

Zadanie V

SYSTEM NADZORU OKOŁOPORODOWEGO

Przedmiot Zamówienia: Kardiotokograf (aparat KTG) – 11 szt.			
Nazwa i typ/model:			
Producent:			
Rok produkcji min. 2020:			
Lp	Wymagania techniczne	Wartość wymagana / PUNKTACJA	Wartość oferowana
	PARAMETRY OGÓLNE		
	Aparat KTG (kardiotokograf) przeznaczony do nieinwazyjnego monitorowania częstości akcji serca / tętna płodu (FHR) oraz czynności skurczowej macicy (TOCO) dla ciąży pojedynczej i wielorakiej	Tak	
	Wszystkie aparaty muszą być przystosowane do monitorowania ciąży bliźniaczej.	Tak	
	Co najmniej 1 aparat musi posiadać funkcję monitorowania ciąży trojaczej. Wszystkie aparaty muszą mieć możliwość rozbudowy o taką funkcję.	Tak	
	Wszystkie aparaty muszą mieć możliwość jednoczesnego podłączenia min. 3 głowic US (Cardio) i 1 głowicy TOCO	Tak	
	Urządzenie zamontowane na podstawie jezdnej - 9 szt	Tak	
	Urządzenie zamontowane na ścianie – 2 szt	Tak	
	Kolorowy ekran dotykowy TFT pochylany o przekątnej min $\geq 6,5$ cala	Tak	
	Obsługa urządzenia przez ekran dotykowy	Tak	
	Możliwość samodzielnej pracy urządzenia a także jako element systemu centralnego nadzoru położniczego	Tak	
	Możliwość rozbudowy o klawiaturę i myszkę	Tak	
	Automatyczny test urządzenia po uruchomieniu	Tak	
	Zasilanie sieciowe 230V/50Hz	Tak	
	Kompaktowa obudowa, zasilacz fabrycznie zintegrowany wewnątrz aparatu	Tak	
	Automatyczna synchronizacja zegara z serwerem systemu nadzoru	Tak	
	Oprogramowanie w języku polskim, instrukcje obsługi w języku polskim w wersji drukowanej i na nośnikach cyfrowych (np. CD ROM)	Tak	
	ALARMY		
	Możliwość wyłączenia dźwięku alarmu na czas 1, 2, 3, 5, 10 [min] oraz na stałe.	Tak	
	Sygnalizacja dźwiękowa alarmów zgodna ze standardem ISO/IEC	Tak	

Zadanie V

	Możliwość przeglądania listy ostatnich min. 100 alarmów wraz z datą i godziną wystąpienia i uciszenia alarmu oraz jego przyczyną	Tak	
	Możliwość konfiguracji alarmów z podtrzymaniem i bez podtrzymania dla każdej z kategorii alarmów	Tak	
	MONITOROWANIE TĘTNA PŁODU (FHR)		
	Nieinwazyjne monitorowanie i rejestracja czynności serca płodu	Tak	
	Metoda pomiarowa: Ultradźwiękowy Doppler pulsacyjny	Tak	
	Zakres pomiarowy tętna min. 50 ÷ 240 bpm, rozdzielczość nie gorsza niż 1 bpm	Tak	
	Częstotliwość pracy sygnału ultradźwiękowego 1 MHz	Tak	
	Częstość powtarzania min. 3 kHz	Tak	
	Wartość natężenia emitowanej fali ultradźwiękowej $\leq 3 \text{ mW/cm}^2$	Tak	
	Maksymalna zmiana międzyskurczowa dla ultradźwięków nie powodująca utraty zapisu 28 bpm	Tak	
	Wskaźnik jakości sygnału	Tak	
	Monitorowanie tętna matki (MHR)	Tak	
	Funkcja monitorowania bliźniaków po podłączeniu drugiej głowicy US	Tak	
	Funkcja separacji nakładających się krzywych FHR dla bliźniaków (dotyczy monitorowania bliźniaków)	Tak	
	Ostrzeganie w przypadku monitorowania jednego płodu za pomocą obu głowic US (dotyczy monitorowania bliźniaków)	Tak	
	Ostrzeganie w przypadku monitorowania tętna matki za pomocą głowicy US, weryfikacja międzykanałowa	Tak	
	Jednakowe gniazda głowic, automatyczne rozpoznawanie podpiętego przetwornika	Tak	
	Możliwość przenoszenia głowic pomiędzy aparatami.	Tak	
	Wodoszczelność głowic co najmniej klasy IP68	Tak	
	Ręczny znacznik ruchów płodu dla matki	Tak	
	Automatyczne wykrywanie ruchów płodu	Tak	
	TOKOGRAFIA		
	Nieinwazyjne monitorowanie i rejestracja czynności skurczowej macicy	Tak	
	Tensometryczna metoda pomiarowa TOCO	Tak	
	Czułość nie mniejsza niż: 1 jednostka / 2,5 g	Tak	
	Zakres pomiarowy min. 400 jednostek	Tak	

