla potenza di illuminazione minima richiesta;
- Una lampada orientabile a soffitto, di tipo scialitico, con illuminazione minima di 1650 lux misurata ad una distanza di 750 mm ed un'area con diametro 200 mm;
- Centralina del vano sanitario con interruttori a membrana per il comando dei servizi attivi sul veicolo. Gli interruttori devono essere del tipo retroilluminato con segnalazione acustica o luminosa di avvenuta accensione e con scritte identificative illuminate per ogni interruttore. La centralina deve avere un display a cristalli liquidi integrato che segnali lo stato di carica delle due batterie in V e la simbologia con evidenza delle varie utenze utilizzate;
- Sistema elettronico per la segnalazione dello stato di carica delle bombole ossigeno con quadro sinottico completo di allarmi sonori di bassa pressione. Il sistema dovrà essere integrato nella centralina di comandi del comparto sanitario e della cabina di guida.

Caratteristiche impianto gas medicali

- Impianto di gas medicali dotato di tre prese ossigeno del tipo UNI 9507 ad innesto rapido;
- L'impianto di ossigenoterapia deve essere realizzato con tubazioni ad alta resistenza, non essere esposto ad urti ed essere conforme alla normativa europea vigente. Deve essere dotato di almeno

un flussometro umidificatore e di un manometro che indichi la pressione di esercizio dell'impianto;

- Predisposizione nel lato sinistro del vano sanitario per l'alloggiamento di n. 2 bombole da 7 lt. complete di riduttore di pressione con manometro di lettura, per il collegamento al circuito centralizzato. Scambiatore manuale e manometro che indichi la pressione di esercizio dell'impianto bassa pressione. Valvola di chiusura dell'impianto e scambio tra bombola vuota e bombola piena;
- Predisposizione nel vano sanitario di un supporto di stoccaggio e ancoraggio per n. 1 bombola di ossigeno portatile da 2 lt.

Allestimento, Arredi, Presidi

- Cabina guida con 3 posti, di cui sedile guida regolabile in altezza e profondità, tutti muniti di poggiatesta e cinture di sicurezza a 3 punti con arrotolatore automatico;
- I sedili devono rispondere a tutte le norme in vigore per l'omologazione degli autoveicoli della categoria M1;
- Presenza di due ganci portabiti applicati a ridosso della parete divisoria o sui montanti delle porte al di sopra l'ancoraggio delle cinture, uno per lato;
- Predisposizione di un vano per l'alloggiamento di due apparati ricetrasmittenti o di un apparato ricetrasmittente e di un apparecchio GPS. Cablaggio consistente in cavi di alimentazione elettrica 12 V (non sottochiave) con alimentazione diretta da batteria protetta da fusibili e cavi di massa;
- Il veicolo deve essere dotato del sistema vivavoce Bluetooth per l'utilizzo del telefono cellulare durante la guida;
- In posizione di facile accessibilità per il pilota deve essere installato un supporto contenente una centralina elettronica. La centralina deve essere dotata di interruttori del tipo retroilluminato a membrana e indicatori "on" con segnalazione acustica o luminosa di avvenuta accensione e di scritte identificative illuminate per ogni interruttore.
Oltre ai comandi relativi ai servizi propri dell'ambulanza deve essere possibile l'accensione delle luci vano sanitario e l'accensione contemporanea (tasto emergenza) con un unico pulsante, dei sistemi di allarme acustica e luminosa.
Inoltre, la centralina deve indicare attraverso spie luminose su display a cristalli liquidi: il mancato rientro della pedana laterale, la presa esterna inserita, l'errata chiusura di una delle porte del vano sanitario, l'andatura richiesta dal personale medico o paramedico "lenta" o "veloce", lo stato di carica delle batterie;
- Faretto orientabile, con tecnologia led, per lettura dello stradario;
- Fornitura e alloggiamento di un faro di ricerca portatile, con batteria interna di tipo ermetico ricaricabile, completo di cavo e basetta per la ricarica e l'alloggiamento a riposo della lampada. Cono giallo di plastica da applicare alla lampada sul fascio di luce per simulare una torcia di segnalazione;
- Estintore da kg 3, a polvere, applicato in cabina guida;
- Contenitore in ABS sotto il sedile passeggero per riporre oggetti vari.

Le verifiche di conformità dei sistemi di ritenuta e di fissaggio devono essere effettuate o in base ai calcoli, o in base a prove statiche e dinamiche a seconda della natura del problema tecnico da affrontare; si evidenzia, in ogni caso, che il metodo per la verifica deve essere approvato da un organismo notificato

riconosciuto dalle autorità governative in base all'art. 14 delle Direttive 70/156/CEE, competente nei tre campi delle prove statiche e dinamiche e dei calcoli, onde poter giudicare quale metodo è più appropriato per la verifica della natura del problema tecnico da considerare.

