



AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA FEDERICO II

Allegato A5

N. 1 AMBULANZA IN CONFIGURAZIONE BASE

L'autoambulanza tipo Fiat Ducato passo medio tetto alto 22 –H2” con cilindrata da 2300 A 3000 deve essere conforme alle indicazioni previste dal D.M. 17 dicembre 1987 n.553 dovrà essere rispondente alla normativa Europea **UNI EN 1789:2007** e **successive modificazioni e completamente ai requisiti di sicurezza della stessa norma.**

Caratteristiche dell'allestimento:

Tutte le parti, che vengono alterate per rispondere ai requisiti minimi, dovranno subire un trattamento anticorrosivo.

Vetrature:

Nel compartimento sanitario 2 finestre apribili solo dall'interno con ante scorrevoli intersecanti su ogni fiancata (in conformità al D.M. n. 553/87);

- tutti i vetri del vano sanitario dovranno essere temperati ed opacizzati per 3/4 dell'altezza;
- i finestrini fatti con materiale conforme ai requisiti della Direttiva 92/22/CEE;
- il furgone dovrà avere due vetri nelle porte posteriori.

Cabina di guida:

- cabina di guida con 3 posti singoli per pilota e passeggero, muniti di poggiatesta e cinture di sicurezza a 3 punti con arrotolatore automatico. Entrambi i sedili dovranno essere conformi a tutte le norme in vigore per l'omologazione degli autoveicoli;
- sedile di guida regolabile in altezza, profondità ed inclinazione dello schienale;
- due ganci portabiti applicati a ridosso della parete divisoria, 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;
- sul cruscotto, in posizione di facile accessibilità per il pilota, dovrà essere installato un supporto contenente una centralina elettronica. La centralina, dotata di interruttori del tipo retroilluminato a membrana e indicatori “on” (o equivalente) con segnalazione luminosa di avvenuta accensione e di scritte identificative illuminate per ogni interruttore. Oltre ai comandi relativi ai servizi propri dell'Ambulanza, dovrà essere dotata possibile l'accensione delle luci nel vano sanitario e l'accensione contemporanea (tasto emergenza) con un unico pulsante, dei sistemi di allarme acustica e luminosa. Inoltre, la centralina dovrà 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. Sistema di gestione, in sicurezza delle utenze proprie dell'Ambulanza, da parte del conducente, attraverso comandi azionabili sul volante o comunque senza staccare le mani dallo stesso;
- nel sottotetto un faretto orientabile, con tecnologia led, per la lettura dello stradario;
- navigatore satellitare completo di mappe Italia;
- 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 3 Kg., a polvere, applicato in cabina di guida lato passeggero;
- interfono con il vano sanitario dotato di sistema a viva voce escludibile.

I dispositivi di comunicazione (es. installazione radio) dovranno essere conformi ai regolamenti nazionali.

Allestimento esterno:

- sirena bitonale elettronica installata sul tetto del veicolo, in posizione anteriore, su apposito spoiler che permetta di limitarne l'ingombro in altezza;
- quattro fari lampeggianti con tecnologia led ad alta luminosità, di colore blu, installati nei quattro angoli del tetto, in appositi spoiler che riducono al minimo la sporgenza fuori dalla sagoma del veicolo. Set di luci su mascherina, preferibilmente a led;
- spoiler applicato nella parte posteriore del tetto, sopra le porte, per l'installazione dei lampeggiatori descritti al punto precedente e dei faretto di servizio; terzo stop centrale; cicalino di retromarcia;
- due faretto di illuminazione a luce bianca installati nello spoiler posteriore per illuminare la zona del veicolo dove avviene il caricamento e lo scaricamento della lettiga. L'accensione dei faretto dovrà essere sincronizzata con l'apertura delle porte posteriori e l'alimentazione degli stessi fornita all'atto dell'accensione delle luci di posizione;
- due faretto a luce arancione nello spoiler posteriore, a destra e sinistra dei faretto bianchi, per segnalare la sosta del veicolo durante le operazioni di soccorso, con funzionamento sincronizzato all'apertura delle porte posteriori ed escludibili tramite apposito interruttore alloggiato nei pressi delle porte posteriori;
- pedana installata dovrà essere rotoelettrica manuale;
- pedana posteriore, nella zona sottostante le porte e dotata di rivestimento antiscivolo, in alluminio, da 10 cm circa;
- carrozzeria 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 di colore arancione con altezza min. di 20cm;
- scritta "AMBULANZA", sul cofano anteriore del mezzo, fatta con lo stesso materiale del punto precedente, dritta o rovesciata in immagine speculare con caratteri di dimensioni di circa 12 x 115 cm;
- scritte laterali contenenti le indicazioni che saranno fornite dall'A.O.U. "Federico II";
- simbolo internazionale di soccorso come riportato nell'allegato tecnico del D.M. n. 553/1987;
- 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 linee di alimentazione da 12V;
- antenna GPS. Stesura del cavo antenna senza interruzioni fino al raggiungimento del vano predisposto per gli apparati.

