**Zestawienie parametrów techniczno-użytkowych**

**„Modernizacja i doposażenie w sprzęt medyczny Szpitalnego Oddziału Ratunkowego**

**SPS ZOZ w Lęborku – dostawa sprzętu medycznego”.**

**Część nr 1 POMPY INFUZYJNE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP** | **PARAMETR** | **Parametry oferowane /Potwierdzenie wymagania** |
| **A.** | **POMPY INFUZYJNE JEDNOSTRZYKAWKOWE OBJĘTOŚCIOWE szt. 4** |
|  | Producent: …………………………………………………………………….…….............……...Typ/model/ oznaczenie handlowe: ………………………………………..…..…………………Rok produkcji: ……………….....................…. kraj pochodzenia ………………………………. |
|  | Cena netto …………………….. zł, podatek VAT ……%, cena brutto ………………… zł |
| **I.** | **Opis parametrów** |
| 1. | Pompa objętościowa do podawania dożylnego sterowana elektronicznie  |  |
| 2. | Ochrona przed porażeniem, klasa I, typ CF, odporność na defibrylację. |  |
| 3. | * 1. Urządzenie przystosowane do pracy ciągłej
 |  |
| 4. | * 1. Aparat infuzyjny mocowany od frontu pompy. Dren w urządzeniu w pozycji poziomej..
 |  |
| 5. | * 1. Możliwość ustawiania parametrów infuzji na kolorowym min. 7” ekranie dotykowym
 |  |
| 6. | * 1. Zasilanie: AC 100 - 240V; 50/60 Hz oraz DC 12-16V
 |  |
| 7. | * 1. Samodzielna praca bez zasilania sieciowego min. 4 h przy przepływie 25ml/h
 |  |
| 8. | Czas ładowania akumulatorów do 100%: max. 6 godzin |  |
| 9. | * 1. Ochrona przed zalaniem: min. IP 44
 |  |
| 10. | * 1. Funkcja Stand-by z możliwością programowania przez użytkownika w zakresie min. od 1 min do 99 godzin
 |  |
| 11. | * 1. Waga max. 2.1 kg
 |  |
| 12. | * 1. Możliwość ustawienia trybu nocnego z określeniem czasu rozpoczęcia i zakończenia oraz z możliwością regulacji jasności ekranu na min. 10 poziomach
 |  |
| 13. | * 1. Możliwość rozbudowy o tryb wzywania pielęgniarki
 |  |
| 14. | * 1. Wbudowane gniazdo USB
 |  |
| 15. | * 1. Regulacja głośności: min. 10 poziomów
 |  |
| 16. | * 1. Możliwość automatycznego zablokowania ekranu infuzji w celu wyeliminowania niekontrolowanych zmian parametrów
 |  |
| 17. | * 1. Możliwość wyboru czasu automatycznej blokady ekranu min. 30s, 1, 2, 5, 10, 30 min
 |  |
| 18. | * 1. Zasilanie pomp mocowanych poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci energetycznej – nie dopuszcza się zasilacza zewnętrznego
 |  |
| 19. | * 1. Uchwyt do przenoszenia zintegrowany, składany oraz złożony nie wychodzący poza obudowę urządzenia
 |  |
| 20. | * 1. Wskaźnik pozostałego czasu pracy na zasilaniu akumulatorowym w postaci procentowej lub pozostałego czasu do rozładowania urządzenia
 |  |
| 21. | * 1. Możliwość resetowania ustawień użytkownika przed kolejną infuzją. Nie akceptuje się resetowania urządzenia do ustawień fabrycznych.
