



AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE  
**SANTOBONO - PAUSILIPON**  
Via Teresa Ravaschieri n. 8  
(già Via della Croce Rossa n. 8)  
80122 Napoli  
C.F./P.I. 06854100630

**Lotto 1: fornitura con posa in opera di ambulanza Unità Mobile Terapia Intensiva da destinare al servizio S.T.E.N.**

**QUANTITA': 1**

**BASE D'ASTA: 210.000,00 € oltre iva**

**Allegato n. 1 capitolato speciale d'appalto**

## SPECIFICHE TECNICHE

### **A) MEZZI E APPARECCHIATURE ED NORMATIVE DI RIFERIMENTO**

Ambulanza adibita al Servizio di trasporto di emergenza neonatale (STEN) nell'ambito della rete materno infantile della Regione Campania, identificata come mezzo di ambulanza di soccorso (advanced life support) costruita ed allestita in conformità

- al tipo A1 del D.M. 553 del 17/12/1987 e del D.M. 487 del 20/11/1997
- al tipo C (Unità mobile di terapia intensiva) della Norma Europea UNI EN 1789 – VERSIONE FINALE.
- al Decreto N. 62 DEL 05.07.2018 - Approvazione Linee di Indirizzo per la riorganizzazione dello STEN e l'attivazione dello STAM in Regione Campania.

Il veicolo richiesto dovrà avere dimensioni adeguate viste le esigenze dettate dalla destinazione d'uso, sarà adibito ai trasporti sanitari avanzati come «Unità Mobile di Terapia Intensiva» per trasporto Neonatale, dovrà pertanto rispettare i requisiti previsti Decreto N. 62 DEL 05.07.2018 - Approvazione Linee di Indirizzo per la riorganizzazione dello STEN e l'attivazione dello STAM in Regione Campania.

Le attrezzature sanitarie debbono rispettare la normativa europea UNI EN 1865, e la certificazione deve essere fornita dai produttori di attrezzature sanitarie, compresa la certificazione CE. Le attrezzature devono essere progettate per uso mobile o applicazione sul campo e devono essere conformi al Nuovo Regolamento 745/2017 e s.m.i. e/o EN 60601. L'impresa aggiudicataria si assume l'obbligo di fornire apparecchiature di produzione corrente, nuove di fabbrica, modelli di recente immissione sul mercato, non ricondizionate né riassemblate. Bisognerà riportare nelle schede tecniche la classificazione CND - Numero repertorio di iscrizione alla banca dati ministero della salute. Le attrezzature mediche definite "portatili" (ad eccezione delle attrezzature per il trasporto dei pazienti) devono essere conformi alla norma CEE 93/42 e s.m.i. e/o EN 60601-1:1990 e:

- devono essere trasportabili da una sola persona;
- devono disporre di alimentazione incorporata (prevista);
- devono essere utilizzabili all'esterno del veicolo.

### **TUTTE LE APPARECCHIATURE OFFERTE DOVRANNO Soddisfare lo standard EN1789, supportando l'uso in ambulanza**

**Sicurezza elettrica:** Tutte le attrezzature devono essere scelte ed installate in modo da non produrre effetti negativi sui dispositivi di alimentazione elettrica.

**Compatibilità elettromagnetica :** Sia all'autoambulanza che all'attrezzatura regolarmente funzionante si applicano i requisiti prescritti da EN 60601-1-2 e nel rispetto della direttiva 72/245/CEE riguardante le interferenze radio e della direttiva 89/336/CEE riguardante la compatibilità elettromagnetica

**Sistemi di supporto e fissaggio delle attrezzature nel comparto sanitario:** Tutte le persone e gli oggetti, quali ad esempio le attrezzature mediche, l'equipaggiamento e i dispositivi comunemente trasportati da un'autoambulanza, devono essere "trattenuti", senza alcuna eccezione, per evitare che vengano proiettati in avanti, all'indietro, in senso trasversale o verticale. La distanza di sicurezza dalle persone e dagli oggetti sottoposti all'azione di tali forze non deve compromettere la sicurezza delle persone a bordo dell'ambulanza. Sotto l'azione di tali forze:

- a) nessun oggetto deve costituire un pericolo per la sicurezza delle persone a bordo dell'ambulanza né deve essere dotato di spigoli vivi;
- b) tutte le persone a bordo dell'autoambulanza devono poter essere liberate senza l'ausilio di dispositivi che non sono trasportati dal veicolo.

Tutte le apparecchiature necessarie per una determinata procedura devono essere collocate in una posizione specifica. Le attrezzature trasportabili per uso esterno al veicolo devono essere facilmente accessibili attraverso le porte comunemente utilizzate. Tutte le attrezzature devono essere riposte e saldamente assicurate (mediante appositi sistemi fissaggio 10G (secondo la normativa UNI EN 1789), per evitare danni o incidenti quando il veicolo è in movimento. (NOTA: Sia i monitor defibrillatori che l'aspiratore fisso ed i Ventilatori polmonari dovranno essere alloggiati vicino alla testa del paziente). Occorrerà fornire comprova di tutte le certificazioni di sicurezza secondo quanto già descritto nelle premesse generali.



AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE

**SANTOBONO - PAUSILIPON**

Via Teresa Ravaschieri n. 8  
(già Via della Croce Rossa n. 8)  
80122 Napoli  
C.F./P.I. 06854100630

Ciò premesso, occorrerà garantire la piena conformità a tutte le normative e leggi vigenti ad oggi attive applicabili al caso di specie, ovvero fornitura di Ambulanza di tipo rianimativa. **La ditta aggiudicataria dovrà fornire le certificazioni a comprova.** Oltre all'osservanza di tutte le norme indicate nelle specifiche tecniche, la ditta affidataria avrà l'obbligo di osservare tutte le disposizioni di Legge e dei regolamenti in vigore che potessero essere emanati e/o modificati durante il corso di questa procedura. A valle dell'aggiudicazione, la ditta affidataria della fornitura dovrà, preliminarmente alla costruzione ed allestimento, interfacciarsi con il Direttore UOC Neonatologia al fine di produrre un layout grafico e schematico della posizione di tutti gli allestimenti interni mobili e fissi (es. prese gas, prese elettriche, sistemi fissaggio apparecchiature, posizione sedute etc etc), sempre nel rispetto delle normative vigenti che il fornitore dovrà garantire, al fine di individuare l'allestimento più ergonomico e conforme alle esigenze specifiche del servizio.

Tutto quanto offerto dovrà essere conforme a tutte le normative vigenti sul trasporto in ambulanza. A titolo esempio:

- Ogni dispositivo deve essere conforme alle appropriate regolamentazioni di EMC. Dimostrare il Possesso del requisito;
- Sistemi di ritenuta e di fissaggio delle apparecchiature nel comparto sanitario secondo UNI EN 1789 . Dimostrare il Possesso del requisito quali ad esempio "Tutte le persone e le cose, per esempio dispositivi medici, attrezzature e oggetti comunemente trasportati a bordo di un'autoambulanza, devono essere ritenuti, installati o stivati al fine di prevenire che si trasformino in proiettili se sottoposti ad accelerazioni/decelerazioni di 10 g orientate in avanti, all'indietro, verticalmente o trasversalmente. Occorrerà dimostrare il possesso del requisito" Prova dei sistemi di ritenuta e di fissaggio delle apparecchiature presenti nel comparto sanitario" secondo cui La verifica di conformità, per i dispositivi medici forniti, deve essere effettuata con la barella/e, il gruppo porta-barella e i dispositivi medici sistemati nella posizione mediana rispetto a tutte le posizioni possibili. Deve essere condotta una verifica adeguata o in base ai calcoli, o in base a prove statiche e dinamiche a seconda della natura del problema;
- Gli equipaggiamenti essenziali da utilizzare fuori dal veicolo devono essere facilmente accessibili mediante le porte normalmente utilizzate. Tutte le attrezzature devono essere riposte e stivate in modo sicuro, così da prevenire danni o lesioni mentre il veicolo è in movimento;
- I dispositivi devono essere trattenuti all'interno del veicolo per mezzo di un sistema di fissaggio. Il/i sistema/i di fissaggio, ritenuta o stivaggio, deve/devono trattenere il dispositivo in modo che questo possa sopportare accelerazioni o decelerazioni di 10 g orientate in senso longitudinale (in avanti e all'indietro), 10 g trasversale (destra, sinistra) e 10 g verticale. Le unità terminali e le prese di corrente non devono essere utilizzate come parte del sistema di fissaggio.

## **B) CARATTERISTICHE DEL VEICOLO**

Nel presente documento sono descritte le caratteristiche tecniche minime cui deve necessariamente rispondere l'ambulanza oggetto della fornitura.

- Autoveicolo, di categoria M1 con massa complessiva non superiore a 3500kg di peso a pieno carico per poter rientrare nei veicoli conducibili da autisti in possesso di patente categoria "B".
- Gli allestitori devono rispettare il **passo** stabilito dai costruttori di telaio.
- Luci diurne a LED conformi alla Direttiva Europea 2008/89/CE del 24/09/2008 e s.m.i..
- Motorizzazione: Turbodiesel ad iniezione diretta "common-rail" o equivalente
- Cilindrata non inferiore a 2200 cc.
- Classe di emissione gas di scarico non inferiore alla Normativa EURO 6.
- Potenza non inferiore a 125 KW.
- Trazione anteriore e/o posteriore.
- Cambio manuale con minimo 5 marce + retromarcia.
- Sistemi di ausilio alla frenata e controllo di trazione con ABS, EBD, ESP, LAC, ASR e HILLHOLDER.
- Servosterzo.
- Omologazione posti totali - minimo 6 (di cui 2 in cabina e 4 nel vano sanitario). Dovranno essere applicate appropriate targhette monitorie sia nel vano guida che nel vano sanitario con la descrizione del numero totale di persone trasportabili sul veicolo.
- Airbag lato guida e passeggero.
- Tetto rialzato.
- Sospensioni rinforzate.
- Porta posteriore a due battenti a piena altezza con apertura almeno 180° bilateralmente.
- Il veicolo sarà esclusivamente di colore bianco con applicazione di una fascia di pellicola rifrangente vinilica di colore arancione con altezza minima di 20 cm. Tale fascia dovrà essere applicata lungo le fiancate e le parti posteriori.
- Sul cofano anteriore dovrà essere applicata la scritta " UNITA' MOBILE RIANIMAZIONE ", con le stesse caratteristiche indicate al punto precedente, in immagine speculare, di dimensioni adeguate per una chiara lettura. Inoltre dovrà essere applicato, su ogni fiancata con pellicola non rifrangente, il simbolo internazionale di soccorso, come da DM n°553 del 17/12/1987. Su ogni fiancata, nonché anteriormente e posteriormente deve essere presente il simbolo internazionale di soccorso riportato nell'allegato tecnico al D.M. n. 553/87. Sulle fiancate e sul portellone posteriore è da prevedersi l'identificazione della Azienda Ospedaliera ed il relativo logo. Sarà da prevedersi anche la scritta "SERVIZIO TRASPORTO NEONATALE".
- Vetrate veicolo: Cabina di guida: Vetri atermici.  
Nel vano sanitario devono essere previste le seguenti vetrate atermiche:
  - A norma del D.M. 487 del 20/11/1997 punto 3.8, nel compartimento sanitario deve essere prevista almeno una finestra, apribile solo dall'interno, su ogni fiancata.

