

PYTANIA I ODPOWIEDZI NR 1

na realizację projektu grantowego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko na lata 2021 – 2027, Priorytet FENX.06 Zdrowie, Działania FENX.06.01 System ochrony zdrowia na realizację przedsięwzięcia pn. „Wsparcie podstawowej opieki zdrowotnej (POZ)”, w zakresie zakupu nowoczesnego sprzętu medycznego.

1. Prosimy o doprecyzowanie, Czy Zamawiający oczekuje roku produkcji dla wszystkich zaoferowanych urządzeń min. 2025r ?

Odp.: Zamawiający wskazał w parametrach technicznych każdego pakietu rok produkcji min. 2025, w związku z powyższym Zamawiający wymaga aby urządzenia nie były starsze niż z 2025 roku.

2. Czy Zamawiający w ramach PAKIETU 2F - ergometr do prób wysiłkowych, preferuje bieżnię czy rower?

Odp.: Zamawiający preferuje cykloergometr (rower)

3. Czy Zamawiający w ramach **pakietu 2M** (System wysiłkowy do wykonywania elektrokardiograficznych badań wysiłkowych) oczekuje, że oferowany system wysiłkowy będzie również współpracował z oferowanym rowerem z **pakietu 2F** (Ergometr do prób wysiłkowych) i automatycznie sterował jego obciążeniem , jakie są preferencje Zamawiającego w tym obszarze?

Odp.: Zamawiający oczekuje, że system wysiłkowy do wykonywania elektrokardiograficznych badań wysiłkowych oraz badań spoczynkowych z możliwością generowania raportów, archiwizacją badań EKG, przeglądaniem oraz opisywaniem będzie współpracował z cykloergometrem (rowerem).

4. Czy Zamawiający w ramach **Pakiet 2B** - aparat EKG, dopuści i uzna za równoważne sprzęt o poniższych parametrach:

Lp.	Opis parametrów wymaganych
1.	Rok produkcji: min. 2025
2.	Mobilny zestaw do spoczynkowych badań EKG, który składa się z aparatu, wózka medycznego – wyrób medyczny
3.	Fabrycznie nowy.
4.	Bezprzewodowa komunikacja przez Wi-Fi

5.	Realizacja zleceń w standardzie HL7 poprzez współpracę z systemami szpitalnymi: OptiMed (Comarch), CliniNet (CGM), Somed (Kamsoft) oraz mMedica + moduł MIUD mmPACS+ od wersji 5.3 (Asseco), NewNioMed (MedTrade Medical Systems), OpenCare (Antrez Software)
6.	Częstotliwość próbkowania: 8000 Hz na kanał
7.	Tryb LONG: zapis 1-15 minut (wydruk: 1-3 odprowadzeń)
8.	Zapis wsteczny EKG (1-30 sekund)
9.	Wydruk dodatkowych odprowadzeń rytmów (3x4+1, 3x4+2, 3x4+3, 4x3+1, 4x3+2, 4x3+3, 6x2+1, 6x2+2, 6x2+3)
10.	Dodatkowe prędkości zapisu (6,25 m/s, 12,5 m/s)
11.	Prezentacja na wyświetlaczu 1, 3, 6 lub 12 przebiegów EKG, wyników analizy i interpretacji, badań zapisanych w pamięci
12.	Rejestracja 12 standardowych odprowadzeń EKG
13.	Możliwe rodzaje badań: ręczne, AUTO, SPIRO, automatyczne do schowka, AUTOMANUAL, LONG
14.	Zapis automatyczny z funkcją zapisu do „schowka” sygnału EKG ze wszystkich 12 odprowadzeń jednocześnie, a następnie w zależności od ustawień: wydrukowanie badania, analizy, interpretacji lub zapisanie badania do bazy
15.	Regulowana długość zapisu badania automatycznego – w przedziale od 6 do 30 sekund
16.	Zapis wsteczny przy badaniu automatycznym do schowka i przy badaniu ręcznym
17.	Wydruk rytmu przy badaniu AUTO i badaniu automatycznym do schowka
18.	Definiowalne etapy badania według ustalonych parametrów przy badaniu AUTOMANUAL
19.	Zapis badania do pamięci od 1 minuty do 15 minut w trybie LONG
20.	Wydruk na drukarce aparatu lub zewnętrznej drukarce PCL5/PCL6
21.	Wydruk z bazy pacjentów; możliwość wydruku dodatkowych informacji o badaniu i pacjencie
22.	Wbudowana klawiatura membranowa alfanumeryczna z przyciskami funkcyjnymi
23.	Możliwość ustawienia parametrów przebiegów: prędkości, czułości i intensywności wydruku
24.	Łatwa obsługa dzięki menu obsługiwanemu za pomocą panelu dotykowego
25.	Baza pacjentów i badań; pamięć min. 15 000 badań

