|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***POMPY INFUZYJNE*** | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | J.m. | Ilość | Cena jednostkowa netto | Stawka VAT | Cena jednostkowa brutto | Wartość netto | Wartość brutto |
| **Pompy infuzyjne** | szt. | 100 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Producent: |  |  |  |  |  |
| Kraj pochodzenia: |  |  |  |  |  |
| Oferowany model: |  |  |  |  |  |
| Rok produkcji: (wyprodukowany nie wcześniej niż w 2023r., fabrycznie nowy): ………....…………… | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany (opisać)** |
| A | **Pompa strzykawkowa** |  |  |
| 1 | Pompa strzykawkowa w ilości 84 szt. sterowana elektronicznie przeznaczona do stosowania u dorosłych, w celu okresowego lub ciągłego podawania pozajelitowych i dojelitowych płynów klinicznie akceptowanymi drogami podania. Należą do nich droga dożylna, dotętnicowa, podskórna, zewnątrzoponowa i dojelitowa. | Tak |  |
| 2 | Napięcie 11-16 V DC, zasilanie przy użyciu zasilacza zewnętrznego lub Stacji Dokującej | Tak |  |
| 3 | Dokładność mechaniczna <<±0,5% | Tak |  |
| 4 | Strzykawka mocowana od przodu | Tak |  |
| 5 | Automatyczny napęd strzykawki | Tak |  |
| 6 | Zabezpieczenie przed swobodnym przepływem, niezależnie od położenia głowicy napędowej | Tak |  |
| 7 | Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości między innymi 2/3, 5, 10, 20 i 50/60 ml różnych typów oraz różnych producentów | Tak |  |
| 8 | Masa pompy ok. 1,5 kg +/- 10% | Tak |  |
| 9 | Wymiary 250 x 70 x 150 mm (szer. x wys. x gł.)  Pompa zajmująca przestrzeń nie większą niż 3 000 cm3 +/- 10% | Tak |  |
| 10 | Klawiatura nawigacyjna do wprowadzania parametrów i obsługi pompy | Tak |  |
| 11 | Możliwość zastosowania odłączalnego uchwytu do przenoszenia i mocowania pompy do rur i szyn medycznych pionowych i poziomych i do przenoszenia zestaw 2 i 3 pomp zasilanych jednym przewodem. | Tak |  |
| 12 | Możliwość łączenia 3 pomp w moduły bez użycia stacji dokującej. | Tak |  |
| 13 | Podświetlany ekran i przyciski z możliwością regulacji na co najmniej 5 poziomach | Tak |  |
| 14 | Regulacja głośności w zakresie od 59dBA do 74dBA +/- 10% na co najmniej 5 poziomach | Tak |  |
| 15 | Regulacja jasności i kontrastu ekranu na co najmniej 5 poziomach | Tak |  |
| 16 | Zasilanie z akumulatora wewnętrznego min 19 h. przy przepływie min. 5 ml/h. ; 10h przy przepływie 25ml/h | Tak |  |
| 17 | Możliwość wymiany akumulatora przez użytkownika bez użycia narzędzi. | Tak |  |
| 18 | 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 |  |
| 19 | Zakres prędkości infuzji podstawowej min. 0,1 do 999,9 ml/h Prędkość infuzji w zakresie od 0,1 - 99,99ml/h programowana co 0,01ml/godz. | Tak |  |
| 20 | Prędkości bolusa min:  dla strzykawki o poj.3ml =1-150 ml/h dla strzykawki o poj.5ml =1-300 ml/h dla strzykawki o poj.10ml =1-500 ml/h dla strzykawki o poj.20ml =1-800 ml/h dla strzykawki o poj.30ml =1-1200 ml/h dla strzykawki o poj.50/60ml =1-1800 ml/h | Tak |  |
| 21 | Możliwość współpracy z dostępnym strzykawkami i akcesoriami do żywienia dojelitowego ze złączem ENFit | Tak |  |
| 22 | Możliwość utworzenia Bazy Leków używanych w infuzoterapii na terenie szpitala z możliwością zastosowania oprogramowania do tworzenia Bibliotek Leków na poszczególne oddziały. | Tak |  |
| 23 | Biblioteka Leków zawierająca co najmniej 1 000 leków z możliwością podzielenia na co najmniej 15 grup. | Tak |  |
| 24 | Biblioteka leków zawierająca po min.10 stężeń dla każdego leku. | Tak |  |
| 25 | 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 |  |
