

RAPORT TEHNIC ȘI ECONOMIC PENTRU O AMBULANȚĂ 4X4 CU DESTINATIA FINAL MOLDOVA

1. REFERINȚĂ.

22.02.0145

2. SOLICITANT.

**IMSP Centrul Național de Asistență Medicală Urgentă Prespitalicească
și IMSP SCM Gheorghe Paladi**

3. DESCRIERE GENERALĂ.

Se intenționează planificarea și fabricarea a ambulanțe de transport sanitar (ambulanțe de tip B 4x4)



Fotografie necontractuală

4. VEHICUL DE BAZĂ.

Vehiculul prevăzut pentru construcția unității este **RENAULT MASTER RED 4X4 - VAN RWD 3T5-L3H2**.

Detalii tehnice:

- Garda la sol: 200 mm
- Motor: 2299 cm³
- Combustibil: Motorina
- Euro 6
- Capacitate CP 120kW = 165hp (în conformitate cu precizările de +- 5 %.)
- Acceleratia de 0-80km/h en 30s
- Sistem antiblocare ABS
- Programul electronic ESP
- Servo asistenta
- Control de asistenta de parcare
- Tractiune 4x4
- Cutie de viteza de 6+1
- Roti de otel anvelope de irana / vara in conformitate cu anotimpul
- Culoarea Alb cu identificarea și marcajul cerute la licitație

5. PROCESUL DE TRANSFORMARE**5.1.- Dimensiunile zonei pacientului**

- Lungime efectivă: 4.300mm
- Lățimea efectivă: 1.765mm
- Înălțime efectivă: 1.798mm
- Total inclus dulapuri 1.600 mm minimo

- Dimensiunile scaunului:
- Înălțime 450 mm
- Lățime 450 mm
- Adâncime 450 mm



Fotografie necontractuală

5.1.- Transformare

Sistem de avertizare vizuală și acustică

5.2. Instalación eléctrica:

- Acesta trebuie să dispună de o rezervă de energie electrică pentru a reporni motorul.
- Ambulanța care urmează să fie alimentată trebuie să aibă o baterie suplimentară de urgență (de rezervă).
- Conexiunile electrice, capacitatea minimă, puterea etc. trebuie să respecte liniile directoare ale standardului EN1789.
 - o Baterie de pornire: 12V nominal min. 80Ah.
 - o Baterie suplimentară: 12V nominal min. 80 Ah.
 - o Puterea generatorului: min 1500W.
 - o Priză externă de 220V cu pornire de siguranță (priză cu autoconectare).
 - o Cablu pentru priza externă de 220V
 - o Cel puțin 5 prize în compartimentul pacientului
 - o 2 prize de 12 V în cabina șoferului
 - o Prize USB în compartimentul pentru pacienți
 - o Unelte standard pentru șasiu.
- Toate aceste elemente vor funcționa atunci când motorul este oprit.
- Invertor 12 v – 220V 1500 W
- 2 Prolungitor 20 m
- 4 Sisteme electrice independente

- Sistemul de baza al vehicolului
- Sistemul de alimentare cu energie a dispozitivelor medicale
- Sistemul de alimentare cu energie al compartimentului pacientului
- Sistemul de alimentare cu energie electrică pentru comunicatii
- Prize pentru alimentare:
 - 4 prize de 12 V
 - 4 prize de 220 V
- Instalația electrică va fi în conformitate cu standardele de fabricație pentru vehiculele speciale de ambulanță.

5.2. Caroseria Vehiculului:

Toate materialele utilizate pentru fabricarea ambulanței trebuie să fie rezistente la foc.

Cabina va fi echipată cu următoarele:

- Sistem de dezghețare / dezaburire a parbrizului care funcționează în timp ce ambulanța se află în mișcare sau staționează.
- Un sistem de spălare a parbrizului exterior.
- Sistemul de ventilație și aer condiționat.
- Două parasolare.
- Mâner pentru persoana însoțitoare situată în apropierea colțului inferior al parbrizului și un mâner deasupra ușii de intrare.
- Airbag-uri pentru șofer și pasageri.
- Bancă dublă pentru pasager.
- Oglinzi retrovizoare reglabile electric și încălzite.
- Radio, Bluetooth.
- Sistemul de navigație și software-ul corespunzător pentru teritoriul Republicii Moldova.
- Lanternă reîncărcabilă și detașabilă.
- Capacitate minimă de încărcare:
- Numărul de scaune (cu excepția celui a conducătorului auto):
 - 2 în față cu centuri de siguranță;
 - 2 în spate. Scaunul instalat în direcția de deplasare va fi echipat cu o centură de siguranță în 3 puncte integrată într-un scaun rotitor la 180 ° și având o tetieră, iar scaunul instalat opus direcției de deplasare are o centură de siguranță în 2 puncte și o tetieră.
- Targa va avea sistem de fixare a centurilor de siguranță, inclusiv de la căpătâiul târgii pe umerii pacientului. Trebuie inclus un set pentru copii.
- Perete despărțitor:
 - Un perete despărțitor va separa compartimentul șoferului de cel al pacientului. O fereastră glisantă va fi prevăzută în peretele despărțitor. Fereastra va permite contactul vizual direct cu șoferul. Aceasta va fi asigurată împotriva deschiderii accidentale și va avea o perdea opacă sau alte dispozitive, care ar împiedica lumina din compartimentul pacientului să perturbe activitatea șoferului.
- Porțiunile de pereți din afara ferestrelor de deasupra nivelului târgii (inclusiv dulapurile și fețele sertarului) vor fi fabricate din material lavabil rezistent la dezinfecție.
- Ieșiri de urgență:
- Pe lângă ușa din spate, va exista o ieșire alternativă din compartimentul pacientului, ceea ce ar permite evacuarea pacientului (pacienților) și a echipei.
- Deschideri (uși, ferestre):
 - Trebuie să existe minimum două ieșiri:
 - una în partea din spate (ușile balansate)