26.	Przeglądanie na wyświetlaczu zapisanych w pamięci badań, z możliwością zmiany ilości odprowadzeń, wzmocnienia i prędkości
27.	Automatyczna analiza i interpretacja zgodna z EN 60601-2-51 (baza CSE) - wyniki analizy i interpretacji zależne od wieku i płci pacjenta
28.	Wykonanie min. 310 badań automatycznych w trybie pracy akumulatorowej
29.	Ciągły pomiar częstości akcji serca (HR) i jego prezentacja na wyświetlaczu
30.	Praca na otwartym sercu - aparat przystosowany do bezpośredniej pracy na otwartym sercu
31.	Możliwość włączania i wyłączania filtrów: - filtr zakłóceń sieciowych; do wyboru filtry: 50 Hz, 60 Hz - filtr zakłóceń mięśniowych; do wyboru filtry: 25 Hz, 35 Hz, 45 Hz - filtr izolacji; do wyboru filtry: 0,15 Hz, 0,45 Hz, 0,75 Hz, 1,5 Hz
32.	Detekcja INOP odpięcia elektrody niezależna dla każdego kanału
33.	Wykrywanie i prezentacja impulsów stymulujących
34.	Dźwiękowa sygnalizacja wykrytych pobudzeń stymulatora serca
35.	Zabezpieczenie przed impulsem defibrylującym
36.	Eksport badań do pamięci USB, bezpośrednio do wybranego katalogu w komputerze, na skrzynkę e-mail lub na inny aparat za pomocą usługi EKG-MAIL
37.	Bezprzewodowa komunikacja z siecią LAN lub Internet (Wi-Fi)
38.	Przewodowa komunikacja z siecią LAN lub Internet
39.	EDM - archiwizacja badań za dany okres na zewnętrznym nośniku (pamięć USB)

Odp.: Zamawiający dopuszcza składanie ofert na urządzenia o parametrach technicznych równorzędnych lub wyższych niż wskazane w dokumentacji.

Pakiet 2D -detektor przepływu Doppler

LP.	PARAMETRY I WARUNKI TECHNICZNE
1.	Doppler naczyniowy z trzema sondami w zestawie : sonda 4 Mhz , Sonda 5 Mhz, Sonda 8 Mhz
2.	Doppler z wyświetlaczem LCD
3.	Zakres tętna 50 - 240 uderzeń na minutę, dokładność $\pm 2\%$
4.	Intensywność USG $<10 \text{ mW} / \text{cm}^2$
5.	Gniazdo jack 3,5 mm do podłączenia słuchawek lub wyjście do innego rejestratora dźwięku
6.	Możliwość regulacji głośności, moc głośników 1,2 W (wbudowany głośnik)

7.	Doppler z automatycznym wyłączaniem po 5 minutach i automatycznym wyłączeniu sygnału po 1 minucie
8.	Zasilanie bateryjne 2 x 1,5 V bateria AA
9.	Żywotność baterii do 360 minut
10.	W komplecie z dopplerem etui transportowe

Odp.: Zamawiający dopuszcza składanie ofert na urządzenia o parametrach technicznych równorzędnych lub wyższych niż wskazane w dokumentacji.

