

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SYSTEM REHABILITACJI KARDIOLOGICZNEJ.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
1	2	3	4
I.	INFORMACJE OGÓLNE:		
1.	System rehabilitacji kardiologicznej wraz z niezbędnym wyposażeniem - fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, rok produkcji wszystkich urządzeń 2018.	TAK	
2.	Producent.	podać	
3.	Typ/model.	podać	
4.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
5.	System rehabilitacji kardiologicznej dla 15 stanowisk, licencje bezterminowe.	TAK	
6.	Skład systemu: <ul style="list-style-type: none"> kompletny zestaw komputerowy z oprogramowaniem do wielostanowiskowej rehabilitacji kardiologicznej oraz – 1 kompl. ergometr – 14 szt. bieżnia – 1 szt. 	TAK	
7.	Oprogramowanie do przeprowadzania prób wysiłkowych, licencja bezterminowa.	TAK	
8.	Współpraca oferowanego systemu z oferowanymi ergometrami i bieżnią.	TAK	
9.	Bezprzewodowa dwukierunkowa komunikacja systemu z wszystkimi zaofertowanymi ergometrami i bieżnią równocześnie.	TAK	
10.	Bezprzewodowa transmisja sygnału EKG od pacjenta do systemu.	TAK	
11.	Automatyczne kojarzenie bezprzewodowego modułu EKG z dowolnym ergometrem i bieżnią zaofertowanym w ramach tego systemu.	TAK	
12.	Czas pracy bezprzewodowego modułu EKG z akumulatora min.: 15h.	TAK, podać	
13.	Zasięg transmisji sygnału EKG > 10m	TAK, podać	
14.	Komunikacja użytkownika z poszczególnymi podzespołami systemu (oprogramowanie, system operacyjny) w języku polskim.	TAK	
15.	Zasilanie 230V, 50Hz.	TAK	
I.A	PARAMETRY SZCZEGÓŁOWE SYSTEMU:		
1.	Możliwość indywidualnego i grupowego programowania i kontroli treningu dla każdego z ergometrów i bieżni ze stanowiska sterującego.	TAK	
2.	Dostępne rodzaje treningu: interwałowy, stały i sterowany częstością rytmu, z programowym narastaniem i obniżaniem obciążenia.	TAK	
3.	Możliwość wprowadzenia danych pacjenta m.in.: imię i nazwisko, data urodzenia, wzrost, płeć	TAK	
4.	Stałe monitorowanie sygnału EKG z min.: 2 odprowadzeń.	TAK	
5.	Prezentacja na ekranie dwóch nałożonych na siebie zespołów PQRST – z fazy spoczynkowej i aktualnie wyliczanego podczas treningu.	TAK	
6.	Automatyczna detekcja i klasyfikacja podstawowych rodzajów arytmii.	TAK	
7.	Możliwość ręcznego dodawania zdarzeń EKG w trakcie trwania treningu i po jego zakończeniu.	TAK	
8.	Możliwość ustawienia kryteriów alarmowych indywidualnie dla każdego pacjenta.	TAK	