Impianto Elettrico:

- impianto elettrico a 12V, realizzato secondo le norme vigenti e opportunamente canalizzato con cavi autoestinguenti atossici e di adeguata sezione per supportare l'utenza alimentata in tutta sicurezza. I nodi si trovano in zone facilmente accessibili; ogni utenza 220 V dovrà essere protetta da interruttore magnetotermico riarmabile e differenziale salvavita;
- impianto, 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. L'alimentazione delle utenze di primaria importanza, luci vano sanitario, prese di corrente, lampeggiatori esterni, dovrà 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 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. Sistema di sicurezza che garantisca la messa in moto nel caso di malfunzionamento del sistema blocco motore;
- 6 prese circa 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;
- 1 presa di alimentazione per tensione 12V da 16A di tipo normalizzato CEI dedicata all'incubatrice neonatale;
- inverter ad onda sinusoidale pura, alimentato a 12 V e capace di fornire 220V a 50Hz 1000W per l'alimentazione delle prese 220V;
- 4 prese 220V 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 30Ah circa, automatico, totalmente elettronico, alimentato dalla presa esterna 220V di collegamento a rete per la ricarica delle due batterie (servizio e motore), provvisto di due uscite e di tutte le protezioni, in grado di riconoscere la tipologia della batteria e adeguare automaticamente l'attività di ricarica;
- illuminazione realizzata in modo tale da non creare zone di ombra all'interno del vano sanitario, che garantisca un livello di intensità luminosa di 500 lux nell'area del paziente con possibilità di abbassare il livello a 100 lux. Illuminazione di 200 lux nell'area circostante. Luce di cortesia ad accensione automatica quando una delle porte del vano sanitario viene aperta. Tre faretti circa, a tecnologia led ed orientabili, con accensione indipendente. Le lampade utilizzate per il sistema centrale di illuminazione dovranno essere del tipo a risparmio energetico e con il circuito di alimentazione antiradiodisturbo;
- centralina del vano sanitario con interruttori a membrana per il comando dei servizi attivi sul veicolo. Interruttori del tipo retroilluminato con segnalazione luminosa di avvenuta accensione e con scritte identificative illuminate per ogni interruttore. Centralina con 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. Supporto, atto a contenere la centralina di comandi elettronica del vano sanitario.

Impianto di climatizzazione:

- 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 indipendenti. Condensatore maggiorato adeguato alla capacità di raffreddamento dei due ambienti. Aria canalizzata ed erogata attraverso bocchette dislocate in modo da garantire una climatizzazione omogenea del comparto sanitario. Impianto per il vano sanitario gestito da una centralina elettronica con display che permetta l'impostazione della temperatura desiderata e del flusso dell'aria, manualmente e/o in automatico. L'impianto dovrà essere a norma di quanto previsto dalla UNI EN 1789:2007;
- impianto di aerazione 12 V che consenta ricambi di aria a veicolo fermo. Motore che aziona la ventola, del tipo a tre velocità circa, comandato da un commutatore applicato in prossimità della centralina comandi e con un flusso di 300 m³/h circa. Potenza di 80 W circa.

Arredi:

- i supporti dedicati al contenimento di attrezzature elettromedicali (Defibrillatore – Monitor multiparametrico – ventilatore polmonare, etc.) dovranno essere ben fissati a strutture di ancoraggio (secondo le indicazioni del fabbricante dei dispositivi medici) rinforzate in modo