- Almeno una delle finestre deve essere facilmente accessibile dall'interno e presentare in posizione di apertura un'area minima libera di 0,24 m2 con dimensione assiale non inferiore a 0,45 m. Si richiede pertanto che una delle 2 finestre apribili sia collocata sul portellone scorrevole lato destro del veicolo e l'altra sulla parete sx;
- Due vetrature fisse sulle porte posteriori;
- Tutti i vetri del comparto sanitario devono essere parzialmente oscurati per i tre quarti della loro altezza
- Alzacristalli anteriori elettrici.
- Chiusura centralizzata.
- Specchietti esterni regolabili e sbrinabili elettricamente.
- Fari fendinebbia e retronebbia.
- Doppio Impianto di condizionamento automatico, separati. Uno dedicato alla cabina guida e uno dedicato al vano sanitario. Devono essere dotati di comandi indipendenti e adeguati al volume da climatizzare.
- Avvisatore acustico di retromarcia.
- Sensori di parcheggio posteriori sia nella parte bassa sia nella parte alta del veicolo.
- Ruota di scorta (no ruotino).
- Dotazione completa di attrezzi di prima riparazione.
- Segnale mobile di pericolo secondo la normativa in vigore.
- Comunicazione interna tra cabina guida e comparto sanitario
- Radio ricetrasmittente mobile e portatile.
- Autoradio: con navigatore satellitare incorporato comprensivo di mappe stradali Italiane preinstallate, preferibilmente visibile nel display della radio stessa. In alternativa navigatore aggiuntivo di dimensioni adeguate almeno 6 pollici. Nell'autoradio dovrà essere incorporata l'interfaccia per la connessione Bluetooth, al telefono in dotazione alla stazione appaltante, con funzione viva voce, in modo da consentire una guida sicura mantenendo le mani sul volante. Attraverso la telecamera posteriore, all'innesto della retromarcia si dovrà inquadrare lo spazio posteriore al mezzo ricevendo le immagini sul display della radio o in altro schermo disponibile in cabina. La Telecamera posteriore, possibilmente riscaldata-antiappannamento o autopulente, all'innesto della retromarcia dovrà poter inquadrare lo spazio dietro al veicolo; possibilmente lo schermo per la veduta delle immagini dovrà coincidere con quello in dotazione all'autoradio posta in cabina di guida. In alternativa si potrà offrire uno schermo aggiuntivo di dimensioni adeguate, almeno 6 pollici
- Capacità di fornire energia elettrica all'incubatrice da trasporto sia a 12 Volt che a 220 Volt.
- Occorrerà che tutti i riduttori, innesti, adattatori per il collegamento dei dispositivi medici ed attrezzature alle sorgenti gas medicali ed alle bombole ossigeno aria – garantiscano immediata e totale funzionalità di tutto quanto fornito, secondo quanto previsto dalla UNI 1789 e normative vigenti.
- Lavabo con rubinetteria ad azionamento non manuale.

#### C) CABINA GUIDA

- Cabina guida con n.3 posti muniti di cinture di sicurezza a tre punti con arrotolatore automatico e poggiatesta.
- Riscaldamento/ventilazione con impianto di condizionamento.
- Estintore di almeno 3 Kg e secondo normativa vigente, bloccato da idoneo supporto a sgancio rapido.
- Mobiletto centrale: prevedere fra i sedili un mobiletto portaoggetti;
- Lampada portatile: di adeguata potenza, dotato di batterie interne ricaricabili, con base di ricarica a riposo, funzionante a 12V e completo di cono giallo semitrasparente da applicare sul fascio di luce per simulare una torcia di segnalazione. Il dispositivo è da montarsi in cabina guida su mobiletto centrale o di fianco al sedile dell'autista o in altra posizione da definire
- Prese elettriche aggiuntive: n. 1 presa a 12 Volt dC polarizzate (tipo accendisigari) in posizione da definire. La presa 12 Volt dC deve essere alimentata quando è inserito il cavo di rete 220 Volt, anche quando il motore è spento e la chiave disinserita. Inoltre dovrà essere installata sul cruscotto una presa USB per consentire la ricarica di cellulari o altre apparecchiature elettroniche interconnesse.
- Almeno 2 prese USB