Zadanie V

	Zakres sygnału min. 0÷100	Tak	
	Ustawienie linii podstawowej TOCO min. 20 jednostek	Tak	
	Automatyczna korekta przesunięcia i zerowania	Tak	
	REJESTRACJA		
	Graficzny rejestrator termiczny wbudowany w urządzenie	Tak	
	Standardowe prędkości przesuwania papieru: 1, 2 i 3 cm/min	Tak	
	Duże prędkości wydruku zapisów archiwalnych (min. 20 mm/s)	Tak	
	Szerokość papieru min. 150 mm, użyteczna szerokość wydruku min. 128 mm	Tak	
	Wprowadzanie danych demograficznych pacjentki. Ekranowa klawiatura w układzie QWERTY	Tak	
	Interfejs do połączenia z systemem nadzoru położniczego	Tak	
	Wprowadzanie notatek tekstowych	Tak	
	Wydruk badania dodatkowo zawiera: - Imię i nazwisko pacjentki - MRN - numer identyfikacyjny pacjentki - Godzina, minuta, sekunda, data - Prędkość wydruku - Identyfikator głowicy	Tak	
	Rozdzielczość wydruku nie mniejsza niż 200 dpi	Tak	
	Alarm końca papieru	Tak	
	W przypadku braku papieru w drukarce lub otwarcia szuflady automatyczny dodruk brakujących danych po włożeniu papieru i zamknięciu szuflady. Pamięć w buforze min 60 minut zapisu	Tak	
	DODATKOWE WYMAGANIA DLA 3 szt. KARDIOTOKOGRAFÓW DLA SAL PORODOWYCH		
	NIEINWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA TĘTNICZEGO MATKI (NIBP). Monitorowanie NIBP matki metodą oscylometryczną. Tryby pomiaru: - ręczny (pomiar na żądanie) - automatyczny z programowanym interwałem od 1 do min. 120 minut - wenopunkcja (staza).	Tak	
	Komplet mankietów wielorazowych do pomiaru ciśnienia u pacjentek dorosłych, min 4 różne rozmiary mankietów do każdego aparatu oraz przewód do podłączania mankietów o długości min. 3 m	Tak	
	MONITOROWANIE TĘTNA OBWODOWEGO I SATURACJI MATKI (SpO2). Monitorowanie saturacji i tętna matki (pulsoksymetria) w technologii zapewniającej eliminację artefaktów ruchowych, pomiar przy słabej perfuzji i ograniczenie fałszywych alarmów: Masimo SET lub FAST.	Tak	
	Czujnik wielorazowy na palec wykonany z miękkiego	Tak	

Zadanie V

	odpornego na uszkodzenia i zużycie materiału (np. silikon) nie zawierającego PCV ani lateksu z przewodem łączącym o długości min. 3 m do każdego aparatu		
	MODUŁ TELEMETRII. Moduł telemetryj podłączany do aparatu KTG bez udziału serwisu, zapewniający bezprzewodową komunikację z głowicami pomiarowymi. Automatyczne zasilanie modułu telemetryj z aparatu KTG.	Tak	
	Bezprzewodowa transmisja sygnału z wykorzystaniem częstotliwości przeznaczonych dla urządzeń medycznych.	Tak	
	Możliwość użycia modułu telemetryj z każdym z oferowanych aparatów KTG	Tak	
	Automatyczne ładowanie głowic po umieszczeniu w stacji dokującej modułu, możliwość równoczesnego ładowania min 3 głowic	Tak	
	Szczelność głowic bezprzewodowych min klasy IP68	Tak	
	Zasięg pracy systemu bezprzewodowego min 80 metrów	Tak	
	Automatyczna sygnalizacja wyjścia poza zasięg pracy systemu	Tak	
	Czas pracy w pełni naładowanej głowicy bezprzewodowej min 8 godzin	Tak	
	Krótki czas ponownego ładowania głowicy, max 3 godziny	Tak	
	Wyświetlanie na ekranie kardiogramu informacji o stanie naładowania baterii zasilającej telemetryj.	Tak	
	Dioda LED lub inny wskaźnik umieszczony na głowicy bezprzewodowej sygnalizujący przypisanie do danego aparatu	Tak	
	MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O POMIAR TEMPERATURY	Tak	
	MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O WEWNĘTRZNE MONITOROWANIE AKTYWNOŚCI SKURCZOWEJ MACICY	Tak	
	MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O FUNKCJĘ MONITOROWANIA ZAPISU EKG PŁODU	Tak	
	WYPOSAŻENIE ŁĄCZNIE DLA WSZYSTKICH APARATÓW		
	Podstawa jezdna (z koszem lub pojemnikiem na akcesoria i rączką) na 5 kołach – 9 szt	TAK	
	Uchwyt ścienny – 2 szt	TAK	
	Głowica standardowa US do określenia czynności serca płodu (monitorowanie tętna płodu) - sztuk 15	Tak	
	Głowica standardowa TOCO - sztuk 11	Tak	
	Głowica bezprzewodowa US do określenia czynności serca płodu (monitorowanie tętna płodu) - sztuk 6	Tak	
	Głowica bezprzewodowa TOCO - sztuk 3	Tak	
	Znacznik ruchów płodu – sztuk 11	Tak	
	Czujnik wielorazowego użytku SpO2 na palec, silikonowy – 3 szt	Tak	
	Zestaw mankietów wielorazowych do pomiaru ciśnienia na ramieniu w min 3 rozmiarach – 3 kpl	Tak	