Pakiet 2I - Holter ciśnieniowy

Lp.	PARAMETRY URZĄDZENIA
1.	Wymiary rejestratora: 90 x 36 x 93 mm
2.	Zakres mierzonego ciśnienia 0 do 300 mm Hg /względem ciśnienia atmosferycznego
3.	Pomiar i rejestracja ciśnienia skurczowego, rozkurczowego, średniego krwi
4.	Pomiar na żądanie – przycisk EVENT
5.	Zasilanie: 2x AA baterie lub akumulatory lub port USB
6.	Wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego
7.	Pomiar częstości rytmu
8.	Możliwość podziału doby na min. 6 podokresów pomiarowych
9.	Pamięć: min. 1000 badań
10.	Harmonogram rejestracji pomiarów
11.	Definicja aktywności/ snu
12.	Tryb pracy: dorosły i pediatryczny

13.	Funkcja testu manometru
14.	Funkcja testu szczelności
15.	Czytelny interfejs użytkownika
16.	Pomiar ciśnienia tętniczego krwi metodą oscylometryczną
17.	Pomiar i rejestracja ciśnienia skurczowego, rozkurczowego, średniego krwi oraz częstotliwości rytmu serca
18.	Analiza wyników obejmująca statystyki: Max., Min., zakres, UQ, LQ, Mediana, Średnie, SD dla ciśnienia skurczowego, rozkurczowego, średniego oraz częstości rytmu
19.	Rozpoczęcie rejestracji poza systemem komputerowym
20.	Graficzna i tabelaryczna prezentacja wyników pomiarów
21.	Możliwość podglądu archiwalnego badania przypisanego do pacjenta
22.	W zestawie: mankiet, przewód ciśnieniowy, łącznik mankietu i przewodu ciśnieniowego, torba na rejestrator z pasem, baterie alkaliczne LR6 (AA) – 2 szt., futerał dla pacjenta, instrukcja użytkowania rejestratora w języku polskim
23.	Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2025
24.	Certyfikat MDR

Odp.: Zamawiający dopuszcza składanie ofert na urządzenia o parametrach technicznych równorzędnych lub wyższych niż wskazane w dokumentacji.

Pakiet 2J - Holter EKG

Lp.	PARAMETRY URZĄDZENIA
1.	Kompletny rejestrator holterowski EKG 3,12 odprowadzeniowy z możliwością wymiany kabli tj. gotowy do eksploatacji (bez żadnych dodatkowych inwestycji ze strony Zamawiającego).
2.	Podgląd przebiegu EKG w trybie komunikacji bezprzewodowej
3.	Zapis na kartę micro SDHC

4.	Detekcja odpiętej elektrody w trybie konfiguracji
5.	Rejestracja sygnału EKG przez okres 24 h, 48h lub 7 dni
6.	Kolorowy wyświetlacz, oraz menu wyświetlane na ekranie umożliwiające obsługę za pomocą klawiatury
7.	Wymiary: 76 x 72 x 23 mm
8.	Możliwość podglądu danych pacjenta
9.	sygnalizacja uszkodzonej karty microSDHC, wyczerpanej baterii, INOP
10.	trójkolorowa dioda i sygnalizacja dźwiękowa informująca o stanie rejestratora
11.	Opcje zmiany parametrów : tryb wyświetlania grup, tryb wyświetlania pojedynczych odprowadzeń, typ badania (24-godzinne, 48-godzinne, 7-dniowe), data i godzina, tryb online (możliwość podłączenia bezprzewodowego), język
12.	Dołączenie imienia i nazwiska pacjenta do zapisu przebiegu EKG
13.	Możliwość uruchomienia rejestracji poprzez komunikację bezprzewodową
14.	Możliwość drukowania całego sygnału EKG
15.	Automatyczne drukowanie
16.	Możliwość analizy retrospektywnej i prospektywnej
17.	Analiza arytmii pochodzenia komorowego i nadkomorowego
18.	Prezentacja wyników w formie trendów w tym trójwymiarowe trendy ST i HRV
19.	Analiza pracy rozrusznika serca
20.	Bezprzewodowa transmisja danych umożliwiająca podgląd zapisu EKG w czasie rzeczywistym
21.	Wybieranie do druku przez użytkownika wstęgi EKG wraz z ich etykietami
22.	Możliwość wykrywania, przeglądania, tworzenia ilościowych raportów w zakresie oceny: VE, S`SVE, P`SVT, Pauz, IRR VT, IVR, Tachy, Brady, Salwa, Bigeminia, Trigemini, Pary, R na T, uniesienia i obniżenia ST. Epizody ST, Max, Min, oraz Średni Rytm Serca, procentowy udział artefaktów w zapisie
23.	Edytor klasy umożliwiający łatwą edycję wszystkich pobudzeń komorowych i nadkomorowych
24.	Tabelaryczna prezentacja danych liczbowych
25.	Możliwość drukowania raportów badań
26.	Niezależna analiza ST każdego kanału EKG dla wybranych przez użytkownika punktów odniesienia ST, punktu J oraz linii bazowej R-R