#### D) INTERNO VANO SANITARIO

- **coibentazione ed insonorizzazione:** completa delle pareti, del tetto e delle porte del vano sanitario. Trattamento anti-corrosivo di tutte parti della carrozzeria soggette a lavori di scotolamento, saldatura e rinforzo a seguito delle trasformazioni (come da normative);
- **ammortizzatori** capaci di aumentare il confort del neonato nel vano sanitario. La diminuzione dello stress vibratorio all'interno delle unità di trasporto neonatale potrà aumentare la sicurezza per i neonati trasportati, riducendo i rischi a cui sono sottoposti);
- **dimensioni tali** da permettere l'effettuazione delle manovre assistenziali necessarie;
- **pavimentazione del vano sanitario:** idonea all'utilizzo specifico del mezzo, con rivestimento del piano di calpestio realizzato in materiale impermeabile, antiscivolo, lavabile, auto estinguente; la pavimentazione dovrà inoltre priva di ogni fessura per facilitare le operazioni di pulizia e disinfezione ed evitare il ristagno dei liquidi. (come da normativa) colore da definire.
- **fascia antiscivolo pavimento:** Montaggio in corrispondenza del profilo posteriore e laterale del pianale di calpestio, di una fascia antiscivolo e anti usura in alluminio rigato/risato o altro materiale resistente e antiscivolo, per evitare il logoramento del pavimento nei punti di salita/discesa (come da normativa);
- **rivestimento interno pareti soffitto:** il compartimento sanitario, pareti laterali e soffitto, deve essere rivestito in materiale termoplastico ABS omologato e certificato di colore bianco, anche gli arredi possono essere realizzati con pannelli o ABS o vetroresina o equivalente. In ogni caso il materiale deve essere rinforzato, coibentato, insonorizzato, idrorepellente, resistente alla fiamma, resistenza



AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE

SANTOBONO - PAUSILIPON

Via Teresa Ravaschieri n. 8  
(già Via della Croce Rossa n. 8)  
80122 Napoli  
C.F./P.I. 06854100630

all'urto e alle scalfitture, leggero, resistente all'acqua. Inoltre i bordi delle superfici devono essere progettati e/o sigillati in modo da impedire l'infiltrazione di liquidi, con spigoli arrotondati, facilmente lavabile ed avere caratteristiche tali da non essere intaccati se sottoposti a disinfezione.

- **sedili vano sanitario:** n° 1 sedile contro marcia integrato nel modulo centrale dell'arredo in paratia divisoria, completo di poggiatesta, cintura di sicurezza a 3 o 4 punti, seduta ribaltabile, omologato cat. M1. N° 2 sedili fronte marcia in similpelle, girevoli, chiudibili a parete, con poggiatesta integrato e cinture di sicurezza a 3 o 4 punti di ancoraggio senza braccioli. Tutte le sedute, dovranno essere realizzate in similpelle con materiale in classe di resistenza al fuoco 1, in materiale autoestinguente, certificato, perfettamente pulibile e disinfettabile (no tessuti, no braccioli) colore base nero oppure, altro colore a scelta della stazione appaltante, se disponibile a catalogo.
- **paratia divisoria:** il vano sanitario dovrà essere diviso dalla cabina di guida mediante parete divisoria inamovibile, corredata di n. 1 finestra centrale dotata di cristalli scorrevoli verticali o orizzontali, e come da normativa, avente un'area minima di 0,12 mq. La finestra deve consentire il contatto visivo con il conducente. Deve inoltre essere dotata di bloccaggio di sicurezza contro l'apertura accidentale.
- **armadiature interne, sistemi di fissaggio, vani bombole, armadio farmacia** secondo quanto verrà definito con la stazione appaltante.
- **unità lavamani** dotata di serbatoio, rubinetto e lavabo, con possibilità di disporre di acqua calda.
- **fonte luminosa** orientabile;

#### E) IMPIANTO OSSIGENO

L'impianto ossigeno dovrà essere di tipo modulare, incassato all'interno del mobile principale successivamente descritto, utilizzando come collettore una barra di compensazione completa delle seguenti prese e sistemi di controllo:

- n. 3 innesti UNI 9507 per l'erogazione a bassa pressione di ossigeno;
- n. 1 scambiatore di ossigeno manuale per il passaggio da bombola 1 a bombola 2;
- Visualizzazione dello stato di carica delle bombole.

L'impianto dovrà inoltre essere dotato di sistema di sicurezza realizzato con valvole di intercettazione poste su ogni presa ad innesto, che permettano la possibilità in caso di avaria di una presa di essere sostituita senza dover intervenire sull'intero impianto. Il sopra descritto dispositivo dovrà essere certificato 10G CE ed installato senza l'ausilio di viti o rivetti.

Inoltre l'impianto ossigeno dovrà essere dotato di:

- Scomparto protetto per n. 2 bombole ossigeno da 7lt (bombole fornite dalla Committente) alloggiato nel vano sanitario. Lo scomparto dovrà permettere il fissaggio sicuro delle bombole mediante appositi sistemi di trattenuta a norma e di facile accessibilità, coperte da apposita schermatura di protezione dotata di facile apertura per la sostituzione delle stesse. Dovranno essere forniti dall'allestitore, assieme all'impianto di distribuzione ossigeno, i riduttori di pressione ed i manometri di lettura, per il collegamento al circuito centralizzato:
- n. 2 riduttori di pressione con manometro ad alta pressione;
- n. 2 flussometri 0-30lt con umidificatori di cui uno collegato alla presa a padiglione per erogazione ossigeno dall'alto;
- n. 2 innesti UNI 9507 per l'erogazione di ossigeno supplementare collocata nel vano adibito all'alloggiamento del ventilatore polmonare fisso.
- In aggiunta occorrerà garantire la presenza nel vano sanitario di uno scomparto o di un punto di ancoraggio sicuro protetto per l'alloggiamento e fissaggio di almeno 1 bombola di aria medica.