 |  |
| 22. | * 1. Możliwość automatycznej kalibracji dowolnego aparatu infuzyjnego z możliwością zapisania jego nazwy i parametrów bezpośrednio w pompie
 |  |
| 23. | * 1. Możliwość rozbudowy o łączność WiFi
 |  |
| 24. | * 1. Napisy na wyświetlaczu w języku polskim
 |  |
| 25. | * 1. Możliwość rozbudowy o system centralnego monitoringu
 |  |
|  | **Parametry podaży** |
| 26. | * 1. Możliwość precyzyjnej pracy z lub bez czujnika kropli
 |  |
| 27. | Wysoka czułość techniczna – wykrywanie pojedynczych pęcherzyków powietrza 10μL  |  |
| 28. | Co najmniej 10 trybów infuzji:* Tryb podstawowy: ml/h
* Tryb programowania leku na podstawie masy ciała pacjenta
* Tryb dawki indukcyjnej ( wysycającej )
* Tryb sekwencyjny z max. 12 etapami
* Tryb podnoszenia i opuszczania
* Tryb kroplówki ( z zastosowaniem czujnika kropli )
* Tryb powierzchni ciała
* Tryb dawki
* Tryb przerywany
	1. Tryb infuzją dołączanej (piggyback)
 |  |
| 29. | * 1. Dokładność podaży: +/- 5%
 |  |
| 30. | Możliwość zaprogramowania podaży w co najmniej jednostkach: ng/min, μg/min, mg/min, g/min, U/min, KU/min, IU/min, EU/min, mmol/min, mol/min, kcal/min; ng/h, μg/h, mg/h, g/h, U/h, KU/h, IU/h, EU/h, mmol/h, mol/h, kcal/h; * 1. ng/24h, μg/24h, mg/24h, g/24h, U/24h, KU/24h, IU/24h, EU/24h, mmol/24h, mol/24h, kcal/24h.
 |  |
| 31. | Regulowane progi ciśnienia w zakresie: * min. 50 – 1125 mmHg
* min. 15 poziomów
	1. rozdzielczość min. 75 mmHg
 |  |
| 32. | * 1. Klawiatura numeryczna do wprowadzania wartości parametrów infuzji. Klawiatura wyświetlana na ekranie dotykowym.
 |  |
| 33. | * 1. Bolus manualny konfigurowalny w menu pompy przed infuzją oraz automatyczny programowalny podczas infuzji
 |  |
| 34. | * 1. Rejestr zdarzeń z min. 5000 pozycjami z datą i godziną zdarzenia z zapisem każdej czynności wykonywanej na pompie.
 |  |
| 35. | * 1. Możliwość mocowania do rury pionowej i szyny poziomej przy pomocy elementu zintegrowanego z pompą.
 |  |
| 36. | * 1. Automatyczna funkcja antybolus lub redukcji ciśnienia okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji, ograniczenie bolusa max. 0,2 ml
 |  |
| 37. | * 1. Możliwość podaży infuzji w zakresie min.: 0,1 – 2300mL/h
 |  |
| 38. | * 1. Możliwość wyzerowania objętości podanej pacjentowi bez konieczności przerywania wlewu
 |  |
| 39. | * 1. Bolus podawany na żądanie w dowolnym momencie infuzji z wybraną szybkością
 |  |
| 40. | * 1. Prędkość infuzji w zakresie od 0,1 – 99.99 ml/h programowana co 0,01 ml/h
 |  |
| 41. | * 1. Prędkość infuzji w zakresie od 100 – 999.99 ml/h programowana co 0,1 ml/h
 |  |
| 42. | * 1. Prędkość infuzji w zakresie od 1000 – 2300 ml/h programowana co 1 ml/h
 |  |
| 43. | * 1. Zakres prędkości podaży bolusa 0,1-2300 ml/h
 |  |
| 44. | * 1. Funkcja programowania objętości do podawania min. 0,1-9999 ml programowana co 0,01 ml
 |  |
| 45. | * 1. Funkcja KVO z możliwością wyłączenia przez użytkownika
 |  |
| 46. | * 1. Funkcja DPS lub równoważna
 |  |
| 47. | * 1. Funkcja DERS lub równoważna
 |  |
| 48. | Lista leków: Min. 40 lekówMożliwość rozszerzenia bibliotekę z własnymi wzorcami bezpośrednio w pompie min. 5000 leków. * 1. Możliwość podziału na min. 30 kategorii leków oznaczonych różnymi kolorami dla lepszej wizualizacji.
