**Załącznik nr 5**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

WYMAGANE i GRANICZNE PARAMETRY TECHNICZNE DLA AMBULANSU I WYPOSAŻENIA MEDYCZNEGO.

**Pojazd kompletny,** Marka/Typ/Oznaczenie handlowe:

Rok produkcji 2018r. (podać):

Nazwa i adres producenta pojazdu kompletnego:

**Pojazd skompletowany (specjalny sanitarny)**

Rok produkcji 2018r. (podać):

Nazwa i adres producenta pojazdu skompletowanego:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagane warunki (parametry) dla samochodu bazowego, zabudowy medycznej** | **warunek graniczny**  **i**  **parametry oceniane**  **TAK/NIE** | **Oferowane przez Wykonawcę parametry dla samochodu bazowego, zabudowy medycznej.**  podać, opisać |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **I.** | **NADWOZIE** |  |  |
| 1. | Pojazd kompletny (bazowy) typu furgon, z nadwoziem samonośnym, zabezpieczonym antykorozyjnie, z izolacją termiczną i akustyczną obejmującą ściany oraz sufit, zapobiegającą skraplaniu się pary wodnej  Ściany i sufit wyłożone płytami z tworzywa sztucznego w kolorze białym jako element wymagany.  Ściany, sufit oraz podłoga przedziału medycznego wyizolowane akustycznie oraz termicznie. |  |  |
| DMC do 3,5t. |  |  |
| Częściowo przeszklony (wszystkie szyby termoizolacyjne)  z możliwością ewakuacji pacjenta i personelu przez szybę drzwi tylnych i bocznych. Dopuszcza się jako wyposażenie dodatkowe elektryczne ogrzewanie szyby przedniej. Półki nad przednią szybą. |  |  |
| Kabina kierowcy dwuosobowa zapewniająca miejsce pracy kierowcy, fotel kierowcy oraz pasażera z regulacją w 3 płaszczyznach, fotele z prawym ora lewym podłokietnikiem. Lampki do czytania dla kierowcy i pasażera, min. 1 wnęka nad przednią szybą lub w kosoli środkowej w standardzie 1 DIN przystosowana do montażu radiotelefonu. W kabinie kierowcy min. 4 gniazda 12V do podłaczeniua urządzeń zewnętrznych. |  |  |
| Furgon - lakier w kolorze białym |  |  |
| 2. | Nadwozie przystosowane do przewozu min. 4 osób w pozycji siedzącej oraz 1 osoba w pozycji leżącej na noszach. |  |  |
| 3. | Wysokość przedziału medycznego min. 1,80 m |  |  |
| 4. | Długość przedziału medycznego min. 3,00m | . |  |
| 5. | Szerokość przedziału medycznego min. 1,70m |  |  |
| 6. | Drzwi tylne przeszklone otwierane na boki do kąta min. 260 stopni, wyposażone w ograniczniki położenia drzwi. |  |  |
| 7. | Drzwi boczne prawe przeszklone, przesuwane, z otwieraną szybą. |  |  |
| 8. | Uchwyt sufitowy dla pasażera w kabinie kierowcy. |  |  |
| 9. | Zewnętrzne okna przedziału medycznego pokryte w 2/3 wysokości folią półprzeźroczystą. |  |  |
| 10. | Przegroda oddzielająca kabinę kierowcy od przedziału medycznego, wyposażona w drzwi umożliwiające przejście pomiędzy kabiną kierowcy a przedziałem medycznym. Rozwiązanie zgodne z PN EN 1789+A2 2015. |  |  |
| 11. | Centralny zamek wszystkich drzwi (łącznie z drzwiami do zewnętrznego schowka z alarmem obejmujący wszystkie drzwi pojazdu |  |  |
| 12. | Drzwi boczne lewe przesuwane do tyłu, |  |  |
| 13. | Zewnętrzny schowek za lewymi drzwiami przesuwnymi umożliwiający mocowanie:  - 2 szt. butli tlenowych 10l z reduktorami,  - 1 szt. butli tlenowej 2l z reduktorem,  - 1 szt. butli tlenowej 3l z reduktorem  - krzesełka kardiologicznego (także z systemem płozowym)  - noszy podbierakowych,  - deski ortopedycznej  - materaca próżniowego,  - kamizelki unieruchamiającej typu KED,  - min.2 kasków ochronnych,  - -systemów unieruchamiających głowę  - dodatkowy schowek z miejscem dla pasów do desek, krzesełka i noszy  - wyposażenia technicznego (łom, łopata) z systemem ich mocowania |  |  |
| 14. | Poduszka powietrzna dla kierowcy i pasażera, dwie poduszki boczne. |  |  |
| 15. | Stopień wejściowy tylny zintegrowany ze zderzakiem pokryty wykładziną antypoślizgową, |  |  |
| 16. | Stopień wejściowy do przedziału medycznego zewnętrzny automatycznie wysuwany nie wystający poza obrys nadwozia i nie zmniejszający prześwitu pojazdu, pokryty wykładziną antypoślizgową. |  |  |
| 17. | Elektrycznie otwierane szyby boczne w kabinie kierowcy. |  |  |
| 18. | Światła tylne pozycyjne zwiększające zauważalność ambulansu  w warunkach ograniczonej widoczności. |  |  |
| 19. | Wsteczne lusterka zewnętrzne elektrycznie podgrzewane i regulowane ze zintegrowanymi kierunkowskazami LED, |  |  |
| 20. | Zestaw narzędzi z podnośnikiem, pełnowymiarowe koło zapasowe |  |  |
| 21. | Przednie reflektory przeciwmgielne |  |  |
| 22. | Zbiornik paliwa o pojemności min. 80l. |  |  |
| 23. | Elektryczne złącze do podłączenia urządzeń zewnętrznych (technologia CAN bus). |  |  |
| 24. | Radioodtwarzacz CD z głośnikami w kabinie kierowcy i p. medycznym. |  |  |
| 25. | Kabina kierowcy ma być wyposażona w panel sterujący z wbudowanym wyświetlaczem poziomu naładowania akumulatorów, panel sterujący min.następującymi funkcjami: |  |  |
| sterowanie oświetleniem zewnętrznym (światła robocze), |  |  |
| **II.** | **SILNIK** |  |  |
