

Załącznik nr 4 do SIWZ - Wymagane warunki techniczne dla ambulansu sanitarnego typu „R” – C

Ambulans powinien spełniać poniższe wymagania oraz warunki zgodne z obowiązującymi normami. Urządzenie do defibrylacji pacjenta powinno spełniać poniższe wymagania oraz warunki zgodnie z obowiązującymi normami.

Urządzenia do transportowania pacjenta powinny spełniać poniższe wymagania oraz warunki zgodne z obowiązującymi normami.

Dodatkowe wyposażenie medyczne powinno spełniać poniższe wymagania oraz warunki zgodnie z obowiązującymi normami.

Strona nr 1 załącznika nr 4

1.	Nadwozie	1.1	Furgon
		1.2	Mínim.wewn.wymiary p. med.: wys.1,80m,dł.3,25m,szer.1,75m
		1.3	Drzwi boczne prawe przesuwne, stopień wejściowy stały lub zewnętrzny wysuwany/wsuwany automatycznie przy otwarciu/zamknięciu drzwi – możliwość ręcznego sterowania stopniem
		1.4	Dotyczy stopnia wysuwanego: umiejscowienie stopnia oraz jego pozycja po wysunięciu muszą zapewniać pewne i bezpieczne wejście do wnętrza przedziału medycznego ambulansu oraz wyjście z niego.
		1.5	Drzwi tylne przeszklone, dwuskrzydłowe, otwierane na boki o min. 180° z systemem blokowania przy otwarciu
		1.6	Kolor: biały lub kość słoniowa, oznakowaie poziomymi pasami niebieskim i czerwonym
		1.7	Napis lustrzany AMBULANS z przodu pojazdu
		1.8	Napis „R” na mat. odbłask .wpis. w okrąg na bocznych ścianach pojazdu oraz drzwiach tylnych
		1.9	Szyby przedziału medycznego zmatowione do 2/3 wysokości
		1.10	Centralny zamek na wszystkie drzwi + auto alarm sterowany pilotem
		1.11	Tachograf
		1.12	Dywaniki gumowe dla kierowcy i pasażera w kabinie kierowcy zapobiegające zbieraniu się wody na podłodze
2.	Silnik	2.1	Turbodiesel
		2.2	Moc silnika powyżej – 105 kW ( 143 KM)
3.	Trakcja	3.1	Skrzynia biegów manualna min. 5- biegowa
		3.2	Napęd : przedni lub tylny
4.	Hamulce	4.	Z systemem antypoślizgowym ABS
5.	Układ kierowniczy	5.	Wspomaganie układu
6.	Koła i ogumienie	6.	Komplet kół z oponami i koło rezerwowe
7.	Ogrzewanie: regulowane za pomocą termostatu	7.1	Takie, aby przy temperaturach zewnętrznych -10° i niższych ogrzanie wnętrza o przynajmniej 5° nie trwało dłużej niż 15 minut
	Od silnika z możliwością regulacji	7.2	Kabiny kierowcy i przedziału medycznego
	Niezależne	7.3	Niezależne od pracy silnika
	Postojowe dodatkowe	7.4	Z sieci 230V – dodatkowy, podgrzewacz przedziału medycznego o mocy min.2000 - zamocowany w taki sposób, aby wylot ogrzanego powietrza skierowany był do środka przedziału medycznego
		7.5	System odmrażania szyby przedniej działający w czasie postoju i ruchu pojazdu
		7.6	Urządzenia grzewcze zamontowane pod podwoziem muszą posiadać osłonę zabezpieczającą przed wodą, śniegiem, błotem
8.	Wentylacja, klimatyzacja	8.1	Zapewniająca 20-krotną wymianę powietrza na godzinę w czasie postoju pojazdu
		8.2	Klimatyzacja dwuparnikowa
9.	Instalacja elektryczna	9.1	Wzmocniony alternator o mocy dostosowanej do zapotrzebowania odbiorników prądu
		9.2	Zespół akumulatorów o pojemności wystarczającej do zasilania wszystkich odbiorników prądu- nie mniejszej niż 150Ah