- tale da resistere ad una accelerazione di 10g circa con direzione longitudinale al veicolo (nei due versi) e di 10g circa con direzione trasversale (nei due versi);
- predisposizione alloggiamento ed ancoraggio, ad esclusione del soffitto, dispositivi per l'emergenza (es. materasso a depressione, steccobende, zaini etc) per consentire un rapido utilizzo in condizioni di emergenza;
 - vano sanitario separato dalla cabina di guida mediante parete divisoria, dotata di due finestri apribili, con maniglie di fermo; area di apertura conforme 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 lenzuoli, coperte, ecc;
 - tutti i rivestimenti delle pareti e degli arredi del vano sanitario dovranno essere realizzati con materiale di colore bianco, resistente agli urti e alle sollecitazioni, di bassa porosità, autoestinguento (D.M. n553/87), non igroscopico, resistente all'usura e alla corrosione e con caratteristiche tali da non essere intaccati se sottoposti a disinfezione;
 - livello di pressione acustica interno al vano sanitario contenuto entro i limiti previsti dalla UNI EN1789:2007;
 - rivestimenti delle pareti e degli arredi che garantiscano la sicurezza passiva e privi di spigoli vivi e sporgenze contundenti come previsto dalla UNI EN 1789:2007;
 - rivestimento di ogni parete del vano sanitario realizzato in moduli (due moduli per parete destra, quattro moduli parete sinistra) in modo da garantire facile smontabilità;
 - arredi realizzati a moduli singoli, non integrati con i rivestimenti delle fiancate, e facilmente smontabili per eventuali riparazioni o implementabili in base alle esigenze specifiche dell'Amministrazione. Sagomati con il telaio del veicolo e con spigoli arrotondati come previsto dalla UNI EN 1789:2007;
 - rivestimento del piano di calpestio realizzato con materiale ad alta resistenza meccanica, ignifugo, antiscivolo. Privo di fessure o giunzioni e completo di batticalcagni. Non deve consentire il ristagno e la penetrazione di liquidi e deve essere lavabile;
 - la parte del piano di calpestio sotto la porta posteriore e sotto la porta scorrevole deve essere coperta con lamina di alluminio antiscivolo, sagomata ad angolo, con il bordo all'interno del vano sanitario di 10 cm. di profondità e per tutta la lunghezza del pavimento;
 - plafone centrale dotato di due passamano e contenente: aeratore aspiratore, vano chiuso da anta scorrevole per il contenimento di due appendiflebo con relativi ganci di sicurezza a scomparsa, vano chiuso da anta scorrevole per mascherina ossigeno a caduta dall'alto, illuminazione;
 - maniglie di sostegno rivestite in gomma, installate in corrispondenza delle porte di entrata e dei posti di seduta;
 - sedili del compartimento sanitario solidamente ancorati al pianale del veicolo. Gli ancoraggi dei sedili e dei sistemi di trattenuta degli occupanti devono essere conformi a quanto previsto dalla norma ECE R17. I sedili devono essere rivestiti con materiale lavabile, ignifugo classe I;
 - poltrona contromarcia con seduta alzabile, appoggiata alla parete divisoria, in linea con la lettiga in posizione centrale. Larghezza 450mm circa, schienale con imbottitura 50mm circa, poggiatesta integrato, braccioli reclinabili e cintura di sicurezza a tre punti con arrotolatore automatico;
 - poltrona frontemarcia con seduta alzabile, girevole, installata lungo la fiancata destra nei 2/3 anteriori della lettiga, larghezza 450mm circa, schienale con imbottitura 50mm circa, poggiatesta integrato, braccioli reclinabili e cintura di sicurezza a tre punti con arrotolatore automatico;
 - arredamento interno modulare: mobile predisposto per il contenimento di materiale di consumo appoggiato alla parete sinistra nella zona anteriore tra il montante centrale verticale della vetratura e la parete divisoria, con una profondità di 33 cm circa. Mobile formato da due moduli, alto dal pavimento fino all'inizio della vetratura, con un piano di lavoro

sovrastante con bordino perimetrale; il primo modulo, nella zona a ridosso della parete divisoria, dotato di tre cassette per contenimento farmaci più un quarto cassetto di doppie dimensioni applicato nella parte bassa di seguito ai cassette per farmaci; il secondo modulo con due vani per farmaci con anta scorrevole - nello spazio libero sopra gli arredi, sulla parete sinistra, alloggiamento dell'impianto di ossigenoterapia e di aspirazione nonché sistema di fissaggio delle attrezzature elettromedicali in posizione idonea alla specifica funzione - nella parte posteriore della parete sinistra, tra il passaruota e il montante della porta posteriore un mobile alto da terra fino al soffitto, con una profondità di 33 cm circa. Il mobile dovrà essere dotato di due scomparti, quello in basso per lo stivaggio di due bombole di ossigeno da lt. 7 e chiuso con anta e quello in alto sempre chiuso con anta, dedicato allo stivaggio di attrezzatura o dello zaino. Tutte le installazioni nel comparto sanitario con i bordi a norma con la UNI EN 1789:2007;

- spazio incassato nella parete divisoria tra la porta scorrevole laterale e la poltrona contromarcia per l'alloggiamento della sedia portantina. Tale spazio dovrà essere completo di adeguati dispositivi di sgancio/aggancio rapido. La resistenza degli ancoraggi di stivaggio dovrà essere a norma della UNI EN 1789:2007;
- estintore a polvere da Kg 3 installato nel vano sanitario in zona facilmente accessibile, su fiancata destra; a pavimento dietro il sedile fronte marcia anteriore;
- mobile alto da pavimento a soffitto per lo stivaggio di un materasso a depressione, ricavato nella parte posteriore della fiancata destra, tra passaruota e montante porta. Il mobile, al fine di non invadere il passaggio, è profondo 30 cm circa.;
- contenitore in ABS sotto il sedile passeggero per riporre oggetti vari;
- conformazione del pavimento del comparto sanitario che consenta il deflusso dei liquidi a norma UNI EN 1789:2007.

