***Załącznik nr 1.1 do wzoru umowy /***

***umowy UCMMiT/DZ/…./D/TP-fn/2023***

**DZ.282.20.2023.TP-fn**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZESTAWIENIE PARAMETRÓW WYMAGANYCH**

**DEFIBRYLATOR przystosowany do pracy w wielomiejscowej komorze hiperbarycznej**

**Nazwa urządzenia i producenta** …………………………………………………………………..

**Typ** …………………………………………………………………..

**Kraj produkcji** …………………………………………………………………..

**Rok produkcji** …………………………………………………………………..

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis wymaganych parametrów technicznych** | | | **ZAOFEROWANE PARAMETRY TECHNICZNE**  **Wypełnia wykonawca**  **poprzez opisanie:**  **potwierdzenie TAK lub NIE**  **lub OPIS** |
|  | Defibrylator posiadający certyfikat wydany przez niezależną jednostkę notyfikującą- dopuszczający urządzenie do pracy w warunkach wieloosobowej komory hiperbarycznej do co najmniej 2 barów nadciśnienia (3ATA) | | |  |
|  | Zachowanie ciągłości pomiarów i monitorowania pacjenta niezależnie od warunków otoczenia (normobaryczne/hiperbaryczne) | | |  |
| 1 | Aparat przenośny umożliwiający ciągłość pomiarów i monitorowania w trakcie transportu. | | |  |
| 2 | Funkcje realizowane przez aparat:   1. defibrylacja; 2. stymulacja zewnętrzna 3. kardiowersja 4. monitorowanie EKG; 5. pulsoksymetria; 6. NIBP 7. IBP 8. Monitorowanie SpCO | | |  |
| 3 | **Defibrylacja** | | |  |
| 3.1 | Defibrylacja synchroniczna (kardiowersja) i asynchroniczna. | | |  |
| 3.2 | Defibrylacja w trybie ręcznym  i półautomatycznym (AED - Automated External Defibryllation). | | |  |
| 3.5 | Dwufazowa fala defibrylacji. | | |  |
| 1 | | Zakres energii dwufazowej fali defibrylacji w trybie ręcznym: minimum 2 ÷ 200 J.  ***OPIS*** |  |
| 2 | | Maksymalna energia w trybie półautomatycznym: minimum 200 J.  ***OPIS*** |  |
| 3.6 | Ilość dostępnych poziomów energii  do defibrylacji zewnętrznej:  minimum 20.  ***OPIS*** | | |  |
| 3.7 | Czas ładowania do energii 200 J:  nie większy niż 5 sekund +/- 2sek  ***OPIS*** | | |  |
| 3.8 | Łyżki twarde do defibrylacji zewnętrznej | | |  |
| 3.9 | Jednorazowe elektrody samoprzylepne do defibrylacji AED – 5 kompletów | | |  |
| 3.10 | Wspomaganie defibrylacji półautomatycznej za pomocą komend głosowych w języku polskim | | |  |
|  | Możliwość wykonania defibrylacji półautomatycznej za pomocą elektrod jednorazowych | | |  |
| 3.11 | Akustyczny sygnał gotowości aparatu.  ***OPIS*** | | |  |
| 3.12 | Automatyczna kompensacja parametrów wyładowania,  z uwzględnieniem impedancji ciała pacjenta, z łyżek twardych zewnętrznych, elektrod twardych wewnętrznych  i elektrod jednorazowego użytku. | | |  |
| 3.13 | Zabezpieczenie przed przypadkowym wyładowaniem: zwarcie łyżek, wyładowanie powietrzne. | | |  |
| 4 | **Stymulacja przezskórna** | | |  |
| 4.1 | Tryby stymulacji:  1) tryb „na żądanie”;  2) tryb asynchroniczny | | |  |
| 4.2 | Natężenie prądu stymulacji w zakresie min. od 5 do 140 mA ***OPIS*** | | |  |
| 4.3 | Częstość stymulacji w zakresie min 40-150 imp/min. ***OPIS*** | | |  |
| 5 | **Monitorowanie EKG** | | |  |
|  | Zakresy monitorowania uwzględniające pacjentów dorosły/dziecko/noworodek z manualnym lub automatycznym ustawianiem zakresów defibrylacji i monitorowania (poziomy energii defibrylacji, granice alarmów, parametry NIBP) odpowiednich dla danego pacjenta | | |  |
| 5.1 | Zapis EKG z łyżek twardych, elektrod jednorazowych do defibrylacji i kabla EKG. | | |  |
| 5.2 | Monitorowanie 12 odprowadzeń EKG  ***OPIS*** | | |  |
| 1 | | Kabel EKG, zapewniający monitorowanie z oferowaną ilością odprowadzeń. ***OPIS*** |  |
| 5.3 | Zakres wzmocnienia sygnału EKG: minimum 0,25÷2 cm/mV.  ***OPIS*** | | |  |
| 5.4 | Zakres pomiaru częstości akcji serca:  minimum 20÷300 bpm  ***OPIS*** | | |  |
|  | Możliwość transmisji przez telefon komórkowy lub modem  ***OPIS*** | | |  |
| 5.6 | Analiza minimum 8 rodzajów arytmii lub posiadający funkcję rozpoznawania przebiegów „prawdopodobnie” wymagających defibrylacji (migotanie komór, częstoskurcz komorowy) oraz informujący o przekroczeniu ustawionych granic alarmowych wybranych parametrów  ***OPIS*** *-****rodzaje rozpoznawanych i analizowanych arytmii.*** | | |  |
