**Załącznik nr 2. Formularz parametrów technicznych.**

Zadanie nr 1. Kardiomonitor 1 szt.

Producent ……………

Nazwa i typ ……………

Kraj pochodzenia ……………

Rok produkcji……………..

**Zestawienie wymaganych parametrów granicznych monitor modułowy**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | | **Parametr wymagany** | **Opisać parametr oferowany** |
| 1. | | Monitor przystosowany do pracy w sieci monitorowania. Możliwość bezpośredniego podłączenia drukarki laserowej i wykonywania na niej wydruków z poziomu kardiomonitora. |  |
| 2. | | Modułowa budowa systemu - moduły parametrowe wymienialne przez użytkownika bez udziału serwisu. Możliwość zastosowania modułów z posiadanych w szpitalu kardiomonitorów serii BV (zarówno modułu pomiarowego jak i modułu gazowego) |  |
| 3. | | Komunikacja moduły - jednostka centralna poprzez złącze podczerwieni |  |
| 4. | | Kolorowy, zintegrowany w jednej obudowie z jednostką centralną i miejscami parkingowymi na moduły, ekran LCD TFT o przekątnej co najmniej 12” |  |
| 5. | | Ilość kanałów dynamicznych > 8 |  |
| 6. | | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim |  |
| 7. | | Przyciski szybkiego dostępu do menu obsługi poszczególnych mierzonych parametrów na obudowach ich modułów pomiarowych |  |
| 8. | | Sterowanie monitorem poprzez ekran dotykowy oraz pokrętło i przyciski funkcyjne |  |
| 9. | | Trendy tabelaryczne i graficzne wszystkich mierzonych parametrów > 96-godz. |  |
| 11. | | Zapamiętywanie odcinków krzywych dynamicznych związanych z sytuacjami alarmowymi > 100 |  |
| 12. | | Zapamiętywanie krzywych dynamicznych w czasie rzeczywistym – co najmniej 12-godzinna pamięć. |  |
| 13. | | Funkcja obliczeń hemodynamicznych |  |
| 14. | | Funkcja obliczania dawkowania leków (kalkulator lekowy) |  |
| 15. | | Funkcja obliczeń parametrów nerkowych |  |
| 16. | | Zasilanie monitora 230V/50Hz oraz akumulatorowe (akumulatory wymienialne przez użytkownika) |  |
| 17. | | Możliwość rozbudowy systemu o moduły: inwazyjny pomiar ciśnienia (do 4 wejść), inwazyjny pomiar rzutu minutowego metodą termodylucji, nieinwazyjny pomiar rzutu minutowego, ciągły inwazyjny pomiar rzutu minutowego metodą PICCO, zwiotczenia nerwowo-mięśniowego (NMT), stopnia uśpienia (BIS), spirometrii (RM), saturacji ośrodkowej krwi żylnej (ScvO2) |  |
| 18. | | Kardiomonitor kompatybilny z posiadanymi przez szpital monitorami iMEC, BV (praca w sieci, akcesoria pomiarowe) |  |
| 19. | | Monitor zabezpieczony przed zalaniem wodą – stopień ochrony co najmniej IPX1. |  |
| 20. | | Cicha praca kardiomonitora – chłodzenie poprzez radiator |  |
| 21. | | Monitor przystosowany do podłączenia dwóch ekranów kopiujących z możliwością konfiguracji układu krzywych i wartości na jednym z nich w sposób niezależny od ekranu głównego |  |
| **Moduł z pomiarem EKG/ST/Resp.** | | | |
| 1. | | Monitorowanie 7 odprowadzeń jednocześnie |  |
| 2. | | Funkcja inteligentnego przełączania odprowadzenia – automatyczne przejście na monitorowanie dostępnego odprowadzenia po odłączeniu elektrody EKG |  |
| 3. | | Prędkości kreślenia co najmniej do wyboru: 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s. |  |
| 4. | | Detekcja stymulatora z graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG. |  |
| 5. | | Czułość: co najmniej 0,125 cm/mV; 0,25 cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2 cm/mV; 4,0 cm/mV; auto. |  |
| 6. | | Pomiar częstości pracy serca w zakresie co najmniej 20 do 300 B/min |  |
| 7. | | Pomiar częstości oddechu w zakresie co najmniej od 6 od 150 R/min |  |
| 8. | | Analiza odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach jednocześnie w zakresie od -2,0 do +2,0 mV. Możliwość ustawienia jednostki pomiarowej mm.  Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami lub w formie wykresów kołowych |  |
| 9. | | Pomiar odcinka QT. Obliczanie wartości QTc (dostępne co najmniej 3 wzory do wyboru) |  |