27.	Uruchomienie rejestracji przez przycisk zdarzeń lub automatycznie po 10 minutach
28.	Funkcje oszczędności energii baterii
29.	Rejestracja dwóch rodzajów zdarzeń
30.	Filtr izolinii 0,05 Hz
31.	Częstotliwość próbkowania: 2000 próbek/kanal
32.	Zasilanie: 1 bateria AA lub akumulator
34.	Instrukcja w języku polskim, paszport techniczny i karta gwarancyjna.
35.	Oprogramowanie do analizy współpracujące z rejestratorem.
37.	Aparat fabrycznie nowy , rok produkcji 2025
38.	W cenie, każdy aparat wyposażony w: etui na aparat, kable EKG (do każdego typu odprowadzeń), elektrody jednorazowe (50 szt), bateria zasilająca, karta pamięci.
39.	Certyfikat MDR.

Odp.: Zamawiający dopuszcza składanie ofert na urządzenia o parametrach technicznych równorzędnym lub wyższym niż wskazane w dokumentacji.

Pakiet 2M -System wysiłkowy do wykonywania elektrokardiograficznych bada...

Lp.	PARAMETR/WARUNEK
1.	System komputerowy z zainstalowanym oprogramowaniem przeznaczony do prowadzenia elektrokardiograficznych badań wysiłkowych oraz badań spoczynkowych z możliwością ciągłej rejestracji przebiegów z 12 odprowadzeń EKG.
2.	Współpraca z oferowaną bieżnią,
3.	Automatyczne sterowanie obciążeniem bieżni
4.	Prezentacja zapisu EKG w różnych trybach: 3,6,12 odprowadzeń.
5.	Podgląd raportu na ekranie przed wydrukiem raportu
6.	Możliwość włączania i wyłączania filtra mięśniowego, sieciowego i filtra antydyftowego podczas badania.
7.	Możliwość obejrzenia badania w trybie pełnego rozwinięcia.
8.	Prezentacja trendów 3D ilustrujących zmiany odcinka ST
9.	Automatyczny pomiar HR, poziomu ST i nachylenia odcinka ST
10.	Możliwość zmiany parametrów prezentacji zapisu EKG (przesuw, wzmocnienie)
11.	Archiwizacja danych na dysku twardym komputera z możliwością wydruku raportu zapisu EKG, uśrednionych zespołów P-QRS-T z wynikami pomiarów

12.	Sygnalizacja wykrycia arytmii komorowych
13.	Wydruk EKG w czasie rzeczywistym
14.	Możliwość rejestracji spoczynkowych zapisów EKG
15.	Możliwość wyznaczenia punktów pomiarowych z możliwością ręcznej korekty
16.	Możliwość definiowania własnych protokołów: Indywidualizowany, RAMP, Stopniowany wbudowany w preferencje protokołu testu kwestionariusz oceny wydolności WSAQ
17.	Funkcja reanalizy wykonanego badania
18.	Automatyczna analiza arytmii
19.	Monitorowanie parametrów: częstość rytmu, MET, podwójny produkt, ciśnienie krwi, poziomi nachylenie odcinka ST, obciążenie
20.	Prezentacja parametrów dotyczących fazy badania, bieżącego obciążenia, czasu etapu i całkowitego czasu wysiłku
21.	Stanowisko z mobilnym wózkiem z możliwością blokady kół, komputerem, monitorem LCD min. 27", drukarką laserową, klawiaturą i myszką

Odp.: Zamawiający dopuszcza składanie ofert na urządzenia o parametrach technicznych równorzędnych lub wyższych niż wskazane w dokumentacji.