 |  |
| 49. | * 1. Wyświetlacz umożliwiający wyświetlenie min. następujących informacji podczas infuzji jednocześnie: nazwa podawanego leku, objętość do podania (VTBI), prędkość infuzji, ciśnienie w aparacie w formie graficznej z wyszczególnieniem wybranego poziomu okluzji, stan naładowania akumulatora w formie procentowej lub pozostałego czasu pracy, nazwa oraz objętość używanego aparatu, informacja czy wyświetlacz jest zablokowany czy odblokowany
 |  |
|  | **Alarmy** |
| 50. | * 1. Akustyczno – optyczny system alarmów i ostrzeżeń
 |  |
| 51. | * 1. Hierarchia alarmów w zależności od ważności. Co najmniej dwa stopnie ważności alarmów o odmiennej sygnalizacji
 |  |
| 52. | * 1. Alarm przypominający o zakończonej infuzji
 |  |
| 53. | * 1. Alarm wstępny przed zakończeniem infuzji
 |  |
| 54. | * 1. Alarm okluzji
 |  |
| 55. | * 1. Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora
 |  |
| 56. | * 1. Alarm rozładowanego akumulatora
 |  |
| 57. | * 1. Alarm braku zasilania
 |  |
| 58. | * 1. Alarm przypominający o przerwanym procesie programowania infuzji z możliwością programowania czasu przypomnienia min. 30s, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 min
 |  |
| 59. | * 1. Alarm przerwanej kaskady
 |  |
| 60. | * 1. Alarm błędnej pracy systemu
 |  |
| 61. | * 1. Możliwość łączenia kilku pomp w grupy z jednym uchwytem do transportu
 |  |
| 62. | * 1. Możliwość łączenia kilku pomp w grupy w celu infuzji kaskadowej
 |  |
|  | **Stacja dokująca-możliwość rozbudowy** |
| 63. | * 1. Ochrona przed wilgocią IP44, oraz wytrzymała konstrukcja zapewnia ciągłe użytkowanie w trudnych warunkach, szczególnie intensywnej terapii
 |  |
| 64. | * 1. Możliwość zamontowania min. 13 pomp strzykawkowych na jednej stacji
 |  |
| 65. | * 1. Stacja wyposażona w gniazda zasilające do pomp
 |  |
| 66. | * 1. Zatrzaskowe mocowanie oferowanych pomp w stacji dokującej bez konieczności demontażu uchwytu mocującego pompy lub uchwytu transportowego
 |  |
| 67. | * 1. Pełna kompatybilność z pompami strzykawkowymi oraz objętościowymi
 |  |
|  |  |  |
| **B.**  | **POMPY INFUZYJNE JEDNOSTRZYKAWKOWE szt. 5** |
|  | Producent: …………………………………………………………………….…….............……...Typ/model/ oznaczenie handlowe: ………………………………………..…..…………………Rok produkcji: ……………….....................…. kraj pochodzenia ………………………………. |
|  | Cena netto …………………….. zł, podatek VAT ……%, cena brutto ………………… zł |
| **I.** | **Opis parametrów** |
| 1. | * 1. Pompa strzykawkowa do podawania dożylnego sterowana elektronicznie
 |  |
| 2. | * 1. Ochrona przed porażeniem, klasa I, typ CF, odporność na defibrylację.
 |  |
| 3. | * 1. Urządzenie przystosowane do pracy ciągłej
 |  |
| 4. | * 1. Strzykawka mocowana od frontu. Umiejscowienie strzykawki manualne, zacisk i dopasowanie jej w urządzeniu automatyczne.
