

FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY Część - 8 - Holter 12 kanałowy EKG i ABPM oraz próba wysiłkowa - 1 zestaw**Wszystkie pozycje muszą tworzyć w pełni współpracujący zestaw****TABELA 1**

<p style="text-align: center;">OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</p> <p style="text-align: center;">MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY TECHNICZNE, FUNKCJONALNE I UŻYTKOWE ORAZ INFORMACJE</p> <p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">POTWIERDZAM SPEŁNIANIE PARAMETRÓW MINIMALNYCH WYMAGANYCH PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO</p> <p style="text-align: center;">2</p>
Holter 12 kanałowy EKG i ABPM oraz próba wysiłkowa - 1 zestaw	
1. DANE PODSTAWOWE:	
1) Rok produkcji 2021	TAK
<u>Pozycja nr 1</u> Holter ABPM – 2 szt.	
1) Oprogramowanie w języku polskim	TAK
2) Komunikacja z rejestratorem poprzez kabel microUSB-USB	TAK
3) Wbudowana baza danych pacjentów	TAK
4) Wyświetlanie w formie tabelarycznej wszystkich wykonanych pomiarów z zaznaczeniem pomiarów wykonanych na żądanie i znaczników zdarzeń pacjenta. Możliwość zaznaczenia okresu „białego fartucha” i porannego wzrostu ciśnienia	TAK
5) Możliwość ręcznego wpisania komentarza do każdego pomiaru lub wybrania z listy proponowanych komentarzy	TAK
6) Informacja o błędnym pomiarze	TAK
7) Możliwość usuwania pomiarów z analizy	TAK
8) Prezentacja wyników pomiarów ciśnienia częstości rytmu w formie graficznej (2 typy wykresów)	TAK
9) Możliwość ręcznej edycji progów ciśnienia dla wykonanego badania	TAK

10)	Możliwość automatycznego ustawienia progów ciśnienia wg norm JNC7/AHA i ESH	TAK
11)	Możliwość rekonfiguracji okresów badania (zakresów czasowych) dla wykonanego badania	TAK
12)	Wbudowany kalkulator progów pediatrycznych	TAK
13)	Możliwość edycji danych pacjenta	TAK
14)	Możliwość wpisania (i edycji) przez lekarza wywiadu, aktualnego leczenia z podaniem leków, ich dawki i częstotliwości podawania, opisu	TAK
15)	Prezentacja wyników statystycznych badania: SYS, DIA, HR, MAP, PP, ładunek BP, spadek podczas snu. Wszystkie wyniki z podziałem na okresy i łącznie dla całego badania	TAK
16)	Prezentacja średnich godzinowych w formie tabelarycznej wartości: SYS, DIA, HR, MAP, PP, PRP/1000	TAK
17)	Prezentacja średnich godzinowych w formie graficznej. Prezentacja krzywych: SYS, DIA HR, PP, PRP/1000.	TAK
18)	Możliwość porównania 2 badań tego samego pacjenta w formie tabelarycznej i graficznej poprzez prezentację: - tabeli ze średnimi godzinowymi obydwu badań i różnicą wartości dla SYS, DIA, HR, MAP, PP, PRP/1000 - trendów średnich godzinowych wszystkich wartości z tabeli - trendu różnic wartości pomiędzy badaniami	TAK
19)	Wbudowana analiza AASI	TAK
20)	Możliwość wyboru automatycznego podsumowania badania na podstawie norm JNC7/AHA, ESH, pediatrycznej AHA	TAK
21)	Możliwość konfiguracji raportu	TAK
22)	Możliwość eksportu raportu w formie pliku PDF	TAK
23)	Możliwość eksportu wykonanego badania do pliku ASCII, XML, GDT. Wbudowany konfigurator eksportu	TAK
24)	Możliwość eksportu wybranego badania za pomocą poczty e-mail	TAK
25)	Możliwość konfiguracji kolorystyki i typów wykresów	TAK
26)	Możliwość testu poprawności komunikacji oprogramowania z rejestratorem	TAK
27)	Możliwość programowania różnych konfiguracji ustawień oprogramowania.	TAK
28)	Możliwość współpracy z rejestratorem wyposażonym w funkcję pomiaru ciśnienia centralnego.	TAK
29)	Możliwość konfiguracji wielu użytkowników z dostępem chronionym hasłem	TAK
30)	Funkcja automatycznego wylogowania użytkownika po określonym (konfigurowalnym) okresie bezczynności	TAK
31)	Instrukcja użytkownika oprogramowania w języku polskim	TAK