- ieșire laterală (ușă) la compartimentul pacientului. Poziție deschisă:
- Ușile din spate trebuie să permită deschiderea la 250-270°.
- Toate deschiderile vor fi echipate cu garnituri împotriva infiltrării cu apă..
- Unghiul de încărcare a tărgii va fi de maxim 16°.
- Ușile ambulanței vor fi dotate cu sistem de închidere centralizată.
- Ușile exterioare din compartimentul medical trebuie să fie dotate cu dispozitive de siguranță conform cerințelor:
- să fie deschise și închise din interior fără cheie;
- să se deschidă și să se închidă cu o cheie din afara, ca și cum ar fi blocate din interior;
- cheia poate fi mecanică sau nemecanică, în cazul în care există un sistem centralizat de blocare.
- În compartimentul pacientului trebuie să fie cel puțin două ferestre exterioare, una pe partea dreaptă și una pe partea din spate. Fereastra de pe partea laterală va fi una glisantă.
- Ferestrele trebuie să fie amplasate astfel încât să asigure intimitatea pacientului și 1/3 din partea de sus a ferestrei va permite să se vadă în exterior.
- În cazul în care ușile din compartimentul pacientului nu sunt complet închise sau sunt deschise, un semnal audio și vizual va avertiza șoferul.

COMPARTIMENTUL PACIENTULUI

- Cerințe generale:
- Plafonul, pereții interiori și ușile compartimentului pacientului produs complet sau acoperite cu materiale lavabile rezistente la dezinfecție.
- Materialul utilizat în interiorul ambulanței (compartimentul pacientului) trebuie să îndeplinească cerințele stipulate în standardul EN 1789.
- Compartimentul ambulanței proiectat astfel încât 2-4 persoane să-și poată desfășura activitatea într-o poziție verticală, în condiții confortabile.
- Marginile suprafețelor proiectate împotriva pătrunderii fluidelor. Dacă podeaua nu permite evacuarea fluidelor, trebuie să fie disponibile una sau mai multe scurgeri cu dop / dopuri.
- Rafturile deschise proiectate cu muchii rotunjite. Sertarele asigurate împotriva deschiderii accidentale.
- Ambulanța prevăzută cu un compartiment pentru medicamente proiectat cu un lacăt de siguranță.
- Ambulanța proiectată cu unul sau mai multe mânere poziționate deasupra suportului pe axa longitudinală.
- Două mânere poziționate în apropierea ușilor compartimentului pacientului:
- Un mâner instalat pe peretele despărțitor lângă ușa laterală;
- Treaptă metalică instalată.
- Echipamentul de întreținere (de ex. Roata de rezervă sau cutia de instrumente) nu va fi accesibil din interiorul compartimentului pacientului.

Descriere:

- Peretele din partea stângă (din partea conducătorului auto) va fi utilizat pentru atașarea echipamentului medical sau a suporturilor și încărcătoarelor pentru echipamentul medical portabil, cum ar fi defibrilatorul și anexele sale, aspiratoarele, seringa automată, sistemul de alimentare cu oxigen – debitmetrul, umidificator. Toate dispozitivele instalate pe peretele lateral stâng trebuie să fie accesibile manual și vizibile persoanei care se află pe scaunul situat la căpătâiul tărgii. În cazul în care configurația permite, se va amplasa un dulap pentru materiale sanitare.
- Pe peretele lateral din dreapta, la jumătatea superioară a tărgii, va fi atașat un scaun pliant pentru persoana însoțitoare, cu posibilitatea de a se roti spre targă, centura de siguranță va fi atașată de scaun. Unele echipamente de imobilizare vor avea posibilitatea de a fi atașate pe acest perete în spatele scaunului persoanei însoțitoare.
- Plafonul compartimentului medical va fi utilizat pentru atașarea suportului pentru perfuzii.

- Peretele despărțitor va fi utilizat pentru atașarea unui scaun pliant cu spatele acestuia în direcția de mers.
- Container pentru materialele folosite.
- Compartiment pentru depozitarea valizei cu echipament de resuscitare / examinare.
- Dispozitiv de dozare pentru dezinfectanți și un suport pentru prosoape de hârtie.
- Suportul pentru targă va fi plasat în partea stângă a compartimentului pacientului.
- 2 cilindri de oxigen atașați, cu capacitatea de 10 l fiecare vor fi plasați într-un loc bine definit în compartimentul medical într-o zonă care ar permite schimbarea lor ușoară.
- 2 cilindri mobili de oxigen, unul cu capacitatea de 5 l va avea un loc special pentru atașare la targă și altul cu capacitatea de 2 l, prevăzut cu propria sa geantă de transport.
- Căruciorul cu roțile cu sistem de fixare a pacientului va fi instalat în partea din spate, care este ușor accesibil.
- Tarasafe aderentă adecvată, inclusiv atunci când este umedă, ușor de curățat.

Dimensiunile compartimentului

- Lungimea: 3000 mm,
- Înălțime: 1750 mm
- Lățimea inclusiv dulapuri - minim 1600 mm;
- Lățimea minimă a suprafeței utile - minim 1400 mm (conform EN 1789).

Cerințe privind dimensiunile scaunelor din compartimentul pacientului:

- -Înălțime: 400mm – 500mm de la podea
- -Lățime: cel puțin 450 mm;
- -Adâncime: cel puțin 400 mm;
- Pentru speteaza scaunului:
- -Înălțime: cel puțin 450 mm;
- -Lățime: cel puțin 450 mm.

Sistemul de ventilație:

- Va fi disponibil un sistem de ventilație.

Sisteme de încălzire și răcire:

- În afară de încălzirea cabinei șoferului, va fi disponibil un sistem independent, reglabil, pentru încălzirea aerului în compartimentul pacientului. Sistemul va consta din 2 subsisteme separate:
- Agregat independent de încălzire, funcțional atunci când motorul este pornit sau oprit.
- Radiator electric de încălzire, conectată la o priză de 220 V. prevăzute cu termostate astfel încât fluctuațiile de temperatură să nu depășească $\pm 3^{\circ}\text{C}$.
- În afară de sistemul de încălzire va fi disponibil un sistem de răcire cu aer (aer condiționat), care va servi separat compartimentul pacientului.

