

**Zestawienie wymaganych parametrów techniczno-użytkowych**
**1. Pompa infuzyjna jednostrzykawkowa – 6 szt. (Pediatria)**

Producent: **Shenzen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. - CHINY**

Oznaczenie (nazwa, numer katalogowy, model, symbol, typ, itp.):

**Pompa infuzyjna strzykawkowa, nr kat. BF nSP, BeneFusion nSP, Stacja dokująca na 16 pomp, nr kat. BF eDS16, BeneFusion eDS,**

Kraj pochodzenia: **CHINY**

Rok produkcji: 2024r.

**Cena jednostkowa netto: 9 591,00 zł, podatek VAT 8%, cena jednostkowa brutto 10 358,28 zł**

Lp.	Opis parametru	Parametry wymagane	Parametr oferowany
	<b>Parametry ogólne</b>		
1.	Pompa strzykawkowa do podawania dożylnego sterowana elektronicznie	TAK	TAK
2.	Ochrona przed porażeniem, klasa I, typ CF, odporność na defibrylację.	TAK	TAK
3.	Urządzenie przystosowane do pracy ciągłej	TAK	TAK
4.	Strzykawka mocowana od frontu. Umiejscowienie strzykawki manualne, zacisk i dopasowanie jej w urządzeniu automatyczne.	TAK	TAK
5.	Możliwość ustawiania parametrów infuzji na kolorowym min. 7" ekranie dotykowym	TAK, PODAĆ	TAK, Możliwość ustawiania parametrów infuzji na kolorowym 7" ekranie dotykowym
6.	Zasilanie: AC 100 - 240V; 50/60 Hz oraz DC 12V	TAK, PODAĆ	TAK, Zasilanie: AC 100 - 240V; 50/60 Hz oraz DC 10-16V
7.	Samodzielna praca bez zasilania sieciowego min. 5 h przy przepływie 5ml/h	TAK, PODAĆ	TAK, Samodzielna praca bez zasilania sieciowego 5 h przy przepływie 5ml/h

8.	Czas ładowania akumulatorów do 100%: max. 6 godzin	TAK, PODAĆ	Czas ładowania akumulatorów do 100%: 5 godzin
9.	Ochrona przed zalaniem: min. IP 44	TAK, PODAĆ	TAK, Ochrona przed zalaniem: IP44
10.	Funkcja Stand-by z możliwością programowania przez użytkownika w zakresie min. od 1 min do 25 godzin	TAK, PODAĆ	TAK, <b><u>Zgodnie z odpowiedziami z dn. 12.08.2024 r. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie:</u></b> Funkcja Stand-by z możliwością programowania przez użytkownika w zakresie od 00:00:01 do 23:59:59
11.	Waga max. 2.2 kg	TAK, PODAĆ	TAK, Waga 1.7 kg
12.	Możliwość ustawienia trybu nocnego z określeniem czasu rozpoczęcia i zakończenia oraz z możliwością regulacji jasności ekranu na min. 10 poziomach	TAK, PODAĆ	TAK, <b><u>Zgodnie z odpowiedziami z dn. 12.08.2024 r. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie:</u></b> Możliwość ustawienia trybu nocnego z określeniem czasu rozpoczęcia i zakończenia oraz z możliwością regulacji jasności ekranu na 8 poziomach
13.	Możliwość rozbudowy o tryb wzywania pielęgniarki	TAK	TAK
14.	Wbudowane gniazdo USB	TAK	TAK
15.	Regulacja głośności: min. 10 poziomów	TAK, PODAĆ	TAK, <b><u>Zgodnie z odpowiedziami z dn. 12.08.2024 r. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie:</u></b> Regulacja głośności: 8 poziomów
16.	Możliwość automatycznego zablokowania ekranu infuzji w celu wyeliminowania niekontrolowanych zmian parametrów	TAK	TAK
17.	Możliwość wyboru czasu automatycznej blokady ekranu min. 30s, 1, 2, 5, 10, 30 min	TAK, PODAĆ	TAK, Możliwość wyboru czasu automatycznej blokady ekranu 30s, 1, 2, 5, 10, 30 min