Pozycja nr 2 Rejestrator – 2 szt.	
1) Rejestrator fabrycznie nowy	TAK
2) Pomiar ciśnienia metodą oscylometryczną	TAK
3) Programowanie min. 3 okresów pomiarowych z poziomu dedykowanego oprogramowania	TAK
4) Programowanie częstości pomiarów dla każdego okresu z poziomu dedykowanego oprogramowania: 5/10/15/20/30/45/60/90/120min	TAK
5) Aparat wyposażony w gniazdo microUSB do komunikacji z komputerem	TAK
6) Możliwość wykonania do 250 pomiarów	TAK
7) Zakres pomiarów ciśnienia: - skurczowego 40÷260mmHg - rozkurczowego 25÷200mmHg	TAK
8) Dokładność: ±2% lub ± 3mmHg (w zależności, która wartość jest większa)	TAK
9) Zakres pomiaru tętna: 40÷200bpm	TAK
10) wielorazowe mankiety o rozmiarach 26÷34 oraz 33÷44 w zestawie z rejestratorem – 2 szt.	TAK
11) Dodatkowe mankiety wielorazowe pediatryczne - po jednej sztuce: 8÷13 cm 12÷19 cm 12÷19 cm long 17÷25 cm 17÷25 cm long 23÷33 cm 23÷33 cm long	TAK
12) Mankiety wyposażone w elastyczne rękawy zapobiegające zsuwaniu się z ramienia pacjenta	TAK
13) Rejestrator wyposażony w przyciski do: - ręcznego wykonania pomiaru poza zaprogramowanym harmonogramem - zmiany okresu monitorowania dzień/noc - zapisania zdarzenia lub rozpoczęcia sekwencji pomiarów dla sprawdzenia reakcji pacjenta na podaną dawkę leku	TAK
14) Wbudowany wyświetlacz LCD z możliwością prezentacji wykonanego pomiaru ciśnienia, tętna, ikon dzień/noc, symbolu baterii przy niskim stanie naładowania baterii/akumulatora	TAK

15)	Prezentacja wartości napięcia źródła zasilania rejestratora przy jego uruchomieniu	TAK
16)	Zasilanie rejestratora bateryjne	TAK
17)	Możliwość zastosowania akumulatorów	TAK
18)	Dopuszczenia i certyfikaty zgodnie z obowiązującymi przepisami	TAK
<u>Pozycja nr 3</u> Próba wysiłkowa z bieżnią - 1 komplet		
1. Próba wysiłkowa – 1 szt.		
1)	Min. 12 kanałów EKG	TAK
2)	Próbkowanie min: 8000 Hz dla impulsów stymulatora 4000 Hz w trybie jednego kanału 500 Hz w trybie 12 kanałów	TAK
3)	Rozdzielczość próbkowania co najmniej 24 bity	TAK
4)	Cyfrowy bezprzewodowy moduł akwizycji sygnału EKG	TAK
5)	Pasma przenoszenia 0,05 ÷ 150 Hz	TAK
6)	CMRR > 100 dB	TAK
7)	Wbudowana baza danych protokołów	TAK
8)	Możliwość tworzenia własnych protokołów	TAK
9)	Baza danych pacjentów	TAK
10)	Zabezpieczenie przed impulsem defibrylacji: 360J	TAK
11)	Impedancja wejściowa modułu pacjenta > 100MΩ	TAK
12)	Zasilanie modułu pacjenta bateryjne i akumulatorowe	TAK
13)	Wyświetlania 3, 6 lub 12 kanałów podczas badania	TAK
14)	Wyświetlanie podczas próby danych pacjenta	TAK
15)	Wyświetlanie całkowitego czasu trwania badania	TAK
16)	Wyświetlanie nazwy i czasu trwania aktualnego etapu badania	TAK