 |  |
| 5. | * 1. Możliwość ustawiania parametrów infuzji na kolorowym min. 7” ekranie dotykowym
 |  |
| 6. | * 1. Zasilanie: AC 100 - 240V; 50/60 Hz oraz DC 12V
 |  |
| 7. | * 1. Samodzielna praca bez zasilania sieciowego min. 5 h przy przepływie 5ml/h
 |  |
| 8. | * 1. Czas ładowania akumulatorów do 100%: max. 6 godzin
 |  |
| 9. | * 1. Ochrona przed zalaniem: min. IP 44
 |  |
| 10. | * 1. Funkcja Stand-by z możliwością programowania przez użytkownika w zakresie min. od 1 min do 25 godzin
 |  |
| 11. | * 1. Waga max. 2.2 kg
 |  |
| 12. | * 1. Możliwość ustawienia trybu nocnego z określeniem czasu rozpoczęcia i zakończenia oraz z możliwością regulacji jasności ekranu na min. 10 poziomach
 |  |
| 13. | * 1. Możliwość rozbudowy o tryb wzywania pielęgniarki
 |  |
| 14. | * 1. Wbudowane gniazdo USB
 |  |
| 15. | * 1. Regulacja głośności: min. 10 poziomów
 |  |
| 16. | * 1. Możliwość automatycznego zablokowania ekranu infuzji w celu wyeliminowania niekontrolowanych zmian parametrów
 |  |
| 17. | Możliwość wyboru czasu automatycznej blokady ekranu min. 30s, 1, 2, 5, 10, 30 min |  |
| 18. | Zasilanie pomp mocowanych poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci energetycznej – nie dopuszcza się zasilacza zewnętrznego |  |
| 19. | Uchwyt do przenoszenia zintegrowany, składany oraz złożony nie wychodzący poza obudowę urządzenia |  |
| 20. | Wskaźnik pozostałego czasu pracy na zasilaniu akumulatorowym w postaci procentowej lub pozostałego czasu do rozładowania urządzenia |  |
| 21. | Możliwość resetowania ustawień użytkownika przed kolejną infuzją. Nie akceptuje się resetowania urządzenia do ustawień fabrycznych. |  |
| 22. | Możliwość automatycznej kalibracji dowolnej strzykawki bez użycia dodatkowych elementów z możliwością zapisania jej nazwy i parametrów bezpośrednio w pompie |  |
| 23. | Możliwość rozbudowy o współpracę z siecią WiFi |  |
| 24. | Napisy na wyświetlaczu w języku polskim |  |
| 25. | Możliwość rozbudowy o system centralnego monitoringu |  |
|  | **Parametry podaży** |
| 26. | Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości min. 1, 2/3, 5, 10, 20, 30, 50/60 ml |  |
| 27. | Co najmniej 7 trybów infuzji:* Tryb podstawowy: ml/h
* Tryb programowania leku na podstawie masy ciała pacjenta
* Tryb dawki indukcyjnej ( wysycającej )
* Tryb sekwencyjny z max. 5 etapami
* Tryb podnoszenia i opuszczania
* Tryb TIVA

Tryb przerywany |  |
| 28. | Dokładność podaży: +/- 1.8% |  |
| 29. | Możliwość zaprogramowania podaży w co najmniej jednostkach stężenia: ng/ml, ug/ml, mg/ml, g/ml, U/ml, kU/ml, IU/ml, EU/ml, mmol/ml, mol/ml, kcal/ml |  |
| 30. | Możliwość zaprogramowania podaży w co najmniej jednostkach tempa dozowania: * ng, ug, mg, g, U, KU, IU, EU, mmol, mol, kcal na minutę, h, 24h

ng/kg/, ug/kg/, mg/kg/, g/kg/, U/kg/, KU/kg/, IU/kg/, IE/kg/, mmo/kg/, mol/kg/, kca/kg/ na minutę, h, 24h |  |
| 31. | Regulowane progi ciśnienia okluzji w zakresie: * min. 50 – 1125 mmHg
* min. 15 poziomów

rozdzielczość min. 75 mmHg |  |
| 32. | Klawiatura numeryczna do wprowadzania wartości parametrów infuzji. Klawiatura wyświetlana na ekranie dotykowym. |  |