		9.3	Układ zasilania zewnętrznego o napięciu 380/230 V 50 Hz lub 230 V 50Hz spełniający następujące wymagania: -pokrywający zapotrzebowanie na energię elektryczną wszystkich urządzeń ambulansu - uniemożliwiający rozruch silnika przy podłączonym zasilaniu - posiadający zabezpieczenie przeciwporażeniowe różnicowo – prądowe
		9.4	3 gniazda 230 V w przedziale medycznym z bezpiecznikami zabezpieczającymi, w tym dwa w okolicach środkowej części przedziału medycznego na lewej ścianie oraz jedno do zasilania dodatkowego podgrzewacza elektrycznego
		9.5	3 gniazda 12 V w przedziale medycznym z bezpiecznikami zabezpieczającymi
		9.6	Umocowanie odpowiedniego schematu rozmieszczenia poszczególnych bezpieczników i przekaźników sterujących na obudowie skrzynki sterującej lub na ścianie tylnej kabiny kierowcy. Przewody instalacji elektrycznej umieszczone w osłonach( korytka, peszele) prowadzone i umocowane tak, aby nie było możliwości przypadkowego ich uszkodzenia
		9.7	Przewód zasilania zewnętrznego 230V o długości co najmniej 4 m
10.	Przedział medyczny	10.1	Izolacja termiczna ścian i sufitu przedziału medycznego
		10.2	2 fotele obrotowe w kierunku jazdy wyposażone w pasy bezpieczeństwa
		10.3	Podłoga wyłożona wykładziną antypoślizgową, łatwo zmywalną
		10.4	Ściany boczne , sufit, półki , szafki wykonane z materiału łatwo zmywalnego, odpornego na działanie środków myjąco – odkażających
		10.5	Przegroda pomiędzy kabiną kier. a przedz. med. z oknem i szybą przesuwaną
		10.6	Schówek na wyposażenie ortopedyczne z łatwym dostępem w każdych warunkach
		10.7	Szafki na leki z zamknięciem uniemożliwiającym samoczynne otwarcie w czasie jazdy
		10.8	Miejsce mocowania dodatkowych noszy
		10.9	Miejsce mocowania składanego krzeselka kardiologicznego
		10.10	Miejsce mocowania materaca podciśnieniowego
		10.11	Miejsce do mocowania defibrylatora
		10.12	Szybę do mocowania wyrobów medycznych
		10.13	Miejsce na dwie walizki lekarskie, wraz z ich mocowaniem
		10.14	Uchwyty sufitowe do płynów infuzyjnych
		10.15	Uchwyty sufitowe dla personelu umieszczone wzdłuż noszy
		10.16	2 butle tlenowe ( 10l) z reduktorami na szybkozłącze typu AGA oraz uchwytami mocującymi
		10.17	Dodatkowa gaśnica samochodowa wraz z uchwytem mocującym
		10.18	Okna zmatowione do 2/3 wysokości
		10.19	Urządzenie do wybijania szyb
		10.20	Nóż specjalny do przecinania pasów bezpieczeństwa
11.	Oświetlenie i sygnalizacja	11.1	Na dachu belka świetlna z lampami błyskowymi, lampa błyskowa z tyłu – koloru niebieskiego
		11.2	Dźwiękowa: elektryczna, modulowana + pneumatyczna
		11.3	Lampy światel pozycyjnych na drzwiach tylnych działające po ich otwarciu
		11.4	Reflektory zewnętrzne , po dwa z tyłu, lewej i prawej strony, do oświetlenia miejsca akcji
		11.5	Sygnalizacja dźwiękowa lub wizualna w kabinie kierowcy ostrzegająca go o zbliżaniu się do przeszkody na odległość mniejszą niż 50 cm., podczas wykonywania manewru cofania ambulansu.

