



## Załącznik nr 1 do SIWZ

## WYMAGANE WARUNKI TECHNICZNE DLA AMBULANSU SANITARNEGO TYP – C

Ambulans i urządzenia do transportowania pacjenta powinny spełniać poniższe wymagania oraz warunki zgodne z obowiązującymi normami.

Parametry techniczne ambulansu sanitarnego typu C		Opis
<b>1. NADWOZIE</b>		
1.1	Typu furgon zamknięte, z izolacją dźwiękowo termiczną z możliwością ewakuacji pacjenta i personelu medycznego.	✓
1.2	Przystosowane do przewozu 5 osób (z kierowcą) oraz 1 osoby na noszach.	✓
1.3	Wysokość przedziału medycznego	[mm] min. 1850
1.4	Długość przedziału medycznego	[mm] min. 3250
1.5	Szerokość przedziału medycznego	[mm] min. 1750
1.6	Kolor nadwozia - biały	
1.7	Drzwi tylne wysokie, dwuskrzydłowe, przeszklone, otwierane o min. 250°, wyposażone w ograniczniki i blokady położenia skrzydeł. Drzwi wyposażone w światła awaryjne włączające się automatycznie po ich otwarciu.	✓
1.8	Drzwi boczne do przedziału medycznego z prawej strony: - przeszklone, - przesuwne do tyłu, - ze stopniem wewnętrznym oraz otwieranym oknem będącym jednocześnie wyjściem bezpieczeństwa.	✓
1.9	Stopień drzwi tylnych stanowiący jednocześnie zderzak ochronny amortyzowany w płaszczyźnie poziomej.	✓
1.10	Okna przedziału medycznego pokryte w 2/3 wysokości folia półprzezroczystą.	✓
1.11	Zewnętrzny schowek za drzwiami przesuwными po lewej stronie (oddzielony od przedziału medycznego) z miejscem mocowania: butli tlenowych, krzeselka kardiologicznego, noszy podbierakowych, deski ortopedycznej, trójkąta ostrzegawczego lub lampy ostrzegawczej, klina i t.p.	✓
1.12	Sygnal akustyczny i optyczny zamontowany w desce rozdzielczej ostrzegający kierowcę że jakieś drzwi nie są całkowicie zamknięte gdy pojazd znajduje się w ruchu.	✓
<b>2. SILNIK, ZESPÓŁ NAPĘDOWY, ZAWIESZENIE, UKŁAD KIEROWNICZY</b>		
2.1	Wysokoprężny z bezpośrednim wtyskiem paliwa w technologii Common-Rail, spełniający normę czystości spalin <b>EURO-5</b>	✓
2.2	Moc silnika kW	min 120
2.3	Maksymalny moment obrotowy [Nm]	min. 320
2.4	Skrzynia biegów manualna – zsynchronizowana, nie mniej niż 5 biegów do przodu.	✓
2.5	Napęd na koła przednie lub tylne.	✓
2.6	System ASR lub równoważny – układ zapobiegający poślizgowi kół napędowych w trakcie ruszania	✓
2.7	Adaptacyjny układ ESP lub równoważny – elektroniczny system stabilizacji toru jazdy z uwzględnieniem sposobu obciążenia pojazdu tj. ilość osób oraz sprzętu medycznego w przedziale medycznym.	✓
2.8	Zawieszenie posiadające stabilizatory obu osi pojazdów lub równoważne, gwarantujące dobrą przyczepność kół do nawierzchni, stabilność i manewrowość w trudnym terenie umożliwiające komfortowy przewóz pacjentów.	✓
2.9	Układ kierowniczy ze wspomaganie i regulacją co najmniej w jednej płaszczyźnie bezobsługowy (nie wymagający wymiany oleju przez cały okres eksploatacji pojazdu).	✓
<b>3. UKŁAD HAMULCOWY</b>		
3.1	Ze wspomaganie	✓
3.2	Hamulce tarczowe we wszystkich kołach, przednie tarcze wentylowane	✓
3.3	Korektor hamowania w zależności od obciążenia, czujniki zużycia okładzin	✓
3.4	Układ ABS (system przeciwoślizgowy zapobiegający blokowaniu kół podczas hamowania)	✓
3.5	System BAS (elektroniczny asystent siły hamowania) lub równoważny	✓
3.6	System EBV (elektroniczny podział siły hamowania na przednią i tylną oś pojazdu) lub równoważny	✓
<b>4. OGRZEWANIE I WENTYLACJA</b>		
4.1	Ogrzewanie przedziału medycznego cieczą chłodzącą silnik	✓
4.2	Inne niezależne od pracy silnika ogrzewanie przedziału medycznego i kierowcy z	