5. Czy Zamawiający w ramach **pakietu 2F** (Ergometr do prób wysiłkowych) , dopuści i uzna za równoważne sprzęt, który posiada:

- Wbudowany moduł EKG z możliwością wyłączenia filtracji cyfrowej zakłóceń mięśniowych
- Wbudowany moduł EKG z możliwością wyłączenia filtracji cyfrowej zakłóceń sieciowych
- Wbudowany moduł EKG z możliwością wyłączenia filtracji cyfrowej, filtr izolacji

Pakiet 2F - ergometr do prób wysiłkowych

Lp.	PARAMETR/WARUNEK
1.	Wymiary: 1140x535x1328 mm
2.	Wyświetlacz / ekran: kolorowy IPS, 4,3" (480x272)
3.	Współpraca: system CardioTEST oraz ASTER
4.	Zakres obciążenia: od 25 W do 1001 W
5.	Zakres obrotów: od 5 obr./min. do 150 obr./min.
6.	Obsługa: za pomocą komputera, port RS-232 / USB
7.	Hamowanie: hamulec magnetyczny sterowany procesorem, z kontrolą momentu obrotowego, algorytm PAR
8.	Sterowanie obciążeniem: przez mikroprocesor

9.	Obciążenie: niezależne od prędkości
10.	Dostosowanie tempa jazdy: indywidualnie do pacjenta
11.	Waga pacjenta: do 201 kg
12.	Zasilanie zewnętrzne: zasilacz CRG 200-M24
13.	Tryb pracy: ciągła lub ciągła z przerywanym obciążeniem
14.	Detekcja odpięcia elektrody INOP: bez udziału komputera i nadrzędnego oprogramowania
15.	Wbudowany moduł EKG: odporność na defibrylację typu CF
16.	Wbudowany moduł EKG: zakres częstotliwości 0,05-150 Hz (przy wyłączonych filtrach) wg EN 60601-2-25
17.	Wbudowany moduł EKG: zakres pomiaru HR 25-300 bpm
18.	Wbudowany moduł EKG: zakres sygnału EKG, 10 mVp-p
19.	Wbudowany moduł EKG: 12 standardowych odprowadzeń (tryb: diagnostyka)
20.	Wbudowany moduł EKG: 2 odprowadzenia (tryb: trening)
21.	Wbudowany moduł EKG: filtracja cyfrowa zakłóceń mięśniowych: brak, 25 Hz, 35 Hz, 45 Hz
22.	Wbudowany moduł EKG: filtracja cyfrowa zakłóceń sieciowych: brak, 50 Hz, 60 Hz
23.	Wbudowany moduł EKG: filtracja cyfrowa, filtr izolinii: brak, 0,25 Hz, 0,45 Hz, 0,75 Hz, 1,5 Hz
24.	Standardowe wyposażenie: elektrody jednorazowe (50 szt.)
25.	Standardowe wyposażenie: instrukcja użytkowania
26.	Standardowe wyposażenie: kabel do transmisji danych
27.	Standardowe wyposażenie: kabel pacjenta KEKG 51 (system wysiłkowy)
28.	Standardowe wyposażenie: kabel pacjenta KEKG 52 (rehabilitacja kardiologiczna)
29.	Standardowe wyposażenie: kabel sieciowy
30.	Standardowe wyposażenie: karta gwarancyjna
31.	Standardowe wyposażenie: pasta abrazyjna
32.	Standardowe wyposażenie: zasilacz sieciowy
33.	Podatek: VAT 8%
34.	Waga: 44 kg

Odp.: Zamawiający dopuszcza składanie ofert na urządzenia o parametrach technicznych równorzędnych lub wyższych niż wskazane w dokumentacji.

6. Dotyczy pkt 4: Czy Zamawiający dopuści wysokiej klasy aparat EKG posiadający parametry zamieszczone w tabeli poniżej:

Aparat EKG 12-kanalowy
Algorytm interpretacji Glasgow 12-kanalowego zapisu EKG, uwzględniający wiek i płeć osoby badanej – dorosłych i dzieci od pierwszych dni życia, z podaniem kryteriów rozpoznania - opcja
Wykrywanie STEMI - opcja
Rejestracja w trybie automatycznym, ręcznym oraz STAT
Wykonywanie pomiarów: HR, średni RR, interwał PR, czas QRS, QT, QTc (z formułami Hodgesa, Bezzeta, Fridericia), interwały J-Tp i Tp-Te, pomiary osi P, R, T R(V5-V6), S(V1), indeks Sokolow-Lyon
Zakres pomiaru rytmu 30-300 ud./min.

