

## Załącznik nr 1

### Dostawa aparatury do telerehabilitacji kardiologicznej w warunkach domowych wraz uruchomieniem usługi dostępu do telemedycznej Platformy

Lp.	Parametr/warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
<b>I.</b>	<b>Wymiana posiadanych przez Szpital aparatów teleEKG EHO3 – 20szt. i PP05v12 – 1szt. na aparaty teleEKG do rehabilitacji kardiologicznej w warunkach domowych z oprogramowaniem i niezbędnymi akcesoriami – 20szt. spełniające n/w wymagania</b>	TAK	
1.	Producent	TAK podać	
2.	Model/ typ	TAK podać	
3.	Rok produkcji: 2016	TAK podać	
4.	Aparaty fabrycznie nowe	TAK	
5.	Aparaty zapewniające cyfrową transmisję danych, realizowaną bezprzewodowo poprzez wbudowany moduł GSM/GPRS, do oferowanego w pkt. II systemu ( platformy) telemedycznego	TAK	
6.	Oferowane aparaty teleEKG muszą zapewnić automatyczną współpracę poprzez połączenie kablowe z posiadanymi przez Szpital modułami zewnętrznymi do pomiaru ciśnienia tętniczego - moduł AND UA767-PC, masy ciała – moduł AND UC-321PC i nasycenia tlenem krwi Nonin XPOD 3011	TAK	
7.	Każdy aparat musi posiadać nierozłączny pięcioelektrodowy kabel EKG zakończony klipsami do zastosowania samoprzylepnych elektrod jednorazowych	TAK	
8.	Aparat musi zapewniać synchroniczny zapis EKG do wbudowanej nieulotnej pamięci typu flash z minimum 7 odprowadzeń (6 odprowadzeń kończynowych + 1 dowolnie wybrane przedsercowe) z możliwością zmiany konfiguracji na 3 przedsercowe dowolnie wybrane – spośród V1, V2, V3, V4, V5 lub V6) pozyskany za pomocą 5 elektrod.	TAK podać	
9.	Monitoring pracy serca w warunkach normalnej aktywności życiowej umożliwiający przeprowadzenie rehabilitacji kardiologicznej w warunkach domowych, a następnie automatyczne wysłanie badań do systemu telemedycznego.	TAK	
10.	Wbudowany moduł komunikacji głosowej GSM umożliwiający połączenie głosowe z pacjentem poprzez wbudowany głośnik lub zestaw słuchawkowy.	TAK	
11.	Możliwość zdalnej konfiguracji (z poziomu systemu telemedycznego) parametrów takich jak: długość zapisu	TAK	

	EKG, czas ćwiczeń, czas odpoczynku, ilość cykli rehabilitacji.		
12.	Programowanie parametrów pracy realizowane automatycznie (bez udziału pacjenta) w trakcie komunikacji modułu z systemem telemedycznym alternatywnie wymuszane z systemu telemedycznego za pośrednictwem GPRS lub SMS.	TAK podać	
13.	Wbudowana pamięć nieulotna zapewniająca zapis minimum 20 minut EKG w przypadku gdy transmisja GPRS nie jest możliwa.	TAK podać	
14.	Badanie EKG zapisane w pamięci nieulotnej musi zawierać informacje o dacie i godzinie rejestracji, numerze sesji rehabilitacji, kategorii badania, numerze badania w cyklu.	TAK	
15.	Automatyczne kasowanie badania EKG z wbudowanej pamięci po otrzymaniu potwierdzenia, że badanie zostało odebrane i zarejestrowane przez system telemedyczny.	TAK	
16.	Automatyczna synchronizacja czasu w aparacie	TAK	
17.	Wbudowana w aparat geo-lokalizacja	TAK	
18.	Zakres częstotliwości: min. 0,05 – 100 Hz.	TAK podać	
19.	CMRR: powyżej 75 dB.	TAK	
20.	Częstotliwość próbkowania badania EKG - 250 próbek / sekundę (lub wyższa)	TAK	
21.	Czułość próbkowania badania EKG: min. 10 bitów / próbkę.	TAK podać	
22.	Wbudowana antena GSM niedostępna dla pacjenta	TAK	
23.	Obsługa za pomocą maksymalnie 2 klawiszy sterujących. Jeden klawisz uruchamiający zapis badania i automatyczną transmisję, drugi umożliwiający komunikację głosową z lekarzem.	TAK podać	
24.	Wbudowana sygnalizacja świetlna i dźwiękowa informująca o stanach pracy takich jak: ładowanie, rozładowanie akumulatora, transmisja, zapis badania EKG, ćwiczenie, odpoczynek.	TAK	
25.	Aparat musi zapewniać możliwość wykonania dodatkowego badania EKG w trakcie ćwiczenia i odpoczynku	TAK	
26.	Aparat musi zapewniać możliwość wykonania dodatkowych badań EKG po wykonaniu sesji rehabilitacji kardiologicznej.	TAK	
27.	Aparat musi być dostarczony z następującymi akcesoriami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ładowarką sieciową,</li> <li>• etui,</li> <li>• pasem do mocowania na szyi lub pasku do spodni</li> </ul>	TAK	
28.	Wbudowany akumulator o wytrzymałości min. 300 cykli ładowania.	TAK podać	
29.	Czas pracy na akumulatorze po pełnym naładowaniu akumulatora umożliwiający wykonanie 3 sesji o długości min 30 minut i czas czuwania (gotowości do pracy) min. 3 dni	TAK podać	
30.	Oferowane aparaty teleEKG posiadają deklaracje wytwórcy (deklaracja zgodności CE) o spełnieniu wymagań	TAK dołączyć	