18.	Zasilanie pomp mocowanych poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci energetycznej – nie dopuszcza się zasilacza zewnętrznego	TAK	TAK
19.	Uchwyt do przenoszenia zintegrowany, składany oraz złożony nie wychodzący poza obudowę urządzenia	TAK	TAK
20.	Wskaźnik pozostałego czasu pracy na zasilaniu akumulatorowym w postaci procentowej lub pozostałego czasu do rozładowania urządzenia	TAK	TAK
21.	Możliwość resetowania ustawień użytkownika przed kolejną infuzją. Nie akceptuje się resetowania urządzenia do ustawień fabrycznych.	TAK	TAK
22.	Możliwość automatycznej kalibracji dowolnej strzykawki bez użycia dodatkowych elementów z możliwością zapisania jej nazwy i parametrów bezpośrednio w pompie	TAK	TAK
23.	Możliwość rozbudowy o współpracę z siecią WiFi	Tak	Tak
24.	Napisy na wyświetlaczu w języku polskim	TAK	TAK
25.	Możliwość rozbudowy o system centralnego monitoringu	TAK	TAK
	<b>Parametry podaży</b>		
26.	Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości min. 1, 2/3, 5, 10, 20, 30, 50/60 ml	TAK, PODAĆ	TAK, Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości 1, 2/3, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 35, 50, 60 ml
27.	Co najmniej 7 trybów infuzji: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryb podstawowy: ml/h</li> <li>Tryb programowania leku na podstawie masy ciała pacjenta</li> <li>Tryb dawki indukcyjnej ( wysycającej )</li> <li>Tryb sekwencyjny z max. 5 etapami</li> <li>Tryb podnoszenia i opuszczania</li> <li>Tryb TIVA</li> <li>Tryb przerywany</li> </ul>	TAK, PODAĆ	TAK, <u>Zgodnie z odpowiedziami z dn. 12.08.2024 r. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie:</u>  Co najmniej 7 trybów infuzji: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryb podstawowy: ml/h</li> <li>Tryb programowania leku na podstawie masy ciała pacjenta</li> <li>Tryb dawki indukcyjnej ( wysycającej )</li> <li>Tryb sekwencyjny z 11 etapami</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Tryb podnoszenia i opuszczania</li> <li>Tryb przerywany</li> </ul> <b>Tryb TIVA - opcjonalnie</b>
28.	Dokładność podaży: +/- 1.8%	TAK, PODAĆ	TAK, 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	TAK, PODAĆ	TAK, Możliwość zaprogramowania podaży w 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>ng, ug, mg, g, U, KU, IU, EU, mmol, mol, kcal na minutę, h, 24h</li> <li>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</li> </ul>	TAK, PODAĆ	TAK, Możliwość zaprogramowania podaży w jednostkach tempa dozowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>ng, ug, mg, g, U, KU, IU, EU, mmol, mol, kcal na minutę, h, 24h</li> <li>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</li> </ul>
31.	Regulowane progi ciśnienia okluzji w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>min. 50 – 1125 mmHg</li> <li>min. 15 poziomów</li> <li>rozdzielczość min. 75 mmHg</li> </ul>	TAK, PODAĆ	TAK, Regulowane progi ciśnienia okluzji w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>50 – 1125 mmHg</li> <li>15 poziomów</li> <li>rozdzielczość 75 mmHg</li> </ul>
32.	Klawiatura numeryczna do wprowadzania wartości parametrów infuzji. Klawiatura wyświetlana na ekranie dotykowym.	TAK	TAK
33.	Bolus manualny konfigurowalny w menu pompy przed infuzją oraz automatyczny programowalny podczas infuzji	TAK	TAK
34.	Rejestr zdarzeń z min. 5000 pozycjami z datą i godziną zdarzenia z zapisem każdej czynności wykonywanej na pompie.	TAK, PODAĆ	TAK, <b><u>Zgodnie z odpowiedziami z dn. 12.08.2024 r. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie:</u></b> Rejestr zdarzeń z 3500 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.	TAK	TAK
36.	Automatyczna funkcja antybolus lub redukcji ciśnienia okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji, ograniczenie bolusa max. 0,2 ml	TAK, PODAĆ	TAK, Automatyczna funkcja antybolus lub redukcji ciśnienia okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji, ograniczenie bolusa 0,2 ml
37.	Możliwość podaży infuzji w zakresie min.: 0,01 – 2300mL/h	TAK	TAK, Możliwość podaży infuzji w zakresie 0,01 – 2300mL/h
38.	Możliwość wyzerowania objętości podanej pacjentowi bez konieczności przerywania wlewu	TAK	TAK
39.	Bolus podawany na żądanie w dowolnym momencie infuzji z wybraną szybkością	TAK	TAK
40.	Prędkość infuzji w zakresie od 0,01 – 99.99 ml/h programowana co 0,01 ml/h	TAK, PODAĆ	TAK, 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	TAK, PODAĆ	TAK, 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	TAK, PODAĆ	TAK, 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	TAK, PODAĆ	TAK, Funkcja programowania objętości do podawania 0,01-9999 ml programowana co 0,01 ml
44.	Funkcja KVO	TAK	TAK
45.	Funkcja DPS lub równoważna	TAK	TAK
46.	Funkcja DERS lub równoważna	TAK	TAK
47.	Lista leków:  Możliwość rozszerzenia o bibliotekę z własnymi wzorcami bezpośrednio w pompie min. 5000 leków.	TAK, PODAĆ	TAK, Lista leków:  Możliwość rozszerzenia o bibliotekę z własnymi wzorcami bezpośrednio w pompie 5000 leków.