#### F) IMPIANTO VUOTO/ASPIRAZIONE SECRETI

Impianto di aspirazione fisso, completo di tutti i componenti necessari al corretto funzionamento e con le seguenti caratteristiche minime: alimentazione a 12V, silenzioso, semplice da pulire e disinfettare. Caratteristiche funzionali: possibilità di regolazione del vuoto tra 0 e 800mmhg; aspirazione massima da raggiungere in non più di 30 secondi; flusso in aspirazione alla massima depressione da 30 litri/min; recipiente trasparente o da almeno 900cc per la raccolta dei secreti, in posizione limitrofa alla testa del paziente barellato, e valvola antireflusso. Deve essere fornito completo di: manometro, regolatore di pressione e filtro antibatterico. L'impianto deve essere comandabile dal pannello presente alla testa della barella, sul lato sinistro del vano sanitario, con interfaccia eventualmente integrata in quella del vano sanitario.

#### G) IMPIANTO ELETTRICO

Gli apparati elettrici ed elettronici non devono provocare né subire disturbi di natura elettromagnetica sia a bordo che a terra, pertanto il livello massimo dei disturbi generati deve essere tale da non alterare l'utilizzazione regolare di tutti i componenti previsti nell'impianto elettrico ed in particolare modo non interferire con i dispositivi di controllo, di sicurezza, di trasmissione fonica e/o dati in genere.

La tecnologia utilizzata per l'impianto deve essere del tipo BUS, realizzato secondo le norme vigenti e opportunamente canalizzato con cavi auto-estinguenti 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 220V deve essere protetta da interruttore magnetotermico, riarmabile e differenziale salvavita. Nell'utilizzo della tecnologia BUS saranno ritenute ammissibili tutte le tecnologie ad essa riconducibili. La stesura dei cavi dell'impianto elettrico deve essere realizzata totalmente all'interno di guaine ignifughe e conformi alla direttiva sulla sicurezza degli impianti elettrici ed alla direttiva sulla compatibilità elettromagnetica e rispettare le norme tecniche.

- a) L'impianto elettrico dell'ambulanza deve comprendere circuiti indipendenti da quello dell'automezzo;
- b) Batteria principale potenziata minimo 110 A/h con sistema separato per le utenze sanitarie;
- c) Batteria ausiliaria di tipo senza manutenzione, in grado di alimentare tutti i dispositivi elettronici presenti a bordo e di specifico uso dell'ambulanza, e comunque conforme alla norma europea UNI EN 1789 punto 4.3.3 e s.m.i., con sistema che possa permettere la

- separazione delle utenze specifiche sanitarie e ausiliarie, completamente sigillata, dotata di partitore di carica e stacca batteria con chiavetta possibilmente sfilabile e debitamente contrassegnata e colorata al fine di garantire una rapida individuazione per isolare l'impianto ausiliario, ricaricata dall'alternatore durante la marcia del veicolo e anche dalla rete esterna 220 V. a veicolo fermo.
- d) Inverter ad onda sinusoidale pura, alimentato a 12 V e capace di fornire 220 V a 50 Hz per l'alimentazione delle prese 220 V con potenza di esercizio in continua di almeno 1000W e comunque dimensionato a tutte le apparecchiature fornite in funzionamento contemporaneo;
- e) Impianto di alimentazione elettrica da rete esterna a 220 V con presa all'esterno di tipo ermetico della carrozzeria secondo la normativa vigente, con inibitore di accensione motore, protezioni magnetotermiche differenziali di sicurezza, ricarica e mantenimento di carica delle batterie primaria e ausiliaria quando il veicolo è collegato alla rete 220 V.
- f) Pannello elettrico per supporto attrezzatura di servizi elettromedicali.
- g) Prese vano sanitario:
- quattro (4) prese di alimentazione tensione 12 V e 6 A cadauna in prossimità del fissaggio delle attrezzature elettro-medicali.
  - una presa 12V 16A di normalizzato CEI per alimentazione all'incubatrice neonatale fornita.
  - sei (6) trivalenti Shuko bipasso a 220 Volts alimentate sia da presa esterna che direttamente dall'inverter (prese a ricettività multipla standard italiani-tedesco, alveoli schermati (10-16 Ampere). L'impianto elettrico deve escludere l'inverter quando è inserita l'alimentazione esterna (220V). Dislocazione prese di corrente in prossimità delle apparecchiature di rianimazione.
  - le prese devono avere un'adeguata protezione magnetotermica differenziale.
  - l'impianto dovrà garantire la compatibilità elettromagnetica con le apparecchiature elettromedicali che si andranno ad installare
  - il circuito elettrico dovrà essere protetto da un "dispositivo di dispersione a terra", oppure da un trasformatore separato. Deve essere fornita relazione tecnico-descrittiva dell'impianto rappresentante le scelte effettuate dal fornitore
- h) il sistema di alimentazione delle apparecchiature mediche deve essere applicata la serie di norme EN 60601-1 ed EN 60601-2.
- i) Impianto elettrico a norma secondo quanto previsto dalla normativa EN 1789: versione finale e dimensionato, soprattutto in riferimento alle capacità delle batterie, alle dotazioni di prese, alla tipologia di alimentazioni principali ed ausiliarie, per il funzionamento delle apparecchiature richieste in contemporanea.