Sistem de încălzire pentru compartimentul pacientului:

- Sistem de încălzire autonom în compartimentul pacientului.
- Posibilitatea de a atinge temperatura necesară în 15 minute.
- Pentru a crea o temperatură de 22°C la mijlocul țargii în nu mai mult de 30 de minute.
- termostat pentru a menține temperatura cu $\pm 3^{\circ}\text{C}$.

Iluminarea interiorului

- Iluminarea compartimentului pacientului (lumină de culoare echilibrată, naturală) de tip LED:
- Zona pacientului: minim 300 lx (ajustabilă);
- Zonele înconjurătoare: minim 50 lx.

Nivelul zgomotului interior

- În funcție de viteza de deplasare, nivelul zgomotului interior va fi în conformitate cu regulamentele europene în vigoare (în conformitate cu EN 1789).

Sistem de suport a perfuzie

- Un suport pliabil pentru perfuzie, montat pe tavan, va fi echipat astfel încât să poată susține două sau trei perfuzii atașate vertical și capabil să mențină echilibrul lor. Suportul ar trebui să utilizeze la maxim înălțimea vehiculului deasupra târgii.
- Capacitate minimă de 5 kg și va fi capabil să suporte trei pungi cu lichid, independent unul de celălalt (conform EN 1789).
- Pe peretele lateral stâng, în apropierea prizelor de electricitate și oxigen, va fi instalată bara cu o lungime suficientă pentru montarea dispozitivelor necesare.

Sisteme pentru menținerea / atașarea echipamentului în compartimentul pacientului (EN 1789 și modificările ulterioare)

- Fără excepție, toate materialele, cum ar fi dispozitivele medicale, echipamentele și obiectele care se află în mod obișnuit într-o ambulanță, trebuie atașate astfel încât să nu poată fi proiectate când sunt supuse unei forțe de minim 10g (gravitație) orizontal și vertical.

Dispozitive și echipamente medicale

- Dotarea cu dispozitive medicale
- Ambulanța va fi proiectată și construită astfel încât să asigure:
- Transportarea asistată în condiții de maximă siguranță pentru pacient și personal;
- Amplasarea și atașarea dispozitivelor medicale.

Cerințe pentru dispozitivele medicale

- Echipamentul va fi conceput atât pentru a fi utilizat în condiții în care ambulanța este în mișcare, precum și când este utilizat în teren.
- Dacă echipamentul este proiectat ca "portabil" (cu excepția echipamentului pentru transportarea pacientului)

Temperatura:

- Interval de temperatură de -20 °C - + 40° C.

LISTA ECHIPAMENTELOR

- Echipamentul pentru manevrarea și imobilizarea pacientului:
- Suportul pentru targă
 - Targă principală cu roți și sistem de fixare pentru pacient:
 - Lungime 1950 mm ± 20 mm.
 - Lățime 550 ± 20 mm.
 - Diametrul roții minimum 200 mm.
 - Să respecte cerințele standardului EN 1865-1: 2010 + A1: 2015
 - Compusă din două părți detașabile: targă și cărucior.
 - Testarea EN 1789 - certificatul de testare trebuie să fie disponibil.
 - Eliberarea automată a picioarelor căruciorului când se descarcă din ambulanță.
 - Înălțime reglabilă cu minimum 3 poziții.
 - Poziția Trendelenburg și anti-Trendelenburg atunci, când căruciorul este pe propriile roți.
 - Sistemul centuri de siguranță pentru adulți, inclusiv peste umerii pacientului.

- Sistemul centuri de siguranță pentru copii.
- Suport rabatabil pentru perfuzii.
- Mânere laterale rabatabile.
- Mânere telescopice pentru transportarea tărgii.
- Frână pentru roți..
- Sistemul pentru rabatarea picioarelor în părțile anterioare și posterioare ale căruciorului.
- Platforma și căruciorul vor suporta o greutate de până la 220 kg separat sau combinat, inclusiv atunci când echipamentul se află pe roți.
- Saltea reutilizabilă, realizată din material rezistent, care permite spălare și dezinfectare ușoară: oLungime 1950 mm $\pm$ 20 mm;
 - Lățime minimă de 550 mm $\pm$ 20 mm; oÎnălțime maximă 100 mm;
 - Alți parametri conform standardului EN 1865.
- Targă rigidă reglabilă tip lopată din aluminiu:
 - Cu sistem de imobilizare a capului.
 - Lungime ajustabilă în cel puțin 3 pași pentru pacienții cu înălțimi diferite.
 - Pliabilă.
 - Cu centuri de fixare pentru pacient.
- Targă rigidă completă pentru coloana vertebrală cu sistem de fixare: adult și copil.
- Dispozitiv de imobilizare a capului:
 - Fabricat din material plastic, dens, cu găuri mari pentru monitorizarea pacientului, impermeabil, ușor de curățat și dezinfectat.
 - Saltea vacuum - 2 bucăți (1 adult și 1 copil):
 - Include pompă și kit de reparație.
 - Pompa va avea capacitatea de a reduce presiunea cu 500 h/Pa în timp de maximum 4 minute.
 - Lățimea saltelei vacuum pentru adult minimum 80 cm, pentru cea pediatrică minimum 45 cm.
 - Cu mânere pentru transportare.
 - Cu centuri de fixare pentru pacient.
 - Alți parametri în conformitate cu standardul EN 1865.
- Scaun cu roțile și sistem de fixare pentru pacient – suportă greutatea pacientului până la 150 kg.
- Dispozitiv de tracțiune pentru fracturi de femur cu geantă pentru transportare.
- Gulere cervicale adult/copil reutilizabile pentru imobilizare cervicală: intubarea, accesul la traheotomie și manevrele medicale sigure. Setul, în total de 6 bucăți, vor fi livrat: 4 bucăți ajustabile pentru adulți și 2 bucăți pediatrică, cu geantă pentru transportare.
- Dispozitiv de extracție de tip KED - 1 bucată.
- Atele gonflabile și vacuum pentru imobilizarea membrelor superioare și inferioare – câte 1 set cu centuri pentru imobilizarea pelviană – câte 1 bucată (setul să includă suplimentar pompă, geantă pentru transportare, trusă de reparații urgente).
- Set de atele rigide pentru imobilizarea membrelor superioare și inferioare cu geantă pentru transportare (2 bucăți de atele pentru membrul superior și 2 bucăți de atele pentru membrul inferior).

