DZP.381.30A.2021

**Zmodyfikowany Załącznik nr 4**

**PAKIET 2**

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Producent, nazwa i typ: zgodnie z wypełnionym formularzem ofertowym.**

wymagane parametry techniczno-użytkowe oferowanego przedmiotu zamówienia

POMPY INFUZYJNE ZE STACJAMI DOKUJĄCYMI - 6 kompletów

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru, funkcji** | Wartośćwymagana | **Wartość oferowana** |
| **I** | **Wymagania ogólne** | | |
|  | Aparaty fabrycznie nowe – rok produkcji 2021 | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Gwarancja min. 24 miesiące | TAK | TAK/NIE\*  Zgodnie z formularzem ofertowym |
|  | Komplety składające się ze stacji dokującej, pomp infuzyjnych strzykawkowych i objętościowych (10 pomp) – 6 kompletów.  Pompy infuzyjne objętościowe instalowane zamiennie z dwiema pompami strzykawkowymi lub równocześnie z ośmioma pompami strzykawkowymi, w zależności od maksymalnej liczby stanowisk stacji. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pompy infuzyjne strzykawkowe przeznaczona do podawania pacjentom dorosłym, dzieciom i noworodkom w przerywanych lub ciągłych infuzjach płynów, leków, krwi i preparatów krwiopochodnych – **48** szt. **(8** szt. na 1 szt. stacji dokującej) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pompa infuzyjna objętościowa do podawania płynów pozajelitowych, leków, cytostatków, krwi i preparatów krwiopochodnych , sterowana elektronicznie – 12 szt. (2 szt. na 1 szt. stacji dokującej,) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Stacja dokująca, pompy infuzyjne strzykawkowe, pompy infuzyjne objętościowe kompatybilne ze sobą | TAK | TAK/NIE\* |
| **II** | **Pompa infuzyjna strzykawkowa** | | |
|  | ~~Zasilanie 220-240 V AC, 50 Hz zintegrowane z pompą~~  Zasilanie sieciowe zgodne z warunkami obowiązującymi w Polsce, AC 230 V 50 Hz, zintegrowane z pompą  (Zamawiający dopuszcza pompę strzykawkową z zasilaniem 100-240 V AC, 50/60 Hz z uziemieniem) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zabezpieczenie pompy przed przypadkowym zalaniem układów mechaniki i elektroniki, minimum IP 22 | TAK, podać | TAK/NIE\*  …….  podać |
|  | Zasilanie bateryjne | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Bateria o czasie ładowania poniżej 6h do min. 90%  (Zamawiający dopuszcza pompę strzykawkową z baterią o czasie ładowania powyżej 6h do 100 % przy przepływie 5 ml/h) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Czas pracy pompy przy zasilaniu akumulatorowym, dla szybkości dozowania 5 ml/godz. nie mniej niż 5 godzin | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Niezależny wskaźnik podłączenia pompy do zasilania sieciowego, znajdujący się na obudowie pompy widoczny zarówno przy włączonym i wyłączonym urządzeniu. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wbudowany, niedemontowany uchwyt umożliwiający przenoszenie pompy | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Manualne mocowanie strzykawki w pompie | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Cała strzykawka stale widoczna podczas pracy pompy z pełną swobodą odczytania objętości ze skali strzykawki oraz możliwością wizualnej kontroli infuzji. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Montaż strzykawki od czoła pompy infuzyjnej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ustawianie parametrów infuzji za pomocą klawiatury z symbolami np. strzałkowej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wbudowany interfejs na podczerwień IrDA lub SIR do dwustronnej komunikacji z systemem zarządzającym infuzją oraz innym pompami | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ciężar urządzenia nie więcej niż 2,5 kg | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Duży, czytelny wyświetlacz wbudowany w pompie z szerokim kątem widzenia, o przekątnej min.15 cm oraz o powierzchni nie mniejszej niż 50 cm² lub o wymiarach 70x35mm  (Zamawiający dopuszcza pompę strzykawkową z niebieskim mnonochromatycznym graficznym wyświetlaczem LCD o wymiarach 70 mm x 35 mm) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Historia zdarzeń, przechowywana w pamięci pompy dostępna dla personelu bez urządzeń dodatkowych, nie mniej niż 1500 zapisów/lub 1rok | TAK, podać | TAK/NIE\*  …….  podać |