| 33. | Bolus manualny konfigurowalny w menu pompy przed infuzją oraz automatyczny programowalny podczas infuzji |  |
| 34. | Rejestr zdarzeń z min. 5000 pozycjami z datą i godziną zdarzenia z zapisem każdej czynności wykonywanej na pompie. |  |
| 35. | Możliwość mocowania do rury pionowej i szyny poziomej przy pomocy elementu zintegrowanego z pompą.  |  |
| 36. | Automatyczna funkcja antybolus lub redukcji ciśnienia okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji, ograniczenie bolusa max. 0,2 ml |  |
| 37. | Możliwość podaży infuzji w zakresie min.: 0,01 – 2300mL/h |  |
| 38. | Możliwość wyzerowania objętości podanej pacjentowi bez konieczności przerywania wlewu |  |
| 39. | Bolus podawany na żądanie w dowolnym momencie infuzji z wybraną szybkością |  |
| 40. | Prędkość infuzji w zakresie od 0,01 – 99.99 ml/h programowana co 0,01 ml/h |  |
| 41. | Prędkość infuzji w zakresie od 100 – 999.99 ml/h programowana co 0,1 ml/h |  |
| 42. | Zakres prędkości podaży bolusa 0,1-2300 ml/h dla strzykawki 50ml |  |
| 43. | Funkcja programowania objętości do podawania min. 0,01-9999 ml programowana co 0,01 ml |  |
| 44. | Funkcja KVO  |  |
| 45. | Funkcja DPS lub równoważna |  |
| 46. | Funkcja DERS lub równoważna |  |
| 47. | Lista leków: Możliwość rozszerzenia bibliotekę z własnymi wzorcami bezpośrednio w pompie min. 5000 leków. Możliwość podziału na min. 30 kategorii leków oznaczonych różnymi kolorami dla lepszej wizualizacji. |  |
| 48. | Wyświetlacz umożliwiający wyświetlenie min. następujących informacji podczas infuzji jednocześnie: nazwa podawanego leku, objętość do podania (VTBI), prędkość infuzji, ciśnienie w strzykawce w formie graficznej z wyszczególnieniem wybranego poziomu okluzji, stan naładowania akumulatora w formie procentowej lub pozostałego czasu pracy, nazwa oraz objętość używanej strzykawki, informacja czy wyświetlacz jest zablokowany czy odblokowany |  |
|  | **Alarmy** |
| 49. | Akustyczno – optyczny system alarmów i ostrzeżeń |  |
| 50. | Hierarchia alarmów w zależności od ważności. Co najmniej dwa stopnie ważności alarmów o odmiennej sygnalizacji |  |
| 51. | Alarm wstępny przed opróżnieniem strzykawki |  |
| 52. | Alarm pustej strzykawki |  |
| 53. | Alarm przypominający o zakończonej infuzji |  |
| 54. | Alarm wstępny przed zakończeniem infuzji |  |
| 55. | Alarm okluzji  |  |
| 56. | Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora |  |
| 57. | Alarm rozładowanego akumulatora |  |
| 58. | Alarm braku lub źle założonej strzykawki |  |
| 59. | Alarm braku zasilania |  |
| 60. | Alarm przypominający o przerwanym procesie programowania infuzji z możliwością programowania czasu przypomnienia min. 30s, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 min |  |
| 61. | Alarm przerwanej kaskady |  |
| 62. | Alarm błędnej pracy systemu |  |
| 63. | Możliwość łączenia kilku pomp w grupy z jednym uchwytem do transportu |  |
| 64. | Możliwość łączenia kilku pomp w grupy w celu infuzji kaskadowej |  |
|  | **Stacja dokująca-możliwość rozbudowy** |