| 1. | Z zapłonem samoczynnym, wtryskiem bezpośrednim typu Common Rail, turbodoładowany, elastyczny, zapewniający przyspieszenie pozwalające na sprawną pracę w ruchu miejskim. |  |  |
| 2. | Silnik o pojemności 2200 cm³. |  |  |
| 3. | Silnik o mocy min. 175 KM. |  |  |
| 4. | Moment obrotowy min. 400 Nm |  |  |
| 5. | Norma emisji spalin EURO 6 |  |  |
| **III.** | **ZESPÓŁ PRZENIESIENIA NAPĘDU** |  |  |
| 1. | Skrzynia biegów manualna |  |  |
| 2. | Min. 6-biegów do przodu i bieg wsteczny. |  |  |
|  |  |  |  |
| **IV.** | **UKŁAD HAMULCOWY i SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA** |  |  |
| 1. | Układ hamulcowy ze wspomaganiem, wskaźnik zużycia klocków hamulcowych. |  |  |
| 2. | Z systemem zapobiegającym blokadzie kół podczas hamowania  - ABS lub równoważny. |  |  |
| 3. | Elektroniczny korektor siły hamowania. |  |  |
| 4. | Z systemem wspomagania nagłego (awaryjnego) hamowania. |  |  |
| 5. | Hamulce tarczowe na obu osiach (przód i tył), przednie wentylowane. |  |  |
| 6. | System stabilizacji toru jazdy typu ESP adaptacyjny tzn. uwzględniający obciążenie pojazdu. |  |  |
| 7. | System zapobiegający poślizgowi kół osi napędzanej przy ruszaniu typu ASR. |  |  |
| 8. | Asystent ruszania pod górę |  |  |
| **V.** | **ZAWIESZENIE** |  |  |
| 1. | Zawieszenie przednie i tylne wzmocnione zapewniające odpowiedni komfort transportu pacjenta, zapewniające stabilność i manewrowośc w trudnym terenie |  |  |
| **VI.** | **UKŁAD KIEROWNICZY** |  |  |
| 1. | Ze wspomaganiem |  |  |
| 2. | Regulacja kolumny kierowniczej |  |  |
| **VII.** | **OGRZEWANIE I WENTYLACJA** |  |  |
| 1. | Ogrzewanie wewnętrzne postojowe – grzejnik elektryczny z sieci 230 V  z możliwością ustawienia temperatury i termostatem, min. moc grzewcza 2000 W. |  |  |
| 2. | Mechaniczna wentylacja nawiewno – wywiewna. |  |  |
| 3. | Niezależny od silnika system ogrzewania przedziału medycznego (typu powietrznego) z możliwością ustawienia temperatury i termostatem,   o mocy min. 5,0 kW umożliwiający ogrzanie przedziału medycznego zgodnie z PN EN 1789 + A2: 2015 |  |  |
| 4. | Otwierany szyber – dach, pełniący funkcję doświetlania i wentylacji przedziału medycznego o minimalnych wymiarach 500 mm x 500 mm. (dopuszcza się szyberdach o wymiarach max. 900x600 mm) wyposażony w roletę oraz moskitierę. |  |  |
| 5. | Klimatyzacja dwuparownikowa, oddzielna dla kabiny kierowcy i przedziału medycznego. W przedziale medycznym klimatyzacja automatyczna tj. po ustawieniu żądanej temperatury systemy chłodzące lub grzewcze automatycznie utrzymują żądaną temperaturę w przedziale medycznym umożliwiając klimatyzowanie przedziału medycznego. |  |  |
| 6. | Dodatkowa nagrzewnica wodna umożliwiająca ogrzewanie przedziału medycznego, z zaworem odcinającym oraz dodatkową pompą wody |  |  |
| **VIII.** | **INSTALACJA ELEKTRYCZNA** |  |  |
| 1. | Zespół 2 fabrycznych akumulatorów o łącznej pojemności min. 160 Ah do zasilania wszystkich odbiorników prądu. |  |  |
| 2. | Akumulator zasilający przedział medyczny z przekaźnikiem rozłączającym.Dodatkowy układ umożliwiający równoległe połączenie dwóch akumulatorów, zwiększający siłe elektromotoryczną podczas rozruchu, układ oparty o przekaźnik wysoko prądowy. |  |  |
| 3. | Wzmocniony alternator spełniający wymogi obsługi wszystkich odbiorników prądu i jednoczesnego ładowania akumulatorów - min. 200 A. |  |  |
| 4. | Automatyczna ładowarka akumulatorowa (zasilana prądem 230V) sterowana mikroprocesorem ładująca akumulatory prądem odpowiednim do poziomu rozładowania każdego z nich |  |  |
| 5. | Instalacja elektryczna 230 V:  a) zasilanie zewnętrzne 230 V  b) min. 2 zerowane gniazda w przedziale medycznym  c) zabezpieczenie uniemożliwiające rozruch silnika przy podłączonym zasilaniu zewnętrznym  d) zabezpieczenie przeciwporażeniowe  e) przewód zasilający min 10m. |  |  |
| 6. | Na pojeździe ma być zamontowana wizualna sygnalizacja informująca o podłączeniu ambulansu do sieci 230V |  |  |
| 7. | Instalacja elektryczna 12V w przedziale medycznym:  - min. 5 gniazd 12 V w przedziale medycznym (w tym jedno 20A),  do podłączenia urządzeń medycznych, |  |  |
| 8. | Przetwornica napięcia 12/230V, o mocy min 1.5 kW mocy ciągłej i charakterystyce napięcia czysto sinusoidalnej. ( nie sinus aproksymowany) |  |  |
| **IX.** | **SYGNALIZACJA ŚWIETLNO-DŹWIĘKOWA I OZNAKOWANIE** |  |  |
| 1. | Belka świetlna umieszczona w przedniej części dachu  pojazdu,    wyposażona w komplet modułów LED(dookoła belki, bez wolnych miejsc) W pasie przednim zamontowany głośnik o mocy min. 100 W, sygnał dźwiękowy modulowany -  możliwość podawania komunikatów głosowych |  |  |
| 2. | Sygnalizacja uprzywilejowana umieszczona w tylnej części zintegrowana z dahcem    pojazdu   w technologii LED, dodatkowe światła LED do oświetlania przedpola za ambulansem oraz światła kierunkowskazów |  |  |
| 3. | Włączanie sygnalizacji dźwiękowo-świetlnej realizowane z manipulatora umieszczonego w widocznym, łatwo dostępnym miejscu na desce rozdzielczej kierowcy. |  |  |