Caratteristiche delle dotazioni medicali:

- impianto di gas medicali dotato di tre prese ossigeno del tipo UNI ad innesto rapido;
- impianto di ossigeno terapia realizzato con tubazioni ad alta resistenza, e posizionato in modo da non essere esposto ad urti. Conforme alla normativa europea vigente e dotato di un flussometro e di un manometro che indichi la pressione di esercizio dell'impianto in bassa pressione;
- fornitura di due bombole ossigeno da lt.7 omologate a 200 atmosfere, con attacco a vite complete di riduttore di pressione con manometro di lettura, per il collegamento al circuito centralizzato. Complete di scambiatore e manometro che indichino la pressione di esercizio dell'impianto in bassa pressione. Valvola di chiusura impianto e scambio tra bombola vuota e bombola piena;
- fornitura di una bombola ossigeno asportabile, di 2 litri di capacità, completa di riduttore di pressione con manometro di lettura e flussometro erogatore, installata in zona idonea e di facile individuazione vicino al mobile della parete destra a ridosso delle porte posteriori;
- aspiratore fisso, completo di tutti i componenti necessari al corretto funzionamento e con le seguenti caratteristiche: alimentazione 12V, silenzioso, semplice da pulire e disinfettare. Caratteristiche funzionali: possibilità di regolazione del vuoto tra 0 e 500mmhg circa; controllabile a mezzo manometro da 0 a 760mmhg circa; aspirazione massima raggiungibile entro 30 secondi circa; flusso in aspirazione alla massima depressione da 30 litri/min circa; recipiente trasparente monouso da 1000cc circa per la raccolta dei secreti e valvola antiriflusso. Completo di: manometro, regolatore di pressione e filtro antibatterico;
- supporto portabarella, traslabile a destra e sinistra, dotato di fermi e bloccaggi di sicurezza compatibili con la lettiga primaria e con le barelle auto caricanti già in dotazione all'A.O.U. "Federico II" e vano sottostante per lo stivaggio di una spinale e di una barella a cucchiaio estraibili verso l'esterno con spondina dotata di molle a gas che agevoli la manovra di carico/scarico della barella. Supporto realizzato in modo tale che per le operazioni di carico/scarico della lettiga, non si rendano necessarie ulteriori manovre. Meccanismo di

sgancio/aggancio della barella conforme alla normativa in vigore. In particolare a quanto previsto dalla norma UNI EN 1789:2007 inerente gli ancoraggi;

- lettiga primaria auto caricante meccanica rispondente alla norma EN1865 della stessa marca e modello di quelle già in dotazione all'Azienda, completa di materassino e cinture. Sistema di aggancio conforme alla normativa in vigore, in particolare a quanto previsto dalla norma UNI EN 1789:2007 inerente gli ancoraggi.

N. 1 AMBULANZA PER IL SOCCORSO AVANZATO

Caratteristiche minime o equivalenti

L'autoambulanza tipo Fiat Ducato passo medio tetto alto 22 -H2" con cilindrata da 2300 A 3000 conforme alle indicazioni previste dal D.M. 17 dicembre 1987 n.553 dovrà essere rispondente alla normativa Europea **UNI EN 1789:2007 e successive modificazioni e completamente ai requisiti di sicurezza della stessa norma, con le seguenti caratteristiche:**

- Inverter di grande potenza 2000W circa - 12- 220V ad onda sinusoidale pura, con comando remoto su un pannello installato in cabina di guida. (per attrezzature che assorbono tanta energia).

Caratteristiche dell'allestimento:

Tutte le parti, che vengono alterate per rispondere ai requisiti minimi, dovranno subire un trattamento anticorrosivo.

Vetrature:

Nel compartimento sanitario 2 finestre apribili solo dall'interno con ante scorrevoli intersecanti su ogni fiancata (in conformità al D.M. n. 553/87);

- tutti i vetri del vano sanitario dovranno essere temperati ed opacizzati per 3/4 dell'altezza;
- i finestrini fatti con materiale conforme ai requisiti della Direttiva 92/22/CEE;
- il furgone dovrà avere due vetri nelle porte posteriori.

