

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

**Przedmiot : pompy strzykawkowe – 60 szt.,
pompy objętościowe – 12 szt.,
stacje dokujące – 12 szt.**

Nazwa i typ:

Producent:

Rok produkcji: 2014/2015

L.p.	Parametr wymagany	Warunek graniczny	Parametr oferowany
1.	Pompy strzykawkowe	TAK	
1.1	Strzykawka automatycznie, precyzyjnie mocowana od przodu.	TAK	
1.2	Możliwość zatraskowego mocowania i współpracy ze stacją dokującą.	TAK	
1.3	Napięcie 11-16 V DC, zasilanie przy użyciu zasilacza zewnętrznego i Stacji Dokującej.	TAK	
1.4	Masa pompy max. 1,5 kg.	TAK, podać	
1.5	Pompa powinna być wyposażona w uniwersalne mocowania, które pozwolą na optymalne wykorzystanie uchwytów poziomych pionowych, kolumn anestezyjologicznych oraz szyn przyściennych. Gabaryty sprzętu muszą być tak dobrane aby przestrzeń wokół stanowiska pacjenta była optymalnie wykorzystana, gwarantując prawidłowy dostęp do stanowiska chorego.	TAK	
1.6	Możliwość łączenia pomp w moduły bez użycia stacji dokującej – minimum 3 pompy na jednym odłączalnym uchwycie.	TAK	
1.7	Podświetlany ekran i przyciski z możliwością regulacji na 9 poziomach.	TAK	
1.8	Dokładność mechaniczna $\ll \pm 0,5\%$.	TAK	
1.9	Zasilanie z akumulatora wewnętrznego min 9,4 h. przy przepływie 80 ml/h. lub 8,5 h przy przepływie 100ml/h.	TAK	
1.10	Mechanizm blokujący tłok zapobiegający samoczynnemu opróżnianiu strzykawki podczas wymiany.	TAK	
1.11	Automatyczna funkcja antybolus po okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji.	TAK	
1.12	Co najmniej 2 pompy strzykawkowe na każdym stanowisku muszą posiadać funkcję stanowiącą wsparcie dla użytkownika w trakcie zmiany strzykawkę, tzn. automatyczne przejmowanie infuzji przez kolejną pompę natychmiast po zakończeniu infuzji w poprzedniej.	TAK	
1.13	Możliwość zainstalowania w każdej pompie strzykawkowej protokołów do kontrolowanej podaży Propofolu i Remifentanylu.	TAK	
1.14	Możliwość współpracy wszystkich pomp z system do kontrolowanej podaży insuliny.	TAK	
1.15	Pompa strzykawkowa sterowana elektronicznie umożliwiającą współpracę z systemem centralnego	TAK	

	zasilania i zarządzania danymi – udokumentowana działającymi instalacjami.		
1.16	Możliwość programowania parametrów infuzji w mg, mcg, U lub mmol, z uwzględnieniem lub nie masy ciała w odniesieniu do czasu (np. mg/kg/min; mg/kg/h; mg/kg/24h).	TAK	
1.17	Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości 2/3, 5, 10, 20 i 50/60 ml różnych typów oraz różnych producentów.	TAK	
1.18	Zakres prędkości infuzji min. 0,1 do 999,9 ml/h Prędkość infuzji w zakresie od 0,1 – 99,99ml/h programowana co 0,01 ml/godz.	TAK	
1.19	Automatyczny napęd strzykawki.	TAK	-
1.20	Możliwość utworzenia Bazy Leków używanych w infuzjoterapii na terenie szpitala z możliwością zastosowania do tworzenia Bibliotek Leków na poszczególne oddziały do 50 Biblioteka Leków zawierająca min. 600 leków z możliwością podzielenia na min.15 grup.	TAK	
1.21	Możliwość zasilania minimum 3 pomp wspólnym przewodem.	TAK	
1.22	Możliwość uruchomienia czujnika zmian ciśnienia w linii - okluzji i rozłączenia linii bez konieczności stosowania specjalnych drenów.	TAK	
1.23	Leki zawarte w Bibliotece Leków powiązane z parametrami infuzji (limity względne min-max; limity bezwzględne min-max, parametry standardowe), możliwość wyświetlania naprzemiennego nazwy leku i/lub wybranych parametrów infuzji.	TAK	
1.24	Możliwość podłączenia przewodu łączącego do centrali przywołania personelu.	TAK	
1.25	Menu w języku polskim.	TAK	
1.26	Prezentacja ciągłego pomiaru ciśnienia w linii w formie graficznej.	TAK	
1.27	Funkcja programowania objętości do podania (VTBD) 0,1 – 9999 ml.	TAK	
1.28	Funkcja programowania czasu infuzji przynajmniej od 1min – 99:59 godzin.	TAK	
1.29	Możliwość łączenia pomp w moduły bez użycia stacji dokującej – 3 pompy.	TAK	
1.30	Możliwość rozszerzenia oprogramowania pompy o tryb PCA i PCEA.	TAK	
1.31	Komunikacja pomp umieszczonych w stacji dokującej/stanowisko pacjenta z komputerem poprzez Ethernet - złącze RJ45. Bez konieczności stosowania dodatkowych kabli np. RS232.	TAK	
1.32	Możliwość bezprzewodowej komunikacji pomp poza stacją dokującą z komputerem.	TAK	
1,33	Alarm otwartego uchwytu komory strzykawki.	TAK	
1,34	Oprogramowanie i komunikacja w języku polskim	TAK	
2	Pompy objętościowe	TAK	
2.1	Pompa objętościowa do podawania dożylnego, dotętniczego i dojelitowego (enteralnego) sterowana elektronicznie umożliwiającą współpracę z systemem centralnego zasilania i zarządzania danymi.	TAK	
2.2	Możliwość podaży preparatów krwiopochodnych.	TAK	
2.3	Zatrząskowe mocowanie i współpraca ze stacją dokującą.	TAK	