|  | Rejestr 24 godzinny, umożliwiający przegląd objętości płynów podanych we wlewie | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zastosowanie strzykawek różnych producentów o pojemności minimum od 5 do 50/60 ml | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość wyboru, co najmniej 10 różnych modeli i minimum 30 objętości skalibrowanych strzykawek | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Minimalny zakres prędkości infuzji ciągłej dla strzykawki 50 ml: 0,1-1200 ml/h | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Objętość infuzji w zakresie min. od 0,1 do 999 ml | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość zmiany prędkości podaży leku w trakcie trwania infuzji bez konieczności jej zatrzymania | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Dokładność liniowa mechanizmu pompy przy szybkości 1 ml/godz (i powyżej) = ± 1%  (Zamawiający dopuszcza pompę strzykawkową z dokładnością liniową mechanizmu ± 1% ) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość pracy, co najmniej w następujących trybach: tylko szybkość dozowania w ml/godz; szybkość dozowania + objętość infuzji do podania; objętość do podania + czas podaży (automatyczne wyliczanie prędkości podaży); z kalkulatorem lekowym automatycznie wyliczającym dawkowanie leków z biblioteki leków zapisanej w pompie.  (Zamawiający dopuszcza pompę strzykawkową z możliwością pracy, co najmniej w następujących trybach: tylko szybkość dozowania w ml/godz; szybkość dozowania + objętość infuzji do podania; objętość do podania + czas podaży (automatyczne wyliczanie prędkości podaży). | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Dozowanie w jednostkach w stosunku do czasu infuzji oraz w jednostkach w stosunku do masy ciała pacjenta i czasu infuzji | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Dozowanie z prędkością wyliczoną na podstawie objętości i czasu, w którym dawka ma być podana | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość wyboru trybu pracy, w który pompa przechodzi automatycznie po zakończeniu infuzji minimum: zatrzymanie infuzji, tryb KVO (utrzymanie drożności naczynia), kontynuacja infuzji z poprzednią prędkością  (Zamawiający dopuszcza pompę strzykawkową z możliwością wyboru trybu pracy, w który pompa przechodzi automatycznie po zakończeniu infuzji w zatrzymanie infuzji, lub tryb KVO (utrzymanie drożności naczynia) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Tryb BOLUS (podanie dodatkowej dawki leku) bez zatrzymania infuzji | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Bolus w funkcji automatycznej z prędkością podaży w zakresie min. 10-1200 ml/h  (Zamawiający dopuszcza pompę strzykawkową z możliwością podania bolus bezpośredni: szybkość 50-1200 ml/h (przyrost o 50ml/h). | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość podaży bolusa ‘emergency’ (Manualne przesunięcie tłoka strzykawki z funkcja zliczania podanej objętości i prezentacją wartości na wyświetlaczu) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Funkcja KVO utrzymania drożności żyły z możliwością jej wyłączenia w zakresie min. od 0,1 ml/godz do 2,5 ml/godz | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Automatyczna funkcja antybolus po okluzji, jako zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Funkcja wypełnienia drenu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Funkcja szybkiego startu – do automatycznego kasowania luzów między mechanizmem tłoka a strzykawką podczas rozpoczynania wlewu  (Zamawiający dopuszcza pompę strzykawkową z funkcją szybkiego startu- start pompy z wysoką prędkością przepływu do momentu pracy głowicy tłoka strzykawki) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Biblioteka dla minimum 2500 niepowielających się leków lub 19 profili do 150 leków w profilu z możliwością skonfigurowania protokołów infuzji zawierających minimum: stężenia leku, jednostki podaży infuzji, prędkość/dawkę wyjściową infuzji ciągłej danego leku, limity minimalne i maksymalne dawkowania danego leku, parametry dotyczące bolusa, jednostek dawkowania bolusa oraz limitów minimalnych i maksymalnych dawkowania bolusa  (Zamawiający dopuszcza pompę infuzyjną z możliwością biblioteki leków złożonej z – możliwość zapisania w pompie procedur dozowania leków, każda procedura złożona co najmniej z: -nazwy leku - 5 stężeń(koncentracja) lub zakres -szybkości dozowania (dawkowanie), -całkowitej objętości (dawki) infuzji,-parametrów bolusa, oraz dawki indukcyjnej,  -limitów dla wymienionych parametrów infuzji: -miękkich, ostrzegających o przekroczeniu zalecanych wartości parametrów, -twardych – blokujących możliwość wprowadzenia wartości z poza ich zakresu,-notatki doradczej możliwej do odczytania przed rozpoczęciem infuzji,-podział biblioteki na osobne grupy dedykowane poszczególnym oddziałom szpitalnym, -na 19 profili. Wybór oddziału dostępny w pompie. Zawierającą 2850 leków) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość zaprogramowania protokołów infuzji dla danego leku z możliwością wyboru spośród minimum 10 jednostek dawkowania  (Zamawiający dopuszcza pompę strzykawkową z możliwością programowania infuzji w następujących jednostkach:ng/h, ng/kg/min, ng/kg/h, μg/min, μg/h, μg/kg/min, μg/kg/h, mg/min, mg/h, mg/24h, mg/kg/min, mg/kg/h, mg/kg/24h, mg/m²/h, mg/m²/24h, g/h, g/kg/min, g/kg/h, g/kg/24h, mmol/h, mmol/kg/h, mmol/kg/24h, mUnit/min, mUnit/kg/min, mUnit/kg/h, Unit/min, Unit/h, Unit/kg/min, Unit/kg/h, kcal/h, kcal/24h, kcal/kg/h, mEq/min, mEq/h, mEq/kg/min, mEq/kg/h, mL/kg/min, mL/kg/h, mL/kg/24h z uwzględnieniem lub nie masy ciała w odniesieniu do czasu.) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość zaprogramowania parametrów infuzji dla pacjenta o ciężarze w zakresie min. od 250g do 250kg | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wyświetlanie wybranej przez Użytkownika nazwy leku na ekranie | TAK | TAK/NIE\* |
|  | ~~Możliwość równoczesnego wyświetlenia na ekranie pompy nazwy leków zawierające minimum 5 znaków z dużymi literami~~ | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość ustawienia poziomu alarmu ciśnienia okluzji w zakresie nie mniejszym niż od 50 do 900 mmHg, przed rozpoczęciem infuzji, jak i w trakcie jej trwania (bez konieczności wstrzymywania infuzji) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Jednoczesne wyświetlanie na ekranie pompy minimum 8 parametrów dotyczących infuzji i stanu pompy:   1. Typ i objętość zastosowanej strzykawki 2. Informacja o trwaniu infuzji 3. Informacja o wstrzymaniu infuzji 4. Informacja o trybie KVO 5. Informacja o nazwie leku 6. Informacja o stężeniu leku 7. Informacja o szybkości podaży leku 8. Informacja o dawce podaży leku 9. Informacja o objętości do podania 10. Informacja o objętości podanej 11. Czas pozostały do końca infuzji 12. Wybrany poziom ciśnienia alarmu okluzji 13. Poziom aktualnego ciśnienia w linii infuzji 14. Ikona stanu naładowania baterii 15. Nazwa profilu   (Zamawiający dopuszcza pompę strzykawkową z jednoczesnym wyświetleniem na ekranie pompy pięciu parametrów dotyczących infuzji i stanu pompy) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Funkcja Stand-By ~~bez ograniczenia czasu~~ do min.24h  (Zamawiający dopuszcza pompę strzykawkową z funkcją Stand-By programowalną od 1 min. do 24 godz. , regulacja skokowa co minutę) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość pracy pompy w systemie zarządzającym infuzjami  (Zamawiający dopuszcza pompę strzykawkową z możliwością pracy pompy w systemie obrazującym infuzję) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Szeroki zakres monitorowania różnych alarmów z sygnalizacją świetlną i regulowaną sygnalizacją dźwiękową | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm okluzji z zatrzymaniem infuzji | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm bliskiego końca infuzji | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm końca infuzji, z regulowaną objętością, jaka pozostaje w strzykawce w zakresie min. od 0,1 do 10% objętości strzykawki  (Zamawiający dopuszcza pompę strzykawkową z alarmem końca infuzji, z regulowaną objętością do 10% objętości strzykawki) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm niewłaściwego zamocowania strzykawki ze wskazaniem miejsca, w którym ono nastąpiło | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm rozładowania baterii – na min. 30 minut przed jej wyczerpaniem lub 3 alarmy rozróżniające stan naładowania akumulatora (wstępne rozładowanie, bardzo niski poziom naładowania, 5 min do całkowitego rozładowania)  (Zamawiający dopuszcza pompę strzykawkową z 3 alarmami rozróżniającymi stan naładowania akumulatora (wstępny alarm akumulatora; bardzo niski poziom naład. akum.; alarm akumulatora- pompa wyłączy się automatycznie w ciągu 5 minut.) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm rozładowania baterii | TAK | TAK/NIE\* |
| **III** | **Pompa infuzyjna objętościowa** | | |
|  | Zasilanie sieciowe zgodne z warunkami obowiązującymi w Polsce, AC 230 V 50 Hz  (Zamawiający dopuszcza pompę objętościową z zasilaniem 100-240 V AC, 50/60 Hz z uziemieniem) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ochrona przed wilgocią min IP 22 | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Klasa ochronności II, typ CF | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Czas pracy z akumulatora wewnętrznego minimum 8 godz. przy przepływie 25ml/h | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pompa wyposażona w zasilacz wewnętrzny (niedopuszczalny zasilacz zewnętrzny) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Masa pompy wraz z uchwytem mocującym oraz transportowym ≤ 2,3 kg | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Automatyczne zabezpieczenie przed swobodnym przepływem grawitacyjnym | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość mocowania pompy do statywów, stacji dokujących  i poziomych szyn przy pomocy elementu na stałe wbudowanego  w pompę. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Funkcja programowania infuzji bez założonego drenu – przygotowanie pompy na przyjście pacjenta | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Programowanie parametrów infuzji w co najmniej następujących jednostkach:   * ng, μg, mg, ~~g~~ * ~~mU, U, kcal, mEq~~ * jednostki molowe * z uwzględnieniem wagi pacjenta ~~na kg wagi ciała~~ lub bez uwzględniania wagi pacjenta ~~nie?~~ | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Automatyczna funkcja antybolus po okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zakres szybkości infuzji przynajmniej 0,1 do 1200 ml/h | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zmiana szybkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Bolus podawany na żądanie w dowolnym momencie infuzji. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Regulacja szybkości podaży bolusa minimum 50 – 1200 ml/h | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Dokładność dozowania :+/- 5% | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Auto-test sprawdzający prawidłową pracę pompy | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Praca w oparciu o linie infuzyjne wyposażone w zastawkę silikonową, nie zawierające w swoim składzie DEHP oraz lateksu. Dopuszcza się pompy objętościowe z możliwością obsługi wszystkich standardowych zestawów infuzyjnych na rynku ( grawitacyjnych ) bez konieczności stosowania modeli narzuconych przez producenta pomp) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Funkcja programowania objętości do podania w zakresie 0,1- 9999 ml | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Funkcja programowania czasu infuzji przynajmniej od 1min – 24 godzin | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Rejestr na min.~~1400~~ 1000 zdarzeń zapisywany w czasie rzeczywistym. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Menu w języku polskim | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ciągły pomiar i wizualizacja ciśnienia w linii | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ustawianie poziomu ciśnienia okluzji – przynajmniej ~~10~~  9 poziomów | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Funkcja KVO w zakresie od 1-20 ml/h | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ciśnienie okluzji programowane w zakresie min.75 – 750 mmHg  (Zamawiający dopuszcza pompę objętościową z ciśnieniem okluzji programowanym w zakresie 50 – 900 mmHg) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Biblioteka leków, min. 100 leków wraz z protokołami infuzji (nazwa leku, szybkość infuzji, dawka, parametry bolusa, stężenia ) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Funkcja wykrywania powietrza w linii | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Akustyczno-optyczny system alarmów i ostrzeżeń | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm przypominający–zatrzymana infuzja | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm okluzji z sygnalizacją miejsca wystąpienia okluzji (przed lub za pompą) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | ~~Alarm rozłączenia linii – spadku ciśnienia~~ | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm rozładowanego akumulatora | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm braku lub źle założonego zestawu infuzyjnego | TAK | TAK/NIE\* |
| **IV** | **Stacja dokująca** | | |
|  | Stacja dokująca z zatrzaskowym mocowaniem pompy w stacji | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Stacja dokująca z możliwością umieszczenia w niej min.8 max 10 pomp infuzyjnych (strzykawkowych i objętościowych, w konfiguracji wg potrzeb Zamawiającego) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wspólne zasilanie pomp ze stacji dokującej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ładowanie pomp natychmiast po podłączeniu do stacji dokującej | TAK | TAK/NIE\* |

\*Niepotrzebne skreślić lub właściwe zaznaczyć

**UWAGI:**

1. Do dostawy Wykonawca jest zobowiązany dołączyć wszystkie akcesoria potrzebne do sprawdzenia wszystkich wymaganych przez Zamawiającego funkcji

* Oświadczamy, iż zaoferowany przedmiot zamówienia spełnia warunki opisane w specyfikacji warunków zamówienia (SWZ) oraz posiada parametry opisane w Zestawieniu Parametrów Technicznych
* Oświadczamy, że w/w oferowany przedmiot zamówienia jest kompletny i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych inwestycji.
* Oświadczamy iż dostarczymy na swój koszt materiały potrzebne do sprawdzenia czy przedmiot zamówienia funkcjonuje prawidłowo
* Oświadczamy, iż wszystkie zaoferowane elementy przedmiotu zamówienia są ze sobą kompatybilne.