	Możliwość podziału na min. 30 kategorii leków oznaczonych różnymi kolorami dla lepszej wizualizacji.		Możliwość podziału na 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	TAK, PODAĆ	TAK, Wyświetlacz umożliwiający wyświetlenie 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
	<b>Alarmy</b>		
49.	Akustyczno – optyczny system alarmów i ostrzeżeń	TAK	TAK
50.	Hierarchia alarmów w zależności od ważności. Co najmniej dwa stopnie ważności alarmów o odmiennej sygnalizacji	TAK	TAK
51.	Alarm wstępny przed opróżnieniem strzykawki	TAK	TAK
52.	Alarm pustej strzykawki	TAK	TAK
53.	Alarm przypominający o zakończonej infuzji	TAK	TAK
54.	Alarm wstępny przed zakończeniem infuzji	TAK	TAK
55.	Alarm okluzji	TAK	TAK
56.	Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora	TAK	TAK
57.	Alarm rozładowanego akumulatora	TAK	TAK
58.	Alarm braku lub źle założonej strzykawki	TAK	TAK
59.	Alarm braku zasilania	TAK	TAK
60.	Alarm przypominający o przerwaniu procesu programowania infuzji z możliwością	TAK, PODAĆ	TAK, Alarm przypominający o przerwaniu procesie programowania infuzji z

	programowania czasu przypomnienia min. 30s, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 min		możliwością programowania czasu przypomnienia 30s, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 min
61.	Alarm przerwanej kaskady	TAK	TAK
62.	Alarm błędnej pracy systemu	TAK	TAK
63.	Możliwość łączenia kilku pomp w grupy z jednym uchwytem do transportu	TAK	TAK
64.	Możliwość łączenia kilku pomp w grupy w celu infuzji kaskadowej	TAK	TAK
	<b>Stacja dokująca-możliwość rozbudowy</b>		
65.	Ochrona przed wilgocią IP44, oraz wytrzymała konstrukcja zapewnia ciągłe użytkowanie w trudnych warunkach, szczególnie intensywnej terapii	TAK	TAK
66.	Możliwość zamontowania min. 13 pomp strzykawkowych na jednej stacji	TAK, PODAĆ	TAK, Możliwość zamontowania 16 pomp strzykawkowych na jednej stacji
67.	Stacja wyposażona w gniazda zasilające do pomp	TAK	TAK
68.	Zatraskowe mocowanie oferowanych pomp w stacji dokującej bez konieczności demontażu uchwyty mocującego pompy lub uchwyty transportowego	TAK	TAK
69.	Pełna kompatybilność z pompami strzykawkowymi oraz objętościowymi	TAK	TAK
	<b>GWARANCJA I SERWIS</b>		
1.	Okres gwarancji min. 24 miesiące – proszę podać oferowany okres gwarancji	TAK	TAK 24 miesiące
2.	Proszę podać adres oraz numer telefonu / e-mail najbliższego dla siedziby Zamawiającego punktu serwisowego	TAK	TAK, 85-168 Bydgoszcz ul. Jagiellońska 103 tel. 692438007 serwis.bydgoszcz@cirro.pl

## 2. Pompa infuzyjna strzykawkowa – 4 szt. (Neonatologia)

Producent: **Shenzen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. - CHINY**

Oznaczenie (nazwa, numer katalogowy, model, symbol, typ, itp.):

**Pompa infuzyjna strzykawkowa, nr kat. 8521, BeneFusion eSP**

Kraj pochodzenia: **CHINY**

Rok produkcji: 2024r.