	zasadniczych, certyfikat jednostki notyfikowanej dla oferowanego przedmiotu zamówienia zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych		
<b>II.</b>	<b>Podstawowe wymagania dotyczące systemu ( platformy) telemedycznego do prowadzenia procesu rehabilitacji kardiologicznej w warunkach domowych z wykorzystaniem telemetrii – licencja dostępowa na 1 rok</b>	TAK	
31.	Interfejs użytkownika wyświetla wszystkie napisy w języku polskim.	TAK	
32.	Dostęp do systemu odbywa się min. przy pomocy komputerów działających pod kontrolą systemów operacyjnych Windows XP, 2003, 2008, Vista, Windows 7, Windows 8 z zainstalowaną przeglądarką WWW.	TAK podać	
33.	Wszystkie dane przesyłane są do i z systemu przy pomocy bezpiecznych, szyfrowanych protokołów.	TAK	
34.	Dane osobowe muszą być przetwarzane zgodnie z wymogami Ustawy o ochronie danych osobowych.	TAK	
35.	Dane medyczne muszą być przetwarzane zgodnie z wymogami Ustawy o ochronie danych osobowych	TAK	
36.	System posiada moduł pozwalający na: <ul style="list-style-type: none"> <li>• przypisanie urządzenia telemedycznego do pacjenta</li> <li>• prezentację listy badań EKG</li> <li>• prezentacje rodzaju i kategorii badania EKG</li> <li>• programowanie parametrów urządzenia telemedycznego do akwizycji EKG</li> <li>• programowanie parametrów sesji rehabilitacji kardiologicznej w warunkach domowych</li> <li>• zdalne odblokowanie / zablokowanie sesji rehabilitacji kardiologicznej na wybranym urządzeniu</li> <li>• generowanie raportów z ilości wykonanych badań</li> <li>• eksport pomiarów do formatu CSV</li> <li>• generowanie wydruków w formacie PDF zawierających zbiór badań pacjenta i epikryzę</li> </ul>	TAK	
37.	System współpracuje z zaoferowanymi w pkt I aparatami medycznymi wyposażonymi we wbudowany moduł transmisji GSM/GPRS	TAK	
38.	System zawiera moduł autoryzacji pracowników umożliwiający nadanie uprawnień na dostęp do: <ul style="list-style-type: none"> <li>• danych medycznych</li> <li>• danych osobowych</li> <li>• ról w systemie</li> <li>• zakresu prezentowanych danych</li> </ul>	TAK	
39.	System umożliwi obsługę pacjentów zaklasyfikowanych do procedury rehabilitacji kardiologicznej w warunkach domowych	TAK	
40.	System umożliwi pracownikom dostęp do danych medycznych wszystkich pacjentów wprowadzonych do systemu telemedycznego w ramach procedury rehabilitacji	TAK	