Aparatură/echipamente pentru resuscitare – respirație (cerințe minime)

- Instalație fixă de oxigen:
 - Butelii de oxigen a câte 10 litri fiecare cu sistem de interconexiune rapidă- 2 bucăți: Reductoare de presiune dotate cu manometre pentru fiecare butelie.
- 2 conexiuni rapide standard DIN pentru dispozitivele de asistență respiratorie, atașate pe peretele lateral stâng Debitmetru cu o capacitate maximă de 15 L/min, cu supapă de reglare, umidificator, tub și mască facială.

- 1 butelie de 5 litri cu sistem de atașare pe targă, cu geantă pentru protecție și transportare, și reductor cu debitmetru.
- Oxigen portabil:
 - 1 butelie de 2 litri cu o geantă pentru transportare, cu un loc pentru amplasare și fixare în ambulanță.
 - Reductor de presiune cu debitmetru, cu o capacitate maximă de cel puțin 15 l/min, cu supapă de reglare, tub și mască facială.
- Balon de ventilație de tip Ambu: adult, copil, nou născut – 3 buc. (1 buc. adult, 1 buc. copil, 1 buc. nou-născuți), cu perete dublu, material 100% non-latex, în kit cu 5 măști în total (adult – 2 buc., copil -2 buc., nou-născut -1 buc.):
 - Cu sistem de limitare a presiunii pentru prevenirea suprapresiunii.
 - Balonul de ventilație nou-născut să fie auto-gonflabil cu o capacitate 250-700 ml și asigură minimum 15-25 ml pentru fiecare ventilație.
- Kit pentru dezobstrucția căilor respiratorii - 2 buc. (1 deschizător de gură, 1 depresor al limbii).
- Kit pipe orofaringiene în ambalaj dedicat, compus minim din 6 dimensiuni adult/copil (nou născut 40mm, copii 60mm, adolescent 80mm, adulți 90mm, 100mm, 110mm) -1 buc.
- Pense Magill de diferite dimensiuni pentru adult și copil - 2 bucăți.
- Dispozitiv pentru respirație gură la gură cu mască și filtru antibacterian, cu supapă de unic sens, într-o cutie pentru transportare – 1 buc.
- Aspiratoare - 2 bucăți:
 - Unul fixat pe peretele ambulanței conform EN 1789;
 - Unul portabil, electric, dotat cu geantă pentru transportare și sistem pentru alimentare și fixare în ambulanță
 - Cu un regulator vacuum incorporat; oRobust, portabil, compact;
 - Funcționarea electrică de la o baterie încorporată;
 - Regim continuu de operare, bazat pe bateria încorporată sau conectată la sursa de alimentare; oDurata de funcționare a bateriei este de cel puțin 60 de minute;
 - Alimentare cu energie 220V, 12V cu adaptor;
 - Fluxul maximal al aerului aspirat 30 L/min; presiunea va fi minim de 600 mmHg;
 - oCapacitatea minimă a rezervorului reutilizabil – 1 L;
 - Sistem de alarmă și monitorizare pentru starea bateriei și conectarea la sursa de alimentare;
 - Se livrează într-un kit cu cablu de conectare la 12 V, cu minimum 2 tuburi de silicon reutilizabile cu lungimea de 1,5- 2m și cu filtre antibacteriene minim 5 bucăți.

Aparatură monitorizare/defibrilare/diagnosticare

- Defibrilator semiautomat cu monitor Cerințe generale:
 - Defibrilator semiautomat cu monitor, construcție robustă cu suprafețe ușor de curățat, ușor de manipulat, de utilizat și de transportat.
 - Echipat cu sistem de alarmă minim pentru: odetașarea electrozilor
 - oasistolie
 - otahicardie obradicardie
 - ofibrilație
- Cu sistem de reglare digitală pentru nivelele de alarmă.
- Geantă impermeabilă cu compartimente interioare și curea reglabilă.
- Vibrație conform EN 1789.
- Rezistentă la impact EN 1789.

Configurația livrată:

- -Defibrilator cu baterie Li Ion.
- -Kit de padele reutilizabile, inclusiv padele pediatrice - 1 set.
- -Kit de padele de unică folosință adult și copil, inclusiv adaptor pentru utilizarea padelelor.
- Un terminal conceput pentru testarea funcționalității padelelor.
- Kit de cabluri ECG 5 derivații.
- Electrozi ECG de unică folosință – 15 bucăți (3 cutii a câte 5 electrozi).

- Printer termal încorporat.
- Hîrtie pentru imprimantă – 5 bucăți.
- Cablu de alimentare la rețea 220V și la 12 V cu conector.
- Card SD 2Gb.
- Geanta de transport dedicată.
- Greutatea maximă cu geantă 5,5 kg.