| 4. | Światła awaryjne zamontowane na drzwiach tylnych włączające się po otwarciu drzwi widoczne przy otwarciu o 90, 180 i 260 stopni |  |  |
| 5. | Dwie lampy LED niebieskiej barwy na wysokości pasa przedniego, |  |  |
| 6. | Cztery reflektory zewnętrzne LED po bokach pojazdu w tylnej części ścian bocznych, do oświetlenia miejsca akcji, po dwa każdej strony, z możliwością włączania/wyłączania zarówno z kabiny kierowcy jak i z przedziału medycznego, włączające się automatycznie razem ze światłami roboczymi tylnymi po wrzuceniu biegu wstecznego przez kierowcę. |  |  |
| 7. | Oznakowanie pojazdu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 18.10.2010 r.:  **a/** 3 pasy odblaskowe zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia  18.10.2010r. wykonane z folii:  - typu 3 barwy czerwonej o szer. min. 15 cm, umieszczony w obszarze pomiędzy  linią okien i nadkoli,  - typu 1 lub 3 barwy czerwonej o szer. min. 15 cm umieszczony wokół dachu,  - typu 1 lub 3 barwy niebieskiej umieszczony bezpośrednio nad pasem czerwonym (o którym mowa w pkt. „a”),  **b/** nadruk lustrzany „AMBULANS”, barwy czerwonej lub granatowej z przodu pojazdu, o wysokości znaków co najmniej 22 cm; dopuszczalne jest umieszczenie nadruku lustrzanego „AMBULANS” barwy czerwonej lub granatowej, o wysokości znaków co najmniej 10 cm także z tyłu pojazdu;  **c/** po obu bokach i z tyłu pojazdu nadruk barwy czerwonej „S” lub „P“  (do uzgodnienia) w okręgu o średnicy co najmniej 40 cm, o grubości linii koła  i liter 4 cm,  **d/** na drzwiach bocznych ambulansów napis z nazwą dysponenta  e/ na górnej, tylnej belce oznaczenie nr zespołu |  |  |
| **X.** | **OŚWIETLENIE PRZEDZIAŁU MEDYCZNEGO** |  |  |
| 1. | Oświetlenie charakteryzujące się parametrami nie gorszymi jak poniżej: |  |  |
| 1) światło rozproszone umieszczone po obu stronach górnej części przedziału medycznego min. 6 lamp sufitowych, z funkcja ich przygaszania na czas transportu pacjenta (tzw. oświetlenie nocne), |  |  |
| 2) oświetlenie punktowe, regulowane umieszczone w suficie nad noszami (min. 2 szt.), |  |  |
| 3) Oświetlenie punktowe, zamontowane nad blatem roboczym |  |  |
| **XI.** | **PRZEDZIAŁ MEDYCZNY I JEGO WYPOSAŻENIE** |  |  |
|  | WYPOSAŻENIE PRZEDZIAŁU MEDYCZNEGO   * pomieszczenie powinno pomieścić urządzenia medyczne wyszczególnione poniżej: |  |  |
| 1. | **1/** Zabudowa specjalna na ścianie działowej (dopuszcza się zabudowę równoważną z opisaną funkcjonalnością pod warunkiem wykazania tej równoważności przez Wykonawcę   * szafka przy drzwiach prawych przesuwnych z blatem roboczym do przygotowywania leków, wyłożona blachą nierdzewną, wyposażona w min. 2 szuflady, w ścianie gniazdo 230V z przetwornicy, * wbudowany pojemnik na zużyte igły, * wysuwany kosz na odpady, * termobox – elektryczny ogrzewacz płynów infuzyjnych z płynną regulacją temperatury * miejsce i system mocowania plecaka ratunkowego z dostępem zarówno z zewnątrz jak i z wewnątrz przedziału medycznego, * jeden fotel dla personelu medycznego u wezgłowia noszy, montowany tyłem do kierunku jazdy, obrotowy, wyposażony w 3-punktowe, bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa, zagłówek, podłokietniki. * Półka na drukarkę atramentową HP100 wraz z uchwytem, zabezpieczającym przed upadkiem w czasie transportu. W sąsiedztwie półki wyprowadzone zasilanie 230V z przetwornicy i 12V z akumulatora. |  |  |
| **2/** Zabudowa specjalna na ścianie prawej (dopuszcza się zabudowę równoważną z opisaną funkcjonalnością pod warunkiem wykazania tej równoważności przez Wykonawcę   * min. trzy podsufitowe szafki z przezroczystymi frontami otwieranymi do góry i podświetleniem wyposażonymi w cokoły zabezpieczające przed wypadnięciem przewożonych tam przedmiotów, przegrody do segregacji przewożonego tam wyposażenia, * jeden fotel dla personelu medycznego, obrotowy w zakresie kąta 90 stopni (umożliwiający jazdę przodem do kierunku jazdy jak i wykonywanie czynności medycznych przy pacjencie na postoju), wyposażony w dwa podłokietniki, zintegrowane 3 – punktowe bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa, regulowany kąt oparcia pod plecami, zagłówek, składane do pionu siedzisko, * za fotelem szafka wisząca (podsufitowa) szafka zamykana roletą  z miejscem na urządzenie do masarzu klatki piersiowej. * uchwyt na butlą tlenową o min. pojemności 400l przy ciśnieniu 150 at, * uchwyty ułatwiające wsiadanie; przy drzwiach bocznych i drzwiach tylnych, * przy drzwiach tylnych zamontowany panel sterujący oświetleniem roboczym po bokach i z tyłu ambulansu oraz * przy drzwiach przesuwnych lub na lewejścianie panel dotykowy sterujący z wbudowanym wyświetlaczem min. temperatury zewnętrznej oraz wewnętrznej, daty oraz godziny,trybu pracy ogrzewania ora klimatyzacji, umożliwiający:      * sterowanie oświetleniem wewnętrznym (również nocnym) * sterowanie układem ogrzewania dodatkowego oraz stacjonarnym ogrzewaniem postojowym zasilanym z sieci 230V * sterowanie układem klimatyzacji i wentylacji, z funkcją osuszania powietrza (równoczesne sterowanie ogrzewaniem oraz parownikiem klimatyzacji |  |  |