| 10. | | Analiza arytmii - ilość wykrywanych kategorii zaburzeń rytmu min. 23 |  |
| 11. | | Wykrywanie migotania przedsionków |  |
| 12. | | W ofercie z monitorem przewód EKG z kompletem 5 końcówek EKG. |  |
| **Moduł z pomiarem ciśnienia metodą nieinwazyjną** | | | |
| 1. | | Zakres pomiarowy nieinwazyjnego ciśnienia co najmniej od 10 do 280 mmHg |  |
| 2. | | Wyświetlanie wartości ciśnień skurczowego, rozkurczowego i średniego |  |
| 3. | | Pomiar wraz z NIBP częstości pulsu co najmniej w zakresie od 30 do 300 P/min |  |
| 4. | | Tryb pracy ręczny |  |
| 5. | | Tryb pracy automatyczny – odstępy pomiarowe co najmniej od 1 do 480 minut |  |
| 6. | | Tryb pomiaru sekwencyjnego – programowanie przez użytkownika ilości i czasu trwania cykli pomiarowych (minimum 4), w każdym z których można zaprogramować inne odstępy pomiarowe |  |
| 7. | | Funkcja ułatwiająca nakłucie żyły – pompowanie mankietu i trzymanie ciśnienia przez żądany czas |  |
| 8. | | W ofercie z monitorem mankiety duży, średni i mały dla dorosłych. Przewód łączący mankiet z modułem. |  |
| **Moduł z pomiarem saturacji i pletyzmografia** | | | |
| 1. | | Zakres pomiarowy %SpO2 co najmniej od 1 do 100%. Zakres pomiarowy częstości pulsu co najmniej od 30 do 300 P/min. |  |
| 2. | | Wyświetlanie krzywej pletyzmograficznej oraz wartości saturacji i częstości pulsu |  |
| 3. | | Funkcja pozwalająca na jednoczesny pomiar SpO2 i nieinwazyjnego ciśnienia bez wywoływania alarmu SpO2 w momencie pompowania mankietu na kończynie na której założony jest czujnik |  |
| 4. | | Alarm desaturacji niezależny od alarmu przekroczenia dolnej granicy alarmowej saturacji. |  |
| 5. | | W ofercie z monitorem czujnik pomiarowy SpO2 na palec. |  |
| **Moduł z pomiarem temperatury (dwa kanały)** | | | |
| 1. | | Wyświetlanie wartości temperatur w dwóch punktach ciała oraz temperatury różnicowej |  |
| 2. | | W ofercie z monitorem czujnik temperatury powierzchniowy |  |
| **Moduł z pomiarem inwazyjnego ciśnienia (dwa kanały)** | | | |
| 1. | | Zakres pomiarowy inwazyjnego ciśnienia co najmniej od -40 do +350 mmHg |  |
| 2. | | Wyświetlanie wartości ciśnień skurczowych, rozkurczowych i średnich |  |
| 3. | | Wyświetlanie krzywych ciśnienia |  |
| 4. | | Wybór etykiet opisujących ciśnienia, w tym ciśnienia śródczaszkowego (w przypadku monitorowania tego ciśnienia dostępna funkcja obliczania wartości CPP – ciśnienie perfuzji mózgowej) |  |
| 5. | | Obliczanie i wyświetlanie wartości zmienności ciśnienia tętna (PPV) |  |
| 6. | | Przewód połączeniowy do przetworników ciśnienia, 2 jednorazowe przetworniki ciśnienia |  |
| **Moduł z pomiarem kapnografii z analizą gazów anestetycznych – moduł kompatybilny z posiadanym przez zamawiającego kardiomonitorem serii BV oraz aparatem serii EX-65.** | | | |
| 1. | Pomiar wartości stężeń końcowo-wydechowych oraz frakcji wydychanej CO2, N2O, gazu anestetycznego (do wyboru: halotan, izofluran, enfluran, sewofluran, dezfluran), O2 (czujnik paramagnetyczny) | |  |
| 2. | Pomiar w strumieniu bocznym - - możliwość wyboru szybkości przepływu próbki (co najmniej 4 prędkości do wyboru) | |  |
| 3. | Jednoczesne wyświetlanie krzywych kapnograficznej oraz zmian stężeń gazu anestetycznego, tlenu i podtlenku azotu | |  |
| 4. | Obliczanie i wyświetlanie wartości MAC skorygowanej w stosunku do wieku pacjenta | |  |
| 5. | Monitor wyposażony w funkcję trybu intubacji: zawieszenie działania alarmów związanych z modułem CO2 i wyświetlanie na ekranie stopera z czasem jaki pozostał do zakończenia procesu intubacji (ustawiane czasy co najmniej do wyboru 1 i 2 minuty). | |  |
| 6. | W ofercie z monitorem 5 jednorazowych linii pomiarowych, 5 jednorazowych adapterów układu pacjenta, 2 pułapki wodne | |  |
|  | | | |
| 1. | Gwarancja minimum 36 miesiące. | |  |
| 2. | Serwis gwarancyjna i pogwarancyjny –podać adres, tel. | |  |
| 3. | Zgłoszenie/wpis wyrobu medycznego, świadectwo jakości, deklaracje zgodności (dołączyć na wezwanie zamawiającego). | |  |

