**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**PAKIET I**

**Po zmianie z dnia 13.06.2022 r.**

1. **Aparat EKG**

 **Opis wymaganych parametrów:**

* wysokiej klasy 12-kanałowy aparat EKG do badań EKG w pełnym zakresie 12 odprowadzeń
* tryb LONG - zapis 1-15 minut (wydruk: 1-3 odprowadzeń)
* zapis wsteczny EKG (1-30 sekund)
* dodatkowe prędkości zapisu 6,25 mm/s i 12,5 mm/s
* częstotliwość próbkowania 8000 Hz na kanał
* zabezpieczenie przed impulsem defibrylującym
* manualny i automatyczny tryb rejestracji zapisu EKG
* badanie automanual
* moduł automatycznej analizy i interpretacji elektrokardiogramu
* alfanumeryczna klawiatura membranowa z przyciskami funkcyjnymi
* dołączenie imienia i nazwiska pacjenta do wydruku przebiegu EKG
* detekcja i prezentacja na wydruku stymulatora serca
* automatyczna detekcja zespołów QRS
* ciągły pomiar częstości akcji serca HR z dowolnie wybranego odprowadzenia
* dźwiękowa sygnalizacja wykrytych pobudzeni
* wbudowany kolorowy ekran graficzny o przekątnej min.7”, umożliwiający jednoczesny, czytelny podgląd 12 kanałów EKG.
* prezentacja na wyświetlaczu przebiegów 1, 3, 6 lub 12 odprowadzeń EKG
* prezentacja HR na wyświetlaczu
* wbudowana drukarka termiczna na papier w rolkach
* wydruk w trybie 3, 6 lub 12 kanałów
* możliwość podłączenia drukarski zewnętrznej i wydruków A4
* archiwizacja min. 1000 badań EKG wraz z opisem badania i danymi pacjenta
* eksport badania w kilku formatach m.in. PDF i SCP
* automatyczny test aparatu
* kontrola INOP niezależna dla każdej elektrody
* kablowa komunikacja z komputerem poprzez interfejs USB
* bezprzewodowa komunikacja z siecią LAN lub Internet
* zasilanie sieciowe i akumulatorowe, akumulator bezobsługowy wraz z ładowarką wbudowany wewnątrz aparatu
* Wózek pod aparat z wysięgnikiem na kabel pacjenta
* instrukcja obsługi elektrokardiografu
* instrukcja obsługi drukarki
* certyfikowany wyrób medyczny
* szkolenie dla personelu medycznego z obsługi i eksploatacji aparatu – co najmniej 1 godzina szkolenia dla personelu wskazanego przez Zamawiającego (od 5 do 15 osób), w siedzibie Zamawiającego. Termin szkolenia do uzgodnienia z Zamawiającym.

**2. Pulsoksymetr**

**Opis wymaganych parametrów:**

* wyświetlacz kolorowy 3”lcd .
* wyniki w formie graficznej lub tabeli,
* pomiar saturacji (spo2): zakres pomiarowy 0% ~100%
* dokładność spo2 w zakresie 70% ~ 100% +/- 2%, w zakresie 50% ~ 69% +/- 3%, niesprecyzowana 0% - 49%
* pomiar tętna: zakres pomiarowy 30 bmp ~ 250 bmp
* rozdzielczość: saturacja (spo2): 1%, częstotliwość tętna: 1 bpm
* zasilanie - baterie lub akumulatory typu aa