| **3/** Zabudowa specjalna na ścianie lewej (dopuszcza się zabudowę równoważną z opisaną funkcjonalnością pod warunkiem wykazania tej równoważności przez Wykonawcę   * min. cztery podsufitowe szafki z przezroczystymi frontami otwieranymi do góry i podświetleniem, wyposażonymi w cokoły zabezpieczające przed wypadnięciem przewożonych tam przedmiotów, * pod szafkami panel z gniazdami tlenowymi (min. 2 szt.)  i gniazdami­ 12V (min. 4 szt.) * poniżej gniazd system paneli przesuwnych, składający się  z min. 4 płyt, umożliwiających montaż posiadanego przez Zamawiającego defibrylatora LP 15, ssaka elektrycznego oraz dowolnej pompy infuzyjnej. System umozliwiający przesuw sprzętu oraz blokadę w wybranej pozycji. * w komplecie podstawa umożliwiająca montaż defibrykatora Lifepack 15 oraz pompy infuzyjnej dwutorowej, * na wysokości głowy pacjenta miejsce do zamocowania dowolnego respiratora transportowego oraz pólka z miejscem na przewody zasilające i przewód pacjenta, * tylnej części ściany lewej szafka na wyposażenie medyczne, * uchwyt mocujący szyny kramera |  |  |
|  |
| 2. | Uchwyt do kroplówki na min. 3 szt. mocowane w suficie. |  |  |
| 3. | Zabezpieczenie wszystkich urządzeń oraz elementów wyposażenia przedziału medycznego przed przemieszczaniem się w czasie jazdy, gwarantujące jednocześnie łatwość dostępu i użycia. |  |  |
| 4. | Centralna instalacja tlenowa:  a) z zamontowanym na ścianie lewej panelem z min. 2 punktami poboru typu AGA  b) sufitowy punkt poboru tlenu,  c) mocowanie 2 szt. butli tlenowych 10 litrowych  d) instalacja tlenowa przystosowana do pracy przy ciśnieniu roboczym 150 atm.,  e)konstrukcja zapewniająca możliwość swobodnego dostępu z wnętrza ambulansu do zaworów butli tlenowych oraz obserwacji manometrów reduktorów tlenowych bez potrzeby zdejmowania osłony. |  |  |
| 5. | Wzmocniona podłoga umożliwiająca mocowanie ruchomej podstawy pod nosze główne. Podłoga o powierzchni przeciw-poślizgowej, łatwo zmywalnej, połączonej szczelnie z zabudową ścian. |  |  |
| 6. | Uchwyty ścienne i sufitowe dla personelu. |  |  |
| **XII.** | **ŁĄCZNOŚĆ RADIOWA** |  |  |
| 1. | Kabina kierowcy wyposażona w instalacje do radiotelefonu. |  |  |
| 2. | Wyprowadzenie instalacji do podłączenia radiotelefonu. |  |  |
| 3. | Zamontowana na powierzchni metalowej dachowa antena VHF 1/4 fali radiotelefonu o n/w parametrach i podłączona do radiotelefonu: |  |  |
| a) dostrojona na zakres częstotliwości 168.900 Mhz, |  |  |
| b) impedancja wejścia 50 Ohm, |  |  |
| c) współczynnik fali stojącej ≤ 1,0, |  |  |
| d) charakterystyka promieniowania dookólna. |  |  |
| 4. | Radiotelefon przewośny seri DP4601 |  |  |
| 5. | Kabina kierowcy przystosowana do montażu tabletu systemu SWDPRM |  |  |
| 6. | Przygotowanie instalacji do podłączenia lokalizatora GPS. |  |  |
| **XIII.** | **DODATKOWE WYPOSAŻENIE POJAZDU** |  |  |
| 1. | Dodatkowa gaśnica w przedziale medycznym. |  |  |
| 2. | Urządzenie do wybijania szyb i do cięcia pasów w przedziale medycznym |  |  |
| 3. | W kabinie kierowcy przenośny szperacz akumulatorowo sieciowy z możliwością ładowania w ambulansie wyposażony w światło LED, |  |  |
| 4. | Trójkąt ostrzegawczy, komplet kluczy, podnośnik samochodowy |  |  |
| 5. | Komplet dywaników gumowych w kabinie kierowcy, |  |  |
| 6. | Kamera biegu wstecznego, wyświetlacz w lusterku wstecznym |  |  |
| 7. | Zbiornik paliwa w ambulansie przy odbiorze ma być napełniony powyżej stanu ,,rezerwy” |  |  |
| 8. | Komplet dodatkowych kół zimowych, ambulans winien być dostarczony na oponach letnich |  |  |
| 9. | Sprawozdanie z badań dynamicznych na 10 g dotyczące typu ambulansu będącego przedmiotem oferty zgodnie z wymaganiami zharmonizowanej Normy Europejskiej PN EN 1789 + A2 : 2015 lub równoważną. Dokument wystawiony przez niezależną notyfikowaną jednostkę badawczą  – załączyć do oferty Certyfikat zgodność z PN EN 1789 + A2 : 2015 |  |  |
| 10. | Załączyć aktualną cało pojazdową homologację typu WE pojazdu skompletowanego (oferowanego ambulansu typu C)  Nie jest wymagane składanie wraz z ofertą załączników do homologacji, |  |  |
| 11. | Serwis pojazdu bazowego realizowany w najbliższej ASO oferowanej marki ambulansu |  |  |
| 12. | Serwis zabudowy specjalnej sanitarnej w okresie gwarancji (łącznie z wymaganymi okresowymi przeglądami zabudowy sanitarnej) realizowany w siedzibie Zamawiającego. |  |  |
| **XIV.** | **GWARANCJA** |  |  |
| 1. | **Gwarancja mechaniczna ,** nie krócej niż 24 miesiące (bez limitu km). |  |  |
| 2. | Gwarancja na powłoki lakiernicze ambulansu min. 24 miesiące |  |  |
| 3. | Gwarancja na perforację korozyjną elementów nadwozia min. 96 miesięcy. |  |  |
| 4. | Gwarancja na zabudowę medyczną min. 24 miesiące. |  |  |
| 5. | Gwarancja na sprzęt medyczny min. 24 miesiące. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | | **Nosze główne. Podać markę, model.** | |  |  | |