9.	Alarm przekroczenie zadanych parametrów częstości rytmu.	TAK	
10.	Wydruki diagramów treningowych na standardowym papierze format A4.	TAK	
11.	Możliwość użycia standardowych protokołów treningów.	TAK	
12.	Możliwość wprowadzania własnych protokołów treningów.	TAK	
13.	Możliwość edycji treningu w czasie jego trwania.	TAK	
14.	Automatyczny nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego krwi realizowany podczas treningu na ergometrze oraz na bieżni.	TAK	
15.	Archiwizacja badań dla każdego pacjenta, min.: dane pacjenta, pełny zapis EKG, trend częstości akcji serca, trend obciążenia mocy dla ergometru, trend ciśnienia tętniczego krwi, zapis znaczników arytmii, wartość pracy wykonanej w czasie treningu.	TAK	
16.	Archiwizacja pełnego zapisu EKG podczas całego jego monitorowania: przed rozpoczęciem treningu, w trakcie treningu i po jego zakończeniu aż do momentu zakończenia monitorowania.	TAK	
17.	Archiwizacja danych z prowadzonych treningów na dysku twardym i możliwość archiwizacji na płytach CD/DVD. Baza danych pacjentów i treningów.	TAK	
18.	Podgląd zarejestrowanego EKG w trakcie trwania treningu.	TAK	
19.	Podgląd wcześniejszych treningów wykonanych przez pacjenta.	TAK	
20.	Automatyczne wyliczanie wskaźnika BMI z podanych wartości.	TAK	
21.	Wzmacniacz sygnału EKG 2-kanalowy, różnicowy, zabezpieczony przed defibrylacją, filtr izolinii oraz filtr zakłóceń sieciowych.	TAK	
I.A.2 WYPOSAŻENIE:			
1.	Zestaw komputerowy z oprogramowaniem do wielostanowiskowej rehabilitacji kardiologicznej dla 15 stanowisk: - komputer PC z systemem operacyjnym, - monitor LCD min.: 24" – 2 szt. - drukarka laserowa drukująca na standardowym papierze formatu A4 – 1 szt. - nagrywarka – 1 szt. - biurko jezdne – 1 szt	TAK	
2.	Bezprzewodowy moduł EKG do prowadzenia rehabilitacji kardiologicznej wraz z kompletnym kablem EKG pacjenta – 15 szt.	TAK	
3.	Ładowarka do jednoczesnego ładowania 8 szt. bezprzewodowych modułów EKG – 2 szt.	TAK	
4.	Mankiet do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi - 15 kompletów po 2 mankiety: 1 szt. rozmiar średni i 1 szt. rozmiar duży.	TAK	
5.	Bezprzewodowy moduł EKG do prowadzenia próby wysiłkowej wraz z kompletnym kablem EKG pacjenta – 1 szt.	TAK	
6.	Instrukcja obsługi do wszystkich zaoferowanych urządzeń i oprogramowania systemu rehabilitacji kardiologicznej w języku polskim - dostarczyć wraz z urządzeniami.	TAK	
I.B ERGOMETR – 14 SZT.			
1.	Producent.	podać	
2.	Model / typ oferowanego urządzenia.	podać	
3.	Zasilanie 230V, 50Hz.	TAK	
4.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
5.	Bezprzewodowa współpraca z wielostanowiskowym systemem rehabilitacji kardiologicznej.	TAK	
6.	Sygnalizacja nie/prawidłowego tempa treningowego oraz prawidłowej prędkości obrotowej widoczna dla pacjenta.	TAK	
7.	Zakres obciążeń min.:10-950 W.	TAK	

8.	Zakres obrotów min.: 30-160 obr/min.	TAK	
9.	Hamowanie polem elektromagnetycznym.	TAK	
10.	Automatyczna kalibracja systemu pomiarowego.	TAK	
11.	Automatyczne (programowalne) lub ręczne zadawanie obciążenia.	TAK	
12.	Wbudowany miernik automatycznego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi.	TAK	
13.	Maksymalne obciążenie min.: 150 kg.	TAK, po- dać	
14.	Możliwość zmiany wysokości siodełka dla pacjentów o wzroście w zakresie min. 120-210 cm	TAK, po- dać	
15.	Regulacja nachylenia kierownicy.	TAK	
I.C. BIEŻNIA – 1 SZT.			
1.	Producent.	podać	
2.	Model / typ oferowanego urządzenia.	podać	
3.	Zasilanie 230V, 50Hz.	TAK	
4.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
5.	Bezprzewodowa dwukierunkowa współpraca z wielostanowiskowym systemem rehabilitacji kardiologicznej oraz oprogramowaniem do prób wysiłkowych.	TAK	
6.	Zakres prędkości przesuwu pasa bieżni min.: 0 – 25 km/h, regulacja prędkości co 0,5 km/h.	TAK	
7.	Funkcja łagodnego startu i zatrzymania pasa bieżni.	TAK	
8.	Zakres zmian kąta nachylenia bieżni 0 – 25 %, regulacja nachylenia co 0,5%.	TAK	
9.	Kalibracja kąta nachylenia poprzez wbudowany inklinometr.	TAK	
10.	Taśma antypoślizgowa i antystatyczna.	TAK	
11.	Dopuszczalna masa pacjenta min.: 180 kg.	TAK, po- dać	
12.	Długość użytkowa ruchowego pasa bieżni min.: 150 cm.	TAK, po- dać	
13.	Szerokość ruchowego pasa min.: 45 cm.	TAK, po- dać	
14.	Minimum dwa systemy awaryjnych wyłączników bezpieczeństwa z czego jeden z nich - przycisk awaryjnego zatrzymania (wyłącznik bezpieczeństwa) w zasięgu ręki pacjenta.	TAK	
15.	Poręcze boczne z przodu i po bokach pasa bieżni.	TAK	
I.D PRÓBA WYSIŁKOWA:			
1.	Oprogramowanie współpracujące z zaoferowaną bieżnią.	TAK	
2.	Stałe monitorowanie i rejestracja sygnału EKG z 12 odprowadzeń.	TAK	
3.	Monitorowanie i wyświetlanie na ekranie danych dotyczących nazwy protokołu i fazy badania.	TAK	
4.	Monitorowanie i wyświetlanie na ekranie danych dotyczących czasu trwania wysiłku.	TAK	
5.	Monitorowanie prędkości i nachylenia bieżni.	TAK	
6.	Monitorowanie i rejestracja częstości rytmu aktualnej i docelowej.	TAK	
7.	Alarmy: - częstość rytmu HR, - zmian ST, - wykrycia arytmii.	TAK	
8.	Możliwość awaryjnego zatrzymania bieżni przez personel obsługujący z panelu sterowania lub klawiatury.	TAK	