		regulacją temperatury (termostatem), ogrzewanie wodne.	✓
4.3		Ogrzewanie postojowe z sieci 230V – grzejnik elektryczny z możliwością ustawienia temperatury (termostatem)	✓
4.4		Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna	✓
4.5		Dwu-parownikowa klimatyzacja przedziału medycznego i kabiny kierowcy z niezależną regulacją chłodzenia i siły nawiewu kabiny kierowcy i przedziału medycznego.	✓
4.6		Okno dachowe (szyber-dach) z moskitera	✓
<b>5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA</b>			
5.1		Fabrycznie wzmocniony alternator zapewniający ładowanie zespołu dwóch akumulatorów o mocy min. 2000 W	✓
5.2		Dodatkowy akumulator żelowy zasilający przedział medyczny o pojemności nie mniejszej jak 100 Ah, mający dużą trwałość cykliczną i być typu hermetycznego zamknięcia.	✓
5.3		Układ prostowniczy służący do ładowania akumulatorów działający przy podłączonej instalacji 230V	✓
5.4		Instalacja elektryczna dla napięcia 230V z dwoma gniazdami wewnętrznymi z zabezpieczeniem uniemożliwiającym rozruch silnika przy podłączonym zasileniu zewnętrznym.	✓
5.5		Przewód zasilający zewnętrzny o długości min. 5m (gniazdo i wtyk o małych gabarytach)	✓
5.6		Wyłącznik przeciwporażeniowy instalacji 230V	✓
5.7		Instalacja dla napięcia 12 V z czterema gniazdami w przedziale medycznym do podłączenia urządzeń medycznych.	✓
5.8		Wyłącznik główny akumulatora przedziału medycznego	✓
<b>6. OŚWIETLENIE PRZEDZIAŁU MEDYCZNEGO</b>			
6.1		Energooszczędne oświetlenie neonowe umieszczone po obu stronach górnej części przedziału medycznego, min. 7 punktów świetlnych.	✓
6.2		Punktowe oświetlenie halogenowe zamocowane w suficie (obrotowe), min 2 punkty nad noszami oraz min 1 punkt nad blatem roboczym.	✓
<b>7. PRZEDZIAŁ MEDYCZNY</b>			
7.1		Podłoga wzmocniona umożliwiającą mocowanie ruchomej podstawy pod nosze główne, antypoślizgowa (odpowiednia przyczepność nawet do mokrego podłoża), łatwo zmywalna, połączona szczelnie z pokryciem boków – typu „wanna”	✓
7.2		Ściany boczne, sufit i drzwi wyłożone materiałem nieprzepuszczalnym – łatwo zmywalnym i odpornym na środki dezynfekujące	✓
7.3		Ściany boczne wzmocnione płytami z aluminium, przystosowane do zamocowania sprzętu medycznego	✓
7.4		Kabina kierowcy oddzielona od przedziału medycznego przegrodą umożliwiającą komunikację pomiędzy przedziałem medycznym a kierowcą. Przegroda ma być wyposażona w drzwi przesuwne spełniające normę PN-EN-1789.	✓
7.5		Wewnętrzna łączność między kierowcą i przedziałem medycznym	✓
7.6		Dwa fotele skierowane przodem do kierunku jazdy (obrotowe z regulacją kąta oparcia pleców) wyposażone w trzypunktowe bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa, jeden składany fotel za głową pacjenta mocowany przy ścianie działowej z trzypunktowym bezwładnościowym pasem bezpieczeństwa (siedzenia ze składanymi do pionu siedziskami oraz zagłówkami).	✓
7.7		Szyna Modura o dł. min. 50 cm zamocowana na ścianie bocznej lewej	✓
7.8		Na ścianach bocznych zestawy szafek i półek wykonanych z tworzywa sztucznego, zabezpieczonych przed niekontrolowanym wypadnięciem umieszczonych tam przedmiotów	✓
7.9		Na ścianie działowej zespół szafek (szafka) z miejscem do zamocowania 2 szt. walizek lub toreb medycznych, z blatem roboczym wykończonym blachą nierdzewną	✓
7.10		Sufitowe uchwyty do płynów infuzyjnych – min. 2 szt.	✓
7.11		Centralna instalacja tlenowa z min. 2 punktami poboru typu AGA lub równoważne – gniazda w budowie monoblokowej panelowej, min. 1 przepływomierz obrotowy o przepływie od 0 do 15 litrów/min. wyposażony w nawilżacz tlenowy wykonany z tworzywa sztucznego, 2 szt. butli tlenowych 10 l z reduktorami o konstrukcji umożliwiającej montaż i demontaż reduktora bez konieczności używania kluczy. Manometry reduktorów zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi. Przewody tlenowe wzmocnione.	✓
7.12		Instalacja próżniowa z 1 pkt. ssącym wyposażona w regulację siły ssania oraz manometr podciśnienia, słój na wydzielinę o poj. min. 1 litra. Słój na wydzielinę zamontowany w koszu zakończony przewodem ssącym o długości min. 1,5 m	✓