	Przedział medyczny	11.6	Oświetlenie rozproszone na obszar pacjenta i obszar otaczający oraz regulowane oświetlenie punktowe (halogenowe) minimum 6 pkt. , umieszczone na suficie wzdłuż podstawy noszy.
		11.7	Włączenie /wyłączenie oświetlenia (jednej lampy) po otwarciu/zamknięciu drzwi przedziału medycznego.
12.	Łączność	12.1	Zamocowana na dachu ambulansu antena wg. PAR o impedancji 50 Ohm dla $f = 168-170$ Mhz
		12.2	Miejsce z uchwytem do mocowania radiotelefonu, wraz z doprowadzonym zasilaniem 12 V
13	Centralna instalacja tlenowa	13.1	Dwa gniazda na ścianie bocznej – monoblokowe , panelowe typu AGA + dozownik + wtyki dla podłączenia zewnętrznego
14.	Okres gwarancji dla pojazdu i zabudowy medycznej	14	Minimum 24 miesiące bez limitu przebiegu kilometrów.

Urządzenie do defibrylacji powinno spełniać poniższe wymagania i warunki zgodnie z obow. normami.

1	Defibrylator	1.1	Urządzenie przenośne
		1.2	Zasilanie akumulatorowe – możliwość wymiany akumulatora bez wyłączania aparatu np. w czasie stymulacji pacjenta.
		1.3	Możliwość ładowania akumulatorów z napięcia 230 V AC lub 12 V DC
		1.4	Ekran EL lub kolorowy TFT o przekątnej minimum 7" z możliwością wyświetlania minimum 3 krzywych dynamicznych .
		1.5	Moduł transmisji danych medycznych kompatybilny z posiadaną przez oddział intensywnej opieki kardiologicznej stacją odbiorczą . Kompatybilny oznacza umożliwiający przesyłanie przez defibrylator i odbiór przez stację odbiorczą wszystkich mierzonych parametrów życiowych pacjenta oraz zapewniających medyczną wiarygodność przesyłanych danych
2	Defibrylacja	2.1	Synchroniczna i asynchroniczna
		2.2	Dwufazowa faza defibrylacji
		2.3	Maksymalna energia defibrylacji 200 J
		2.4	Dostępne poziomy energii dla defibrylacji zewnętrznej min. 20
		2.5	Defibrylacja ręczna i automatyczna (AED)
		2.6	Tryb doradczy (AED)
		2.7	Defibrylacja przez łyżki twarde i jednorazowe elektrody naklejane.
		2.8	Defibrylacja dorosłych i dzieci.
3	Stymulacja przezskórna	3.1	Stymulacja przezskórna
		3.2	Częstość impulsów / minutę min. zakres 40-160 i./min.
		3.3	Prąd stymulacji , min. zakres 10-160 mA
4	Monitorowanie EKG	4.1	12 odprowadzeń z analizą i interpretacją
		4.2	Alarmy górnej i dolnej granicy częstości akcji serca.
5	Rejestracja	5.1	Wydruk EKG
		5.2	Automatyczny wydruk przebiegu EKG dla krytycznych zdarzeń
		5.3	Szerokość papieru minimum 50 mm.
		5.4	Pamięć wewnętrzna
		5.6	Transmisja danych medycznych przez telefon komórkowy do stacji odbiorczej znajdującej się w Szpitalu Uniwersyteckim im.dr A.Jurasza w Bydgoszczy Klinika Medycyny Ratunkowej
6	Alarmy	6.1	Sygnalizacja dla wszystkich monitorowanych parametrów
		6.2	Alarm VF / VT
7	Wyposażenie	7.1	Łyżki twarde – 1 komplet
		7.2	Łyżki jednorazowe do defibrylacji i stymulacji – 2 kpl.
		7.3	Przewód EKG 12 odprowadzeń – 1 kpl.
		7.4	Żel – 1 kpl.
		7.5	Instrukcja obsługi – 1kpl.
		7.6	Torba –1 kpl.
		7.7	Komplet akumulatorów – 1 kpl.
		7.8	Uchwyt do mocowania w karetce zgodny z normą PN EN 1789

Urządzenia do transportowania pacjenta powinny spełniać poniższe wymagania oraz warunki zgodne z obowiązującymi normami.