Kolorowy ekran 7" 24 bit
Rozdzielczość ekranu 800x480 pikseli
Możliwość regulacji jasności wyświetlacza
Wyświetlanie EKG w układzie 3, 6 lub 12 odprowadzeń jednocześnie
Klawiatura alfanumeryczna do wprowadzania danych demograficznych zabezpieczona silikonową membraną
Przyciski funkcyjne danych demograficznych pacjenta, wydruków automatycznych , ręcznych, rytmu, zatrzymania wydruków ręcznych oraz transmisji zapisu EKG
Dodatkowe przyciski funkcyjne odpowiadające zmieniającym się etykietom wyświetlanym na ekranie aparatu
Wyświetlany na ekranie schemat oklejenia pacjenta z informacją o kontakcie każdej elektrody
Pasmo przenoszenia min. 0,05 – 300 Hz
Przetwornik analogowo-cyfrowy min. 24 bity
Rozdzielczość poniżej 1 μ V/LSB
Częstotliwość próbkowania: minimum 32 000 próbek /s / kanał.
Filtr zakłóceń sieciowych (Hz) 50
Cyfrowe filtry dolnoprzepustowe 25/40/150 Hz do wyświetlania i wydruku
Papier termiczny perforowana składanka A4 210x295 mm, ryza zawierająca min. 180 kartek
Możliwość stosowania papieru formatu Letter 216x280 mm
Prędkość przesuwu papieru (mm/s): 5;10;25;50
Czułość (mm/mV) : 5;10;20
Wydruk w trybie automatycznym: 3, 3+1, 3+3, 6, 12 kanałów, standard lub Cabrera
Wydruk w trybie ręcznym: 3/6/12 kanałów, standard lub Cabrera
Format wydruku 12x1, 6x2, 3x4, 3x4+1, 3x4+3, 3x5, 3x5+1, 3x5+3
Wydruk w trybie monitorowania arytmii komorowych, nadkomorowych, bradykardii, tachykardii, migotania przedsionków
Pamięć wbudowana na 100 zapisów EKG
Możliwość rozszerzenia pamięci wewnętrznej do 1000 zapisów EKG
Interfejs USB, umożliwiający zapis EKG na nośniku PenDrive.
Interfejs komunikacyjny LAN
Możliwość rozbudowy o interfejs WLAN
Eksport danych w formacie SCP-PDF
Zasilanie sieciowe i akumulatorowe
Zasilacz 60W, 18V, 3.34 A
Akumulator litowo-jonowy umożliwiający wykonanie min. 500 badań lub min. 5 godzin pracy
Waga aparatu ok. 2,6kg
Wymiary maks. 396x290x80 mm
Aparat zainstalowany na dedykowanym wózku
Na wyposażeniu: • standardowy 10 żyłowy kabel pacjenta z wtykiem 15 pinowym • elektrody kończynowe klamrowe 4 szt. • elektrody przedsercowe przyssawkowe 6 szt. • adaptery do elektrod jednorazowych i listkowych • papier termiczny 1 szt.
Oprogramowanie i instrukcja obsługi w języku polskim.

Odp.: Zamawiający dopuszcza składanie ofert na urządzenie o wskazanych parametrach technicznych lub wyższych niż wskazane w dokumentacji. Zamawiający prosi aby przedstawiona oferta posiadała rozszerzenie pamięci wewnętrznej do 1000 zapisów EKG.

7. Dotyczy pkt 4: Czy Zamawiający dopuści wysokiej klasy Ergometr rowerowy do prób wysiłkowych zamiast bieżni posiadający parametry zamieszczone w tabeli poniżej:

ERGOMETR ROWOWEROWY	
1.	Zakres obciążeń ergometru 6-999W
2.	Zakres prędkości 30-130 rpm
3.	Dokładność zadawanych obciążeń zgodna z normą DIN VDE 0750-238
4.	Ergometr wyposażony w 2 wyświetlacze: główny dla operatora i podstawowy dla pacjenta.
5.	Dopuszczalna waga pacjenta przynajmniej 160 kg – (oferent podał prawidłowy zakres wagowy max do 200 kg)
6.	Dowolna regulacja siedziska dla pacjenta o wzroście 120 – 210 [cm]
7.	Regulacja wysokości i kąta nachylenia kierownicy.
8.	Możliwość wprowadzenia do 10 programów użytkownika, w celu korzystania z ergometru bez komputera.
9.	Kompatybilność z oferowanym systemem do sercowo-płucnych, spiroergometrycznych testów wysiłkowych z modułem EKG.
10.	In terfejs cyfrowy: RS232 lub USB (przygotowany do kontroli systemu spiroergometrycznego)

Odp.: Zamawiający dopuszcza składanie ofert na urządzenia o parametrach technicznych równorzędnych lub wyższych niż wskazane w dokumentacji.