| 26 | Automatyczne prowadzenie infuzji przy stopniowym wzroście i spadku prędkości. Infuzja składa się z trzech faz: wzrostu, utrzymania i spadku. | Tak |  |
| 27 | Automatyczne prowadzenie infuzji w trybie okresowym, składającym się z dwóch faz: bolusa i prędkości. | Tak |  |
| 28 | Automatyczne prowadzenie terapii dawka w czasie. Po wprowadzeniu parametrów dawki i czasu pompa automatycznie obliczy prędkość infuzji. | Tak |  |
| 29 | Tryb przejęcia - automatyczne przejmowanie infuzji przez kolejną pompę natychmiast po zakończeniu infuzji w poprzedniej. Pompy w trakcie pracy muszą być czytelnie oznaczone. np. pompa 1, pompa 2. | Tak |  |
| 30 | Automatyczne przenoszenie do pompy obliczonej wartości podaży insuliny przez system do kontrolowanej insulinoterapii. | Tak |  |
| 31 | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania pompy o tryb TCI / TIVA | Tak |  |
| 32 | Tryb TCI z modelami farmakokinetycznymi dla Propofolu, Remifentanyli lub Sufentanylu lub równoważne | Tak |  |
| 33 | Możliwość podania dodatkowego bolusa w trakcie trwania terapii TCI. | Tak |  |
| 34 | Możliwość prowadzenia znieczulenia zewnątrzoponowego | Tak |  |
| 35 | Wymaga się zainstalowania oprogramowania co najmniej 4szt. pomp wyposażonych w stojak okablowanie i bibliotekę leków o tryb PCA i PCEA | Tak |  |
| 36 | Zakres ciśnienia okluzji od 0,1-1,2 Bara (75 mmHg do 900mmHg), z wyborem na co najmniej 5 poziomach. | Tak |  |
| 37 | Możliwość rozszerzenia zakresu ciśnienia okluzji o trzy dodatkowe poziomy 10 mmHg, 30 mmHg, 50 mmHg | Tak |  |
| 38 | Czujnik skoku/spadku ciśnienia w linii - (okluzji i rozłączenia linii) bez konieczności stosowania specjalnych drenów | Tak |  |
| 39 | Dokładność czujnika skoku/spadku ciśnienia w linii możliwa do ustawienia na co najmniej trzech poziomach 2mmHg, 8mmHg, 20mmHg | Tak |  |
| 40 | Prezentacja ciągłego pomiaru ciśnienia w linii w formie graficznej | Tak |  |
| 41 | Funkcja programowania objętości w zakresie : 0,1- 9999 ml | Tak |  |
| 42 | Funkcja programowania czasu infuzji przynajmniej od 1min – 99:59 godzin | Tak |  |
| 43 | Funkcja czuwania programowana w zakresie od 1 min - 23:59 godz. | Tak |  |
| 44 | Komunikacja pomp umieszczonych w stacji dokującej/stanowisko pacjenta z komputerem poprzez Ethernet - złącze RJ45. Bez konieczności stosowania dodatkowych kabli | Tak |  |
| 45 | Pompa przygotowana do rozbudowy o moduł do bezprzewodowej komunikacji pomp z komputerem poza stacją dokującą . | Tak |  |
| 46 | W przypadku niewłaściwej dawki co najmniej 0.1 ml spowodowanej niepoprawnym działaniem urządzenia, pompa wyłączy się automatycznie. | Tak |  |
| 47 | Alarmy niezbędne do bezpiecznego prowadzenia terapii. | Tak |  |
| 48 | Menu w języku polskim | Tak |  |
| 49 | Historia pracy obejmująca co najmniej 3000 wpisów. | Tak |  |
| 50 | Możliwość współpracy z czytnikiem kodów kreskowych | Tak |  |
| 51 | Możliwość współpracy z systemem do kontrolowanej insulinoterapii | Tak |  |
| 52 | Możliwość pracy pompy w środowisku MRI - w dedykowanej stacji | Tak |  |
| 53 | Zużycie energii - pobór mocy przez jedną pompę maksymalnie 8VA | Tak |  |
| B | **Pompa objętościowa** |  |  |
| 1 | Pompa objętościowa w ilości 16 szt. sterowana elektronicznie, umożliwiająca współpracę z systemem centralnego zasilania i zarządzania danymi, przeznaczona do stosowania u dorosłych, dzieci oraz noworodków w celu okresowego lub ciągłego podawania leków zalecanych do terapii infuzyjnej, w skład których wchodzą m.in. koloidy i krystaloidy, krew i składniki krwi, płyny używane do całkowitego żywienia pozajelitowego (TPN); lipidy i płyny stosowane w żywieniu dojelitowym. | Tak |  |