## H) IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

a) - Deve essere previsto un impianto di climatizzazione del vano sanitario idoneo a ottenere un microclima ideale alla comodità dei pazienti e degli operatori. La diffusione, attraverso bocchette, deve garantire all'aria di diffondersi nell'ambiente in modo omogeneo senza creare vortici o eventuali flussi fastidiosi. Il sistema di aria calda e fredda deve essere gestita elettronicamente da una centralina con display installata nel vano sanitario e deve essere totalmente indipendente dall'impianto della cabina guida. La regolazione deve essere tale da consentire il mantenimento costante della temperatura attraverso dei sensori che possano mantenerla sui livelli impostati. La temperatura e la velocità di ventilazione devono essere impostate anche manualmente.

b) - Impianto "aeratore/espulsore" a più velocità e di adeguata potenza per il ricambio dell'aria secondo la normativa vigente (specificare ricambi aria). L'interruttore sarà applicato nel vano sanitario in prossimità della centralina di comando o nella centralina stessa.

c) Nr. 1 sistemi di sanificazione con generatore di Ozono ad incasso.

## I) APPARECCHIATURE.

Il comparto sanitario deve essere progettato e costruito per accogliere le attrezzature mediche elencate di seguito:

### • N.2 Barelle auto caricanti ELETTRICHE:

La barella auto caricante, a norma UNI EN 1865 e 1789, motorizzata ad altezza variabile e movimentazioni piano e schienale regolabili

- compatibile con incubatrice da trasporto fornita e con incubatrice da trasporto in dotazione modello ISOLETTE TI500 - DRAEGER MEDICAL AG & CO. KGAA
- Il dispositivo di bloccaggio della barella sarà certificato EN 1865 / EN1789.
- Il dispositivo di bloccaggio del carrello dell'incubatrice portatile sarà certificato secondo la normativa vigente e progettato per garantire la massima stabilità dell'incubatrice a bordo dell'ambulanza stessa.
- 4 ruote girevoli con blocco direzionale;
- Sponde laterali pieghevoli e regolabili;
- Sistema di batterie a lunga durata con display indicatore di autonomia;
- Possibilità di ricarica in ambulanza delle batterie;
- Sistema di cinture dedicato
- Sistema di backup manuale di emergenza per usare la barella anche senza batteria.
- Fornitura dei seguenti accessori barelle:
  - Asta porta-flebo integrata e abbattibile che regga le pompe fornite
  - Porta bombola ossigeno e aria medica (bombole da 2 lt fornite da stazione appaltante)
  - Idoneo porta strumenti dotato di cinture di imbrago per il fissaggio della strumentazione elettromedicale, o altro sistema alternativo valido per il supporto ed il fissaggio sul carrello-barella della strumentazione fornita comprendente monitor-multiparametrico, ventilatore polmonare, pompe infusive ecc.) finalizzato alla movimentazione in ambiente intraospedaliero e/o comunque fuori dal veicolo in movimento