|  | | Nosze fabrycznie nowe, w oryginalnym opakowaniu. Rok produkcji 2017 | |  |  | |
|  | | Wykonane z materiału odpornego na korozje lub z materiału zabezpieczonego przed korozją | |  |  | |
|  | | Długość całkowita noszy: 206 cm | |  |  | |
|  | | Szerokość całkowita noszy: 58 cm | |  |  | |
|  | | Elektrycznie regulowana wysokość leża: 36-105 cm | |  |  | |
|  | | Fabrycznie zamontowany gumowy odbojnik na całej długości bocznej ramy noszy chroniący przed uszkodzeniami przy otarciach lub uderzeniach podczas przenoszenia lub prowadzenia na transporterze | |  |  | |
|  | | Nosze 3 segmentowe z możliwością ustawienia pozycji przeciwwstrząsowej oraz pozycji zmniejszającej napięcie mięśni brzucha | |  |  | |
|  | | Przystosowane do prowadzenia reanimacji, wyposażone w twardą płytę na całej długości pod materacem umożliwiającą ustawienie wszystkich dostępnym funkcji | |  |  | |
|  | | Płynna regulacja kąta nachylenia oparcia pleców do min. 75 ° wspomagana sprężyną gazową, a zgięcie kolan do min. 30° | |  |  | |
|  | | Rozkładane poręcze boczne, z uchwytami zwalniającymi, zwiększające powierzchnie materaca, regulowane w 7 pozycjach ułatwiające transport pacjentów otyłych | |  |  | |
|  | | Pozycja przeciwwstrząsowa min. +15° | |  |  | |
|  | | Zestaw pasów zabezpieczających pacjenta o regulowanej długości mocowanych bezpośrednio do ramy noszy | |  |  | |
|  | | Wyprofilowany materac, w środkowej części dodatkowo stabilizujący miednicę w trakcie transportu zwłaszcza u pacjentów bariatrycznych, mocowany na rzepy. Umożliwiający ustawienie wszystkich dostępnych pozycji transportowych o powierzchni antypoślizgowej, nie absorbujących krwi i płynów, odpornych na środki dezynfekujące. Materac niepalny, zgodnie z norma EN 597-1 – załączyć potwierdzenie spełnienia normy. | |  |  | |
|  | | Trwałe graficzne oznakowanie elementów związanych z obsługą noszy | |  |  | |
|  | | Uchwyty do prowadzenia i sterowania elektrycznie noszy na dwóch poziomach zapewniające łatwą obsługę dla personelu med. o zróżnicowanym wzroście | |  |  | |
|  | | Wyświetlacz stanu naładowania akumulatora | |  |  | |
|  | | Możliwość ładowania akumulatora noszy po wpięciu w mocowanie | |  |  | |
|  | | Dodatkowo system ręcznego podnoszenia, unoszenia , załadunku i wyładunku noszy | |  |  | |
|  | | Bezpieczne obciążenie robocze 395 kg, max. waga ciała pacjenta do 318 kg. | |  |  | |
|  | | Waga noszy max. 65 kg zgodnie z normą EN PN 1865-3:2012 + A1:2015. Nosze o zwiększonej wytrzymałości stosowane do dużych obciążeń. Potwierdzenie spełnienie przez nosze i system mocowania noszy normy EN PN 1865-3:2012 + A1: 2015 przez niezależną jednostkę notyfikacyjną | |  |  | |
|  | | Wbudowane automatyczne zwalnianie noszy z mocowania za pomocą jednego przycisku z możliwością ręcznego zwolnienia | |  |  | |
|  | | Nosze z automatycznym, hydrauliczno-elektrycznym systemem podnoszenia, obniżania noszy z pacjentem oraz załadunkiem noszy z/do ambulansu , eliminujący ręczne podnoszenie pacjenta wraz z noszami zgodne z normą dla noszy z zasilaniem EN PN 1865-2:2010 +A1:2015. Potwierdzenie spełnienia normy przez nosze i system mocowania noszy z zasilaniem EN PN 1865-2:2010+ A1: 2015 przez niezależną jednostkę notyfikacyjną | |  |  | |
|  | | Elektryczny system mocowania noszy montowany bezpośrednio do podłogi ambulansu, umożliwiający załadunek i rozładunek pacjenta bez wysiłku fizycznego | |  |  | |
|  | | Licznik godzin pracy ułatwiający określenie czasu przeprowadzania wymaganego przeglądu technicznego | |  |  | |
|  | | Wskaźniki typu LED ułatwiające naprowadzanie noszy na system mocowania ułatwiające pracę w nocy | |  |  | |
|  | | Płynna automatyczna regulacja na wszystkich wysokościach ustawiana za pomocą jednego przycisku | |  |  | |
|  | | W zestawie komplet dwóch baterii plus ładowarka. Możliwość ładowania baterii z zasilania 12 V. Dodatkowo uchwyt na ładowarkę. | |  |  | |
|  | | Nosze wyposażone w 4 kółka obrotowe w zakresie 360° z min. 15 cm średnicą , min. 2 kółka wyposażone w hamulce. | |  |  | |
|  | | 2 koła z systemem blokady toczenia (koła kierunkowe) | |  |  | |
|  | | Skracana tylna część ramy noszy celem ułatwienia manewrowania w wąskich przestrzeniach. | |  |  | |
|  | | Całkowita długość noszy 206 cm, po skróceniu max. 160 cm. | |  |  | |
|  | | Możliwość rozłożenia leża noszy po skróceniu tylnej ramy noszy | |  |  | |
|  | | 3 częściowy, składany teleskopowo wieszak na płyny infuzyjne | |  |  | |
|  | | Nosze wyposażone w zagłówek mocowany bezpośrednio do ramy noszy umożliwiający ich przedłużenie w celu transportu pacjenta o wyższym wzroście | |  |  | |
|  | | Uchylny stabilizator głowy pacjenta z możliwością wyjęcia oraz ułożenia głowy na wznak. | |  |  | |
|  | | Możliwość mycia ciśnieniowego noszy | |  |  | |
|  | | Klasa szczelności min. IPX6 | |  |  | |
|  | | Zakres temperatur pracy noszy elektryczno-hydraulicznych wynosi od -34° do 54° C. | |  |  | |