| 6 | **Pulsoksymetria** | | |  |
| 6.1 | Zakres pomiaru pulsu:  co najmniej 25 ÷ 240 bpm  ***OPIS*** | | |  |
| 6.2 | Zakres pomiaru saturacji: +/-2 cyfry w zakresie min 70÷100%  ***OPIS*** | | |  |
| 6.3 | Wyświetlanie wartości cyfrowych saturacji i tętna oraz krzywej pletyzmograficznej. | | |  |
| 6.4 | Algorytm pomiarowy odporny  na niską perfuzję i artefakty ruchowe ***OPIS*** | | |  |
| 6.5 | Możliwość stosowania czujników przystosowanych do pracy w warunkach komory hiperbarycznej | | |  |
| 6.6 | Czujnik SpO2 wraz z kablem podłączeniowym, wielorazowego/jednorazowego użytku, dla dorosłych, wykonany w oferowanej technice pomiaru)  ***OPIS*** | | |  |
|  | **Monitorowanie SpCO** | | |  |
|  | Możliwość pomiaru w warunkach komory hiperbarycznej | | |  |
|  | Czujnik SpCO wraz z kablem podłączeniowym, wielorazowego/jednorazowego użytku, dla dorosłych/dzieci, wykonany w technice Masimo  ***OPIS*** | | |  |
|  | **NIBP** | | |  |
|  | Możliwość ręcznego i automatycznego pomiaru w odstępach czasowych min. 1-60 minut, zakres pomiaru ciśnienia średniego min. 26-220 mmHg  ***OPIS*** | | |  |
|  | Mankiet NIBP wielorazowego użytku z możliwością dezynfekcji: w rozmiarach 28- 40 cm, 38- 50 cm.  ***OPIS*** | | |  |
|  | **IBP** | | |  |
|  | Monitorowanie ciśnienia metodą inwazyjną- pomiar dokonywany przy użyciu co najmniej 4 kanałów  ***OPIS*** | | |  |
|  | Adapter do kabla połączeniowego do pomiaru IBP | | |  |
| 7 | **Monitor defibrylatora** | | |  |
| 7.1 | Przekątna ekranu monitora:  minimum 8,4".  ***OPIS*** | | |  |
| 7.3 | Konfigurowanie i wyświetlanie jednoczesne minimum 4 krzywych dynamicznych  ***OPIS*** | | |  |
| 7.4 | Konstrukcja ekranu umożliwiająca dobrą widoczność wyświetlanych przebiegów dynamicznych i danych w oświetleniu słonecznym  i sztucznym o dużym natężeniu.  ***OPIS*** | | |  |
| 8 | **Rejestracja** | | |  |
| 8.1 | Pamięć wewnętrzna defibrylatora do rejestrowania raportów, zawierających dane pacjenta,  zapis krzywych ciągłego EKG,  zapis zdarzeń krytycznych  wraz z krzywymi związanymi  z poszczególnymi zdarzeniami.  ***OPIS*** | | |  |
| 8.2 | Wbudowana w defibrylator drukarka termiczna. | | |  |
| 1 | Stosowany papier do drukarki: standardowy papier termoczuły o szerokości min 100 mm maks.110 mm ***OPIS***. | |  |
| 2 | Startowe wyposażenie w stosowany papier termoczuły. ***OPIS*** | |  |
| 9 | **System alarmowy** | | |  |
| 9.1 | Alarm niskiej i wysokiej częstości rytmu serca z możliwością konfigurowania progów alarmowych.  ***OPIS*** | | |  |
| 9.2 | Alarmy arytmii.  ***OPIS*** | | |  |
| 9.3 | Alarmy techniczne.  ***OPIS*** | | |  |
| 10 | Automatyczny test sprawności defibrylatora z sygnalizacją wizualną ewentualnego błędu.  ***OPIS****.* | | |  |
| 12 | Autotest przed użyciem urządzenia, bez udziału użytkownika i bez konieczności ręcznego włączania urządzenia.  ***OPIS*** | | |  |
| 13 | Zasilanie prądem 12V DC i z sieci elektroenergetycznej 230 V AC  ***OPIS*** | | |  |
| 1 | | Pojemność akumulatora wystarczająca na co najmniej  200 minut ciągłego monitorowania lub 200 defibrylacji z energią minimum 200 J.  ***OPIS*** |  |
| 2 | | Maksymalny czas ładowania akumulatora do pełnej pojemności: nie więcej niż 120min.  ***OPIS*** |  |
| 3 | | Wskaźnik stanu naładowania akumulatora, widoczny  na ekranie.  ***OPIS*** |  |
| 6 | | Łatwa i szybka wymiana akumulatora bez rozkręcania aparatu. |  |
| 14 | Masa oferowanego defibrylatora  z akumulatorem i łyżkami  (bez akcesoriów pomiarowych):  nie większa niż 12,0 kg.  ***OPIS****.* | | |  |
| 15 | Odporność defibrylatora na zalanie.  ***OPIS***  ***klasa odporności.*** | | |  |
| 16 | Częstotliwość i zakres okresowych przeglądów technicznych zalecanych przez producenta po okresie gwarancyjnym ***OPIS*** | | |  |
| 17 | Możliwość rozbudowy aparatu o pomiar kapnografii (EtCO2).  ***OPIS*** | | |  |

...............................................................

podpis Wykonawcy/Pełnomocnika