

## Opis przedmiotu zamówienia dla Części 3, 4, 5, 6, 7

„Dostawa drobnego i specjalistycznego sprzętu medycznego oraz środków medycznych dla Akademii Tarnowskiej”.

### Część 3: Defibrylator:

#### Defibrylator z kardiowersją i stymulacją przeskórną:

- Defibrylator przenośny z wbudowanym uchwytem transportowym
- Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim (dotyczy również opisów na panelu sterowania, oraz wydawanych przez aparat komunikatów głosowych)
- Zasilanie akumulatorowe
- Pojemność akumulatora wystarczająca na co najmniej 210 minut ciągłego monitorowania lub 140 defibrylacji z energią minimum 360 J.
- Maksymalny czas ładowania akumulatora do pełnej pojemności: do czterech godzin
- Zasilacz sieciowy 230 V/50 Hz,
- Tryb archiwum dający operatorowi możliwość dostępu do danych poprzednich pacjentów celem przeglądu, transmisji, drukowania, edycji lub usuwania. Pamięć min. 80 rekordów pacjentów

#### DEFIBRYLACJA:

- Rodzaj fali defibrylacyjnej – dwufazowa
- Defibrylacja ręczna i półautomatyczna
- Możliwość wykonania kardiowersji
- Energia defibrylacji w zakresie min. 2-360J
- Dostępnych minimum 24 różnych poziomów energii defibrylacji
- Defibrylacja półautomatyczna, możliwość programowania energii 1, 2 i 3 wyładowania min w przedziale od: 150 do 360 J
- Algorytm wykrywający ruch pacjenta w trybie półautomatycznym
- Ładowanie i wyzwolenie energii za pomocą przycisków na tyłkach defibrylacyjnych lub na płycie czołowej aparatu
- Możliwość defibrylacji dzieci i dorosłych – zintegrowane łyżki dla dorosłych /pediatryczne
- Czas ładowania do energii 360J: poniżej 7 sekund oraz do energii 200 J poniżej 5 s
- Bezpośredni dostęp (niezabezpieczony hasłem)

#### REJESTRACJA ZAPISU:

- Możliwość wyświetlenia min.: 2 krzywych dynamicznych jednocześnie
- Wbudowany rejestrator termiczny na papier o szerokości min. 50 mm
- Monitorowanie EKG min. z 3 odprowadzeń
- Wzmocnienie sygnału EKG na min. 7 poziomach
- Zakres pomiaru częstości akcji serca min. 20-300 /min.
- Układ monitorujący zabezpieczony przed impulsem defibrylatora

## **WYPOSAŻENIE:**

- Przewód EKG 3 odprowadzeniowy, min.1 sztuka
- Łyżki twarde dla dorosłych/pediatryczne zintegrowane, min.1 komplet
- Przewód terapeutyczny i zestaw elektrod jednorazowych, min.1 komplet
- Papier do rejestratora termicznego – min. 3 rolki
- Instrukcja obsługi w języku polskim

## **Część 4 – USG:**

### **USG przenośne z głowicą liniową (do wykorzystania przy trudnej kaniulacji):**

- mobilny system ultrasonograficzny
- głowica liniowa L12-4
- głębokość obrazowania min. do 12 cm
- zakres częstotliwości pracy przetwornika: min. 4,0 – 12,0 MHz
- tablet + aplikacja w języku polskim dla nieograniczonej liczby urządzeń mobilnych (Android)
- torba transportowa
- instrukcja obsługi w języku polskim

## **Część 5 – Sprzęt do pracowni umiejętności położniczych:**

### **Opis do poz. 1: Detektor tętna płodu:**

1. Wyświetlacz LCD: wskaźnik trybu pracy, częstotliwość tętna, kontrolka sondy, wskaźnik baterii.
2. Trzy tryby pracy: tętno chwilowe; tętno uśrednione; tryb manualny
3. Monitorowanie tętna płodu od 16 tygodnia
4. Wbudowany głośnik z regulacją głośności
5. Wyjście audio
6. Niezależna wymienna sonda
7. Ergonomiczna konstrukcja
8. Automatyczne wyłączanie
9. Łatwość użycia
10. Zakres pomiarowy tętna (FHR): od 50 do 210 uderzeń na minutę
11. Dokładność pomiaru: do 5 uderzeń na minutę
12. Urządzenie przeznaczone do pracy ciągłej

### **Opis do poz. 2: Pulsoksymetr:**

1. Kolorowy ekran LCD o przekątnej co najmniej 2,4"
2. Tryby pracy: monitorowanie oraz wrywkowa kontrola
3. Wyświetlanie krzywej pletyzmograficznej, wartości saturacji, częstości pulsu
4. Wyświetlanie wskaźnika amplitudy tętna
5. Alarmy:
  - a) sygnalizacja dźwiękowa i wizualna
  - b) ustawianie dolnej i górnej granicy alarmowej saturacji
  - c) ustawianie dolnej i górnej granicy alarmowej częstości pulsu
6. Zasilanie pulsoksymetru z wewnętrznych baterii- czas pracy co najmniej 36 godzin

7. Na wyposażeniu czujnik SpO2 typu klips dla dorosłych i noworodka.
8. Ochrona pulsoksymetru przed przedostaniem się płynu i ciał stałych
9. Obsługa poprzez menu w języku polskim