8. Dotyczy pkt 4: Czy Zamawiający dopuści wysokiej klasy aparat holtera ciśnieniowego posiadającego parametry zamieszczone w tabeli poniżej:

Rejestrator ABPM:	
1.	Metoda pomiarowa: Oscylometryczna
2.	Spełnia normy WHO, ESH oraz AHA w zakresie pomiarów ciśnienia krwi
3.	Menu, oprogramowanie i raporty w języku polskim. Raport edytowalny.
4.	Rejestrator wyposażony w wyświetlacz LCD
5.	Możliwość przeglądania wyników pomiarów w formie tabeli oraz wykresu graficznego
6.	Pomiar ciśnienia skurczowego i rozkurczowego
7.	Jednostki pomiaru: mmHg
8.	24 godzinny tryb ambulatoryjny zapisu pomiarów
9.	Przycisk zaznaczenia okresu dnia i nocy dla pacjenta

10.	Możliwość ustawienia godzin dzień/noc z podziałem na podokresy
11.	Możliwość dodawania komentarzy przy pomiarach
12.	Pamięć do 300 pomiarów
13.	Możliwość ustawiania progów globalnych dla ciśnienia skurczowego i rozkurczowego.
14.	Czas pracy (pojemność baterii/akumulatorów): > 300 pomiarów
15.	W pełni programowalny tryb pomiarowy – interwał czasowy pomiędzy pomiarami programowalny osobno dla dnia i nocy do wyboru co 5/10/15/20/25/30/40/50/60/90/120 minut, możliwość ukrycia wyników pomiarów na LCD

Odp.: Zamawiający dopuszcza składanie ofert na urządzenia o parametrach technicznych równorzędnych lub wyższych niż wskazane w dokumentacji.

9. Dotyczy pkt 4: Czy Zamawiający dopuści wysokiej klasy aparat holtera EKG posiadającego parametry zamieszczone w tabeli poniżej:

Rejestrator EKG 3/12 kanałowy:	
1.	Czas trwania rejestracji 1-7 dni
2.	Częstotliwość próbkowania 250, 500 lub 1000 próbek/sek/kanał w zależności od trybu rejestracji
3.	AC 24 bit
4.	Pasmo przenoszenia 0,05-300 Hz
5.	CMRR >85dB
7.	Detekcja stymulatorów
8.	Kolorowy wyświetlacz 2,2”, rozdzielczość 240x320
9.	Dyktafon
10.	Pamięć wewnętrzna 16GB
11.	Rejestrator obsługiwany za pomocą jednego przełącznika
12.	Możliwość doposażenia w kable pacjenta 5, 7, 10 żyłowe
13.	Etui na rejestrator
14.	Rejestrator zasilany 1 baterią typu AA
15.	Komunikacja rejestratora z komputerem za pomocą złącza USB
16.	Waga rejestratora bez baterii maks. 90g
17.	Wymiary rejestratora 96 x 65 x 20 mm
18.	Stopień ochrony IP40
19.	Klasa bezpieczeństwa IIa
20.	Przycisk zdarzeń pacjenta

Odp.: Zamawiający dopuszcza składanie ofert na urządzenia o parametrach technicznych równorzędnych lub wyższych niż wskazane w dokumentacji.

10. Czy Zamawiający dopuści wysokiej klasy Pakiet 2M : System wysiłkowy do wykonywania elektrokardiograficznych badań wysiłkowych oraz badań spoczynkowych z możliwością generowania raportów, archiwizacją badań EKG, przeglądaniem oraz opisywaniem posiadający parametry zamieszczone w tabeli poniżej:

1.	12 odprowadzeniowy nadajnik EKG, bezprzewodowy
2.	CMRR 115 dB
3.	Impedancja 100MΩ
4.	A/D 24 bit