| 2 | Napięcie 11-16 V DC, zasilanie przy użyciu zasilacza zewnętrznego lub Stacji Dokującej | Tak |  |
| 3 | Dokładność mechaniczna <<±0,5% | Tak |  |
| 4 | Możliwość podaży preparatów krwiopochodnych | Tak |  |
| 5 | Możliwość podaży żywienia dojelitowego, dostępne dreny do podaży żywienia dojelitowego ze złączem ENFit | Tak |  |
| 6 | Możliwość podaży wielodrożnej leków w odpowiednim drenie | Tak |  |
| 7 | 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 |  |
| 8 | Zasilanie z akumulatora wewnętrznego min 16 h. przy przepływie 25 ml/h. lub co najmniej 13 h przy przepływie 100ml/h | Tak |  |
| 9 | Możliwość wymiany akumulatora przez użytkownika bez użycia narzędzi. | Tak |  |
| 10 | Masa pompy ok. 1,5 kg +/- 10% | Tak |  |
| 11 | Wymiary 220 x 70 x 130 mm (szer. x wys. x gł.)  +/- 10% | Tak |  |
| 12 | Możliwość zastosowania odłączalnego uchwytu do przenoszenia i mocowania pompy do rur i szyn medycznych pionowych i poziomych i do przenoszenia zestaw min. 3 pomp zasilanych jednym przewodem. | Tak |  |
| 13 | Możliwość łączenia 3 pomp w moduły bez użycia stacji dokującej. | Tak |  |
| 14 | Podświetlany ekran i przyciski z możliwością regulacji na min.5 poziomach | Tak |  |
| 15 | Regulacja głośności w zakresie od 59dBA do 74dBA na min.5 poziomach | Tak |  |
| 16 | Regulacja jasności i kontrastu ekranu na min. 5 poziomach | Tak |  |
| 17 | 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 |  |
| 18 | Zakres prędkości infuzji min. 0,1 do 1 200 ml/h Prędkość infuzji w zakresie od 0,1 - 99,99ml/h programowana co 0,01ml/godz. | Tak |  |
| 19 | Funkcja programowania objętości w zakresie od 1ml do 9999 ml. | Tak |  |
| 20 | Zmiana szybkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu. | Tak |  |
| 21 | Wypełnienie drenu z wyświetloną na ekranie prędkością i możliwością przerwania procesu. | Tak |  |
| 22 | Możliwość utworzenia Bazy Leków używanych w infuzjoterapii na terenie szpitala z możliwością zastosowania oprogramowania do tworzenia Bibliotek Leków na oddział | Tak |  |
| 23 | Biblioteka Leków zawierająca min.1 000 leków z możliwością podzielenia na min. 15 grup | Tak |  |
| 24 | Biblioteka leków zawierająca po min.10 stężeń dla każdego leku. | Tak |  |
| 25 | 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 |  |
| 26 | Automatyczne prowadzenie infuzji dołączanej (piggyback) | Tak |  |
| 27 | Automatyczne prowadzenie infuzji przy stopniowym wzroście i spadku prędkości. Infuzja składa się z trzech faz: wzrostu, utrzymania i spadku. | Tak |  |
| 28 | Automatyczne prowadzenie infuzji w trybie okresowym, składającym się z dwóch faz: bolusa i prędkości. | Tak |  |
| 29 | Automatyczne prowadzenie infuzji w trybie programowanym, z możliwością zaprogramowania min. 12 faz. Każda faza o określonych parametrach takich jak prędkość, czas, objętość | Tak |  |
| 30 | Automatyczne prowadzenie terapii dawka w czasie. Po wprowadzeniu parametrów dawki i czasu pompa automatycznie obliczy prędkość infuzji. | Tak |  |
| 31 | Automatyczne przekazywanie danych o podawanym żywieniu (pozajelitowym i dojelitowym) do systemu kontrolowanej insulinoterapii. W bibliotece leków zawarte dane żywienia. | Tak |  |
| 32 | Bolus o określonej objętości . Bolus podawany na żądanie .Maksymalna objętość bolusa po alarmie okluzji ≤0,2ml | Tak |  |
| 33 | Możliwość precyzyjnej podaży z /lub bez czujnika kropli. | Tak |  |
| 34 | Funkcja KVO z możliwością wyłączenia funkcji przez użytkownika | Tak |  |
| 35 | Prezentacja ciągłego pomiaru ciśnienia w linii w formie graficznej | Tak |  |