|  | | Zestaw pasów lub uprzęży służący do transportu małych dzieci. | |  |  | |
|  | | Potwierdzenie spełnienia przez nosze i system mocowania normy EN PN 1789:2007+A2:2014 przez niezależną jednostkę notyfikacyjną | |  |  | |
|  | | Potwierdzenie spełnienia przez nosze normy dla medycznych urządzeń elektrycznych IEC 60601-1 | |  |  | |
|  | | **Warunki gwarancji i serwisu gwarancyjnego** |  | |  | |
| 42. | | Okres gwarancji na nosze i system załadunku | Min. 24 miesiące | |  | |
| 43. | | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski | TAK | |  | |
| 44. | | Liczba gwarancyjnych przeglądów serwisowych | 1 przegląd/rok | |  | |
| 45. | | Czas reakcji serwisu na zgłoszenie awarii w okresie gwarancji | Max. 48 godzin | |  | |
| 46. | | Czas usunięcia awarii w okresie gwarancji | Max. 30 dni | |  | |
| 47. | | Instrukcja obsługi i serwisowa w j. polskim | TAK | |  | |
| 48. | | Certyfikaty, Deklaracja zgodności, Dopuszczenie do obrotu | TAK | |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | **DEFIBRYLATOR PRZENOŚNY. .Podać markę, model.** |  |  |
| 1. | Zasilanie akumulatorowe z baterii bez efektu pamięci |  |  |
| 2. | Ładowanie akumulatorów z sieci 230V AC lub 12V DC-ładowarka minimum dwustanowiskowa |  |  |
| 3. | Czas pracy urządzenia na jednym akumulatorze min. 180 minut monitorowania lub minimum 200 defibrylacji x 200J |  |  |
| 4. | Ciężar defibrylatora poniżej 10 kg |  |  |
| 5. | Codzienny autotest bez udziału użytkownika, bez konieczności włączania urządzenia |  |  |
| 6. | Defibrylacja synchroniczna i asynchroniczna |  |  |
| 7. | Defibrylacja w trybie ręcznym i AED |  |  |
| 8. | Dwufazowa fala defibrylacji w zakresie energii minimum od 2 do 360 J |  |  |
| 9. | Dostępne poziomy energii zewnętrznej minimum 20 J |  |  |
| 10. | Automatyczna regulacja parametrów defibrylacji z uwzględnieniem impedancji ciała pacjenta |  |  |
| 11. | Defibrylacja przez łyżki twarde mocowane w obudowie defibrylatora i elektrody naklejane transparentne w RTG, w wyposażeniu łyżki dziecięce |  |  |
| 12. | Łyżki twarde z regulacją energii defibrylacji, wyposażone w przycisk umożliwiający drukowanie. |  |  |
| 13. | Stymulacja przezskórna w trybie sztywnym i na żądanie. Częstość stymulacji min.40-170 impulsów/minutę |  |  |
| 14. | Regulacja prądu stymulacji min. 0-200 mA |  |  |
| 15. | Odczyt 3 i 12 odprowadzeń EKG |  |  |
| 16. | Automatyczna interpretacja i diagnoza 12- odprowadzeniowego badania EKG uwzględniająca wiek i płeć pacjenta |  |  |
| 17. | Alarmy częstości akcji serca |  |  |
| 18/ | Zakres pomiaru tętna od 20-300u/min |  |  |
| 19. | Zakres wzmocnienia sygnału EKG min. Od 0,25 do 4 cm/mV, minimum 8 poziomów wzmocnienia |  |  |
| 20. | Prezentacja zapisu EKG – minimum 3 kanały na ekranie |  |  |
| 21. | Ekran kolorowy o przekątnej minimum 8 cali |  |  |
| 22. | Wydruk EKG na papierze o szerokości minimum 70 mm |  |  |
| 23. | Pamięć wewnętrzna wszystkich rejestrowanych danych |  |  |
| 24. | Moduł pomiaru Sp02 w zakresie 50-100% z czujnikiem typu klips dla dorosłych i dzieci |  |  |
| 25. | Moduł nieinwazyjnego pomiaru stężenia methemoglobiny i karboksyhemoglobiny za pomocą czujnika typu klips |  |  |
| 26. | Moduł pomiar ciśnienia nieinwazyjnego NIBP z mankietem dla dorosłych |  |  |
| 27. | Moduł EtCO2 z zakresem pomiaru min od 0 do 99 mm Hg z automatyczną kalibracją, bez udziału użytkownika. |  |  |
| 28. | Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru temperatury |  |  |
| 29. | Torba transportowa + 2 akumulatory + 2 kable EKG 12 |  |  |
| 30. | Uchwyt karetkowy homologowany |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Urządzenie do mechanicznego masażu klatki piersiowej. Podać markę/model** |  |  |
|  | Cykl pracy: 50% kompresja / 50 % dekompresja |  |  |
|  | Działanie urządzenia w pełni elektryczne |  |  |
|  | Głębokość i częstość kompresji zgodnie z wytycznymi ERC  Głębokość – od 5 do 6 cm  Częstość – od 100 do 120 uc./min. |  |  |
|  | Możliwość kompresji klatki piersiowej u „małych dorosłych pacjentów” i „dużych dzieci z głębokością ucisku w granicach 4 – 5 cm |  |  |
|  | Aktywna dekompresja – wspomaganie odprężenia klatki piersiowej przez ssawkę ( np. podciśnienie podczas ruchu zwrotnego przyśpiesza relaksację ) |  |  |
|  | Źródło zasilania:  - akumulator wewnętrzny  - zasilanie ze ściany karetki DC 12 V  - zasilanie z gniazda sieci AC 230 V |  |  |
|  | Czas ładowania akumulatora wewnętrznego max. 120 min. |  |  |
|  | Możliwość automatycznego doładowywania akumulatora wewnętrznego w urządzeniu podczas jego pracy (wykonywanie RKO) z zewnętrznego źródła zasilania (230 V AC lub 12 V DC) |  |  |
|  | Ładowarka wewnątrz urządzenia |  |  |
|  | Możliwość wykonywania ciągłej, nieprzerwanej kompresji w trakcie transportu pacjenta przy zasilaniu z akumulatora wewnętrznego : min. 40 min. |  |  |
|  | Możliwość wykonania defibrylacji bez konieczności zdejmowania urządzenia z pacjenta |  |  |
|  | Waga kompletnego urządzenia z akcesoriami i torbą /plecakiem < 13 kg |  |  |