• **Incubatrice da trasporto comprensiva di monitor multiparametrico:**

- Deve essere montata sul carrello (barella autocaricante) compatibile con il sistema di carico dell'ambulanza. con attacco 10G.
- Possibilità di smontaggio dalla barella autocaricante e montaggio su altro tipo di carrello.
- Doppia campana alta per consentire un accesso agevole e per limitare le perdite di calore e la rumorosità, trasparente su tutti i lati per una migliore visione del paziente.
- Due oblò di accesso frontali e pannello frontale ribaltabile.
- Sportello testa abbattibile, dotato di oblò.
- Possibilità di rapida estrazione parziale del lettino paziente per eventuali manovre di rianimazione/emergenza.
- Tutti gli oblò per accesso al paziente con guarnizioni, apribili anche a gomito, con scatto silenzioso
- Aperture e/o accessi per il passaggio di tubi per la ventilazione, cateteri, sondini, flebo, ecc, in numero non inferiore a due.
- Materassino antidecubito o a pressione diffusa, estraibile facilmente.
- Sistema di fissaggio/contenimento del neonato
- Bombole (2) collocate sotto il telaio dell'incubatrice per un agevole trasporto con inserimento automatico delle diverse alimentazioni O<sub>2</sub> (centralizzato / bombola) e compreso di manometri, riduttori di pressione e flussimetri
- Possedere i circuiti dei gas medicali adatti alla connessione con l'impianto dei gas del veicolo.
- Possedere bombole di ossigeno ed aria medica (eventualmente compressore)
- Mensola portastrumenti con sistema di fissaggio apparecchiature. Mensola e sistemi di fissaggio compatibili con erogatore di Ossido Nitrico in dotazione all'AORN.
- Struttura in materiale leggero e resistente alla attività clinica
- Possibilità di smontaggio completo di tutta la struttura per permettere facilità di pulizia con lettino asportabile per sanificazione
- Filtro aria per intrappolamento delle impurità facilmente ispezionabile e sostituibile
- Monitoraggio e servocontrollo temperatura aria pilotato su temperatura ambiente con regolazione elettronica della temperatura all'interno della culla da circa 20° a 39°C, con allarmi preimpostati
- Monitoraggio temperatura cutanea
- Monitoraggio FiO<sub>2</sub> interna
- Livello di Rumorosità ≤ 55 dB
- Display per il monitoraggio dei seguenti parametri: temperatura aria incubatrice, temperatura impostata incubatrice, temperatura paziente, FiO<sub>2</sub> interna, stato batteria, erogazione potenza, alimentazione elettrica in uso, con allarmi impostabili per temperatura aria, temperatura paziente, FiO<sub>2</sub> interna.
- Allarmi preimpostati per tutte le seguenti: circolazione dell'aria, sovratemperatura, anomalie sensore temperatura, mancanza alimentazione elettrica, anomalie sistema elettronico, malfunzionamento della ventola, batteria scarica o malfunzionante, anomalie sensore O<sub>2</sub>
- Batteria di back up con almeno 90 minuti di autonomia
- Funzionamento automatico del sistema di alimentazione di backup in base alla tensione in uso
- Lampada di illuminazione su tutto il piano di lavoro
- Asta portafelebo
- Sistema di umidificazione fino a 80% con serbatoio dell'acqua facilmente smontabile e sanificabile
- Deve possedere accumulatore a doppia alimentazione (12 V e 220 V) adeguato a supportare tutte le funzioni in modo adeguato.
- Monitor multiparametrico per trasporto in ambulanza dedicato all'incubatrice
  - Monitor di ultima generazione di grado medicale LCD/TFT touchscreen ed all in one ad elevata risoluzione e dimensione circa 7 pollici;
  - Sistema modulare per la gestione di moduli sia mono-parametrici che multiparametrici;
  - Visualizzazione real time di ECG a 3 e 5 derivazioni;
  - Ampia possibilità di opzioni di visualizzazione;
  - batteria ricaricabile al litio con durata minima di 12 ore;
  - Parametri monitorati: ECG a 3/5 derivazioni ed analisi del segnale elettrocardiografico, SPO<sub>2</sub> Pressione sanguigna non invasiva (NIBP) tollerante al movimento, Respiro, Heart rate, Temperatura cutanea, Pressione sanguigna invasiva (IBP), SatO<sub>2</sub>, FC, eventualmente PtcCO<sub>2</sub>, saturazione mista (NIRS), SVO<sub>2</sub>;
  - Allarmi acustici e visivi regolabili su tutti i parametri rilevati, differenziabili per gravità e configurabili secondo necessità. Possibilità di memorizzare diverse configurazioni di allarme e di segnalazione;
  - Accessori e componenti complessivi a corredo del monitor compreso nella fornitura:
  - modulo ECG a 3/5 derivazioni per la rilevazione dell'elettrocardiogramma, completo di n. 2 cavi ECG a 3/5 derivazioni e tutto quanto necessario al corretto funzionamento per n.80 misurazioni su paziente neonatale e pediatrico (40 misurazione per tipologia di paziente);
  - modulo SpO<sub>2</sub> per la rilevazione della saturazione dell'ossigeno, completo n. 2 cavi prolunga e n.3 sensori riutilizzabili nella taglia neonato, n.3 sensori riutilizzabili nella taglia pediatrico;
  - modulo NiBP per la rilevazione non invasiva della pressione, completo di n.2 Cavi/prolunga e n.3 bracciali riutilizzabili nella taglia neonato, n.3 bracciali riutilizzabili nella taglia pediatrico;
  - modulo Temperatura completi di tutto quanto necessario al corretto funzionamento per n.80 misurazioni su paziente neonatale e pediatrico (40 misurazione per tipologia di paziente);
  - Stampante termica integrata con almeno 10 rotoli di carta dedicata
  - modulo IBP completo di 2 cavi per monitoraggio pressione IBP completi di 50 sensori monouso. In alternativa è possibile fornire cavi ed adattatori necessari al collegamento con kit monouso aziendali della BBRAUN

• **N.1 Ventilatore polmonare portatile neonatale:**

- Ventilatore polmonare ad alte prestazioni a turbina (picco di flusso non inferiore a 220 l/min) con indipendenza dall'aria compressa e possibilità di utilizzo con sistema di erogazione O<sub>2</sub> (sia centralizzato che portatile a bombole), pertanto occorrerà fornire tutti i raccordi per collegamento
- Certificato per uso in ambulanza e su aeromobili
- Tempo effettivo minimo per lo stato di "pronto" alla ventilazione
- Compatibilità di utilizzo con circuito a doppio tubo neonatale (da 2kg) e pediatrico, non dedicato
- Deve consentire l'utilizzo di miscela di gas umidificati e riscaldati
- Dimensioni compatte, robustezza e peso ridotto (inferiore comunque a 6 kg)
- Schermo preferibilmente touch-screen a colori
- Funzionamento rete elettrica ed a batteria ad elevata durata (almeno 3 ore di autonomia)
- Modalità operative minime richieste di ventilazione: Modalità SIPPV; SIMV; PSV; CPAP
- Modalità Volume Garantito con SIPPV, SIMV, PSV
- Modalità per la ventilazione non invasiva (specificare)
- Possibilità di funzionamento a controllo di Pressione o a controllo di Volume su tutte le modalità di ventilazione
- Interfaccia utente personalizzabile con parametri di monitoraggio, grafici e numerici, facilmente consultabili ed allarmi ottici ed acustici;
- Sensore di flusso neonatale prossimale al paziente ad alta sensibilità
- Volume corrente minimo impostabile < 5 ml
- Ossigeno regolabile dal 21% al 100%;
- Accessori:
  - kit/adattatori per connessione con bombole di O<sub>2</sub>
  - sistema di ancoraggio semplice rapido e sicuro per incubatrice da trasporto
  - n.2 collegamenti O<sub>2</sub> ad alta e bassa pressione
  - riduttori innesti e tutto quanto occorre per collegamento a prese gas medicali sia AFNOR sia UNI per ogni sorgente aria ossigeno e vuoto;
- Completo di quanto altro necessario al corretto e completo funzionamento immediato
  - n.30 sensori di flusso neonatali monouso compatibili con circuiti non dedicati, e se previsto sensori di pressione
  - n. 6 valvole espiratorie pluriuso
  - n. 20 valvole espiratorie monouso
  - n.20 circuiti di respirazione neonatali