- I supporti dedicati al contenimento di attrezzature elettromedicali (Defibrillatore – Monitor multiparametrico – ventilatore polmonare) devono essere ben fissati a strutture di ancoraggio rinforzate in modo tale da resistere, come minimo, ad una accelerazione di 10 g con direzione longitudinale al veicolo (nei due versi) e di 10 g con direzione trasversale (nei due versi);
- Dovranno essere predisposti idonei alloggiamenti e ancoraggi per i dispositivi per l'emergenza (es. materasso a depressione, steccobende, zaini ecc.), per consentire un rapido utilizzo in condizioni di emergenza, ma senza utilizzare il soffitto;
- Il vano sanitario deve essere separato dalla cabina di guida mediante parete divisoria, dotata di due finestrini apribili, con maniglie di fermo; l'area di apertura dovrà essere al massimo pari a 0,12 m², con una distanza minima dei finestrini, l'uno dall'altro di 100 mm, conformemente alla norma UNI EN 1789:2007;
- Vano chiuso da anta basculante, dotata di pistoncini a gas, realizzato nella parte alta della parete divisoria e con accesso dal vano sanitario atto a contenere lenzuola, coperte, ecc. – volume minimo 100 lt.;
- Tutti i rivestimenti delle pareti e degli arredi del vano sanitario devono essere realizzati con materiale di colore chiaro, resistente agli urti e alle sollecitazioni, di bassa porosità, ignifugo di classe 1 o autoestinguente (553/87), non igroscopico, resistente all'usura e alla corrosione, latex free. Inoltre devono avere caratteristiche tali da non essere intaccati se sottoposti a disinfezione (allegare scheda tecnica del prodotto utilizzato per i rivestimenti);
- Il livello di pressione acustica interno al vano sanitario dovrà essere contenuto entro i limiti previsti dalla UNI EN 1789:2007. Il concorrente dovrà comprovare la conformità alla norma attraverso certificazione rilasciata da ente accreditato;
- I rivestimenti delle pareti e degli arredi devono garantire la sicurezza passiva ed essere privi di spigoli vivi e sporgenze contundenti come previsto dalla UNI EN 1789:2007;
- Il rivestimento di ogni parete del vano sanitario deve essere realizzato in moduli (preferibilmente almeno due per parete) in modo da garantire facile smontabilità. Le soluzioni di continuità tra moduli devono essere sigillate con silicone alimentare o equivalente, dello stesso colore dei moduli, per garantire la totale impermeabilità e disinfezione;
- Tutti gli arredi devono essere preferibilmente realizzati a moduli singoli, non integrati con i rivestimenti delle fiancate, e facilmente smontabili;
- Devono essere opportunamente sagomati con il telaio del veicolo e con spigoli arrotondati come previsto dalla UNI EN 1789:2007;
- Il rivestimento del piano di calpestio deve essere realizzato con materiale di colore chiaro, ad alta resistenza meccanica, ignifugo, imputrescente e antiscivolo anche se bagnato. Deve essere privo di fessure o giunzioni e completo di batticalcagni. Non deve consentire il ristagno e la penetrazione di liquidi e deve essere lavabile anche con un getto d'acqua;
- La parte del piano di calpestio sotto la porta posteriore e sotto la porta scorrevole deve essere coperta con lamina di alluminio antiscivolo o equivalente, sagomata ad angolo, con il bordo all'interno del vano sanitario di almeno 10 cm di profondità e per tutta la larghezza del pavimento;