1	Nosze główne	1.1	<p>Wielofunkcyjne samojezdne nosze z transporterem i ruchomą podstawą .</p> <p>Pokrycie noszy powinno być wykonane z mocnego materiału , odpornego na bakterie, grzyby, plamy, łatwego do czyszczenia, zmywalnego , odpornego na wodę oraz olej napędowy.</p> <p>Nosze i transporter powinny być pomalowane farbą wodoodporną i zapobiegającą powstawaniu zadrapań albo być wykonane z materiału odpornego na korozję. Obie wersje powinny być odporne na środki dezynfekujące .</p> <p>Wszystkie mechanizmy powinny być skonstruowane w sposób zapobiegający uszkodzeniom ciała użytkownika oraz pacjenta, powinno być możliwe zablokowanie i zabezpieczenie noszy oraz podstawy przed ruchami bocznymi, wzdłużnymi, pionowymi i ukośnymi.</p>
		1.2	<p>Nosze główne (część noszowa) umożliwiające :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przeprowadzenie reanimacji (twarde podłoże)</li> <li>- płynne uniesienie tułowia do kąta min. 75<sup>o</sup> w minimum 5 pozycjach</li> <li>- zastosowanie pozycji przeciwwstrząsowej</li> <li>- ustawienie pozycji zmniejszającej napięcie mięśni brzucha</li> <li>- ustawienie na transporterze przodem lub tyłem do kierunku jazdy</li> <li>- pewne i szybkie połączenie z transporterem w każdej ustawionej pozycji regulowanych części noszy</li> <li>- mocowanie statywu na kropłówki</li> <li>- ciężar nie przekraczający 23 kg.</li> <li>- nośność powinna wynosić min. 185 kg</li> <li>- nosze powinny być wyposażone w 3 pasy bezpieczeństwa z szybkorozłączalnymi zapiecziami</li> </ul>
		1.3	<p>Transporter noszy :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wielopoziomowy z niezależną regulacją przedniej i tylnej części w minimum 6 poziomach</li> <li>- system składanego podwozia zapewniający łatwy załadunek do ambulansu , min. 2 poziomy ustawienia</li> <li>- możliwość skrętu co najmniej 2 kółek</li> <li>- możliwość zahamowania co najmniej 2 kółek</li> <li>- ciężar transportera nie więcej niż 28 kg</li> <li>- dopuszczalne obciążenie transportera min. 210 kg</li> </ul>
		1.4	<p>Podstawa pod nosze (laweta) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umożliwiająca boczny przesuw, wysuw do tyłu i na zewnątrz, tak aby możliwe było dojście z każdej strony do pacjenta na noszach</li> </ul>

Dodatkowe wyposażenie medyczne powinno spełniać poniższe wymagania oraz warunki zgodnie z obowiązującymi normami.

1	Krzesełko kardiologiczne		Wykonane z lekkiego aluminium , wyposażone w kółka transportowe, blokadę zabezpieczającą przed niekontrolowanym złożeniem w trakcie transportu posiadające dwa pasy zabezpieczające pacjenta
2	Nosze podbierakowe		wykonane z tworzywa sztucznego z podwójnymi zamkami spinanymi od zewnątrz , wyposażone w trzy pasy zabezpieczające
3	Deska ortopedyczna		<p>Wykonana z tworzywa sztucznego charakteryzująca się bardzo dużą wytrzymałością i odpornością na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uszkodzenia mechaniczne</li> <li>- niekorzystne warunki atmosferyczne</li> <li>- smary i substancje ropopochodne, krew i inne brudy</li> <li>- posiadająca uniwersalny system unieruchomienia głowy</li> </ul>