7.13	<b>Laweta noszy głównych</b> – sterowana elektrycznie z amortyzacją hydro-pneumatyczną, posiadająca przesuw boczny, możliwość pochyłu o min 15° do pozycji Trendelenburga i Fowlera (pozycji drenażowej) płynną regulacją wysokości, sterowany elektrycznie wysuw na zewnątrz pojazdu umożliwiający wyjazd i wjazd noszy o ładowności co najmniej 220 kg.	✓
7.16	Ogrzewacz płynów infuzyjnych	✓
7.17	Chłodziarka na leki zamontowana w szufladzie zestawu szafek.	✓
7.23	Uchwyty sufitowe dla personelu	✓
7.24	Uchwyt przy drzwiach bocznych ułatwiający wsiadanie.	✓
7.25	Sterowanie oświetleniem, ogrzewaniem oraz klimatyzacją w przedziale medycznym wykonywane za pomocą zintegrowanego panelu dotykowego.	✓
<b>8. OZNAKOWANIE, OŚWIETLENIE, SYGNALIZACJA DŹWIĘKOWA</b>		
8.1	Belka świetlna wyposażona w diody typu LED (na całej szerokości) zamontowana w przedniej części dachu pojazdu, wyposażona w 2 halogeny do oświetlenia przedniego przedpoła. Profil belki o wysokości nie większej jak 8 cm.	✓
8.2	Belka świetlna wyposażona w diody typu LED (na całej szerokości) zamontowana w tylnej części dachu pojazdu z sygnalizacją postoju pojazdu i kierunku jego objazdu. Profil belki o wysokości nie większej jak 8 cm.	✓
8.3	Dwie niebieskie lampy pulsacyjne w technologii LED, zamontowane na wysokości pasa przedniego pojazdu,	✓
8.4	Lampy pulsacyjne w technologii LED barwy niebieskiej zamontowane na błotnikach przednich pojazdu (z boku)	✓
8.5	Urządzenie nagłaśniające z modulowanym sygnałem dźwiękowym oraz możliwością podawania komunikatów głosem (zmiana modulacji poprzez naciśnięcie klaksonu).	✓
8.6	Dodatkowe sygnały pneumatyczne przystosowane do pracy ciągłej z własnym układem smarowania kompresora	✓
8.7	Światła awaryjne zamontowane na drzwiach tylnych, włączające się po ich otwarciu	✓
8.8	Dodatkowe kierunkowskazy zamontowane w górnej tylnej części nadwozia	✓
8.9	Reflektory zewnętrzne ze światłem rozproszonym do oświetlenia miejsca akcji z lewej i prawej strony oraz z tyłu pojazdu, po dwa z każdej strony, z możliwością włączenia / wyłączenia zarówno z kabiny kierowcy jak i z przedziału medycznego	✓
8.10	Pas odblaskowy z folii mikropryzmatycznej barwy niebieskiej dookoła pojazdu na wysokości linii podziału nadwozia,	✓
8.11	Pas barwy czerwonej nad pasem niebieskim wykonany z folii odblaskowej mikropryzmatycznej,	✓
8.12	Krzyż św. Andrzeja z tyłu pojazdu na szybie i z przodu na dachu pojazdu	✓
8.13	Z przodu i z tyłu pojazdu napis: AMBULANS (z przodu w lustrzanym odbiciu) Oraz na bokach pojazdu oznakowanie z folii białej - odblaskowej.	✓
8.14	Standardowe oznaczenie typu karetki wykonane z folii mikropryzmatycznej umieszczone na bokach pojazdu	✓
8.15	UWAGA: Szczegóły oklejania w uzgodnieniu z Zamawiającym (po akceptacji projektu)	✓
<b>9. ŚRODKI ŁĄCZNOŚCI</b>		
9.1	W kabinie kierowcy wyznaczone miejsce do trwałego zamontowania radiotelefonu przewoźnego i przenośnego z doprowadzoną instalacją zasilającą 12V oraz doprowadzone końcówki anten	✓
9.2	Dwie anteny zamontowane na dachu o charakterystyce: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zakres częstotliwości 168 – 170 MHz;</li> <li>▪ impedancja wejścia 50 Ohm;</li> <li>▪ współczynnik fali stojącej 1,6;</li> <li>▪ polaryzacja pionowa;</li> <li>▪ charakterystyka promieniowania dookoła;</li> <li>▪ odporność na działanie wiatru 55 m/s.</li> <li>▪ anteny 1/4 λ .</li> </ul>	✓
9.3	Możliwość dostępu do anten od wnętrza przedziału medycznego i kabiny kierowcy (w suficie przez lampę oświetlenia – wskazać lampy)	✓
<b>10. WYPOSAŻENIE DODATKOWE</b>		
10.1	Zamek centralny wszystkich drzwi z autoalarmem (obejmujący również drzwi do zewnętrznego schowka) – sterowany pilotem	✓
10.2	Lusterka zewnętrzne podgrzewane i sterowane elektrycznie	✓
10.3	Przednia poduszka powietrzna dla kierowcy i pasażera	✓
10.4	Podokietniki dla fotela kierowcy i pasażera	✓
10.5	Radioodtwarzacz CD	✓
10.6	Halogenowe światła przeciwmgielne	✓
10.7	Dodatkowa gaśnica w przedziale medycznym	✓