Cabina di guida:

- cabina di guida con 3 posti singoli per pilota e passeggero, muniti di poggiatesta e cinture di sicurezza a 3 punti con arrotolatore automatico. Entrambi i sedili dovranno essere conformi a tutte le norme in vigore per l'omologazione degli autoveicoli;
- sedile di guida regolabile in altezza, profondità ed inclinazione dello schienale;
- due ganci portabiti applicati a ridosso della parete divisoria, 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;
- sul cruscotto, in posizione di facile accessibilità per il pilota, dovrà essere installato un supporto contenente una centralina elettronica. La centralina, dotata di interruttori del tipo retroilluminato a membrana e indicatori "on" (o equivalente) con segnalazione luminosa di avvenuta accensione e di scritte identificative illuminate per ogni interruttore. Oltre ai comandi relativi ai servizi propri dell'Ambulanza, dovrà essere dotata possibile l'accensione delle luci nel vano sanitario e l'accensione contemporanea (tasto emergenza) con un unico pulsante, dei sistemi di allarme acustica e luminosa. Inoltre, la centralina dovrà 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. Sistema di gestione, in sicurezza delle utenze proprie dell'Ambulanza, da parte del

conducente, attraverso comandi azionabili sul volante o comunque senza staccare le mani dallo stesso;

- nel sottotetto un faretto orientabile, con tecnologia led, per la lettura dello stradario;
- navigatore satellitare completo di mappe Italia;
- fornitura e alloggiamento di un faretto 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 3 Kg., a polvere, applicato in cabina di guida lato passeggero;
- interfono con il vano sanitario dotato di sistema a viva voce escludibile.

I dispositivi di comunicazione (es. installazione radio) dovranno essere conformi ai regolamenti nazionali.

Allestimento esterno:

- sirena bitonale elettronica installata sul tetto del veicolo, in posizione anteriore, su apposito spoiler che permetta di limitarne l'ingombro in altezza;
- quattro fari lampeggianti con tecnologia led ad alta luminosità, di colore blu, installati nei quattro angoli del tetto, in appositi spoiler che riducono al minimo la sporgenza fuori dalla sagoma del veicolo. Set di luci su mascherina, preferibilmente a led;
- spoiler applicato nella parte posteriore del tetto, sopra le porte, per l'installazione dei lampeggiatori descritti al punto precedente e dei faretti di servizio; terzo stop centrale; cicalino di retromarcia;
- due faretti di illuminazione a luce bianca installati nello spoiler posteriore per illuminare la zona del veicolo dove avviene il caricamento e lo scaricamento della lettiga. L'accensione dei faretti dovrà essere sincronizzata con l'apertura delle porte posteriori e l'alimentazione degli stessi fornita all'atto dell'accensione delle luci di posizione;
- due faretti a luce arancione nello spoiler posteriore, a destra e sinistra dei faretti bianchi, per segnalare la sosta del veicolo durante le operazioni di soccorso, con funzionamento sincronizzato all'apertura delle porte posteriori ed escludibili tramite apposito interruttore alloggiato nei pressi delle porte posteriori;
- pedana installata dovrà essere rotoelettrica manuale;
- pedana posteriore, nella zona sottostante le porte e dotata di rivestimento antiscivolo, in alluminio, da 10 cm circa;
- carrozzeria 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 di colore arancione con altezza min. di 20cm;
- scritta "AMBULANZA", sul cofano anteriore del mezzo, fatta con lo stesso materiale del punto precedente, dritta o rovesciata in immagine speculare con caratteri di dimensioni di circa 12 x 115 cm;
- scritte laterali contenenti le indicazioni che saranno fornite dall'A.O.U. "Federico II";
- simbolo internazionale di soccorso come riportato nell'allegato tecnico del D.M. n. 553/1987;
- 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 linee di alimentazione da 12V;
- antenna GPS. Stesura del cavo antenna senza interruzioni fino al raggiungimento del vano predisposto per gli apparati.

Impianto Elettrico:

- impianto elettrico a 12V, realizzato secondo le norme vigenti e opportunamente canalizzato con cavi autoestinguenti atossici e di adeguata sezione per supportare l'utenza alimentata in tutta sicurezza. I nodi si trovano in zone facilmente accessibili; ogni utenza 220 V dovrà essere protetta da interruttore magnetotermico riarmabile e differenziale salvavita;
- impianto, 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. L'alimentazione delle utenze di primaria importanza, luci vano sanitario, prese di corrente, lampeggiatori esterni, dovrà 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 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. Sistema di sicurezza che garantisca la messa in moto nel caso di malfunzionamento del sistema blocco motore;
- 6 prese circa 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;
- 1 presa di alimentazione per tensione 12V da 16A di tipo normalizzato CEI dedicata all'incubatrice neonatale;
- inverter ad onda sinusoidale pura, alimentato a 12 V e capace di fornire 220V a 50Hz 1000W per l'alimentazione delle prese 220V;
- 4 prese 220V 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 30Ah circa, automatico, totalmente elettronico, alimentato dalla presa esterna 220V di collegamento a rete per la ricarica delle due batterie (servizio e motore), provvisto di due uscite e di tutte le protezioni, in grado di riconoscere la tipologia della batteria e adeguare automaticamente l'attività di ricarica;
- illuminazione realizzata in modo tale da non creare zone di ombra all'interno del vano sanitario, che garantisca un livello di intensità luminosa di 500 lux nell'area del paziente con possibilità di abbassare il livello a 100 lux. Illuminazione di 200 lux nell'area circostante. Luce di cortesia ad accensione automatica quando una delle porte del vano sanitario viene aperta. Tre faretti circa, a tecnologia led ed orientabili, con accensione indipendente. Le lampade utilizzate per il sistema centrale di illuminazione dovranno essere del tipo a risparmio energetico e con il circuito di alimentazione antiradiodisturbo;
- centralina del vano sanitario con interruttori a membrana per il comando dei servizi attivi sul veicolo. Interruttori del tipo retroilluminato con segnalazione luminosa di avvenuta accensione e con scritte identificative illuminate per ogni interruttore. Centralina con 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. Supporto, atto a contenere la centralina di comandi elettronica del vano sanitario.