4	Zestaw szyn wyciągowych dla dorosłych i dla dzieci	Wyposażone: - w uprząże kończynowe oraz rzepy podtrzymujące - torby transportowe
5	Pulsoksymetr z czujnikiem dla dorosłych	Pulsoksymetr przenośny ze wskaźnikiem saturacji i tętna do pomiarów wartości chwilowych i monitorowania saturacji podczas transportu pacjenta , wyposażony w czujnik wielorazowy dla dorosłych
6	Walizka reanimacyjna	Wykonana z aluminium przystosowana do transportu zestawu reanimacyjnego wraz z tlenem oraz podstawowym zestawem leków
7	Ssak akumulatorowy	Z uniwersalnym zasilaniem akumulator 12 V/230 V z manometrem i regulacją siły ssania , posiadający słój wielorazowy z zaworem zabezpieczającym przed przepelnieniem oraz filtr bakteryjny. Dodatkowo posiada uchwyt mocujący ssak do ściany ze stałym zasilaniem 12 V
8	Materac podciśnieniowy	Wyposażony w 6 uchwytów , 3 pasy zabezpieczające oraz zdejmowaną poduszkę, pompkę

Wraz z dostawą Zamawiający wymaga w załączeniu deklaracji zgodności sprzętu CE – dla wyposażenia medycznego ambulansu:

nosze główne z transporterem , defibrylator, reduktory tlenowe, dozownik

Wraz z ambulansem Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne dokumenty konieczne do jego rejestracji oraz późniejszej eksploatacji:

1	Karta pojazdu odpowiednio wypełniona dla pojazdu bazowego ( wymagane przy rejestracji pojazdu)
2	Wyciąg ze świadectwa homologacji dla pojazdu bazowego ( wymagane przy rejestracji pojazdu)
3	Wyciąg ze świadectwa homologacji dla pojazdu skompletowanego, po zabudowie jako – „sanitarny”
4	Instrukcja obsługi pojazdu
5	Książka obsług (przeglądów) pojazdu
6	Instrukcja obsługi centralnego zamka (oraz immobilizera i auto alarmu, jeżeli nie są opisane w instrukcji pojazdu)
7	Instrukcja obsługi i konserwacji urządzeń przedziału medycznego wraz z pokazaniem ich rozmieszczenia(rysunek, zdjęcie)
8	Instrukcja obsługi i konserwacji noszy głównych
9	Instrukcja obsługi i konserwacji transportera i podstawy noszy (ławety)
10	Instrukcja obsługi i konserwacji reduktorów tlenowych + dozownik
11	Instrukcja obsługi i konserwacji zespolonego urządzenia sygnalizacyjnego (dźwiękowego i świetlnego-belka)
12	Instrukcja obsługi i konserwacji elektrycznego ogrzewacza wnętrza
13	Instrukcja obsługi i konserwacji defibrylatora
14	Karta gwarancyjna pojazdu
15	Karta gwarancyjna zabudowy przedziału medycznego
16	Karta gwarancyjna defibrylatora
17	Karta gwarancyjna noszy głównych, transportera , podstawy (ławety)
18	Karta gwarancyjna urządzeń wyposażenia medycznego ambulansu
19	Karta gwarancyjna zespolonego urządzenia sygnalizacyjnego (dźwiękowego i świetlnego-belka+ pneumatycznego)
20	Karta gwarancyjna lampy ostrzegawczej tylnej
21	Karta gwarancyjna auto alarmu (jeżeli nie jest wyposażeniem fabrycznym pojazdu bazowego)
22	Karta gwarancyjna centralnego zamka (jeżeli nie jest wyposażeniem fabrycznym pojazdu bazowego)
23	Schemat elektryczny i montażowy dodatkowych instalacji ambulansu
24	Wykaz łącznie z adresami , zlokalizowanych najbliższej siedziby Zamawiającego, autoryzowanych stacji obsług i napraw gwarancyjnych ambulansu oraz zamontowanych w nim urządzeń, wymienionych w niniejszym załączniku

Wszystkie w/w dokumenty powinny być napisane w języku polskim lub przetłumaczone na język polski.