**3. Kardiomonitor**

**Opis wymaganych parametrów:**

* Konstrukcja monitora zapewnia możliwość jednoczesnego monitorowania min EKG, ST, Arytmie, Resp, SpO2, NIBP, Temperatura rejestrator termiczny (wydruk 6 odprowadzeń EKG jednocześnie)
* Ekran: kolorowy LCD TFT min 19 cali
* Obsługa: ekran dotykowy
* Zasilanie: sieciowe 230V i akumulatorowe na min. 1 godz. pracy
* Trendy z min. 200 h (graficzne i tabelaryczne) z rozdzielczością nie gorszą niż 5 s w całym okresie 200 h
* ~~Archiwum: pamięć wszystkich krzywych dynamicznych minimalnie ze 120 godz.~~
* Wyposażenie do każdego kardiomonitora: kabel EKG 3-żyłowy oraz dodatkowe 2 komplety 3 końcówek do kabla ekg, przedłużacz i 2 wielorazowe czujniki SpO2 typu klips na palec, wężyk i 3 mankiety NIBP, czujnik temperatury, 5 rolek papieru termicznego, sonda do pomiaru temperatury (powierzchniowa), stojak jezdny ze stali nierdzewnej z koszyczkiem na akcesoria, Opis parametrów wymaganych
* Monitor o budowie kompaktowej z niezależnymi, wbudowanymi na stałe modułami, zasilany z sieci 230 V AC i z wewnętrznego akumulatora przez min. 1 h
* Konwekcyjne chłodzenie kardiomonitora zapewniające pracę bez hałasu i bezawaryjne działanie
* Kolorowy wyświetlacz LCD TFT o przekątnej ekranu 19 cali i rozdzielczości minimum 1280 x 1024 pikseli wbudowany w kardiomonitor
* Obudowa wyposażona w rączkę do przenoszenia kardiomonitora
* Jednoczesna prezentacja 8 krzywych dynamicznych (6 odprowadzeń ekg, krzywej pletyzmogramicznej i fali oddechu) na wybranym ekranie
* ~~Trendy min. 96 h (graficzne i tabelaryczne) z rozdzielczością nie gorszą niż 5 s w całym okresie 96 h~~
* Obsługa w języku polskim poprzez ekran dotykowy
* Alarmy min. trzystopniowe z możliwością zawieszania czasowego i na stałe
* Zapis w pamięci monitora min. 300 zdarzeń alarmowych z zapisem wszystkich wartości liczbowych oraz min. 3 fal dynamicznych jednocześnie (fali EKG, fali SpO2 i fali oddechu)
* Ciągły zapis w pamięci kardiomonitora wszystkich monitorowanych wartości liczbowych i jednocześnie 8 monitorowanych fal dynamicznych (tj. 6 odprowadzeń EKG /I, II, III, aVr, aVl, aVf/, fali pletyzmograficznej i fali oddechu metodą impedancyjną) z okresu min. 120 h
* Możliwość konfigurowania i zapamiętywania przez użytkownika min. 10 ekranów (w tym ekran dużych cyfr)
* Wbudowane złącze RJ-45
* Wbudowane złącze USB do przenoszenia wszystkich danych (wszystkich wartości cyfrowych i wszystkich krzywych dynamicznych) z min. 120 godzinnej pamięci kardiomonitora na Pendrive w celu odczytu i archiwizacji tych danych w komputerze użytkownika. Drugie złącze USB umożliwiające podłączenie myszki lub klawiatury
* Niezależny, wbudowany moduł EKG/ST/Arytm/Resp

- monitorowanie z kabla 3 żyłowego

- zakres częstości akcji serca: min. 15-300 1/min

- obserwacja 6 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego

- wybór dostępnych prędkości dla fal EKG

- detekcja stymulatora serca ze znacznikiem w kanale ekg i sygnalizacją dźwiękową

- analiza odcinka ST z 6 odprowadzeń jednocześnie z kabla 3 żyłowego

- analiza co najmniej 18 arytmii

- respiracja metodą impedancyjną

- częstość oddechu w zakresie min. 0-150 /min

- alarm bezdechu w zakresie min. od 5 do 50 s

- prezentacja fali oddechu

- wybór elektrod do detekcji oddechu (szczytami płuc lub przeponą) bez konieczności przepinania kabla EKG

- wyposażenie do każdego kardiomonitora: kabel EKG 3 żyłowy oraz 2 komplety zapasowych końcówek do kabla ekg

* Niezależny, wbudowany moduł SpO2 odporny na niską perfuzję i artefakty ruchowe typu Nellcor OxiMax

- prezentacja krzywej pletyzmograficznej

- wartość saturacji w zakresie min. 1-100%

- tętno obwodowe w zakresie min. 20-300 bpm

- możliwość ustawienia przez użytkownika: wysokiej czułości pomiarowej SpO2 oraz opóźnienia alarmu