| 65. | Ochrona przed wilgocią IP44, oraz wytrzymała konstrukcja zapewnia ciągłe użytkowanie w trudnych warunkach, szczególnie intensywnej terapii |  |
| 66. | Możliwość zamontowania min. 13 pomp strzykawkowych na jednej stacji |  |
| 67. | Stacja wyposażona w gniazda zasilające do pomp |  |
| 68. | Zatrzaskowe mocowanie oferowanych pomp w stacji dokującej bez konieczności demontażu uchwytu mocującego pompy lub uchwytu transportowego |  |
| 69. | Pełna kompatybilność z pompami strzykawkowymi oraz objętościowymi |  |
| **III.** | **Warunki gwarancji i serwisu**  |
| 1. | * 1. Okres pełnej, bez wyłączeń gwarancji dla wszystkich zaoferowanych elementów, liczony od daty obustronnego podpisania „Protokołu zdawczo-odbiorczego z dostawy i odbioru sprzętu” bez uwag min. 24 miesiące
 | *(potwierdzić i podać ilość miesięcy)* |
| 2. | * 1. Zabezpieczenie serwisu w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym oraz zagwarantowanie dostępności części zamiennych przez minimum 10 lat od daty dostawy. Obsługa serwisowa na terenie Polski
 |  |
| 3. | * 1. Opieka aplikacyjna w czasie użytkowania urządzenia na żądanie Zamawiającego, bezpłatne aktualizacje oprogramowania – jeśli dotyczy
 |  |
| 4. | * 1. Bezpłatne szkolenie personelu Zamawiającego w zakresie obsługi i konserwacji urządzenia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym; szkolenie powinno zostać potwierdzone zaświadczeniem/certyfikatem
 |  |
| 5. | * 1. Bezpłatny serwis oraz naprawy gwarancyjne w okresie gwarancji, w tym przeglądy z częstotliwością zalecaną przez producenta urządzenia oraz dodatkowo przegląd w ostatnim miesiącu obowiązywania gwarancji; serwis świadczony będzie w miejscu użytkowania urządzenia w siedzibie Zamawiającego. Koszty dojazdu do i z miejsca użytkowania urządzenia oraz koszty części zamiennych, pakietów naprawczych itp. elementów zużywalnych, w okresie gwarancyjnym pokrywa Wykonawca
 | *(Potwierdzić i podać zalecaną przez producenta częstość przeglądów)* |
| 6. | * 1. Zapewnienie możliwości całodobowego przyjmowania zgłoszeń o awarii / usterce
 |  |
| 7. | * 1. Czas reakcji serwisu do 48 godzin od momentu zgłoszenia awarii / usterki
 |  |
| 8. | * 1. całkowite usunięcie awarii / usterki do 5 dni od zgłoszenia, jeżeli naprawa nie będzie wymagać sprowadzenia części zamiennych z zagranicy i 10 dni od zgłoszenia jeżeli zaistnieje konieczność sprowadzenia części zamiennych z zagranicy. W przypadku dłuższej naprawy Wykonawca dostarczy urządzenie zastępcze, o porównywalnych parametrach; w przypadku 3-krotnej naprawy gwarancyjnej tego samego elementu lub podzespołu, wymiana tego elementu lub podzespołu na oryginalnie nowy.
 |  |
|  | **Pozostałe wymagania** |
| 9. | * 1. Urządzenie i jego części składowe w pełni sprawne, fabrycznie nowe, nieużywane, kompletne, nierekondycjonowane, posiadające niezbędne instrukcje, paszporty techniczne, gwarancje i dokumentację w języku polskim
 |  |
| 10. | * 1. Termin dostawy maksymalnie 2 miesiące od podpisania umowy z usługą wniesienia
 |  |
| 11. | * 1. Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji elektronicznej, karta eksploatacji sprzętu, karta gwarancyjna dołączone do dostawy
 |  |