	10.8	Młotek do wybijania szyb	✓
	10.9	Nóż do cięcia pasów bezpieczeństwa	✓
	10.10	Kosz na śmieci	✓
	10.11	Dywaniki gumowe dla kierowcy i pasażera	✓
	10.12	Przenośny akumulatorowy reflektor ze światłem rozproszonym do oświetlenia miejsca akcji,	✓
	10.13	Szperacz w kabinie kierowcy na elastycznym przewodzie	✓
	10.14	Fabryczne osłony przeciw błotne przód i tył pojazdu	✓
	10.15	Szyby w kabinie kierowcy przyciemniane (fabrycznie), szyba przednia podgrzewana	✓
	10.16	Dodatkowy trójkąt ostrzegawczy lub lampa ostrzegawcza	✓
<b>11. INFORMACJE DODATKOWE</b>			
	11.1	Pojazd z roku 2009	✓
	11.2	Świadectwo homologacji na pojazd skompletowany jako – M1/samochód specjalny – sanitarny lub sanitarka przewozowa (oryginał Wykonawca dostarczy przy dostawie wraz z fakturą i kartą pojazdu).	✓
	11.3	Gwarancja na zespoły i podzespoły mechaniczne/elektryczne [lata]	min. 2
	11.4	Gwarancja na zabudowę i wyposażenie medyczne [lata]	min. 3
	11.5	Gwarancja na powłokę lakierniczą [lata]	min. 3
	11.6	Gwarancja na perforację elementów nadwozia [lata]	min. 8
	11.7	Wykonawca dostarczy pojazd do siedziby Zamawiającego	✓