**Zadanie nr 2. Pompy infuzyjne.**

**Pompa infuzyjna jednostrzykawkowa – 1 sztuka**

Producent ……………

Nazwa i typ ……………

Kraj pochodzenia ……………

Rok produkcji……………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | Parametr wymagany | Opisać parametr oferowany |
| 1. | szybkość dozowania od 0,1 do 99,9 ml/h |  |
| 2. | skok szybkości dozowania - 0,1 ml/h |  |
| 3. | Szybkość dozowania dawki uderzeniowej – 256 ml/h |  |
| 4. | dokładność szybkości dozowania +/- 3% objętości przetłoczonej |  |
| 5. | ciśnienie okluzji - 700 mm Hg |  |
| 6. | typy stosowanych strzykawek - BD - 20 ml, ERG Kołbuck 20 ml, Janpol - 50 ml |  |
| 7. | zasilanie: zewnętrzne-sieciowe, wewnętrzne - akumulatorowe |  |
| 8. | w pełni naładowany akumulator pracuje przez 4 h przy pracy toru infuzyjnego z maksymalną wydajnością. |  |
| 9. | zakres temperatury pracy + 10 do + 50 C |  |
| 10. | stopień odporności na zalanie płynami infuzyjnymi- kroploszczelna |  |
| 11. | Wymiary 245 x 110 x 170 mm |  |
| 12. | waga 2,70 kg |  |
| 13. | Gwarancja minimum 36 miesiące. |  |
| 14. | Serwis gwarancyjna i pogwarancyjny –podać adres, tel. |  |
| 15. | Zgłoszenie/wpis wyrobu medycznego, świadectwo jakości, deklaracje zgodności (dołączyć na wezwanie zamawiającego). |  |

**Pompa infuzyjna dwustrzykawkowa – 4 sztuki**

Producent ……………

Nazwa i typ ……………

Kraj pochodzenia ……………

Rok produkcji……………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | Parametr wymagany | Opisać parametr oferowany |
| 1. | Pompa 2-strzykawkowa z możliwością stosowania strzykawek o poj. 20 ml, 50 ml, |  |
| 2. | Możliwość stosowania strzykawek wymiennie na obu torach |  |
| 3. | Szybkości dozowania od 0,1 do 99,9 ml/h z dokładnością do 0,1 ml/h |  |
| 4. | Możliwość niezależnego programowania szybkości podawania dla każdego toru oddzielnie. |  |
| 5. | Możliwość kontrolowania dawki uderzeniowej na wyświetlaczu przepływu. |  |
| 6. | Ciśnienie okluzji 930 hPa ([700 mm Hg]) |  |
| 7. | Funkcja KVO i STAND-BY. KVO- prawie pusta strzykawka, szybkość wlewu KVO 0,1 ml/h w czasie 6 minut. STAND-BY – przyciskiem STOP, można zmienić parametry. |  |
| 8. | Alarmy – sygnalizacja dźwiękowa i świetlna: KVO, okluzja, koniec infuzji, rozładowane baterie, brak zasilania z sieci, pusta strzykawka. Alarmy dźwiękowe i świetlne: przekroczenie limitu ciśnienia infuzji, koniec wlewu, aktywna funkcja BOLUS oraz KVO, przerwa w zasilaniu sieciowym, niski poziom naładowania akumulatora, rozładowane baterie, pusta strzykawka |  |
| 9. | Zasilanie z sieci 230V i awaryjnie z wewnętrznej baterii ładowanej w czasie pracy pompy z zasilania z sieci-przełączanie awaryjne automatyczne. |  |
| 10. | Czas pracy pompy przy zasilaniu z baterii min. 3 godziny, przy wykorzystaniu dwóch torów. |  |
| 11. | Gwarancja 36 miesięcy |  |
| 12. | Serwis gwarancyjna i pogwarancyjny –podać adres, tel. |  |
| 13. | Mocowanie strzykawek. Tory do mocowania strzykawek znajdują się poniżej panela sterującego |  |
| 14. | Zgłoszenie/wpis wyrobu medycznego, świadectwo jakości, deklaracje zgodności (dołączyć na wezwanie zamawiającego). |  |
| 15. | Ruchomy statyw do pomp infuzyjnych, kółka z hamulcami, możliwość montowania kilku pomp. |  |