2.4	Mechanizm zabezpieczający przed swobodnym niekontrolowanym przepływem składający się z dwóch elementów – jeden w pompie jeden na drenie. Kolorystyczne kodowanie zacisków szczelinowych w zależności od stosowanej terapii.	TAK	
2.5	Napięcie 11-16 V DC, zasilanie przy użyciu zasilacza zewnętrznego lub Stacji Dokującej.	TAK	
2.6	Dokładność mechaniczna $\ll \pm 0,5\%$.	TAK	
2.7	Zasilanie z akumulatora wewnętrznego min 9,4 h. przy przepływie 80 ml/h. lub 8,5 h przy przepływie 100ml/h.	TAK	
2.8	Masa pompy max. 1,5 kg.	TAK	
2.9	Odłączalny uchwyt do przenoszenia i mocowania, pompy do rur pionowych i poziomych.	TAK	
2.10	Możliwość łączenia pomp w moduły bez użycia stacji dokującej - minimum 3 pompy na jednym odłączalnym uchwycie.	TAK	
2.11	Podświetlany ekran i przyciski z możliwością regulacji na 9 poziomach.	TAK	
2.12	Automatyczna funkcja antybolus po okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji.	TAK	
2.13	Różne tryby infuzji: Piggy-Back; Wzrost-utrzymanie-spadek; programowanie min. 12 cykli o różnych parametrach; podaż okresowa z przerwami; dawka w czasie; kalkulacja prędkości dawki.	TAK	
2.14	Możliwość programowania parametrów infuzji w mg, mcg, U lub mmol, z uwzględnieniem lub nie masy ciała w odniesieniu do czasu (np. mg/kg/min; mg/kg/h; mg/kg/24h)	TAK	
2.15	Zakres prędkości infuzji min. 0,1 do 1 200 ml/h Prędkość infuzji w zakresie od 0,1 – 99,99 ml/h programowana co 0,01ml/godz.	TAK	
2.16	Funkcja programowania objętości do podania (VTBD) min. 9999 ml.	TAK	
2.17	Zmiana szybkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu.	TAK	
2.18	Prędkość infuzji w zakresie od 0,1 – 99,99ml/h programowana co 0,01 ml/godz.	TAK	
2.19	Biblioteka Leków zawierająca co najmniej 600 leków z możliwością podzielenia na min.15 grup, z możliwością dzielenia na obszary leczenia i profile pacjenta.	TAK	
2.20	Leki zawarte w Bibliotece Leków powiązane z parametrami infuzji (limity względne min-max; limity bezwzględne min-max, parametry standardowe), możliwość wyświetlania naprzemiennego nazwy leku i/lub wybranych parametrów infuzji.	TAK	
2.21	Możliwość precyzyjnej podaży z lub bez czujnika kropli.	TAK	
2.22	Funkcja KVO z możliwością wyłączenia funkcji przez użytkownika.	TAK	
2.23	Prezentacja ciągłego pomiaru ciśnienia w linii w formie graficznej	TAK	
2.24	Akustyczno – optyczny system alarmów i ostrzeżeń .	TAK	
2.25	Menu w języku polskim.	TAK	
2.26	Możliwość podłączenia przewodu łączącego do centrali przywołania personelu.	TAK	
2.27	Bolus o określonej objętości. Bolus podawany na	TAK	