- załączana przez użytkownika funkcja wyłączania alarmu saturacji i tętna w momencie pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego

- wyposażenie do każdego kardiomonitora: przedłużacz i czujnik saturacji typu klips na palec

- wyposażenie dodatkowe: tylko jeden wielorazowy gumowy czujnik na palec na dwa kardiomonitory

* Niezależny, wbudowany moduł nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia

- zakres min. 15-250 mmHg

- pomiar automatyczny w min. zakresie od 1 do 480 min

- pomiar na żądanie

- pomiar wartości pulsu z mankietu z prezentacją na ekranie

- pomiar i jednoczesna prezentacja ciśnienia skurczowego, średniego i rozkurczowego

- możliwość wstępnego ustawiania górnego zakresu pompowania przez użytkownika

- szybki dostęp do min. 15 ostatnich pomiarów z menu ciśnienia z informacją o wartościach ciśnienia i czasie pomiaru

- wyposażenie do każdego kardiomonitora: wężyk i 3 mankiety dla dorosłych

* Niezależny, wbudowany moduł do pomiaru temperatury

- zakres pomiarowy: min. 25-45°C

- wyposażenie do modułu: sonda powierzchniowa dla dorosłych

* Niezależny, wbudowany moduł rejestratora termicznego

- wydruk 6 fal EKG jednocześnie

- wydruk 6 dowolnie wybranych fal (nie tylko EKG) jednocześnie

- wydruk wszystkich wartości cyfrowych oraz danych pacjenta

- wyposażenie do modułu: 5 rolek papieru termicznego

* Możliwość rozbudowy kardiomonitora min. o kapnometrię, temperaturę w drugim kanale, ciśnienie krwawe w dwóch kanałach, rzut serca metodą kardiografii impedancyjnej
* Stojak jezdny ze stali nierdzewnej z półką pod kardiomonitor i z koszyczkiem na akcesoria na stabilnej podstawie wyposażonej w 6 łożyskowanych kół z możliwością blokady min. 2 kół – wyposażenie do każdego kardiomonitora
* Waga kardiomonitora z wbudowanymi 5 modułami i akumulatorem poniżej 7 kg
* Szkolenie dla personelu medycznego z obsługi i eksploatacji sprzętu – co najmniej 1 godzina szkolenia dla personelu wskazanego przez Zamawiającego (od 5 do 15 osób), w siedzibie Zamawiającego. Termin szkolenia do uzgodnienia z Zamawiającym.

**4. Koncentrator tlenu**

**Opis wymaganych parametrów:**

* Bezpieczna i solidna obudowa,
* Cichy (do 45 dB),
* Wyświetlacz LCD 2 x 16 cali,
* Cyfrowy licznik wyświetlający całkowity czas użytkowania,
* Ostrzeżenie elektrycznego odcięcia dla zabezpieczenia przed wysokim ciśnieniem, niskim ciśnieniem i wysoką temperaturą,
* Kompresor chroniony termicznie,
* Lekki i łatwy w przenoszeniu,
* System ostrzeżeń głosowych i wizualnych (alarmy) do okresowej zmiany kaniuli nosowej, wymiany filtru oraz napełnienia zbiornika z wodą.
* Zakres przepływu tlenu 1 - 5l/ min
* Koncentracja tlenu 92% (+/-) 3
* Max. Ciśnienie wylotowe 8 PSI (+/-)1
* Zasilanie 230 VAC (+/-)1 0 %, 50 Hz,
* Zakres temperatur 10 0 C – 400 C
* Zakres wilgotności 10-90% RH
* szkolenie dla personelu medycznego z obsługi i eksploatacji sprzętu – co najmniej 1 godzina szkolenia dla personelu wskazanego przez Zamawiającego (od 5 do 15 osób), w siedzibie Zamawiającego. Termin szkolenia do uzgodnienia z Zamawiającym.