|  | Bezprzewodowa transmisja (bluetooth) danych z pamięci urządzenia o parametrach prowadzonej resuscytacji i jej przebiegu w czasie do komputera |  |  |
|  | Wyposażenie aparatu:   * + torba lub plecak   + deska pod plecy   + podkładka stabilizująca pod głowę   + pasy do mocowania rąk pacjenta do urządzenia   + jednorazowe elementy bezpośredniego kontaktu z pacjentam przy masażu (min. 2 szt.)   + akumulator   + ładowarka do akumulatorów |  |  |
| **Inne** | | | |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim (dostawa z urządzeniem) |  |  |
|  | Deklaracja zgodności lub certyfikat CE |  |  |
|  | Gwarancja min. 24 miesięcy od daty podpisania protokołu zdawczo odbiorczego przez obie strony |  |  |
|  | Czas reakcji serwisu od powiadomienia do rozpoczęcia naprawy max. 48 godz, |  |  |
|  | Czas skutecznej naprawy max. 7 dni licząc od dnia zgłoszenia.  W przypadku naprawy dłuższej wykonawca zapewni element zastępczy lub urządzenie na czas trwania naprawy celem zapewnienia niezakłóconej pracy zamawiającego (dotyczy okresu gwarancyjnego) |  |  |
|  | Wykonawca dostarczy, zainstaluje i uruchomi a także przeprowadzi szkolenie z zakresu i obsługi w cenie oferty |  |  |
|  | Serwis pogwarancyjny, dostępność części zamiennych min. 8 lat od daty sprzedaży |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **KRZESEŁKO TRANSPORTOWE PŁOZOWE. . Podać markę, model.** | | |
|  | Podać markę, model i rok produkcji. Rok produkcji min. 2017 |  |  |
|  | Wykonane z materiału odpornego na korozję lub z materiału zabezpieczonego przed korozją. |  |  |
|  | System płozowy do transportu pacjenta po schodach. |  |  |
|  | Siedzisko i oparcie wykonane z łatwego do mycia i dezynfekcji tworzywa typu ABS odpornego na uszkodzenia. |  |  |
|  | Obrotowe kółka tylne większe i przednie mniejsze |  |  |
|  | Możliwość złożenia do transportu w ambulansie. |  |  |
|  | Wysuwane uchwyty przednie blokowane w min. 3 pozycjach. |  |  |
|  | 4 koła w tym min 2 obrotowe w zakresie 360°. |  |  |
|  | Uchylne rączki tylne. |  |  |
|  | Wysuwany uchwyt ramy oparcia blokowany w min. 2 pozycjach. |  |  |
|  | Kąt pomiędzy płozami, a ramą krzesełka min. 30°. |  |  |
|  | Rozstaw zewnętrzny płóz min. 37 cm. |  |  |
|  | Stabilizator głowy pacjenta. |  |  |
|  | Ruchoma podpórka na stopy pacjenta zapewniająca mu stabilne podparcie, uniemożliwiające ześliźnięcie się stóp pacjenta, o wymiarach min. 240x85 mm. |  |  |
|  | Min. 3 pasy poprzeczne w odróżnieniu kolorystycznym. |  |  |
|  | Waga krzesełka z systemem płozowym max 14 kg. |  |  |
|  | Maksymalne wymiary po złożeniu: 95 cm x 52 cm x max. 20 cm. |  |  |
|  | Możliwość mycia ciśnieniowego |  |  |
|  | Udźwig min. 227 kg. |  |  |
|  | Deklaracja zgodności, folder– załączyć do oferty, instrukcja obsługi – przy dostawie. |  |  |
|  | Zgodność z wymogami normy PN EN 1789 i PN EN 1865, poświadczone odpowiednim dokumentem wystawionym przez niezależną badawczą jednostkę notyfikowaną zgodnie z uprawnieniami wg dyrektywy medycznej 93/42/EEC-dostarczyć przy dostawie |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p | **Respirator transportowy z wyposażeniem. . Podać markę, model.** | | |
| 1. | Respirator fabrycznie nowy, rok 2018. Podać markę, model, rok produkcji |  |  |
| 2. | Transportowy zestaw medyczny do wentylacji pacjenta. |  |  |
| 3. | Urządzenie w zwartej i wytrzymałej obudowie, z możliwością zawieszenia na ramie łóżka, noszy lub na wózku medycznym, z uchwytem do przenoszenia w ręku i paskiem umożliwiającym zawieszenie na ramieniu |  |  |
| 4. | Urządzenie wyposażone w torbę ochronną wykonaną z materiału typu PLAN zapobiegającemu dostaniu się zanieczyszczeń lub wody do przestrzeni urządzenia, umożliwiający swobodny dostęp do wszystkich funkcji. |  |  |
| 5. | Przednia część torby ochronnej wykonana z przeźroczystego materiału, umożliwiającego swobodne odczytanie wszystkich parametrów wyświetlanych na monitorze, bez potrzeby jej otwierania. |  |  |
| 6. | Zestaw składa się z respiratora transportowego, butli min 2l, reduktora o przepływie min 0-15 l/min, przewodu ciśnieniowego umożliwiającego podłączenie respiratora do zewnętrznego źródła tlenu ze złączem AGA min 2 m, kieszeni na akcesoria, maski nr 5, przewodu pacjenta, płuca testowego |  |  |
| 7. | Zasilanie respiratora transportowego 230V i 12V w zestawie zasilacz 230V |  |  |
| 8. | Płyta ścienna ze zintegrowanym zasilaniem 230V umożliwiająca ładowanie respiratora zaraz po wpięciu, spełniająca normę PN EN 1789 – deklaracja zgodności(dołączyć do oferty) |  |  |
| 9. | Możliwość wymiany baterii, przez użytkownika, bez użycia narzędzi |  |  |
| 10. | System kontrolny akumulatora umożliwiający sprawdzenie poziomu naładowania i poprawność działania baterii bez potrzeby włączania urządzenia |  |  |
| 11. | Akumulator bez efektu pamięci |  |  |
| 12. | Ładowanie baterii od 0 do min 95 % w czasie do 3,5 godziny |  |  |
| 13. | Respirator przeznaczony do wentylacji dorosłych, dzieci i niemowląt |  |  |