	żądanie. Maksymalna objętość bolusa po alarmie okluzji $\leq 0,2$ ml.		
2.28	Możliwość współpracy wszystkich pomp z system do kontrolowanej podaży insuliny.	TAK	
2.29	Możliwość zainstalowania w każdej pompie strzykawkowej protokołów do kontrolowanej podaży Propofolu i Remifentanylu.	TAK	
2.30	Możliwość opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania pompy o tryb PCA i PCEA.	TAK	
2.31	Czułość techniczna – wykrywanie pojedynczych pęcherzyków powietrza $\leq 0,01$ ml	TAK	
2.32	Opcjonalna możliwość bezprzewodowej komunikacji pomp poza stacją dokującą z komputerem.	TAK	
2.33	Oprogramowanie i komunikacja w języku polskim	TAK	
3.	Stacje dokujące		
3.1	System szybkiego mocowania pomp do stacji dokującej bez przerywania przepływu.	TAK	
3.2	Możliwość rozbudowy stacji dokującej o bezprzewodową komunikację z komputerem.	TAK	
3.3	Możliwość rozbudowania o interfejs do komunikacji z komputerem za pomocą Ethernetu – złącze RJ45.	TAK	
3.4	Podłączenie zasilania pomp odbywa się automatycznie po włożeniu pompy.	TAK	
3.5	Możliwość dowolnej zmiany miejsca pomp w module bez konieczności wyjmowania wszystkich pomp.	TAK	
3.6	Możliwość dowolnej konfiguracji ilości pomp strzykawkowych i objętościowych w stacji dokującej przy każdym stanowisku pacjenta.	TAK	
3.7	Mocowanie stacji dokującej do rury pionowej lub poziomej bez dodatkowego oprzyrządowania. Oprócz mocowania, uchwyt do przenoszenia modułu.	TAK	
3.8	Możliwość rozbudowy stacji dokującej i przystosowanie do minimum 16 pomp na stanowisko.	TAK	
3.9	Możliwość rozbudowy o czytnik kodów paskowych.	TAK	
3.10	Możliwość współpracy z Systemem do kontrolowanej podaży insuliny.	TAK	
3.11	Możliwość komunikacji z Systemami PDMS (System Zarządzania Danymi Pacjentów)	TAK	
4.	Oprogramowanie niezbędne do monitorowania przebiegu infuzji na poszczególnych stanowiskach z wyszczególnieniem leków, dawek, stężeń oraz danych o ilościach płynów podanych, bądź pozostałych do końca infuzji.	TAK	
4.1	Platforma aplikacji do bezpiecznego i efektywnego zarządzania infuzją.	TAK	
4.2	Możliwość dodawania do raz zainstalowanej aplikacji różnych funkcji, w zależności od potrzeb.	TAK	
4.3	Łączność ze stacjami dokującymi przy łóżku pacjenta odbywa się poprzez sieć Ethernet lub WiFi	TAK	
4.4	Oprogramowanie jest niezależne od specyficznego PC/Serwera, systemu operacyjnego i bazy danych	TAK	
4.5	Urządzenia podłączone do istniejącej sieci LAN zgodnej ze standardem ETHERNET	TAK	
4.6	Na ekranie komputera system wyświetla: - schemat rozmieszczenia łóżek - informacje o pacjencie - okno zawierające informacje o terminach zakończenia infuzji w poszczególnych pompach – zbliżające się alarmy	TAK	

	wstępne (np. zbliżający się koniec infuzji) - informacje dotyczące pompy (położenie, historia) - przyczyna alarmu ze wskazaniem pompy w której został wzbudzony alarm.		
4.7	Centralny monitoring (komputer stacjonarny – 2 szt., komputer serwer – 1 szt.)	TAK	
4.8	Centralna baza leków	TAK	
4.9	Dystrybucja bibliotek leków poprzez szpitalna sieć informatyczną.	TAK	
4.10	Dystrybucja bibliotek leków za pomocą USB- memory stick	TAK	
5	Moduł do kontrolowanej insulinoterapii	TAK	
5.1	Automatyczna kalkulacja dawki insuliny obliczana przez algorytm integrujący następujące dane: - ostatni wynik badania poziomu glukozy we krwi - żywienie enteralne - żywienie parenteralne - przebieg terapii w określonym czasie - masa ciała pacjenta	TAK	
5.2	Możliwość zaprogramowania żądanych poziomów glukozy	TAK	