**5. Lampa bakteriobójcza 1 (duża powierzchnia)
Opis szczegółowy lampy bakteriobójczej - dwufunkcyjnej przepływowej uv-c do powierzchni większych do 144 W**
Przepływowe lampy UV-C STERILON FLOW 144W wykorzystując światło ultrafioletowe (UV-C), są jednym z najskuteczniejszych urządzeń zdolnym usunąć z otoczenia wirusy, bakterie, grzyby lub zniszczyć DNA czy RNA wszelkich mikroorganizmów, które zostaną poddane naświetleniu.

**Dane techniczne:**

* Funkcja przepływowej dezynfekcji powietrza
* Funkcja bezpośredniej dezynfekcji powierzchni
* Funkcja dwukierunkowej bezpośredniej dezynfekcji powierzchni
* Tryb ECO
* Rodzaj światła: ultrafioletowe UV-C
* Przepływ powietrza: minimum 200 m3/h; minimum110m3/h (tryb ECO)
* Filtr przeciwkurzowy
* Żywotność źródła światła minimum 9000h
* metraż (kubatura) dezynfekowanego pomieszczenia przy dezynfekcji przepływowej wynosi ok. 110-150 m3
* Powierzchnia naświetlania przy dezynfekcji bezpośredniej z odległości 1m wynosi 7 m2 (jeden kierunek) lub 2 x 7 m2 (dwa kierunki)
* Długość fali UV-C: 253,7 nm
* Napięcie zasilające: 220-240V
* Klasa ochrony przed porażeniem: I
* Stopień szczelności: IP20
* Przewód zasilający: min.3m
* Włącznik ON / OFF
* Miejsce na filtr HEPA
* Lampa wyposażona w licznik czasu pracy służący do sygnalizacji zużycia świetlówek UV-C.
* Akcesoria: kółka, ~~uchwyt do montażu ściennego,~~ filtr HEPA min 5 szt , okulary ochrone UV-C, świetlówki UV-C min 1 komplet ,

**6. Lampa bakteriobójcza 2 (mała powierzchnia)
Opis szczegółowy lampy bakteriobójczej przepływowej**
Przepływowe lampy UV-C STERILON FLOW 72 W wykorzystując światło ultrafioletowe (UV-C), są jednym z najskuteczniejszych urządzeń zdolnym usunąć z otoczenia wirusy, bakterie, grzyby lub zniszczyć DNA czy RNA wszelkich mikroorganizmów, które zostaną poddane naświetleniu. Lampy do wykorzystania w placówkach służby zdrowia,

**Dane techniczne:**

* Funkcja przepływowej dezynfekcji powietrza
* Funkcja bezpośredniej dezynfekcji powierzchni..
* Funkcja jednokierunkowej bezpośredniej dezynfekcji powierzchni
* metraż (kubatura) dezynfekowanego pomieszczenia przy dezynfekcji przepływowej: 40- 60 m3
* Powierzchnia naświetlania przy dezynfekcji bezpośredniej z odległości 1 m: 7 m2
* Rodzaj światła: ultrafioletowe UV-C
* Długość Fali UV-C: 253,7 nm
* Klasa ochronności: I
* Przepływ powietrza: 100-120 m3/h
* Miejsce na filtr HEPA
* Filtr HEPA H10 w zestawie min 5 szt
* Żywotność źródła światła: 9000h
* Napięcie zasilające: 220-240V
* Stopień szczelności: IP20
* Przewód zasilający: min.3m
* Włącznik on-off
* Wymiary (A/B/C) [mm]: 160x160x724
* Okulary ochronne UV-C solidne i wytrzymałe okulary ochronne. Filtrują min.99,9% promieniowania UV w zakresie od 0 do 380. Możliwość regulacji długości w czterech pozycjach dla lepszego dopasowania i komfortu. Konstrukcja boczna soczewek w pełni ochrania wzrok
* Filtr przeciw kurzowy
* uchwyt do montażu ściennego
* zapasowe świetlówki UV-C
* Atest PZH

**7. Skaner żył**

Skaner żył to bezkontaktowe urządzenie medyczne do iluminacji naczyniowej. Mobilny skaner w bardzo prosty i przejrzysty sposób lokalizuje żyły powierzchniowe u osoby dorosłej lub dziecka.