**Cena jednostkowa netto: 4 648,33 zł, podatek VAT 8%, cena jednostkowa brutto 5 020,20 zł**

Lp.	Opis parametru	Parametry wymagane	Parametr oferowany
1.	Stosowanie strzykawek 1/2/3/4/6/10/12/20/30/50/60 ml	TAK	TAK
2.	Automatyczne rozpoznawanie objętości strzykawki	TAK	TAK
3.	Szybkość dozowania min. 0,01 - 2200 ml/h	TAK	TAK. Szybkość dozowania 0,01 - 2300 ml/h
4.	Objętość min. 0,01-9999 ml w rozdzielczości 0,01 ml	TAK	TAK. Objętość 0,01-9999 ml w rozdzielczości 0,01 ml
5.	Szybkość dozowania Bolus-a min. 0,01 - 2200 ml/h	TAK	TAK. Szybkość dozowania Bolus-a 0,01 - 2300 ml/h
6.	Bolus manualny i automatyczny – tzn. z możliwością zaprogramowania objętości / dawki.	TAK	TAK
7.	Funkcja Anty-Bolus	TAK	TAK
8.	Detekcja okluzji w min. 15 progach w zakresie min. 50-1100 mmHg	TAK	TAK. Detekcja okluzji w 15 progach w zakresie 50-1125 mmHg



9.	KVO w zakresie min. 0,01-5,0 ml/h w zakresie 0,01 ml/h	TAK	TAK. KVO w zakresie 0,01-5,0 ml/h w zakresie 0,01 ml/h
10.	Czas pracy z wbudowanego akumulatora min. 5 h przy infuzji 5ml/h	TAK	TAK. Czas pracy z wbudowanego akumulatora 5 h przy infuzji 5ml/h
11.	Strzykawka montowana od czoła pompy, za odchylanym panelem przednim.	TAK	TAK
12.	Wyświetlacz, na którym w czasie infuzji stale wyświetlane są min. następujące informacje: –nazwa leku, –szybkość dozowania leku –stan naładowania akumulatora, –czas infuzji, –ciśnienie.	TAK	TAK
13.	Waga pompy do 1.8 kg	TAK	TAK. Waga pompy 1.6 kg
14.	Wymiary maksymalne 260x155x75 mm	TAK	TAK. Wymiary 257x150x73 mm
15.	Wysoka odporność na zabrudzenia i zalanie (min. IP33)	TAK	TAK. Wysoka odporność na zabrudzenia i zalanie (IP33)
16.	Pompa wyposażona w wyświetlacz dotykowy LCD o przekątnej min. 3,5" i rozdzielczości min. 200x400 pikseli	TAK	TAK. Pompa wyposażona w wyświetlacz dotykowy LCD o przekątnej 3,5" i rozdzielczości 200x400 pikseli
17.	Regulacja jasności min. 8 poziomów	TAK	TAK. Regulacja jasności 8 poziomów
18.	Dokładność pompy nie więcej jak $\pm 2\%$	TAK	TAK. Dokładność pompy $\pm 1,8\%$
19.	Tryb mikro-infuzji	TAK	TAK

20.	<p>Programowanie w dostępnych jednostkach:  ng/kg/min, ng/kg/h, ng/kg/24h, ug/kg/min, ug/kg/h,  ug/kg/24h , mg/kg/min, mg/kg/h, mg/kg/24h,  g/kg/min, g/kg/h, g/kg/24h,  mU/kg /min, mU/kg/h, mU/kg/24h, U/kg/min,  U/kg/h, U/kg/24h, k U/kg/min, kU/kg/h,  kU/kg/24 h, EU/kg/min, EU/kg/h, EU/kg/24h,  mmol/kg/m in, mmol/kg/h, mmol/kg/24h,  mol/kg/min, mol/kg/h, mol/kg/24h,  mcal/kg/min, mcal/kg/h, mcal/kg/24h,  cal/kg/min, cal/kg/h, cal/kg/24h, kcal/kg/min,  kcal/kg/h, kcal/kg/24h, mEq/kg/min, mEq/kg/h,  mEq/kg/24h</p>	TAK	TAK
	GWARANCJA I SERWIS		
1.	Okres gwarancji min. 24 miesiące – proszę podać oferowany okres gwarancji	TAK	<p>TAK</p> <p>24 miesiące</p>
2.	Proszę podać adres oraz numer telefonu / e-mail najbliższego dla siedziby Zamawiającego punktu serwisowego	TAK	<p><b>TAK</b></p> <p>5 punktów serwisowych na terenie Polski:</p> <p><b>- Bydgoszcz</b>, serwis główny  ul. Szajnochy 14  85-738 Bydgoszcz  tel/fax. (052) 345-31-15  e-mail: serwis@dutchmed.pl</p> <p><b>-Kraków</b> – Krzysztof Parszywka  tel. 601 62 42 30</p> <p><b>- Lublin</b> – Wojciech Kwiatosz  Tel. 607-703-811</p> <p><b>- Warszawa</b> – Łukasz Kapica  tel. 661-531-334</p> <p><b>- Wrocław</b> – Jacek Kaniuk  tel. 603-333-682</p>

**UWAGA: Zestawienie MUSI być podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy i dołączone do oferty. Zaleca się, aby przy podpisywaniu oferty zaznaczyć opcję widoczności podpisu.**