Impianto di climatizzazione:

- 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 indipendenti. Condensatore maggiorato adeguato alla capacità di raffreddamento dei due ambienti. Aria canalizzata ed erogata attraverso bocchette dislocate in modo da garantire una climatizzazione omogenea del comparto sanitario. Impianto per il vano sanitario gestito da una centralina elettronica con display che permetta l'impostazione della temperatura desiderata e del flusso dell'aria, manualmente e/o in automatico. L'impianto dovrà essere a norma di quanto previsto dalla UNI EN 1789:2007;

- impianto di aerazione 12 V che consenta ricambi di aria a veicolo fermo. Motore che aziona la ventola, del tipo a tre velocità circa, comandato da un commutatore applicato in prossimità della centralina comandi e con un flusso di 300 m³/h circa. Potenza di 80 W circa.

Arredi:

- i supporti dedicati al contenimento di attrezzature elettromedicali dovranno essere ben fissati a strutture di ancoraggio (secondo le indicazioni del fabbricante dei dispositivi medici) rinforzate in modo tale da resistere ad una accelerazione di 10g circa con direzione longitudinale al veicolo (nei due versi) e di 10g circa con direzione trasversale (nei due versi);
- predisposizione alloggiamento ed ancoraggio, ad esclusione del soffitto, dispositivi per l'emergenza (es. materasso a depressione, steccobende, zaini etc) per consentire un rapido utilizzo in condizioni di emergenza;
- vano sanitario separato dalla cabina di guida mediante parete divisoria, dotata di due finestrini apribili, con maniglie di fermo; area di apertura conforme 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 lenzuoli, coperte, ecc;
- tutti i rivestimenti delle pareti e degli arredi del vano sanitario dovranno essere realizzati con materiale di colore bianco, resistente agli urti e alle sollecitazioni, di bassa porosità, autoestinguento (D.M. n553/87), non igroscopico, resistente all'usura e alla corrosione e con caratteristiche tali da non essere intaccati se sottoposti a disinfezione;
- livello di pressione acustica interno al vano sanitario contenuto entro i limiti previsti dalla UNI EN 1789:2007;
- rivestimenti delle pareti e degli arredi che garantiscano la sicurezza passiva e privi di spigoli vivi e sporgenze contundenti come previsto dalla UNI EN 1789:2007;
- rivestimento di ogni parete del vano sanitario realizzato in moduli (due moduli per parete destra, quattro moduli parete sinistra) in modo da garantire facile smontabilità;
- arredi realizzati a moduli singoli, non integrati con i rivestimenti delle fiancate, e facilmente smontabili per eventuali riparazioni o implementabili in base alle esigenze specifiche dell'Amministrazione. Sagomati con il telaio del veicolo e con spigoli arrotondati come previsto dalla UNI EN 1789:2007;
- rivestimento del piano di calpestio realizzato con materiale ad alta resistenza meccanica, ignifugo, antiscivolo. Privo di fessure o giunzioni e completo di batticalcagni. Non deve consentire il ristagno e la penetrazione di liquidi e deve essere lavabile;
- la parte del piano di calpestio sotto la porta posteriore e sotto la porta scorrevole deve essere coperta con lamina di alluminio antiscivolo, sagomata ad angolo, con il bordo all'interno del vano sanitario di 10 cm. di profondità e per tutta la lunghezza del pavimento;
- plafone centrale dotato di due passamanos e contenente: aeratore aspiratore, vano chiuso da anta scorrevole per il contenimento di due appendiflego con relativi ganci di sicurezza a scomparsa, vano chiuso da anta scorrevole per mascherina ossigeno a caduta dall'alto, illuminazione;
- maniglie di sostegno rivestite in gomma, installate in corrispondenza delle porte di entrata e dei posti di seduta;
- sedili del compartimento sanitario solidamente ancorati al pianale del veicolo. Gli ancoraggi dei sedili e dei sistemi di trattenuta degli occupanti devono essere conformi a quanto previsto dalla norma ECE R17. I sedili devono essere rivestiti con materiale lavabile, ignifugo classe I;
- poltrona contromarcia con seduta alzabile, appoggiata alla parete divisoria, in linea con la lettiga in posizione centrale. Larghezza 450mm circa, schienale con imbottitura 50mm circa,