- Plafone centrale dotato di due passamano e contenente:
 - 9. aeratore/aspiratore;
 - 10. vano chiuso da anta scorrevole per il contenimento di due appendiflebo con relativi ganci di sicurezza a scomparsa;
 - 11. vano chiuso da anta scorrevole per mascherina ossigeno a caduta dall'alto;
 - 12. illuminazione;
- Maniglie di sostegno rivestite in gomma, installate in corrispondenza delle porte di entrata e dei posti di seduta;
- I sedili del compartimento sanitario debbono essere solidamente ancorati al pianale del veicolo. Gli ancoraggi dei sedili e dei sistemi di trattenuta degli occupanti debbono rispondere a quanto previsto dalla norma ECE R17. Il concorrente dovrà comprovare la conformità alla norma attraverso certificazione di avvenute prove dinamiche, rilasciata da ente accreditato. I sedili devono essere rivestiti con materiale lavabile, ignifugo classe I o autoestinguente;
- Poltrona contromarcia con seduta alzabile, appoggiata alla parete divisoria, in linea con la lettiga in posizione centrale. Larghezza minima 450 mm, schienale con imbottitura minima di 50 mm, poggiatesta integrato, braccioli reclinabili e cintura di sicurezza a quattro punti con arrotondatore automatico;
- Spazio incassato in posizione ottimale dal punto di vista del layout e della accessibilità al paziente (ad esempio nella parete divisoria) per l'alloggiamento della sedia portantina. Tale spazio deve essere completo di adeguati dispositivi di sgancio/aggancio rapido. La resistenza degli ancoraggi di stivaggio deve essere a norma della UNI EN 1789:2007. Il concorrente dovrà produrre idonea certificazione di avvenuta prova e verifica relativamente a quanto previsto dalla norma UNI EN 1789:2007 inerente gli ancoraggi rilasciata da ente accreditato;
- Estintore a polvere da almeno kg 3 installato nel vano sanitario in zona facilmente accessibile;
- Frigorifero portatile capacità 7 lt. con alimentazione 12 V, a compressore, da installare in modo ottimale, preferibilmente nella parete sinistra del vano sanitario;
- Nel caso in cui la conformazione del pavimento del comparto sanitario non consenta il deflusso di liquidi, è necessario installare uno o più scarichi dotati di tappo (UNI EN 1789:2007);
- L'arredamento interno deve essere modulare, predisposto secondo le necessità della stazione appaltante; in particolare devono essere possibili diverse configurazioni, aggiuntive o sostitutive della soluzione di base di seguito descritta, ferma restando la presenza di tutte le componenti elencate:
 - parete sinistra:
 - 3. nella zona anteriore tra il montante centrale verticale della vetratura e la parete divisoria, mobile predisposto per il contenimento di materiale di consumo appoggiato alla parete sinistra con una profondità di 30 cm (+/- 5 cm), formato in alto da due vani a giorno da 20 cm con spondina, 2 cassette e vano aggiuntivo in basso con cassetto scorrevole per alloggiamento cartone porta rifiuti;
 - 4. adiacente al precedente, mobile basso formato da tre moduli, alto da pavimento fino all'inizio della vetratura e lungo fino al montante della porta posteriore, con piano di lavoro proof sovrastante a tutta lunghezza con bordino perimetrale;
- Il primo modulo, nella zona adiacente al mobile precedentemente descritto deve avere un vano per lo stivaggio delle attrezzature elettromedicali (es. aspiratore secreti, ventilatore polmonare, monitor pompa infusione);

- Il secondo modulo, su passaruota, deve avere due vani chiusi con ante scorrevoli; la parte superiore del mobile può essere utilizzata per lo stivaggio di zaini o come piano di appoggio;
- Il terzo modulo, adiacente al montante della porta posteriore, deve essere dotato di apposito scomparto per lo stivaggio di due bombole di ossigeno da 7 litri;
- Nello spazio libero sopra gli arredi, sulla parete sinistra, deve trovare alloggiamento l'impianto di ossigenoterapia e di aspirazione;
- Nella parte alta, adiacente all'impianto di ossigenoterapia, vano riscaldato (scalda sacche medicinali) con centralina led per regolazione temperatura;
- Nella parte posteriore alta della parete sinistra, in corrispondenza del passaruota e del montante della porta posteriore, devono essere presenti dei pensili con ante a ribalta in plexiglas trasparente per immediata individuazione del contenuto, telaio d'alluminio, pistoncini a gas e divisori per pensili, illuminati all'interno, antina di contenimento metallica con scontro in gomma anti vibrazione.
- Lungo la vetratura, sopra il piano di lavoro del mobile basso, deve essere presente una barra orizzontale per ancoraggio allestimenti con set di cinghie per sacco sanitario e materasso;
- Sopra il piano di lavoro, inoltre, deve essere realizzato un alloggiamento certificato 1789:2007 per life pack mod. 15, con ancoraggio in acciaio con sgancio rapido, cinghie di sicurezza laterali regolabili, montaggio carpenteria sul piano da lavoro sx.

parete destra:

4. poltrona fronte marcia con seduta alzabile, girevole a bandiera, installata lungo la fiancata destra nei 2/3 anteriori della lettiga, larghezza minima 450 mm, schienale con imbottitura minima di 50 mm, poggiatesta, braccioli reclinabili e cinture di sicurezza a quattro punti con arrotondatore automatico;
5. divanetto a due posti posizionato sul passaruota destro di seguito alla poltrona frontemarcia con mobiletto sottostante, dotato di apertura superiore a gavone. Il divanetto deve essere dotato di cinture di sicurezza addominali con arrotondatore automatico e di schienali imbottiti e poggiatesta realizzati in modo da ottenere un vano di contenimento sulla parte bassa della vetratura della parete dx;
6. pensile alto a tutta lunghezza, fino ai portelloni, con ante a ribalta in plexiglas trasparente per immediata individuazione del contenuto, telaio d'alluminio, pistoncini a gas e divisori per pensili, illuminati all'interno, antina di contenimento metallica con scontro in gomma anti vibrazione.