5.	Częstotliwość próbkowania 32000 Hz
6.	Pasmo przenoszenia 0,05-300 Hz
7.	Zabezpieczenie przez defibrylacją
8.	Transmisja danych za pomocą Bluetooth
9.	Zasilanie bateryjne 2 x AAA
10	Wymiary 115 x 65 x 15 mm
.	
11	Waga < 90 g z baterią
.	
12	Klasa ochrony IP 24
.	
13	Klasa urządzenia IIa
.	
14	W zestawie kabel pacjenta 10 przewodowy
.	
15	Oprogramowanie do przeprowadzenia badania wysiłkowego
.	
16	Parametry wyświetlane: HR, HR max, ciśnienie, podwójny produkt, czas testu, dane protokołu
.	
17	Możliwość zmiany etapu protokołu
.	
18	Możliwość tworzenia własnych protokołów
.	
19	Możliwość stosowania protokołu typu RAMP
.	
20	Wyświetlane na ekranie podstawowe dane o badaniu takie jak: stan badania dane pacjenta, filtry, komentarze, ostrzeżenia, błędy
.	
21	Sterowanie badaniem za pomocą ikon lub klawiszy funkcyjnych
.	
22	Wyświetlane przebieg EKG 6/12
.	
23	Amplituda 5/10/20 mm/mV
.	
24	Prędkość 5/10/25/50 mm/s
.	
25	Gotowe raporty badania
.	
26	Możliwość edycji raportu przed wydrukiem
.	
27	Analiza arytmii
.	
28	Obliczanie QT, QTc, punktu J, J+60, J+80
.	
29	Możliwość w czasie trwania badani edycji danych pacjenta, tworzenie nowego pacjenta, przeglądanie innych badan pacjenta, przeglądanie wstecznego przebiegu EKG
.	
30	Filtr mięśniowy 25/40/150Hz
.	

31 .	Filtr autoadaptacyjny pływania izolinii
32 .	Podgląd 12 kanałów EKG na ekranie w rozdzielczości 1920x1080 pikseli w czasie rzeczywistym
33 .	Analiza EKG obejmująca położenie i nachylenie odcinka ST dla wszystkich odprowadzeń oraz ST/ HR
34 .	Wprowadzanie danych o pacjencie i badaniu z wykorzystaniem podręcznych wykazów, np.: leków, wskazań , powodów zakończenia testu, objawów
35 .	Częstość rytmu serca, procentowa wartość ustalonego limitu tętna oraz wartość limitu wyświetlana podczas całego badania. Możliwość wyboru kryterium okres lenia tętna maksymalnego, osobno dla kobiet i mężczyzn
36 .	Nazwa protokołu, fazy pro by, czasu trwania pro by i podokresów - wyświetlane podczas całego badania
37 .	Aktualna prędkość i nachylenie bieżni – wyświetlane podczas całego badania
38 .	Prezentacja bieżących zmian położenia ST w odprowadzeniu wybranym przez użytkownika lub w sposób automatyczny wg. kryterium maksymalnego uniesienia, obniżenia, maksymalnej zmiany ST lub indeksu ST/HR
39 .	Prezentacja uśrednionego QRST na zespole referencyjnym z numerycznym opisem parametrów ST dla 12 odprowadzeń
40 .	Prezentacja trendów ST, HR, MET, BP w czasie badania z jednoczesnym podglądem bieżącego EKG
41 .	Nałożone na siebie przebieg EKG i wysiłkowy
42 .	Możliwość drukowania i zapamiętywania dowolnych przykładów EKG w czasie trwania badania
43 .	Możliwość doposażenia systemu w drukarkę termiczną A4 do wydruków pojedynczych stron EKG i wydruków rytmu
44 .	Możliwość ręcznego sterowania bieżnią oraz utrzymania i zmiany danego etapu
45 .	Możliwość przeglądania i drukowania zapamiętanych w trakcie badania przykładów EKG
46 .	Zestaw komputerowy komputer, drukarka laserowa, monitor LCD, klawiatura, mysz

Odp.: Zamawiający dopuszcza składanie ofert na urządzenia o parametrach technicznych równorzędnych lub wyższych niż wskazane w dokumentacji, preferuje współpracę systemu z cykloergometrem (rowerem).

Informacja dla Oferentów

Zamawiający informuje, że wszystkie parametry techniczne wskazane w pakietach stanowią wymagania minimalne, jakie musi spełniać oferowany sprzęt. Dopuszcza się składanie ofert na urządzenia o parametrach technicznych lepszych niż wskazane w dokumentacji.