17)	Prezentacja aktualnego i docelowego tętna, możliwość ustawienia kryteriów docelowego tętna indywidualnie dla kobiet i mężczyzn	TAK
18)	Wyświetlanie nazwy protokołu	TAK
19)	Prezentacja zespołów uśrednionych indywidualnie dla wszystkich kanałów z możliwością złożenia z zapisem wyjściowym	TAK
20)	Możliwość wpisania własnego komentarza podczas trwania badania	TAK
21)	Prezentacja aktualnej wartości prędkości i nachylenia bieżni oraz przebytego dystansu	TAK
22)	Prezentacja wartości współczynnika MET	TAK
23)	Prezentacja wykresu ciśnienia	TAK
24)	Prezentacja trendu tętna	TAK
25)	Prezentacja trendów ST w wybranych odprowadzeniach	TAK
26)	Prezentacja aktualnych uśrednień i poziomów ST we wszystkich odprowadzeniach	TAK
27)	Możliwość korekcji markerów pomiarowych (punktów Q, J i ST) w dowolnym momencie badania	TAK
28)	Pełny dostęp do panelu konfiguracyjnego podczas trwania badania	TAK
29)	Detekcja odpięcia elektrody	TAK
30)	Możliwość przeglądania zarejestrowanej części badania w jego trakcie z jednoczesną obserwacją aktualnego EKG	TAK
31)	Możliwość wydruku 12 kanałowego EKG oraz dodawania istotnych fragmentów EKG do raportu końcowego z poziomu okna służącego do przeglądania zarejestrowanej części badania w jego trakcie	TAK
32)	Możliwość włączania i wyłączania filtra mięśniowego, sieciowego i filtra antydryftowego podczas badania	TAK
33)	Możliwość ręcznego sterowania bieżnią (przejsie do kolejnego etapu, zatrzymanie etapu, powrót do poprzedniego etapu, sterowanie parametrami bieżni: prędkość i nachylenie)	TAK
34)	Tabelaryczna prezentacja parametrów badania	TAK
35)	Możliwość obejrzenia badania w trybie pełnego rozwinięcia	TAK
36)	Prezentacja trendów ST, w każdym odprowadzeniu,	TAK
37)	Obliczanie produktu podwójnego i wydruk w tabeli raportu	TAK
38)	Możliwość rozbudowy systemu o analizę późnych potencjałów	TAK
39)	Możliwość rozbudowy systemu o analizę HRV	TAK
40)	Możliwość wykonania standardowego badania EKG z wydrukiem na drukarce laserowej	TAK

41)	Możliwość współpracy z automatycznym rejestratorem ciśnienia	TAK
42)	Archiwizacja danych na dyskach CD-R	TAK
43)	Archiwizacja danych na dysku twardym komputera	TAK
2. BIEŻNIA – 1 szt.		
1)	Sterowanie bieżnią automatyczne i ręczne	TAK
2)	Regulacja prędkości w zakresie 0÷19 km/h	TAK
3)	Regulacja kąta nachylenia w zakresie 0 ÷ 25%	TAK
4)	Przycisk awaryjnego zatrzymania	TAK
5)	Minimalne wymiary pasa 1500 x 500 mm	TAK
6)	Bieżnia wyposażona w poręcze boczne oraz poręcze pediatryczne	TAK
Pozycja nr 4		
System holterowski EKG 12 kanałowy - 1 komplet		
1)	Ocena zapisów 3- lub 12-kanałowych	TAK
2)	Możliwość edycji każdego pobudzenia, jego oceny, reklasyfikacji i pomiaru.	TAK
3)	Możliwość tworzenia własnych wzorców.	TAK
4)	Możliwość dodatkowego grupowania pobudzeń - dodawanie, łączenie szablonów, wyszukiwanie pobudzeń podobnych do wybranych przez operatora w ramach poszczególnych grup templetów	TAK
5)	Możliwość automatycznej reklasyfikacji pobudzeń wg poszczególnych kanałów EKG (autosortowanie wieloogniskowe VE)	TAK
6)	Dodatkowe narzędzia do szybkiej oceny poszczególnych pobudzeń: sekwencja, złożenie, wykres Poincare'a dla każdego szablonu	TAK
7)	Możliwość oznaczania fragmentów EKG jako artefakt	TAK
8)	Arytmie komorowe: tachykardie komorowe, pary, bigeminie/trigeminie, VE, R/T	TAK
9)	Arytmie nadkomorowe: napadowe częstoskurcze, tachykardie, bradykardie, SVE, pauzy.	TAK
10)	Możliwość zmiany czasu trwania pauz bezpośrednio w oknie przykładów zdarzeń i automatycznej reanalizy badania	TAK
11)	Przykłady Min. i Max HR	TAK
12)	Możliwość odrzucenia zdarzeń nieprawidłowych pojedynczo, strony, wszystkich.	TAK