### **Opis do poz. 3: TENS – porodowy:**

1. Dwa kanały z czterema elektrodami i jedną regulacją intensywności dla łatwości użycia podczas porodu
2. Dziennik porodu i licznik skurczów
3. 3 programy stymulacji: delikatna stymulacja z 50 stopniami intensywności w programie A i B oraz 60 stopniami w programie C
4. 4 prostokątne elektrody ze zintegrowanymi przewodami (4x komplet)
5. Detekcja obwodu otwartego
6. Ekran podświetlany

### **Część 6 – Aparat KTG:**

1. Aparat do ciągłego, nieinwazyjnego monitorowania i rejestracji tętna płodu oraz skurczów mięśnia macicy.
2. Ruchomy, kolorowy ekran LCD alfanumeryczny o przekątnej min. 7",
3. Wodoodporna sonda Dopplera składająca się z min. 9 elementów krystalicznych o częstotliwości  $\leq 1$  MHz
4. Wodoodporna sonda do pomiarów TOCO (skurczów macicy) typu zewnętrznego, wyświetlanie w formie wykresu oraz wartości liczbowej (skala min. od 0 do 99).
5. Oprogramowanie oraz akcesoria dostosowane do monitorowania ciąży bliźniaczej
6. Zakres pomiarowy tętna płodu min. 30-240 uderzeń/minutę
7. Funkcja umożliwiająca oddzielenie nakładających się na siebie krzywych FHR w przypadku monitorowania ciąży bliźniaczej
8. Automatyczne monitorowanie i rejestracja ruchów płodu
9. Funkcja umożliwiająca oddzielenie nakładających się na siebie krzywych FHR w przypadku monitorowania ciąży bliźniaczej
10. System alarmowy dźwiękowy i wizualny, alarmy tachykardii oraz bradykardii tętna płodu z możliwością definiowania granic alarmowych przez użytkownika.
11. W zestawie znacznik wydarzeń do oznaczania wyczuwalnych ruchów płodu przez matkę.
12. Funkcja analizy kardiokograficznej, obliczająca co najmniej akceleracje, deceleracje, linię podstawową, zmienność krótkoterminową
13. Wbudowana drukarka termiczna,
14. Skrócona instrukcja obsługi wyświetlana na ekranie urządzenia
15. Zasilanie sieciowe 100-240V AC, częstotliwość 50-60 Hz lub akumulatorowe
16. Wbudowany akumulator umożliwiający monitorowanie przy zaniku zasilania sieciowego przez co najmniej 2 godzin
17. Wyposażenie:
  - a) Sonda do pomiarów tętna płodu – 2 szt.
  - b) Sonda do pomiaru skurczów macicy – 1 szt.
  - c) Znacznik ruchów płodu dla pacjentki – 1szt.
  - d) Pasy do mocowania sond – 3 szt. - 2 komplety
  - e) Papier do drukarki, żel USG

## Część 7 – Pompa strzykawkowa:

1. Stosowanie strzykawek 5/10/20/50/60 ml - skalibrowane - minimum 4 typy strzykawek występujących na rynku polskim.
2. Szybkość dozowania: minimum w zakresie 0,1-2000 ml/h dla strzykawki 50ml
3. Bolus manualny i automatyczny
4. Programowanie parametrów podaży Bolus-a
  - objętość / dawka, • czas lub szybkość podaży
5. Szybkość bolusa programowana w zakresie 0,01-2000 ml/h dla strzykawki 50ml
6. Zmiana parametrów Bolus-a bez wstrzymywania infuzji
7. Programowanie parametrów infuzji w jednostkach:  
ml, µg, mg, g, mmol, mol, mcal, cal, kcal, mEg na kg masy ciała, na min, na h
8. Biblioteka leków – z możliwością modyfikacji
9. Historia zdarzeń dostępna bezpośrednio z pompy - rejestr 1000 zdarzeń
10. Automatyczna redukcja bolusa okluzyjnego, tzw. Antybolus
11. Funkcja auto-restartu po uwolnieniu przyczyny okluzji
12. Rozbudowany system alarmów
  - Okluzja
  - Pusta strzykawka
  - Strzykawka odłączona
  - Błąd uchwytów tłoka
  - Praca na akumulatorze
  - Akumulator wyczerpany
  - Niski poziom akumulatora
  - Przypomnienie/ brak aktywności
  - Upiął czas Trybu Gotowości (Standby)
  - Nieprawidłowe mocowanie strzykawki
  - Błąd systemu [pompa uszkodzona]
13. Czas pracy z akumulatora minimum 10h przy infuzji 5ml/h (smart)
14. Ładowanie akumulatora do 100% pojemności 10-12 godzin[smart]
15. Wyświetlacz LCD o przekątnej minimum 3,5"
16. Duży i kolorowy wyświetlacz z możliwością wyświetlenia następujących informacji jednocześnie:
  - Tryb podaży,
  - Aktualny czas
  - Stan naładowania akumulatora,
  - Prędkość infuzji,
  - łączna objętość podana,
  - czas do końca infuzji
  - Stan infuzji (w toku lub zatrzymana).
17. Napisy na wyświetlaczu w języku polskim
18. Klawiatura alfa-numeryczna
19. Podświetlany wyświetlacz i klawiatura pozwalająca na pracę w bardzo słabym oświetleniu
20. Pompa posiada funkcję automatycznego blokowania klawiatury- blokada następuje po upływie zaprogramowanego czasu.
21. Instrukcja obsługi w języku polskim
22. Zasilanie przez zasilacz wbudowany w urządzenie 230 V AC,
23. Ochrona przed zalaniem