**Opis wymaganych parametrów:**

* Odległość projekcji: 29 cm ～ 31 cm
* różne kolory projekcji
* Typ światła: bliska podczerwień
* Projekcja światła: 300lux ～ 1000lux
* Aktywne promieniowanie - światło o długości fali: 750 nm ～ 980 nm
* Zasilanie: polimerowa bateria litowo-jonowa
* Napięcie: d.c. 3,0 V ～ 4,2 V
* Czas pracy: min 1h
* Wymiary: 152 mm x 83.2 mm x 75.7 mm (dł. x szer. x gł.) +/- 5 mm
* Produkt medyczny
* Instrukcja w języku Polskim
**W skład zestawu wchodzą:**
* Skaner żył
* Zasilacz
* pilot
* marker do zaznaczania żył

**8. Wózek do transportu pacjentów potencjalnie zakaźnych / schodołaz**

Urządzenie mobilne schodołaz - służy dla ułatwiania poruszania się pod schodach dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Zwrotność urządzenia z uwagi na jego wąski promień skrętu .Idealnie sprawdza się na wąskich schodach.

**Opis wymaganych parametrów:**

* Schodołaz gąsiennicowy, poruszający się w ,,góra-dół’’
* Urządzenie dostosowane do transportu wózków inwalidzkich rożnych rozmiarów
* panel sterujący zamontowany na kolumnie sterowniczej, wyposażony w awaryjny przycisk „stop”, przycisk,,góra ,dół” ,
* maksymalny kąt nachylenia 35 stopni
* napęd akumulatorowy ładowany bezpośrednio z gniazd 230 V
* schodołaz posiada laserowe wskaźniki balansu sprzętu co ułatwia obsługę
* obsługa urządzenia przez jedną osobę
* w zestawie pas bezpieczeństwa i zagłówek
* w zestawie ładowarka sieciowa, instrukcja obsługi
* Parametry techniczne:

masa całkowita wyrobu 44 kg ( +/- )5%

masa modułu napędowego 35 kg ( +/- ) 5%
masa dyszla 9 kg ( +/- ) 5%

dopuszczalne obciążenie minimalne 130 kg

moc silnika min.300 W

 wymiar 144x64x95,5 cm ( +/- )5%

minimalna szerokość klatki schodowej 72 cm

maksymalne nachylenie schodów 70%= 350( +/- ) 5%

dodatkowe małe koła manewrowe poprawiające zwrotność produktu
maksymalna prędkość (z naładowanymi akumulatorami) mini.15 stopni / minute

wyposażony w jeden akumulator o parametrach 12V.27A/h( +/- ) 5%
ładowarka
zasięg kiedy wskaźnik naładowania akumulatorów pokaże rezerwę min. 4 piętra
Średnia wytrzymałość naładowania baterii dla pasażera o wadze 80 kg min 22 piętra

* szkolenie dla personelu medycznego z obsługi i eksploatacji sprzętu – co najmniej 1 godzina szkolenia dla personelu wskazanego przez Zamawiającego (od 5 do 15 osób), w siedzibie Zamawiającego. Termin szkolenia do uzgodnienia z Zamawiającym.

**9. Wózek do transportu pacjentów potencjalnie zakaźnych (fotel)**

Wózek inwalidzki pielęgnacyjny stabilizujący głowę i plecy. Bardzo wygodny dla osób starszych i leżących.