• **Defibrillatore-Monitor**

- DEFIBRILLAZIONE per pazienti neonati e lattanti e pediatrici e adulti (Specificare per quali modalità e con quali piastre monouso e/o pluriuso in fornitura)
- Apparecchiatura di ultima generazione portatile di dimensioni compatte per il posizionamento sul supporto del carrello di emergenza) e resistente agli urti e alle infiltrazioni di solidi e liquidi (IP) e caratterizzata da ampio range di funzionamento in diverse condizioni ambientali e di temperatura esterna e trasportabile
- Defibrillazione possibile mediante Piastre esterne con indicatore di contatto e elettrodi multifunzione monouso
- Provvisto di modulo per la stimolazione cardiaca transtoracica
- Modalità di defibrillazione manuale e semiautomatica
- Forma d'onda: bifasica
- Dotato di display a colori di elevate dimensioni per la visualizzazione delle forme d'onda, dei valori numerici e dei messaggi
- Adattamento della forma d'onda all'impedenza toracica del paziente
- Cardioversione sincronizzata
- Livello di energia regolabile e Modalità DAE completa di protocollo DAE guidato secondo le attuali linee guida ERC/AHA
- Dotato di livelli di energia selezionabili (specificare) per i pazienti indicati
- Autotest per il controllo periodico
- Dovrà essere garantito il monitoraggio elettrocardiografico ad almeno 12 derivazioni completo di allarmi ed algoritmo di analisi delle aritmie.
  - Algoritmo di analisi del ritmo cardiaco con riconoscimento del ritmo defibrillabile
  - Regolazione dell'ampiezza ECG
  - Monitoraggio della saturazione ossigeno (SpO<sub>2</sub>) completo di allarmi
  - Monitoraggio della pressione non invasiva (NIBP) completo di allarmi
  - Acquisizione del tracciato elettrocardiografico diagnostico a 12 derivazioni
  - Fornitura di tutti i cavi ed accessori necessari per il funzionamento, es. cavi ecg,
  - stampante termica integrata
  - Porta USB per esportazione dati e capacità di memoria elevata con interna scaricabile su PC
  - coppie di piastre monouso certificate per l'uso su pazienti adulti, pediatrici e neonatali (cinque coppie per tipologia di paziente indicato)
    - n.10 rotoli di carta termica
    - 2 connettori con bracciali NIBP sui pazienti richiesti pluriuso
    - 2 connettori con sensori SpO<sub>2</sub> sui pazienti richiesti pluriuso
    - 2 cavi per ECG a 12 derivazioni con 20 kit a 10 elettrodi (suddivisi in misura sui pazienti richiesti)

• **N.1 Aspiratore alto flusso/alto vuoto di tipo chirurgico:**

- portatile, elettrico e munito di batteria 12V DC Ni-MH di lunga durata (circa 60 min), dotato di regolatore di aspirazione e di vuotometro, vaso in policarbonato di circa 1000 ml con sacca di raccolta richiudibile, livelli di depressione circa 80 -550 mm



AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE

**SANTOBONO - PAUSILIPON**

Via Teresa Ravaschieri n. 8  
(già Via della Croce Rossa n. 8)  
80122 Napoli  
C.F./P.I. 06854100630

Hg. Completo di numero 30 unità di tutto il materiale monouso (tubi di calibro e dimensioni idonee a pazienti pediatrici, filtri, sacche) per 30 procedure. Sistema Fissaggio secondo normativa EN1789

- **Frigo farmaci** ancorato a parete di piccole dimensioni;
- **N. 2 Pompa volumetrica** infusionale tipo BD BODYGUARD DUO con protocollo farmaci batteria elevata durata circa 5 ore;
- **Nr. 2 Pompa siringa** infusionale con protocollo farmacia con velocità minima di infusione deve essere di 0,1 ml/ora e batteria elevata durata circa 5 ore;
- **Apparecchio per nebulizzazione continua ed intermittente** dotato di consumabili per trattamento di n.20 pazienti neonati,

Tutti i componenti del modulo di trasporto (termoculla, aspiratore, ventilatore, monitor, bombole dei gas medicali, pompe di infusione, telaio di appoggio etc) dovranno essere opportunamente "contenute" in modo da resistere ad accelerazioni/decelerazioni di 10G come previsto dalla normativa europea. Si evidenzia che il fornitore, prima della fornitura dell'automezzo, dovrà installare a bordo dell'ambulanza le eventuali apparecchiature che il responsabile della Struttura di Rianimazione riterrà opportune (già in possesso dell'Azienda ospedaliera).