Descrierea tehnică:

- Să posede un monitor încorporat color HD de minim 7 inci.
- Să permită afișarea și supravegherea: traseului ECG, detectarea Pacemakerului, modului AED, valorilor SPO2, tensiunii arteriale neinvazive, stării bateriei, stării alarmelor, zilei, datei, numărarea și înregistrarea fiecărui șoc.
- Să posede un acces rapid și sigur la meniu pentru opțiuni și puterea șocurilor.
- Să posede o baterie reîncărcabilă încorporată Li-Ion.
- Bateria trebuie să furnizeze o putere suficientă pentru administrarea a minimum 150 de șocuri de 200 J sau nu mai puțin de 4 ore de monitorizare continuă ECG.
- Durata de exploatare a bateriei de minimum 4 ani.
- Timpul de reîncărcare este de maximum 4 ore.
- Să dețină sisteme de alarmă vizuală și sonoră privind descărcarea bateriei.
- Sistemul va fi capabil să funcționeze atât cu padele reutilizabile, cât și cu padele de o singură folosință; padelele trebuie să fie interschimbabile.
- Sistemul trebuie să recunoască automat tipul de padele.
- Sistemul trebuie să recunoască și să afișeze pe ecran poziția corectă a padelelor pe piept.
- Sistemul trebuie să posede hardware.
- Sistemul trebuie să posede evaluarea automată a ECG.
- Înregistrarea: memorie internă de minim 2 GB.
- Sistemul trebuie să ofere opțiuni pentru: AED inclus, SPO2 inclus, modul NIBP, modul Wi-Fi (frecvența de bandă 2.4 GHz), modul Bluetooth (versiunea 4.0 sau 5.0, frecvența de bandă 2.402 GHz – 2.48GHz).
- Modul SPO2 include un interval de măsurare 1 - 100%.
- Frecvența cardiacă cuprinsă între 30 până la 300 bpm.
- Sistemul să poată funcționa ca un Pacemaker extern.
- Printarea va fi automată sau manuală pe un canal.
 - Lățimea hîrtiei este de 48 mm sau alte dimensiuni standard.
 - Viteza de imprimare este de 25, 50 mm/sec.
 - Să dispună de sistemul de alarmă pentru detașarea electrodului, asistolie, tahicardie, bradicardie, fibrilație.

Monitorizarea ECG:

- Derivații cu 3 canale.
- Capturarea semnalului ECG trebuie efectuată prin electrozi de unică folosință, prin electrozi reutilizabili și prin cabluri ECG.
- Recunoașterea Pacemakerului trebuie să fie automată.

Parametrii tehnici regimului de defibrilare:

- Defibrilarea tip BTE (undă exponențială bifazică trunchiată).
- Puterea șocului selectată în mod standard de la 2 până la 200 J.
- Timp de reîncărcare pentru readministrarea șocului maximum 8 sec.
- Descărcarea sincronă pentru cardioversie.
- Sistem automat de limitare a puterii pînă la 100J în cazul în care sistemul recunoaște padelele pediatrice.
- Anularea automată a șocului prin sistem de descărcare a șocurilor în perioada de neutilizare pînă la 30 secunde.

Dispozitiv ECG cu geantă de transportare Descrierea tehnică:

- Ecran LCD color, încorporat, posibil să afișeze 3,6,12 derivații.
- Suport lingvistic multiplu, minimum 2 limbi (româna și rusa).
- Previzualizarea undelor ECG, auto-diagnosticare și posibilitatea imprimării rezultatelor.
- Să dețină un software compatibil cu PC-ul.
- Medicul trebuie să poată vizualiza ECG trimis de pe ambulanță la stația PC de la staționar.
- Flash Drive USB - pentru înregistrarea datelor și back-up.
- Să dețină un sistem de calibrare.
- Disponibilitatea sistemului de detectare și protecție de la cardiostimulator și de la șocul al defibrilatorului.
- Funcții pentru măsurarea automată și diagnosticarea automată.
- Înregistrare, amplificare simultană pe 12 canale.
- Imprimanta termică încorporată.
- Editarea unei ECG, primirea, viteza de înregistrare, informația despre pacient și raportul măsurărilor efectuate.
- Alimentare cu curent alternativ și curent continuu.
- Baterie reîncărcabilă cu acumulator litiu-ion cu minimum 2 ore de funcționare continuă.
- Memorie internă pentru 300 unde ECG.
- Card SD de 2Gb încorporat, care permite înregistrarea a peste 10000 de unde ECG.
- Software de actualizare on line disponibil.
- Măsurarea și interpretarea automată, testarea automată, verificarea formatului canalelor de achiziție 3×4 , $3 \times 4 + 1R$, $3 \times 4 + 3R$, 6×2 , $6 \times 2 + 1R$, 12×1 , $12 \times 1 + T$.
- Moduri de lucru selectabile: manual, automat, funcție de ritm.
- Indică eroarea de conectare a cablurilor sau poziționarea / detașarea electrodului de măsurare.
- Filtre digitale de înaltă precizie.
- Modul Wi-Fi încorporat (frecvența de bandă 2.4 GHz) care permite transmiterea online a undelor ECG.
- Canale de înregistrare ECG: Standard 3, 6, 12 canale.
- Precizie $\pm 2\%$.
- Tensiune de calibrare - $1mV \pm 1\%$.
- Impedanță de intrare $50M\Omega$.
- Circuitul de intrare $<50nA$.
- Stabilizarea bazei de referință - automată.
- Intrare / ieșire externă:
 - Intrare $\geq 100 K\Omega$ sensibilitate $10mm / V \pm 5\%$; ieșire: $\leq 100\Omega$, sensibilitate $1V / mV \pm 5\%$;
- Viteza de înregistrare: 25 mm / s, 50mm / s.
- Accesorii livrate:
 - cablu pentru pacient – 1 buc.
 - electrozi reutilizabili toracici tip pară – 6 buc.
 - electrozi reutilizabili pentru extremități tip clame – 4 buc. ohârtie pentru printer - minimum 5 buc.
 - cablu de împământare – 1 buc. osiguranțe – 2 buc.
 - cablu de conectare PC – 1 buc.
 - cablu de alimentare AC – 1 buc. și DC – 1 buc.
- Ghid de utilizare în română și rusă.
- Greutatea dispozitivului maximum 3,5 kg împreună cu geanta pentru transport.