**Opis wymaganych parametrów:**

* Wysokość podłokietnika od siedziska: 0 - 17 cm (+/-3cm)
* Regulacja wysokości podłokietników które obniżają się poniżej poziomu siedziska co ułatwia przesiadanie się z łóżka i na łóżko,
* Odchylenie płynne oparcia na sprężynie hydraulicznej, zakres kąta odchylenia oparcia od pionu 13° - 45°
* Odchylenie podparcia pod łydki
* Wyposażony w dźwignię przy siedzisku, którą automatycznie w sposób płynny reguluje się kąt nachylenia oparcia i podparcia pod łydki
* Cztery małe jezdne kółka z litej gumy niebrudzące z blokadą kół tylnych
 wózek wyposażony w terapeutyczny stolik.
* Materiał obiciowy łatwo zmywalny, odpornym na, ścieranie, przebarwienia,
* Kolor do uzgodnienia z zamawiającym
* Waga wózka : 26 kg ( +/- ) 5%
* Długość: 75 cm( +/- ) 5%
* Wysokość : 120 cm ( +/- ) 5%
* Szerokość : 66 cm ( +/- ) 5%
* Szerokość siedziska: 56 cm( +/- ) 5%
* Wysokość siedziska od podłoża: 50 cm (+/ 2cm )
* Głębokość siedziska: 44 cm( +/- ) 5%)
* Wysokość oparcia: 78 cm ( +/- ) 5%
* Obciążenie 130 kg ( +/- ) 5%

**10. Wózek do transportu pacjentów potencjalnie zakaźnych**

**Opis wymaganych parametrów:**

Wózek przeznaczony dla osób, mających problemy z samodzielnym poruszaniem się, oraz dla osób z dysfunkcjami i ograniczeniami ruchowymi. Napędzany siłą mięśni rąk użytkownika lub poprzez prowadzenie przez osobę towarzyszącą. Może być wykorzystywany zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz pomieszczeń.

* Wykonany z aluminium odpornego na korozję i działanie środków dezynfekcyjnych.
* Obicie siedziska i oparcie wykonane z materiału zmywalnego odpornego na działanie środków dezynfekcyjnych .
* Wózek posiada koła tylne wypinane na szybkozłączki
* Oś koła tylnego osadzona w bloku aluminiowym , który umożliwia zmiane środka ciężkości
* waga całkowita 14,3 kg( +/- ) 5%
* Wytrzymałość wózka 130 kg ( +/- ) 5%
* Odchylane podłokietniki za oparcie i wyciągane
* Koła tylne w bloku aluminiowym na szybkozłączce z odblaskami
* Zarówno przednie jak i tylne koła wykonane są z pełnego ogumienia
* Możliwość zmiany wysokości siedziska od podłoża
* Możliwość zmiany wysokości podparcia pod łokieć
* Regulacja wysokości płyty podnóżka
* Podnóżki wyposażone w kółka odbojowe zabezpieczające ścianyprzed zniszczeniem i zarysowaniami podczas jazdy w małych pomieszczeniach
* Podnóżki ściągane i odchylane na zewnątrz i do wewnątrz.
* Szerokość siedziska /szerokość całkowita od 44cm/64cm do 48cm/68cm
* Pas bezpieczeństwa dla pacjenta

**11. Kule łokciowe – para**

**Opis wymaganych parametrów**

Lekka kula łokciowa wykonane z aluminium

Regulacja wysokości zarówno nóżki, jak i części w obrębie przedramienia

Uchylna obejma części łokciowej

Ergonomiczny uchwyt,

Antypoślizgowa, gumowa nasadka

**Dane techniczne:**

Nasadka antypoślizgowa , wzmocniona

Wysokość kuli 1000-1310 mm( +/- ) 5%
Wysokość rękojeści 770-1075 mm( +/- ) 5%
Wysokość regulacji górnej 230-270 mm( +/- ) 5%
Obciążenie 150kg ( +/- ) 3%

**12. Balkonik typu ambona**

**Opis wymaganych parametrów**

* Balkonik typu ambona ułatwiająca chodzenie, podpórka czterokołowa
* Piankowe uchwyty
* Tapicerowane podparcie pod łokcie
* Zdejmowane siedzisko
* Obrotowe koła z blokadami
* Regulacja wysokości podparcia pod łokcie: 101-124 cm
* Głębokość całkowita 76 cm ( +/- ) 5%
* wymiary siedziska 56x20 ( +/- ) 5%
* wysokość siedziska od podłoża 54( +/- ) 5%
* regulacja wysokości podparcia pod łokcie 101-124cm
* waga 9 - 11kg
* minimalne obciążenia 100 kg( +/- ) 5%
* Stalowa chromowana rama lub lakierowana