	kardiologicznej w warunkach domowych		
41.	System umożliwia import dokumentów zapisanych w postaci plików min. JPG, TIFF, PDF.	TAK podać	
42.	System umożliwia kontrolę dostarczenia wszystkich wymaganych dokumentów na etapie przyjęcia pacjenta takich jak: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dowód osobisty</li> <li>• potwierdzenie ubezpieczenia</li> <li>• wypis ze szpitala lub inny dokument z diagnozą</li> <li>• skierowanie do jednostki medyczno-opiekuńczej</li> </ul>	TAK	
<b>III.</b>	<b>Wymagania funkcjonalne systemu ( platformy) dla obsługi procedury rehabilitacji kardiologicznej prowadzonej w warunkach domowych</b>		
43.	System umożliwia zarządzanie zaoferowanymi w pkt I aparatami telemedycznymi do rehabilitacji kardiologicznej w warunkach domowych w zakresie co najmniej przypisywania aparatów do pacjentów, zmiany, wymiany oraz zwrotów.	TAK	
44.	System umożliwia dostęp pracownikom do następujących danych zebranych z bezprzewodowych zewnętrznych modułów medycznych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• przebiegów EKG z minimum 7 odprowadzeń (6 kończynowych: I, II, III, aVR, aVL, aVF + 1 dowolnie wybrane przedsercowe lub 3 przedsercowych dowolnie wybrane spośród V1, V2, V3, V4, V5, V6)</li> <li>• wyników pomiaru ciśnienia tętniczego zawierających: wartość ciśnienia skurczowego (mmHg), wartość ciśnienia rozkurczowego (mmHg), tętno (puls/min)</li> <li>• wyników pomiaru masy ciała (kg)</li> <li>• wyników pomiaru nasycenia tlenem hemoglobiny we krwi (%)</li> </ul>	TAK podać	
45.	System umożliwia prezentację wyników badań w formie tabelarycznej i graficznej.	TAK	
46.	System umożliwia odczyt i pomiar następujących parametrów na wykresie EKG: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pomiar R-R</li> <li>• pomiar długości odcinka QRS</li> <li>• pomiar długości odcinka P</li> <li>• pomiar długości odcinka T</li> <li>• automatyczne wyliczenie osi elektrycznej serca (dotyczy badań z odprowadzeni kończynowych)</li> <li>• automatyczne wyliczenie długości odcinka QT</li> <li>• automatyczne wyznaczenie położenia osi P</li> <li>• automatyczne wyznaczenie położenia osi T</li> </ul>	TAK	
47.	System umożliwia filtrację przebiegu EKG za pomocą wbudowanego filtra sieciowego (50Hz) i mięśniowego (35Hz)	TAK	
48.	System umożliwia opis badań EKG z wykorzystaniem	TAK	

	wbudowanego słownika kodów		
49.	System umożliwia stworzenie własnego słownika dla opisu badań EKG.	TAK	
50.	System umożliwia prezentację na cyfrowej mapie bieżącej lokalizacji pacjenta na podstawie danych przekazywanych z aparatów wyposażonych w odbiornik GPS lub lokalizację LBS z wykorzystaniem sieci GSM.	TAK podać	
<b>IV.</b>	<b>Wymagania ilościowe i jakościowe</b>		
51.	System umożliwia jednoczesną pracę na minimum 10 stanowiskach komputerowych dla personelu jednostki medycznej	TAK podać	
52.	System umożliwia jednoczesną obsługę minimum 50 mobilnych aparatów medycznych do rehabilitacji kardiologicznej w warunkach domowych.	TAK podać	
53.	System umożliwia archiwizację danych medycznych i osobowych dla minimum 10 000 pacjentów.	TAK podać	
54.	Dostawca zapewni infrastrukturę serwerową – (serwery, macierze, zasilacze UPS itp.) i siecią (łączy internetowe podstawowe i zapasowe) w dedykowanym centrum kolokacji na okres 12 miesięcy.	TAK podać	
55.	Dostawca zapewni właściwą konfigurację infrastruktury sieciowej i serwerowej	TAK	
56.	Dostawca zapewni możliwość dalszej rozbudowy systemu w przypadku zwiększenia liczby pacjentów lub personelu medycznego	TAK	
57.	System telemedyczny posiada deklarację wytwórcy (deklaracja zgodności CE) o spełnieniu wymagań zasadniczych, certyfikat jednostki notyfikowanej dla oferowanego przedmiotu zamówienia zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych.	TAK dołączyć	
<b>V.</b>	<b>Pozostałe wymagania</b>		
58.	Procedura tworzenia kopii awaryjnej systemu.	TAK	
59.	Procedura odtwarzania kopii awaryjnej systemu.	TAK	