Zadanie V

	Przewód do mankietów o długości min 3 m – 3 szt	Tak	
Przedmiot Zamówienia: Centrala monitorująca do kardiotorokografów – 4 szt.			
Nazwa i typ/model:			
Producent:			
Rok produkcji min. 2020:			
Lp	Wymagania techniczne	Wartość wymagana / PUNKTACJA	Wartość oferowana
	Centrale połączone w jeden wspólny system z wyżej opisanymi kardiotorokografami	TAK	
	Prezentacja danych pochodzących z wyżej opisanych kardiotorokografów na ekranie LCD o przekątnej nie mniejszej niż 27" i rozdzielczości nie mniejszej niż full HD (1920x1080)	TAK	
	Stanowisko centralnego monitorowania jednoekranowe z możliwością rozbudowy o podłączenie drugiego ekranu	TAK	
	System operacyjny centrali posiadający aktualne wsparcie techniczne producenta: Windows 10 lub nowszy Zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji	TAK	
	Intuicyjny, graficzny interfejs użytkownika, obsługiwany za pomocą standardowej myszy i klawiatury komputerowej.	TAK	
	Możliwość równoczesnego przeglądania zapisów wielu pacjentek	TAK	
	Funkcja testu niestresowego (NST) wg kryteriów NICHD lub Dawesa/Redmana, możliwość konfiguracji parametrów testu.	TAK	
	Wydruk raportu NST musi zawierać co najmniej: - dane pacjentki - czas trwania testu - interpretacja testu - wartość podstawowa FHR - zmienność i zmienność krótkoterminowa FHR - ilość i czas wystąpienia akceleracji - ilość i czas wystąpienia decelacji - ilość i czas wystąpienia skurczów	TAK	
	Tworzenie dokumentacji dotyczącej pacjentki, przebiegu ciąży i porodu oraz noworodka z możliwością konfiguracji formularzy	TAK	
	Tworzenie dokumentacji postępu porodu, wydruk kart porodowych	TAK	
	Wprowadzanie własnych notatek, informacji na temat m.in. podawanych leków, wykonanych badań itd. z możliwością selektywnego drukowania.	TAK	
	Możliwość wprowadzania notatek bezpośrednio na zapisie KTG	TAK	
	Analiza zapisów KTG z minimum dwupoziomowym systemem alarmów, identyfikacja czasu pojawienia się alarmu i czasu jego zatwierdzenia z możliwością wydruku oraz personalną identyfikacją zatwierdzającego go użytkownika.	TAK	

Zadanie V

	<p>Sygnalizowane sytuacje alarmowe (co najmniej):</p> <ul style="list-style-type: none"> - brak sygnału - tachykardia FHR - bradykardia FHR - przesunięcie wartości podstawowej FHR - określenie wartości podstawowej FHR niemożliwe - niska zmienność FHR - niska zmienność FHR wraz z deceleracjami - wysoka liczba deceleracji i późnych deceleracji - powtarzające się deceleracje - długotrwałe deceleracje - brak akceleracji - zapis sinusoidalny - alarmy niskiego i wysokiego ciśnienia tętniczego matki - alarm braku papieru w rejestratorze 	TAK	
	Możliwość zmiany progów alarmowych przez wybranych (uprawnionych) użytkowników	TAK	
	Możliwość konfigurowania alarmów i określania ustawień domyślnych dla poszczególnych łóżek	TAK	
	Minimalny czas trwania ciągłego zapisu KTG dla każdego epizodu: 14 dni	TAK	
	<p>Możliwość rozbudowy systemu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dostęp do zapisów przez Internet - kolejne stanowiska KTG <p>- kolejne stanowiska podglądu i dostępu do zapisów rozszerzenie integracji z systemem informatycznym szpitala (m.in. o eksport danych i wyników oraz import danych laboratoryjnych)</p>	TAK	

.....
podpis wykonawcy