Seringă electrică automată cu baterie încorporată Configurație livrată:

- Seringă electrică;
- Acumulator reîncărcabil Li Ion;
- Cu mecanism de fixare pe bară;
- Cablu de alimentare AC - 1 buc.;
- Kit de seringi pentru pornire și calibrare. Descriere tehnica:

- Control digital pentru o precizie maximă și siguranță;
- Recunoașterea automată a modului și software-ului pentru seringă;
- Compatibil cu seringile de 10 ml, 20 ml, 30 ml, 50/60 ml, cu recunoaștere automată a seringilor, pentru a putea funcționa cu seringi de la diferiți producători;
- Să poată calcula automat debitul după introducerea volumului infuzat și timpul de administrare;
- Să permită administrarea perfuziei în bolus la cerere, cu un volum preselectat și o precizie de minimum $\pm 2\%$;
- Să dețină un software;
- Să includă și calculul dozei;
- Să posede o bibliotecă de medicamente;
- Viteza de perfuzie este de 0,1 - 200 ml / oră. Sistem de monitorizare pentru:
- Starea acumulatorului;
- Conectarea la sursa principală de alimentare 220 V;
- Nivelul presiunii de ocluzie;
- Profilul de administrare;
- Timpul preselectat;
- Starea de funcționare;
- Unitate de măsură pentru dozare / debit;
- Volumul perfuzat;
- Timpul rămas. Sistem de alarma:
- Alarmă presetată în caz de ocluzie, pentru depășirea presiunii;
- Alarmă pentru introducere incorectă soluțiilor infuzabile;
- Defecțiune a dispozitivului;
- Când alarma este declanșată, injectorul se va opri automat.

Sistem portabil de încălzire pentru soluții perfuzabile cu alimentare la 12V:

- Permite încălzirea a cel puțin 3 pungi de soluție de 1 litru fiecare sau câte 6 pungi de câte 0,5 litri fiecare;
- Trebuie inclusă o geantă de transportare, izolată termic, cu curea de umăr;
- Izolarea termică este eficientă timp de 2 ore de la deconectarea de la sursa de alimentare.
- Termometru digital Descriere tehnica:
- Termometrul digital citește radiația infraroșie de pe suprafața pielii pentru a calcula corect temperatura corpului;
- Fără atingere: nu intră niciodată în contact cu pielea pacientului pentru a evita orice risc de contaminare;
- Non-invaziv: nu necesită cooperare cu pacientul, recomandată pentru copii;
- Microprocesor avansat pentru a asigura o precizie înaltă. Specificatii tehnice:
- Limitele de măsurare la nivelul frunții: 34,0 – 42,5 ° C;
- Limite de măsurare (în afara frunții): 1,0 – 55,0 ° C;
- Precizia măsurării: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$.
- Distanța de lucru: 3 cm (1,2 inci), determinată de semnalul optic și sonor.
- Baterii: minim 4xAAA (1.5V), incluse în livrare;
- Greutate: nu mai mare de 100 gr.
- Pulsoximetru portabil Descriere:
- Dispozitiv care măsoară neinvaziv nivelul de oxigen (saturația oxigenului) în sânge capilară și frecvența cardiacă prin utilizarea metodei fotometrice;
- Frecvența cardiacă este calculat automat și afișat pe baza măsurătorilor efectuate;
- Pulsometrul trebuie să asigure o precizie înaltă a citirii indiferent de tipul pacientului, de starea pielii, chiar și în condițiile mișcărilor repetitive ale brațului, pe care este montat senzorul sau în cazul în care fluxul perfuziei este scăzut.

Parametrii:

- Dispozitiv compact, portabil, care va fi utilizat în serviciul de urgență / ambulanță.
- Rezistent la căderi, lovituri, șoc, zgârieturi.

- Posibilitatea de a fi atașat în ambulanță (include mecanismul de atașare).
- Alarmer vizuale și audio.
- Semnal audio: senzor oprit, senzor alunecat și descărcarea bateriei.
- Setările limitelor de alarmă.
- Timp total de înregistrare în memorie de 72 de ore.
- Alimentare de la bateria-acumulator cu o durată de viață de minimum 60 de ore.
- Greutate maximă 200 gr (fără baterii).
- Temperatura de funcționare -20 – + 50°C.
- Umiditate relativă de 15 – 90%.
- Tipul pacientului:
 - adult ocopil
 - nou-născut
- Senzor SpO2:
 - Reutilizabil separat, cu posibilitatea de înlocuire și recunoaștere automată;
 - Echipat pentru utilizare atât cu senzori reutilizabili, cât și cu senzori de o singură utilizare.
- Afișează:
 - Ecran LSD sau TFT, color, minim de 2,8 inch. oValoarea impulsului - da.
 - Valul SpO2 - da. oPuterea semnalului - da. oNivelul bateriei - da. oMesaj de eroare - da. Criteriile SpO2:
- Area de măsurare 1 –100%.
- Precizie de măsurare $\pm 2\%$.
- Frecvența cardiacă cu interval de măsurare 30 – 235 bătăi / min.
- Etapa de măsurare 1 bătaie / min.
- Alarmer:
- Audio și vizuale.
 - SpO2: la nivel înalt, nivel scăzut. oPuls: nivel înalt, nivel scăzut. oSenzorul deconectat.
 - Descărcarea bateriei. oOprirea alarmei.
- Să dețină următoarele funcții:
 - Metoda de reactivare manuală sau automată. oControlul volumului.
 - Auto-testare.
- Livrare:
- Baterie internă reîncărcabilă cu încărcător - da.
- Accesorii și consumabile:
 - Senzor reutilizabil SpO2, Adult - 1 bucată. oSenzor reutilizabil SpO2, Copil - 1 bucată.
 - Senzor SpO2 de unică folosință, Adult - 50 de bucăți. oSenzor SpO2 de unică folosință, Copil – 50 bucăți. oGhid de utilizare (în limbile română și rusă).
- Stetoscop
- Următoarea configurație:
- Capsulă dublă în ambele sensuri.
- Lungimea tubului: 45-65 cm.
- Diametrul diafragmei: 35-45 mm.
- Livrat cu un set de accesorii de rezervă: 2 membrane și 2 seturi de olive.
- Tensiometru manual cu 5 manșete (3 adulți+2 copii) cu geantă de transportare.
- Lampa pentru examinarea pupilelor cu baterie – 1 bucată.
- Ciocan de reflexe – 1 bucată.
- Sistem de montarea perfuziei – 10 bucăți.
- Geantă frigorifică pentru medicamente termolabile:
 - Dimensiune interioară (L * W * H): 180 * 100 * 80 mm (+/-20 mm);
 - Dimensiune externă (L * W * H): 240 * 170 * 195 mm (+/-20 mm);
- Afișaj temperatura pe ecran LCD.
- Unitățile de măsură : oC și oF
- Cu posibilitatea de a regla temperatura.

