

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 zaoferowanymi ergometrami i bezprzewodowa dwukierunkowa komunikacja lub przewodowa dwukierunkowa komunikacja z bieżnią, równocześnie. | TAK | |
| 10. | Bezprzewodowa transmisja sygnału EKG od pacjenta do systemu. | TAK | |
| 11. | Automatyczne kojarzenie bezprzewodowego modułu EKG z dowolnym ergometrem i bieżnią zaoferowanym w ramach tego systemu. | TAK | |
| 12. | Czas pracy bezprzewodowego modułu EKG z akumulatora min.: 7h. | 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 częstotnością 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 min.: 1-kanalowe. | TAK | |
| 5. | Prezentacja na ekranie dwóch nałożonych na siebie zespołów PQRST – z fazy spoczynkowej i aktualnie wyliczanego podczas treningu; lub Prezentacja na ekranie zespołów PQRST – z fazy spoczynkowej i aktualnie wyliczanego podczas treningu – możliwość podglądu zapisu EKG po zakończonym treningu. | TAK, podać | |

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------|--|
| 6. | Automatyczna detekcja i klasyfikacja podstawowych rodzajów arytmii. | TAK/NIE, podać | |
| 7. | Możliwość ręcznego dodawania zdarzeń EKG w trakcie trwania treningu i po jego zakończeniu; Lub Możliwość ręcznego dodawania zdarzeń EKG przed rozpoczęciem 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. | 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, 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; lub Automatyczna archiwizacja pełnego zapisu EKG podczas trwania treningu. | TAK, po- dać | |
| 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 min.: 1-kanałowy, 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. lub Ładowarka do ładowania akumulatorów typu AA lub typu AAA – 3 szt. | TAK, po- dać | |
| 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.:20-500 W. | TAK | |
| 8. | Zakres obrotów min.: 30-130 obr/min. | TAK | |
| 9. | Hamowanie polem elektromagnetycznym lub mechanizm hamowania sterowany komputerowo, ze stałym pomiarem momentu obrotowego i siłą hamowania niezależną od liczby obrotów na minutę i masy ciała pacjenta. | 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, podać | |
| 14. | Możliwość zmiany wysokości siodełka dla pacjentów o wzroście w zakresie min. 120-210 cm | TAK, podać | |
| 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 lub przewodowa dwukierunkowa komunikacja z systemem rehabilitacji kardiologicznej oraz oprogramowaniem do prób wysiłkowych. | TAK, podać | |
| 6. | Zakres prędkości przesuwu pasa bieżni min.: 0,8 – 25 km/h, regulacja prędkości co 0,1 lub 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.: 150 kg. | TAK, podać | |
| 12. | Długość użytkowa ruchowego pasa bieżni min.: 140 cm. | TAK, podać | |
| 13. | Szerokość ruchowego pasa min.: 45 cm. | TAK, podać | |
| 14. | Minimum dwa systemy awaryjnych wyłączników bezpieczeństwa z czego jeden z nich - przycisk awaryjnego zatrzymania (wyłącznik bezpieczeństwa) | TAK | |

| | | | |
|------------|---|----------------|--|
| | w zasięgu ręki pacjenta. | | |
| 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 i/lub 30 Hz i/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 mm/mV. | TAK | |
| 12. | Prędkość wyświetlania sygnału EKG min.: 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 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/NIE, podać | |
| 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/NIE podać | |
| 27. | Raporty, min.: <ul style="list-style-type: none"> dane osobowe pacjenta, opis rozpoznania i leczenia wraz z danymi o zażywanych lekach, przyczyna przerwania testu, całkowity czas wysiłku, wartość wykonanej pracy, procent uzyskanego tętna docelowego, maksymalne i wyjściowe ciśnienie krwi, | TAK | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • ocena odcinka ST, • wydruk rzeczywistego EKG z wybranych momentów, • wydruk tabeli ciśnień krwi, • podgląd raportu przed wydrukiem. | | |
|--|--|--|--|

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)