| 36 | Akustyczno-optyczny system alarmów i ostrzeżeń | Tak |  |
| 37 | Menu w języku polskim | Tak |  |
| 38 | Funkcja programowania czasu infuzji przynajmniej od min. 1min – 99:59 godzin | Tak |  |
| 39 | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania pompy o tryb TCI | Tak |  |
| 40 | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania pompy o tryb PCA i PCEA | Tak |  |
| 41 | Zakres ciśnienia okluzji od min.225 mmHg do max. 900mmHg, z wyborem na 5 poziomach. | Tak |  |
| 42 | Możliwość rozszerzenia zakresu ciśnienia okluzji o min. trzy dodatkowe poziomy 50 mmHg, 100 mmHg, 150 mmHg | Tak |  |
| 43 | Czułość techniczna – wykrywanie pojedynczych pęcherzyków powietrza ≤ 0,01 ml | Tak |  |
| 44 | Komunikacja pomp umieszczonych w stacji dokującej/stanowisko pacjenta z komputerem poprzez Ethernet - złącze RJ45. Bez konieczności stosowania dodatkowych kabli | Tak |  |
| 45 | Pompa przygotowana do rozbudowy o moduł do bezprzewodowej komunikacji pomp z komputerem poza stacją dokującą . | Tak |  |
| 46 | W przypadku niewłaściwej dawki 1,4 ml spowodowanej niepoprawnym działaniem urządzenia, pompa wyłączy się automatycznie. | Tak |  |
| 47 | Alarmy niezbędne do bezpiecznego prowadzenia terapii. | Tak |  |
| 48 | Historia pracy obejmująca min.3000 wpisów. | Tak |  |
| 49 | Możliwość współpracy z czytnikiem kodów kreskowych | Tak |  |
| 50 | Możliwość współpracy z systemem do kontrolowanej insulinoterapii | Tak |  |
| 51 | Możliwość pracy pompy w środowisku MRI - w dedykowanej stacji | Tak |  |
| 52 | Zużycie energii - pobór mocy przez jedną pompę maksymalnie 8VA | Tak |  |
| C | **Stacja dokująca na 8 stanowisk** |  |  |
| 1 | Stacja dokująca, modułowa od 8 do 12 pomp, która umożliwia mocowanie na stojakach infuzyjnych i pionowych  rurach, np. systemach podwieszanych, jak również do poziomych naściennych  systemów prowadnic zgodnie z EN 1789 lub równoważne bez konieczności stosowania dodatkowych  adapterów lub akcesoriów montażowych. | Tak |  |
| 2 | System szybkiego mocowania pomp do stacji dokującej bez przerywania przepływu | Tak |  |
| 3 | Posiada wbudowany interfejs do komunikacji z komputerem za pomocą Ethernetu - złącze RJ45. Bez konieczności stosowania dodatkowych kabli np.RS232. | Tak |  |
| 4 | Stacja wyposażona w panel kontrolny, umożliwiający odczytanie statusu akumulatorów oraz sterowanie natężeniem dźwięku. | Tak |  |
| 5 | Możliwość dowolnej konfiguracji ilości pomp strzykawkowych i objętościowych w stacji dokującej przy każdym stanowisku pacjenta | Tak |  |
| 6 | Mocowanie stacji dokującej do rury pionowej lub poziomej bez dodatkowego oprzyrządowania | Tak |  |
| 7 | Oprócz mocowania uchwyt do przenoszenia modułu | Tak |  |
| 8 | Wymiary : wysokość 1000 mm x szerokość x 300 mm x głębokość x 170 mm +/- 10% | Tak |  |
| 9 | Masa stacji dokującej na 8-12 pomp: maks. 13,00 kg +/- 10%. Masa stacji dokującej wraz z 12 pompami: maks. 32 kg+/- 10% | Tak |  |
| 10 | Możliwość wymiany akumulatora przez użytkownika bez użycia narzędzi. | Tak |  |
| 11 | Możliwość rozbudowy stacji dokującej i przystosowanie do maximum 24 pomp na stanowisko. | Tak |  |
| 12 | Możliwość współpracy z czytnikiem kodów paskowych . | Tak |  |
| 13 | Możliwość obserwacji infuzji z minimum maximum 24 pomp na stanowisko. | Tak |  |
| 14 | Możliwość współpracy z Systemem do kontrolowanej insulinoterapii | Tak |  |
|  |  |  |  |
| D | **System monitorowania infuzoterapii dla co najmniej 8 stanowisk** |  |  |
| 1 | Platforma aplikacji do bezpiecznego i efektywnego zarządzania infuzją | Tak |  |
| 2 | Łączność ze stacjami dokującymi przy łóżku pacjenta odbywa się poprzez sieć Ethernet | Tak |  |