- poggiatesta integrato, braccioli reclinabili e cintura di sicurezza a tre punti con arrotolatore automatico;
- poltrona frontemarcia con seduta alzabile, girevole, installata lungo la fiancata destra nei 2/3 anteriori della lettiga, larghezza 450mm circa, schienale con imbottitura 50mm circa, poggiatesta integrato, braccioli reclinabili e cintura di sicurezza a tre punti con arrotolatore automatico;
 - arredamento interno modulare: mobile predisposto per il contenimento di materiale di consumo appoggiato alla parete sinistra nella zona anteriore tra il montante centrale verticale della vetratura e la parete divisoria, con una profondità di 33 cm circa. Mobile formato da due moduli, alto dal pavimento fino all'inizio della vetratura, con un piano di lavoro sovrastante con bordino perimetrale; il primo modulo, nella zona a ridosso della parete divisoria, dotato di tre cassette per contenimento farmaci più un quarto cassetto di doppie dimensioni applicato nella parte bassa di seguito ai cassetti per farmaci; il secondo modulo con due vani per farmaci con anta scorrevole - nello spazio libero sopra gli arredi, sulla parete sinistra, alloggiamento dell'impianto di ossigenoterapia e di aspirazione nonché sistema di fissaggio delle attrezzature elettromedicali in posizione idonea alla specifica funzione - nella parte posteriore della parete sinistra, tra il passaruota e il montante della porta posteriore un mobile alto da terra fino al soffitto, con una profondità di 33 cm circa. Il mobile dovrà essere dotato di due scomparti, quello in basso per lo stivaggio di due bombole di ossigeno da lt. 7 e chiuso con anta e quello in alto sempre chiuso con anta, dedicato allo stivaggio di attrezzatura o dello zaino. Tutte le installazioni nel comparto sanitario con i bordi a norma con la UNI EN 1789:2007;
 - spazio incassato nella parete divisoria tra la porta scorrevole laterale e la poltrona contromarcia per l'alloggiamento della sedia portantina. Tale spazio dovrà essere completo di adeguati dispositivi di sgancio/aggancio rapido. La resistenza degli ancoraggi di stivaggio dovrà essere a norma della UNI EN 1789:2007;
 - estintore a polvere da Kg 3 installato nel vano sanitario in zona facilmente accessibile, su fiancata destra; a pavimento dietro il sedile fronte marcia anteriore;
 - mobile alto da pavimento a soffitto per lo stivaggio di un materasso a depressione, ricavato nella parte posteriore della fiancata destra, tra passaruota e montante porta. Il mobile, al fine di non invadere il passaggio, è profondo 30 cm circa.;
 - contenitore in ABS sotto il sedile passeggero per riporre oggetti vari;
 - conformazione del pavimento del comparto sanitario che consenta il deflusso dei liquidi a norma UNI EN 1789:2007.

Allestimento interno:

- frigorifero da installare nella cabina di guida e con le seguenti caratteristiche di massima: alimentazione 12 Vcc; capienza 14 litri circa; sistema digitale per l'impostazione e il monitoraggio della temperatura; regolazione termica con un range compreso tra i +1 gradi C° e +50 C° circa;
- kit attrezzi comprendente almeno: 1 forbice multiuso, 1 tronchese, 1 paio di guanti da lavoro, 2 fumogeni antivento, 5 torce antivento, alloggiato nel vano sotto il sedile in cabina di guida;
- kit di scasso costituito da sega a ferro, scalpello, mazzetta da Kg 1,5 circa, piede di porco, giraviti, corda da almeno 10 mt circa;
- lavabo installato sul piano della cassettera appoggiata alla parete divisoria, provvisto di due serbatoi, uno per acqua chiara e uno per scarico acque nere. Cassettera adatta a contenere sia il lavabo sia il contenitore rifiuti;
- lampada orientabile a soffitto, di tipo scialitico, con illuminazione di 1650 lux circa misurata ad una distanza di 750mm circa ed un'area con diametro 200mm circa;
- porta a chiusura scorrevole a perfetta tenuta installata nella parete divisoria tra la cabina di guida e il vano sanitario;

- divanetto a due posti posizionato sul passaruota destro di seguito alla poltrona frontemarcia con mobiletto sottostante, dotato di apertura superiore a gavone e di schienali imbottiti e di cinture di sicurezza addominali con arrotolatore automatico;

Dotazioni medicali:

- materasso a depressione, resistente all'usura, facilmente lavabile e disinfettabile, completo di pompa di aspirazione, con maniglie per il trasporto e cinture di sicurezza;
- sedia portantina pieghevole a 4 ruote, in lega leggera di alluminio anodizzato, con ganci, maniglie di sollevamento telescopiche facile da disinfettare. Capacità di carico 150kg circa e completa di telo impermeabile al sangue e ai fluidi corporei;
- telo di trasporto pediatrico completo di cinture a maniglie;
- sfigmomanometro aneroido, grande quadrante da parete, con manicotto adulto e pediatrico e completo di cestello porta manicotto;
- aspiratore medicale di secreti portatile completo di supporto di ricarica, scatola in abs antiurto, motore a doppio pistone 30 lt/m circa, aspirazione regolabile da 0-800mbar circa e manometro di controllo. Flacone da 1000cc con sacca monouso e filtro di protezione. Autonomia 45 minuti circa. Tensione di funzionamento 12 Volt, direttamente collegato all'impianto del veicolo o con accumulatore esterno. Batteria interna ricaricabile attraverso il sistema di ancoraggio a parete dotato di ricarica automatica a contatto. Conforme alle normative vigenti per dispositivi medici in classe IIB;
- defibrillatore Monitor multiparametrico bifasico semiautomatico/manuale. Monitor a colori LCD. Monitoraggio ECG a 3 derivazioni. Onda di defibrillazione bifasica con energia massima di defibrillazione a 360J. Protocolli AED selezionabili anche con scariche incrementali. Defibrillazione interna opzionale. Memorizzazione e stampa rapporti defibrillazione – rapporti analisi V6 – tracciati ECG – lista eventi trend grafici fino a 24 ore. Esecuzione semiautomatica dei test funzionali. Display TFT LCD a colori e registrazione a 3 canali integrato. Autonomia batterie di 70 scariche circa alla massima energia o 2 ore circa in monitoraggio. Misurazione di SpO2, CO2, NIPB, ECG 12 derivazioni. Completo di dispositivo rivelazione Pace Maker;
- pulsossimetro. Fornitura di un apparecchio portatile in grado di rilevare e visualizzare i seguenti parametri : situazione di ossigeno (SpO2) e frequenza cardiaca (bpm). Deve essere fornito di display a LED o LCD con visualizzazione di: SpO2, frequenza cardiaca, intensità del segnale rilevato (a barre, scala logaritmica). Deve avere la possibilità di memorizzare i parametri misurati. Apparecchiatura di tipo BF, classe elettrica I, di dimensioni... con alimentazione a batterie. Autonomia delle batterie non inferiore alle 12 ore circa e peso, comprese le batterie, non superiore ai 600 gr. circa; due sensori, uno per adulti ed uno per uso pediatrico, a dito, completi di cavi per il collegamento; con sonde monouso;
- ventilatore polmonare portatile con valigetta, completo di bombola di ossigeno e riduttore. Tipo di ventilazione: Volumetrico – ciclato a tempo e presso metrico. IPPV+ AST; CPAP; PEEP. Adatto per tutte le ventilazioni polmonari intensive PSV; CPAP. Mix aria 50% - 100%. Frequenza da 5 a 70; limite pressione da 0- 50. Allarmi di pressione;
- pompa per infusione a siringa portatile. Fornitura e fissaggio. Completa di tutti i componenti necessari al corretto funzionamento e con le seguenti caratteristiche: dimensione e peso contenuti; alimentazione a 12 Vcc e 220 Vca; batteria di tipo ermetico ricaricabile con durata non inferiore a 4 ore facilmente sostituibile; resistente agli urti; elevata protezione contro l'umidità. Caratteristiche funzionali: funzionamento con siringhe monouso di volumi differenti, con range minimo di variazione tra 5 e 60 ml; lettura automatica della siringa e blocco per il fissaggio della siringa; programmazione del flusso con gamma da 0,1 a 100 ml/h, con incrementi di 0,1ml; volume totale da infondere preselezionabile; allarme per il massimo valore della pressione di infusione in corrispondenza ad un valore inferiore o uguale a 1.3 bar; accuratezza non superiore a +/- 2%. Allarmi acustici e visivi in caso di: occlusione; fine della somministrazione; preallarme fine infusione; carica batteria bassa;

superamento pressione massima; infusione completata; malfunzionamento interno; attivazione dose di spurgo/bolo; interruzione alimentazione; errore siringa. Possibilità di richiamare sul display in qualsiasi momento i seguenti parametri: tempo alla fine dell'infusione, volume in flusso e da infondere; flusso di infusione. Deve essere fornita completa di: cavo di ricarica/alimentazione; supporto d'ancoraggio a parete; custodia per il trasporto lavabile e impermeabile.