Tutte le installazioni nel comparto sanitario devono avere i bordi a norma con la UNI EN 1789:2007.

- Aspiratore fisso, completo di tutti i componenti necessari al corretto funzionamento e con le seguenti caratteristiche funzionali orientative: alimentazione a 12 Vcc, silenzioso, semplice da pulire e disinfettare. Caratteristiche funzionali: possibilità di regolazione del vuoto tra 0 e 500 mmhg; controllabile a mezzo manometro da 0 a 760 mmhg; aspirazione massima da raggiungere in non più di 30 secondi (tassativo); flusso in aspirazione alla massima depressione da 30 litri/min; recipiente trasparente monouso da almeno 500 cc per la raccolta dei secreti e valvola antiriflusso. Deve essere fornito completo di: manometro, regolatore di pressione e filtro antibatterico, oltre quant'altro occorra per il perfetto funzionamento;
- Barella autocaricante con struttura in alluminio tubolare, altezza variabile almeno in tre livelli, sistema automatico di bloccaggio delle gambe, sponde laterali completamente abbattibili, schienale regolabile minimo da 0° a 80°, almeno due ruote piroettanti con sistema di blocco della rotazione e freno integrato, piani paziente in ABS per facilitare la pulizia, materasso

sezionato e con feritoie per il passaggio delle cinture di sicurezza a 4 punti, telaio antishock per posizionare il paziente in posizione di Trendelenburg.

Conforme alla norma EN 1865 e omologata (EN 1789) con crashtest, capacità di carico almeno 180 kg, peso della barella massimo 50 kg;

- Per ogni automezzo ulteriore n. 1 supporto di interfaccia per termoculle utilizzate per il trasporto in emergenza dei neonati, o soluzione equivalente (ad es. fornitura di n. 1 ulteriore barella auto caricante dedicata al trasporto di termoculle per le cui caratteristiche si rimanda all'apposito allegato per la verifica della necessaria compatibilità);
- Supporto portabarella, traslabile a destra e sinistra, con azionamento a pedale, movimento meccanico, scivolo di caricamento, dotato di fermi e bloccaggi di sicurezza compatibili con la lettiga primaria e due vani sottostanti per lo stivaggio di una tavola spinale e di una barella a cucchiaio estraibili verso l'esterno. La parte inferiore deve avere una vasca di contenimento asportabile per garantire la pulizia del pavimento al di sotto del supporto traslabile. Il meccanismo di sgancio/aggancio della barella deve essere testato ed omologato a 10 g come previsto dalla norma in vigore. Il concorrente dovrà produrre idonea certificazione di avvenuta verifica relativamente a quanto previsto dalla norma UNI EN 1789:2007 inerente gli ancoraggi;
- Sedia "portantina" pieghevole a 4 ruote, in lega di alluminio o acciaio leggero, accessoriata con cinture di sicurezza, maniglie di sollevamento telescopiche o ripiegabili a presa rapida, di facile disinfezione. Capacità di carico non inferiore a 150 Kg. Peso del presidio non superiore a 10 Kg.;
- Aspiratore di secreti portatile, completo di supporto di ricarica, scatola in ABS o equivalente antiurto, aspirazione massima da raggiungere in non più di 30 secondi (tassativo); flusso in aspirazione alla massima depressione da 30 litri/min, aspirazione regolabile da 0-800 mbar e manometro di controllo. Flacone da 1000 cc monouso o equivalente (si considera equivalente rispetto alla fornitura del flacone la fornitura di sacche monouso di pari capacità secondo necessità) e filtro di protezione. Autonomia 45 minuti in funzione aspirazione fuori alimentazione di rete. Tensione di funzionamento 12 V. Alimentazione collegabile anche all'impianto del veicolo, preferibilmente attraverso il sistema di ancoraggio a parete dotato di ricarica automatica a contatto. Il prodotto deve essere conforme alle normative vigenti per dispositivi medici in classe IIB.
- I beni oggetto della presente fornitura dovranno essere realizzati e forniti in accordo alle indicazioni minime previste dal Decreto 553/87 per la omologazione come ambulanza di soccorso, devono rispondere a quanto recepito della normativa Europea EN 1789 Final Draft Ottobre 2007, alla data di pubblicazione del presente bando, ed essere conformi alle normative vigenti per il collaudo.
- La progettazione e le prestazioni delle barelle ed altre attrezzature di trasporto dei pazienti nelle ambulanze devono essere conformi alla normativa Europea EN 1865:2001.
- Le attrezzature elettromedicali devono essere conformi alle norme CEI ed alle Direttive CEE 89/336 "Compatibilità elettromagnetica" e 93/42 "Dispositivi medici".
- Tutti i dispositivi e gli impianti dovranno portare il marchio CE.