9.	Cyfrowe filtry: - zakłóceń sieciowych, - stabilizacji izolinii, - zakłóceń mięśniowych 25Hz lub 35 Hz.	TAK	
10.	Sygnalizacja braku kontaktu elektrod z pacjentem lub złej jakości sygnału.	TAK	
11.	Czułość wyświetlanego sygnału EKG min.: 5, 10, 20, 50 mm/mV.	TAK	
12.	Prędkość wyświetlania sygnału EKG min.: 10, 25 i 50 mm/s.	TAK	
13.	Detekcja kardiostymulatora.	TAK	
14.	12-kanalowe EKG spoczynkowe z wykrywaniem impulsów kardiostymulatora, interpretacją EKG, przeglądaniem uśrednionych QRS.	TAK	
15.	Obwód pacjenta odizolowany od sieci, zabezpieczony przed defibrylacją.	TAK	
16.	Wydruki na standardowym papierze formatu A4.	TAK	
17.	Możliwość wydruku w czasie rzeczywistym.	TAK	
18.	Prędkość przesuwu przy wydruku EKG co najmniej 10, 25 i 50 mm/s.	TAK	
19.	Wydruk EKG w trybie 3, 6, 12 odprowadzeń.	TAK	
20.	Przeglądanie zapisu EKG po zakończeniu badania w trybie 3, 6, 12 odprowadzeń.	TAK	
21.	Możliwość użycia standardowych protokołów badań.	TAK	
22.	Wprowadzanie własnych protokołów badań, w tym RAMP.	TAK	
23.	Przeprowadzanie 6-minutowego testu marszu sterowanego prędkością pasa bieżni w zależności od tempa poruszania się pacjenta.	TAK	
24.	Automatyczne i ręczne ustawienia punktów pomiarowych na odcinku ST.	TAK	
25.	Archiwizacja badań na dysku twardym i możliwość archiwizacji na płytach CD/DVD.	TAK	
26.	Automatyczny nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego krwi.	TAK	
27.	Raporty: <ul style="list-style-type: none"> • dane osobowe pacjenta, • opis rozpoznania i leczenia wraz z danymi o zażywanych lekach, • przyczyna przerwania testu, • skala wysiłku wg Borga, • całkowity czas wysiłku, • wartość wykonanej pracy, • procent uzyskanego tętna docelowego, • maksymalne i wyjściowe ciśnienie krwi, • ocena odcinka ST, • wydruk rzeczywistego EKG z wybranych momentów, • wydruk tabeli ciśnień krwi, • podgląd raportu przed wydrukiem. 	TAK	

Załącznik wskazuje minimalne wymagania zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

.....
(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych
do reprezentowania wykonawcy)