- Regim de lucru între +2 oC și +8 oC;
- Posibilitatea de a lucra în mediul ambiant cu temperatura de minim: +35 oC.
- Dimensiune LCD: min 58 * 18 mm;
- Greutate netă: 3-5 kg;
- Volum: min 1,5 L;
- Greutatea totală (cu accesorii): 5-6 kg
- Accesorii:
- Baterie internă (16000mAh) - 2 buc;
- Adoptor auto - 1 buc;
- Încărcător - 1 buc;
- Cureaua de umăr reglabilă - 1 buc;
- Husă pentru accesorii - 1 buc;
- Putere: AC: tensiune: 100V-240V, DC: Tensiune: 12V,
- Baterie: Tensiune: 7.4V, Capacitate (baterie litiu) - min 16000 mAh; Tensiune de intrare / ieșire (adaptor) AC100V-240V / DC9.0V; Tensiune (baterie litiu) - DC 7.4V;
- Timp de lucru a bateriei: min 6 ore;
- Suport AC110 ~ 240V, DC12V.
- Interiorul va fi dotat cu suport despărțitor orizontal pentru medicamente de 1-10ml (min 20 amp.)
- Cu loc special destinat, bine fixat în compartimentul pacientului și cu posibilitatea alimentării la priză 220V sau 12V.
- 7.4 Materiale sanitare (cerințe minime):
- Kit pentru minitraheostomie - 1 bucată.
- Saltea cu mânere pentru transfer pacienți din material lavabil cu lățimea minimă 80 cm - 2 bucăți.
- Kit pentru membre amputate + container pentru replantare cu menținerea temperaturii interne la -2 - +4°C pentru minimum 2 ore - 1 bucată.
- Geantă/rucsac pentru echipamente portabile din material textil impermeabil, ușor de curățat, cu benzi reflectorizante; prevăzut cu un compartiment spațios, împărțit cu separatoare detașabile. În exterior are 2 buzunare laterale și 1 frontal, mînerele cu suport și o curea de umăr cu suport reglabil.
- Compoziție:
- Balon tip AMBU (1 adult, 1 copil) cu 5 măști (3 adulți, 2 copii);
- Kit pipe orofaringiene minim 6 dimensiuni;
- Laringoscop reutilizabil cu lamele de diferite dimensiuni pentru adult și copil - 1 bucată;
- Pensă Magill 2 mărimi (adult și copil);
- Aspirator manual mecanic - 1 bucată;
- Tensiometru cu stetoscop - 1 bucată;
- Sistem turniquet manual - 1 bucată. Trebuie să fie ușor, portabil, să dispună de pompă manuală cu manometru în set cu manșeta reutilizabilă pentru adult și copil, cu tub de conectare minim 1m (lungimea), în geantă dedicată.
- Butelie reincarcabilă de oxigen 1 litru cu reductor și debitmetru - 1 bucată.
- Seturile menționate mai sus vor fi fixate în locul în care ele vor fi ușor accesibile, neafectând spațiul de lucru din jurul pacientului. Amplasarea lor va fi discutată cu beneficiarul înaintea executării finale a fixării acestora în compartimentul pacientului.

Materiale și dispozitive auxiliare:

- Dispozitiv de tăiere a centurilor de siguranță - 1 bucată.
- Foarfece medical de tip "băiat de siguranță" - 1 bucată.
- Triunghi reflectorizant - 2 bucăți.
- Proiector flexibil - 1 bucată, capabil să se conecteze la 12 V în cabina șoferului.
- Lanternă portabilă reincarcabilă - 1 bucată.
- Ciocan pentru a sparge fereastra - 2 bucăți (unul în cabina șoferului, altul în compartimentul pacientului).
- Stingator - 2 bucăți minim 2 l fiecare.

- set covorașe din cauciuc în cabina șoferului.
- curea pentru tractare (rezistență la tractare minim 5000 kg)
- set lanțuri antiderapante
- manual de exploatare a vehiculului în limba română și rusă

GARANȚIE

- Toate echipamentele trebuie să aibă cel puțin 36 de luni garanție din momentul semnării primirii. Vehiculul trebuie să aibă o garanție minimă de 200.000 km sau 24 de luni, indiferent care primul se va realiza.

DESERVIREA ȘI MENTENANTA

- Toți ofertanții vor examina existența facilităților tehnice necesare pentru serviciile atât pentru ambulanțe, cât și pentru echipamente medicale, în conformitate cu condițiile generale de garanție și ghidul de utilizare al producătorului.
- Timp maxim de intervenție tehnică - 48 de ore de la momentul solicitării. Durata maximă a măsurilor de remediere, în total 72 de ore.
- Deservirea tehnică și reparațiile curente vor fi efectuate fără rând. Agentul economic, câștigător, va asigura deservirea tehnică și întreținerea ambulanțelor pe întregul teritoriu al țării, incluzând zonele zonale - Nord, Sud și Centru - asigurarea măsurilor de remediere (reparații) de până la 14 zile calendaristice, indiferent de tipul reparației (reparațiilor) .
- Înlocuirea temporară a echipamentului trebuie să fie asigurată în conformitate cu perioadele menționate mai sus. Timpul perioadei de garanție, la cererea rezonabilă a utilizatorului, repararea, ajustarea și mentenanța echipamentului medical și a vehiculelor, conform specificațiilor din ghidurile producătorului, se vor face gratuit. Piese de schimb și manoperă sunt gratuite, cu excepția consumabilelor pentru vehiculele stabilite de producător.