| 14. | Waga respiratora max 2,5 kg +/- 5% |  |  |
| 15. | Zasilanie w tlen o ciśnieniu min od 2,7 do 6,0 bar |  |  |
| 16. | Zasilanie z baterii min 10 h w warunkach pracy ambulansu |  |  |
| 17. | Wentylacja 100% tlenem i Air Mix |  |  |
| 18. | Możliwość pracy w temperaturze min -18 - + 50˚C |  |  |
| 19. | Możliwość przechowywania w temperaturze min -40 - +70˚C |  |  |
| 20. | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą ustawień parametrów oddechowych w postaci potwierdzenia wyboru parametru po jego ustawieniu |  |  |
| 21. | Rozpoczęcie natychmiastowej wentylacji w trybach ratunkowych za pomocą przycisków umieszczonych na panelu głównym |  |  |
| 22. | Możliwość ustawienia parametrów oddechowych na podstawie wzrostu i płci pacjenta |  |  |
| 23. | Autotest, pozwalający na sprawdzenie działania respiratora każdorazowo po włączeniu urządzenia |  |  |
| 24. | Wbudowany czytnik kart pamięci wraz z kartą o pojemności min 2 GB do zapisywania monitorowanych parametrów oraz zdarzeń z możliwością późniejszej analizy |  |  |
| 25. | Możliwość ręcznego wyzwalania oddechów w trybie RKO bezpośrednio przy masce do wentylacji |  |  |
| 26. | ( tryb wentylacji) IPPV |  |  |
| 27. | RSI |  |  |
| 28. | CPR |  |  |
| 29. | CPAP |  |  |
| 30. | SIMV |  |  |
| 31. | Możliwość rozbudowy respiratora o tryb S-IPPV |  |  |
| 32. | Możliwość rozbudowy respiratora o tryb inhalacja |  |  |
| 33. | Częstotliwość oddechowa regulowana w zakresie min. 5-50 oddechów/min |  |  |
| 34. | Objętość oddechowa regulowana w zakresie min 50 – 2000 ml |  |  |
| 35. | Ciśnienie PEEP regulowane w zakresie min od 0 do 20 cm H2O |  |  |
| 36. | Ciśnienie maksymalne w drogach oddechowych regulowane w zakresie min od 10-65 mbar |  |  |
| 37. | Ciśnienie PEEP |  |  |
| 38. | Maksymalne ciśnienie wdechowe |  |  |
| 39. | Objętość oddechowa |  |  |
| 40. | Objętość minutowa |  |  |
| 41. | Częstość oddechowa |  |  |
| 42. | Zintegrowany kolorowy wyświetlacz LCD lub TFT o przekątnej min 5 cali do prezentacji parametrów nastawnych oraz manometru |  |  |
| 43. | Alarm bezdechu |  |  |
| 44. | Alarm nieszczelności układu |  |  |
| 45. | Alarm wysokiego/niskiego poziomu ciśnienia w drogach oddechowych |  |  |
| 46. | Alarm rozładowanego akumulatora/braku zasilania |  |  |
| 47. | Alarmy dźwiękowe, wizualne oraz komunikaty informujące o rodzaju alarmu wyświetlane na ekranie w języku polskim |  |  |
| 48. | Instrukcja obsługi urządzeń w języku polskim wraz z dostawą |  |  |
| 49. | Deklaracja zgodności, folder z parametrami technicznymi -załączyć |  |  |
| 50. | Okres gwarancji min 24 miesięcy |  |  |
| 51. | Paszporty techniczne i karta gwarancyjna wraz z dostawą aparatury |  |  |
| 52. | Wykaz podmiotów upoważnionych przez wytwórcę lub autoryzowanego przedstawiciela do wykonywania napraw i przeglądów wraz z dostawą aparatury. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p | **Pompa jednostrzykawkowa. Podać markę, model.** | | |
| 1. | możliwość podglądu i zmiany parametrów w trakcie infuzji |  |  |
| 2. | praca ze strzykawkami 10-60 ml, różnego typu |  |  |
| 3. | automatyczne rozpoznawanie rozmiaru strzykawki |  |  |
| 4. | tryb pracy umożliwiający programowanie w jednostkach objętościowych |  |  |
| 5. | tryb pracy umożliwiający programowanie w jednostkach wagowych |  |  |
| 6. | funkcja bezpiecznego podawania dawki uderzeniowej |  |  |
| 7. | wielostopniowy pomiar okluzji |  |  |
| 8. | wbudowana biblioteka leków |  |  |
| 9. | wbudowany system testów |  |  |
| 10. | historia zdarzeń dostępna z pulpitu pompy i w postaci pliku XML |  |  |
| 11. | możliwość długotrwałej pracy z akumulatora |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | **Ssak przenośny z pojemnikiem wielorazowym, zasilany 12V. Podać markę, model.** | | |
| 1. | przenośny, zasilany 12V |  |  |
| 2. | Wyposażony w zintegrowany uchwyt do przenoszenia |  |  |
| 3. | Przewód silikonowy z zaworkiem chroniony przed uszkodzeniem przez elementy obudowy ssaka |  |  |
| 4. | Słój o pojemność 1 l do sterylizacji, umieszczony w koszyku zabezpieczającym przed uszkodzeniami |  |  |
| 5. | Eelektronicznie kontrolowana i regulowana siła ssania w zakresie -0,1 do -0,8 bar |  |  |
| 6. | Podświetlane wskaźniki przy klawiszach sterujących umożliwiające odczyt wybranego podciśnienia w warunkach  ograniczonej widoczności |  |  |
| 7. | Przepływ 34 l/min +/- 4l bez obciążenia |  |  |
| 8. | Informacja o stanie naładowania baterii |  |  |
| 9. | Temperatura pracy od - 5 do 50 ºC |  |  |
| 10. | Temperatura przechowywania od - 40 do 70 ºC |  |  |
| 11. | Ciężar kompletnego ssaka ok. 4,65 kg |  |  |
| 12. | Czas pracy 60 min |  |  |
| 13. | Żywotność akumulatora ok 500 cykli |  |  |
| 14. | Ładowanie akumulatora do poziomu 100% 4h, do poziomu 80% ok 2 h 40 min |  |  |
| 15. | Wielostopniowe zabezpieczenie przed wnikaniem płynów do wnętrza urządzenia |  |  |

**UWAGA: Nie spełnienie wymaganych warunków spowoduje odrzucenie oferty.**