Wartość 1 sztuki pompy jednostrzykawkowej brutto: …………………. zł

Netto: ………………………… zł

Podatek VAT …………………………. zł

Wartość 1 sztuki pompy dwustrzykawkowej brutto: …………………. zł

Netto: ………………………… zł

Podatek VAT …………………………. zł

Wartość oferty netto ………….. zł, słownie: …………………………………………………

Podatek VAT …………… zł, słownie: ………………………………………………………

Wartość oferty brutto …………. zł, słownie: …………………………………………………

|  |
| --- |
| Cena brutto jednej roboczogodziny bez dojazdu serwisu pogwarancyjnego wyniesie …… %  minimalnego wynagrodzenia brutto w danym roku, tj. …………. zł.  Koszt serwisowania urządzenia z niezbędną wymianą podzespołów w okresie 12 miesięcy wyniesie ……  …………. zł brutto.  ………………………………………. ……………………………………..  miejscowość i data podpis i pieczęć Wykonawcy |

**Zadanie nr 3. Ssak elektryczny 1 szt.**

Producent ……………

Nazwa i typ ……………

Kraj pochodzenia ……………

Rok produkcji……………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Parametr wymagany | Opisać parametr oferowany |
| 1. | Przełącznik nożny trybu pracy ssaka. |  |
| 2. | Uchwyt na ssaku do przesuwania ssaka. |  |
| 3. | Wydajność min 70 l/min. |  |
| 4. | Zasilanie 230/50 Hz. |  |
| 5. | Płynna regulacja ssania 0-95 kPa oraz manometr. |  |
| 6. | Podstawa jezdna na 4 kółkach przewodzących ładunki antystatyczne (w tym 2 z hamulcem) z 2 szynami typu Modura 10x30 mm do wieszania słoi. |  |
| 7. | Słój sterylizowalny w 134° o pojemności minimum 2 litry, pokrywa słoja z zabezpieczeniem przeciwprzelewowym – 2 kpl. |  |
| 8. | Filtr przeciwbakteryjny na wylocie powietrza. |  |
| 9. | W zestawie:  - zapas jednorazowych filtrów hydrofobowych minimum 50 szt.,  - wąż silikonowy – min. 2 m. |  |
| 10. | Zabezpieczenie przeciwprzelewowe niezależnie od zabezpieczenia na słojach. |  |
| 11. | Filtr hydrofobowy (bez możliwości sterylizacji) – 1 szt. |  |
| 12. | Zgłoszenie/wpis wyrobu medycznego, świadectwo jakości, deklaracje zgodności (dołączyć na wezwanie zamawiającego). |  |
| 13. | Gwarancja minimum 36 miesiące. |  |
| 14. | Serwis gwarancyjna i pogwarancyjny –podać adres, tel. |  |

Wartość oferty netto ………….. zł, słownie: …………………………………………………

Podatek VAT …………… zł, słownie: ………………………………………………………

Wartość oferty brutto …………. zł, słownie: …………………………………………………

|  |
| --- |
| Cena brutto jednej roboczogodziny bez dojazdu serwisu pogwarancyjnego wyniesie …… %  minimalnego wynagrodzenia brutto w danym roku, tj. …………. zł.  Koszt serwisowania urządzenia z niezbędną wymianą podzespołów w okresie 12 miesięcy wyniesie ……  …………. zł brutto.  ………………………………………. ……………………………………..  miejscowość i data podpis i pieczęć Wykonawcy |