| 3 | Oprogramowanie jest niezależne od specyficznego PC/Serwera, systemu operacyjnego i bazy danych | Tak |  |
| 4 | Wszyscy klienci są połączeni poprzez HTTPS i przeglądarkę internetową, nie potrzeba żadnych szczególnych instalacji oprogramowania | Tak |  |
| 5 | Przydział odpowiednich uprawnień dla użytkowników, dostęp zabezpieczony hasłem | Tak |  |
| 6 | Moduł obserwacji infuzji Oprogramowanie do monitorowania przebiegu infuzji na poszczególnych stanowiskach z wyszczególnieniem leków, dawek, stężeń oraz danych o ilościach płynów podanych, bądź pozostałych do końca infuzji. Na ekranie komputera system wyświetla : Schemat rozmieszczenia łóżek zbliżony do rzeczywistego | Tak |  |
| 7 | Informacje o pacjencie Okno zawierające informacje o bieżących infuzjach, terminach zakończenia infuzji w poszczególnych pompach - zbliżające się alarmy wstępne (np. zbliżający się koniec infuzji) Przyczyna alarmu ze wskazaniem pompy w której został wywołany (rodzaj pompy, łóżko pacjenta, sala chorych) Informacje o alarmach przerywających infuzję (np. alarm okluzji) Informacje o lekach podawanych w pompach | Tak |  |
| 8 | Moduł bibliotek leków Oprogramowanie do projektowania bibliotek leków, z możliwością zapisania co najmniej 1200 leków oraz przypisania do min. 10 stężeń dla każdego leku, podziału na min. 30 kategorii lekowych, min.16 profili pacjentów, min. 50 obszarów leczenia. | Tak |  |
| 9 | Moduł statystyk i analiz Oprogramowanie do prowadzenia statystyk i analiz na różnych poziomach kompetencji personelu Możliwość wygenerowania raportu o dawkowaniu leków Możliwość wygenerowania raportu o ilości zużytych leków Możliwość wygenerowania dodatkowych raportów: Łączne godziny pracy urządzenia, Alarmy limitów twardych. Rozpoczęte infuzje możliwość zapisania raportu jako plik pdf lub excel | Tak |  |
| 10 | Możliwość nadzoru urządzeń (elektroniczny paszport techniczny) Oprogramowanie automatycznie gromadzące informacje o urządzeniach podłączonych do systemu, umożliwiające nadzór nad systemem infuzyjnym Prezentacja w formie tabeli podłączonych urządzeń, oraz możliwość filtrowania sposobu wyświetlania (np. lokalizacja, typ urządzenia) W przypadku utraty łączności z urządzeniem system wyświetla informację o lokalizacji: ostatnio widziane Możliwość przypisania dla każdego urządzenia numeru inwentarzowego nadanego w jednostce Możliwość przypisania dla każdego urządzenia daty przeglądu technicznego, oraz późniejszego wygenerowania raportu pdf lub excel | Tak |  |
| 11 | Licencja bezterminowa lub na co najmniej 10 lat na oprogramowanie monitorowania infujoterapii w oddziale | Tak |  |
| 12 | Stacje dokujące za pomocą interfejsu włączone przy łóżkach pacjentów do gniazd RJ45 i do serwera.  Przy każdym łóżku pacjenta znajduje się jedno gniazdo RJ45. Stacje zaadresowane indywidualnymi adresami IP. | Tak |  |
| 13 | Dwie jednostki PC do koordynacji monitorowania infuzoterapii i systemu alarmów wraz z dwoma monitorami w tym (2szt. do podwieszenia na ścianie min.przekątna 24 cale wraz z uchwytem) system informacyjny Windows lub równoważne. Obserwacja systemu z monitorów w dwóch dowolnych wskazanych przez Zamawiającego. Licencja na system operacyjny na serwer wirtualny po stronie Wykonawcy. | Tak |  |
| 14 | Instalacja systemu, wraz z akcesoriami po stronie Wykonawcy | Tak |  |
| 15 | Szkolenie z obsługi dla personelu co najmniej 10 osób. | Tak |  |
| 16 | Gwarancja min.24m-ce | Tak |  |
| 17 | Bezpłatne przeglądy w okresie trwania gwarancji zgodnie z zaleceniem producenta nie mniej niż 1 x w roku | Tak |  |