***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*** |  |
| 5.5 | Możliwość transmisji przez telefon komórkowy lub modem **lub urządzenia umożliwiające transmisję danych z karty CF na komputer*****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 **lub pamięć wymienna w formie karty CF** 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**lub dokonywanie automatycznie autotestu z możliwością wydruku w dowolnym momencie przez operatora, przy każdorazowym uruchomieniu defibrylatora*****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