DISPONIBILITATEA PIESELOR DE SCHIMB

- Fiecare ofertant își asumă, pe propria răspundere, disponibilitatea pieselor de schimb, a accesoriilor și a consumabilelor pentru toate pozițiile oferite pe piața Republicii Moldova gratuit sau contra cost, după cum urmează: piese de schimb gratuite, inclusiv executarea pentru perioada de garanție. Pentru restul perioadei - contra plată.

MANUALE

- Este necesar să fie un ghid tehnic și un ghid de utilizare. Toate ghidurile vor fi disponibile în limbile română și rusă.

SCOLARIZARE

- La momentul livrării ofertantul va asigura pregătirea personalului tehnic și medical de pe ambulanțe (vehiculele și echipamentele) și va dezvolta pregătirea teoretică și practică a personalului profesionist al echipelor medicale a Ambulanțelor, pentru cunoștințe și abilități bune.

ÎNMATRICULARE

- Vânzătorul va oferi cumpărătorului întregul set de documente și acte necesare pentru înmatricularea vehiculului la Agenția Servicii Publice a Republicii Moldova

LIVRARE

- Ambulanta va fi livrată în DDP condiții, conform INCOTERMS 2020.
- Ambulanța va fi livrată în calitate de unitate funcțională (ambulanța complet echipată), specificând în detalii echipamentele și dispozitivele din dotare pe care le are, în conformitate cu actul de predare / primire.
- Câștigătorul, până la începutul livrării ambulanțelor, va organiza prezentarea pe teritoriul Republicii Moldova a unei mostre de ambulanță asamblată și echipată pentru a verifica conformitatea acestora cu termenii de referință
- Costul ofertei include: dispozitivele, ambalarea și transportarea la sediul beneficiarului, instalarea și punerea în funcțiune, instruirea tehnică în exploatare și mentenanță, pregătirea personalului medical.
- Costul consumabilelor, pieselor de schimb și executării, mentenanței periodice în timpul perioadei de garanție sunt conforme cu termenii de referință.

- Atunci când se prezintă ofertele, ofertanții vor trimite un catalog cu fotografii color și / sau schițe, care vor reproduce configurația solicitată în termenii de referință.
- Cerințele din termenii de referință (specificația tehnică) sunt considerate obligatorii.

9. VOPSIRE ȘI SEMNALIZARE

Vehiculul este vopsit la exterior în culoarea albă originală a vehiculului, cu inscripția "AMBULANCE" pe părțile laterale și pe acoperiș. Numai inscripția din față se aplică în sens invers. Unitatea trebuie să fie pregătită în mod corespunzător pentru exportul pe mare.

10. GARANȚII:

Garanția acoperă înlocuirea sau repararea (la alegerea TECNOVE) a pieselor și a lucrărilor de caroserie/containere în ceea ce privește eventualele defecte de fabricație sau de instalare care au fost efectuate de TECNOVE, de la data livrării și pentru o perioadă de 36 de luni. Echipamentele și componentele care nu sunt fabricate de TECNOVE beneficiază de garanția acordată de producătorul respectiv.

Perioada de garanție nu va fi prelungită sau suspendată în ceea ce privește produsul sau elementele acestuia din cauza faptului că defectul a fost reparat sau că produsul sau elementele acestuia au fost înlocuite în temeiul prezentei garanții.

Garanția include piesele și manopera, fie prin serviciul propriu TECNOVE, fie prin intermediul unui partener de service TECNOVE.

Garanția nu include cheltuielile de deplasare ale tehnicienilor, precum și daunele sau defectele care provin total sau parțial din uzura normală, vandalism, forță majoră, daune cauzate de terți, utilizare incorectă, întreținere incorectă, depozitare incorectă și/sau reparații sau înlocuiri efectuate de terți. Garanția nu acoperă eventuala procesare, obținere și cost al permiselor de însoțire și de acces la aeroport, al asigurărilor temporare și al plăcuțelor cu numere de înmatriculare de culoare roșie care sunt necesare pentru a trebui să mute vehiculele/containerele în afara aeroporturilor sau a instalațiilor clientului (și nici costul acestora) care, conform reglementărilor interne ale aeroportului respectiv sau ale autorității competente, sunt necesare pentru reparații sau asistență tehnică care fac obiectul garanției.

11. LIMITA DE RĂSPUNDERE CONTRACTUALĂ

Limita de răspundere contractuală pentru obiectul prezentei propuneri sau comenzi, indiferent de motiv, este de 100% din prețul propunerii sau al comenzii plătit efectiv. În niciun caz nu se va angaja răspunderea pentru daune indirecte sau indirecte.

12. OFERTA FINANCIARĂ:

Costul lucrărilor care urmează să fie efectuate, în conformitate cu prezenta propunere și incluzând exclusiv ceea ce este menționat în aceasta sau în comandă, se ridică la următoarea sumă:

Precio unitario neto 109.900,00€

Ambulanta va fi livrată în DDP condiții, conform INCOTERMS 2020.

13. METODA DE PLATĂ.

Toate plățile se efectuează prin transfer bancar, 30% din prețul propunerii/comandă fiind plătit ca avans în numerar la acceptarea propunerii/comandă, iar restul la livrarea unităților.

Achiziția de materiale și echipamente nu se efectuează până când comanda/propoziția nu este confirmată cumulativ și până când avansul corespunzător nu este plătit efectiv în întregime.

14. TIMP DE LIVRARE.

A definir.

15. VALABILITATEA OFERTEI.

30 de zile calendaristice de la data expedierii.

Herencia (España), a 05 de septiembre de 2022

Vasile Popescu
Export Manager
TECNOVE, S.L.