13) Możliwość ręcznego zachowania zdarzenia jako przykład do raportu	TAK
14) Możliwość automatycznego zapamiętywania przykładów z każdego typu zdarzeń do raportu	TAK
15) Prezentacja histogramów pobudzeń VE, SVE, normalnych: odstęp, %przedwczesności, pole powierzchni. Histogram odstępów R-R. Przykłady.	TAK
16) Możliwość szybkiego przeglądania zapisu przez stronicowanie.	TAK
17) Możliwość ustawienia rozdzielczości 30s/wiersz i prezentacja wartości HR i ST dla każdej minuty	TAK
18) Analiza migotania przedsionków: - automatyczne wykrywanie epizodów migotania, - możliwość edycji epizodów, dodawania i usuwania - możliwość oceny odstępów pomiędzy poszczególnymi pobudzeniami - możliwość szybkiej oceny zmian załamka P - możliwość usuwania pobudzeń nadkomorowych z okresów migotania - możliwość zamiany pobudzeń komorowych na zaberrowane	TAK
19) Analiza ST: - ocena przemieszczenia i nachylenia ST z całego zapisu EKG niezależnie dla każdego kanału - możliwość zmiany kryterów uniesienia/obniżenia ST i linii bazowej dla każdego kanału - prezentacja wartości ST w 3D dla zapisów 12 kanałowych	TAK
20) Analiza alternansu załamka T: - 24 godzinny histogram amplitudy załamka T - pomiar amplitudy - możliwość ustawienia parametrów analizy (ilość ewolucji, różnica amplitudy)	TAK
21) Analiza zmienności rytmu zatokowego w dziedzinie czasu i częstotliwości: - możliwość zmiany progów częstotliwościowych - tabelaryczna prezentacja wartości statystycznych w odstępach 5-minutowych z możliwością eksportu do pliku XLS - możliwość podziału 24h na 2 podokresy - plot Lorenza z kolorowym oznaczeniem rodzajów pobudzeń, możliwością wyświetlania tylko wybranych pobudzeń. Prezentacja pasków EKG dla wybranych elementów wykresu - ocena wpływu leków na moc widma – automatyczne przeliczenie mocy widma po wprowadzeniu informacji o czasie i nazwie leku	TAK
22) Analiza oraz histogramy turbulencji HR	TAK
23) Analiza QT: - prezentacja trendów QT i QTc z podaniem wartości - histogram wartości QTc w poszczególnych przedziałach czasowych - ocena skorygowanego QT z możliwością wyboru zakresu HR	TAK

- informacja o max. wartościach QT i QTc wraz z czasem wystąpienia - wartości statystyczne QTc - prezentacja markerów pomiarowych dla analizy QT na zapisie EKG - dyspersja QT dla zapisów 12 kanałowych, . Możliwość wyboru wstęgi odprowadzeń do analizy	
24) Analiza późnych potencjałów w dziedzinie czasu i częstotliwości, wybór zespołów QRS do analizy	TAK
25) Ocena pracy różnych typów stymulatorów	TAK
26) Dodatkowy kanał dla wizualizacji pików rozrusznika	TAK
27) 24-godzinny histogram „beat to beat”, „spike to spike”, „beat to spike”, „spike to beat”	TAK
28) Wieloparametrowa analiza bezdechu sennego, tabela czynników ryzyka	TAK
29) Wektokardiografia: - możliwość przeglądu i analizy pętli wektokardiograficznych z pierwszych 6 minut zapisu EKG wykreślonych w sposób ciągły	TAK
30) Prezentacja w formie tabeli istotnych zdarzeń EKG np. HR, ST arytmie. Możliwość przejścia do zapisu EKG.	TAK
31) Tworzenie raportów w oparciu o szablony zdefiniowane przez użytkownika	TAK
32) Możliwość utworzenia konta dla każdego użytkownika	TAK
33) Możliwość nadawania różnych uprawnień każdemu użytkownikowi	TAK
34) Możliwość ograniczania wglądu do archiwum badań dla użytkowników	TAK
35) Klucz licencyjny na 3 stanowiska	TAK
Rejestrator holterowski EKG 3 lub 12 kanałowy - 3 sztuki	
1) Przesyłanie badań za pomocą kabla USB lub za pomocą czytnika kart SD	TAK
2) Pamięć \geq 4GB	TAK
3) Nocny zapis krzywej oddechowej	TAK
4) Zapis pozycji pacjenta	TAK
5) Złącze HDMI dla ograniczenia artefaktów	TAK

6) Zapis 3 lub 12 kanałowego EKG (za pomocą odpowiedniego kabla 3, 4, 7 lub 10 elektrodowego)	TAK
7) 3, 4 lub 7 elektrodowy kabel dla 3 kanałowego EKG	TAK
8) 10 elektrodowy kabel dla 12 kanałowego EKG	TAK
9) Osobny zapis SAECG w 1024 Hz oraz 16 bitach	TAK
10) Podgląd EKG, tętna, czasu badania, daty, poziomu naładowania baterii w dowolnym momencie na ekranie LCD	TAK
11) Niezależny kanał dla rozrusznika o częstotliwości próbkowania 10240 / sek.	TAK
12) 16 bitowa rozdzielczość przetwornika analogowo-cyfrowego w zakresie częstotliwości pomiędzy 0.05 do 150 Hz.	TAK
13) Zapis min. 5 dni.	TAK
14) Zasilanie bateryjne	TAK
15) Szybkie połączenie przez USB.	TAK
16) Próbki 4,096 Hz, zapis do pamięci 128 Hz.	TAK
17) Zabezpieczenie przed impulsami kardiowertera	TAK
18) Dostępne kable 3, 4, 5, 7 oraz 10 odprowadzeniowe.	TAK

TABELA 2**Oferta cenowa i przedmiotowa dla wszystkich pozycji w zakresie Części 8 - Holter 12 kanałowy EKG i ABPM oraz próba wysiłkowa - 1 zestaw**

<i>Poz.</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Producent/dystrybutor¹ oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/ nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu/komponentu (jeśli istnieją) oraz kraj pochodzenia</i>	<i>Ilość</i>	<i>Cena jednostkowa Brutto [w PLN]</i>	<i>Wartość Brutto (cena jednostkowa Brutto x ilość) [w PLN] [kol.6 = kol.4 x kol.5]</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1.	Holter ABPM		2 szt.		
2.	Rejestrator		2 szt.		
3.	Próba wysiłkowa z bieżnią		1 komplet		
4.	System holterowski EKG 12 kanałowy		1 komplet		
KWOTA OGÓŁEM BRUTTO (suma wartości wszystkich pozycji – do przeniesienia do Formularza OFERTA)					

¹ Wykonawca zobowiązany jest wskazać producenta danego produktu lub jego dystrybutora bądź markę, pod którą produkt został wprowadzony na rynek.

Uwaga: Brak któregośkolwiek elementu przedmiotu zamówienia w „Formularzu Cenowo-Technicznym” Wykonawcy w stosunku do wymagań Zamawiającego oraz brak informacji wymaganych w Tabeli 1 i 2 nie będzie poprawiony i skutkować będzie odrzuceniem oferty na mocy art. 226 ust. 1 pkt 5 ustawy.