**Załącznik nr 9 do SIWZ**

Nazwa Wykonawcy **…………………………………………………………………………………………………………**

Adres **……………………………………………………………………………………………………………………………..**

# WYMAGANE PARAMETRY TECHNICZNE SPRZĘTU I APARATURY MEDYCZNEJ

Dotyczy przetargu nieograniczonego pn.:

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa postępowania | **„Rozbudowa Szpitala Św. Ducha w Rawie Mazowieckiej- rozbudowa istniejącego kompleksu o nowy budynek dwukondygnacyjny z przeznaczeniem na Blok Operacyjny i OIT wraz z zakupem i montażem niezbędnego wyposażenia medycznego i niemedycznego”*,*** |
| Znak sprawy | *ZP / … / 2020* |

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

Przedmiot zamówienia: **Respirator – 4 szt.**

Znak sprawy: …………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:…………………………….

Producent:………………………………….

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagane parametry i funkcje** | | **Wartość wymagana** | **Wartość oceniana** | **Punkty Wartość oferowana** |
| **I.** | | **Wymagania ogólne** |  |  |  |
| 1. | | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2019 | Tak |  |  |
| 2. | | Oferta zawiera dostawę, uruchomienie wraz ze szkoleniami w ośrodku referencyjnym | Tak |  |  |
| 3. | | Funkcja włączenia w sieć informatyczną i współpracy z medycznym systemem informatycznym zarządzania informacją o pacjencie lub z systemem agregującym dane medyczne. | Tak |  |  |
| 4. | | Respirator do długotrwałej terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia do stosowania w warunkach intensywnej terapii. | Tak |  |  |
| 5. | | Polski interfejs i oprogramowanie aparatu | Tak |  |  |
| 6. | | Respirator dla dorosłych | Tak |  |  |
| 7. | | Możliwość swobodnego obrotu ekranu i zmiany kąta nachylenia w celu dopasowania do wymagań stanowiska do intensywnej terapii bez użycia narzędzi. | Tak |  |  |
| 8. | | Umieszczenie respiratora na blacie półki umiejscowionej na kolumnie – 6 szt. | Tak |  |  |
| 9. | | Umieszczenie respiratora na wózku medycznym o stabilnej konstrukcji z uchwytem i hamulcem – 3 szt. | Tak |  |  |
| 10. | | Zasilanie w tlen i powietrze z sieci centralnej o ciśnieniu w zakresie minimum 2,7 do 5,5 bar lub 3,0 do 6,0 bar. | Tak |  |  |
| 11. | | Awaryjne zasilanie z wewnętrznego akumulatora do podtrzymania pracy urządzenia minimalny czas pracy na akumulatorze 30 minut. | Tak |  |  |
| 12. | | Zasilanie sieciowe 230 V, 50 – 60 Hz ± 10% Respirator musi być przystosowany do standardowego zasilania sieciowego w Polsce | Tak |  |  |
| **II.** | | **Tryby wentylacji** |  |  |  |
| 1. | | Tryby wentylacji: wymuszona, synchroniczna, spontaniczna wspomagana ciśnieniem | Tak |  |  |
| 2. | | CMV, AC (CMV Assist) | Tak |  |  |
| 3. | | SIMV | Tak |  |  |
| 4. | | PEEP/CPAP | Tak |  |  |
| 5. | | Oddech na dwóch poziomach ciśnienia typu BiLevel, DuoPAP, BiPAP | Tak |  |  |
| 6. | | Tryb wentylacji typu MMV lub MMR lub APV, lub funkcja ustawiania minimalnej ilości oddechów dla NIV , która wymusza minimalną częstość oddechów pacjenta. | Tak |  |  |
| 7. | | Tryb wentylacji PPS, PAV+, lub ASV | Tak/Nie | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |  |
| 8. | | Tryb wentylacji VPS – wentylacja ze zmiennym wspomaganiem ciśnieniowym Variable Pressure Support lub BiPAP, Bilevel, DuoPAP z wsparciem ciśnieniowym na obu poziomach ciśnienia. | Tak |  |  |
| 9. | | Tryb wentylacji nieinwazyjnej (NIV) | Tak |  |  |
| 10. | | Wentylacja kontrolowana objętościowo ze zminimalizowanym szczytowym ciśnieniem oddechowym typu AutoFlow, PRVC. | Tak |  |  |
| 11. | | Respirator wyposażony w tryb automatycznej wentylacji w zamkniętej pętli oddechowej lub tryb automatycznego odzwyczajania pacjenta od wentylacji mechanicznej z automatyczną regulacją poziomu wspomagania ciśnieniowego na podstawie pomiarów częstości, objętości i CO2 lub wentylacja sterowana z nerwu przeponowego lub tryb odzwyczajania pacjenta od wentylacji za pomocą automatycznej spontanicznej próby oddechowej posiadający regulację czasu trwania próby oraz regulację poziomu alarmów wentylacji wydechowej niskiej i wysokiej oraz niskiej i wysokiej ilości oddechów, których przekroczenie spowoduje automatyczny powrót do trybu i ustawień wentylacji ze wsparciem ciśnieniowym oddechu pacjenta na obu poziomach. | Tak |  |  |
| 12. | | Automatyczna kompensacja oporów rurki tracheotomijnej ATC, TC, TRC, regulowany stopień kompensacji | Tak |  |  |
| 13. | | Kompensacja przecieków | Tak |  |  |
| 14. | | Automatyczne westchnienia lub dodatkowy oddech z parametrami jak w trybie wentylacji | Tak |  |  |
| 15. | | Możliwość prowadzenia wentylacji z ustalonym przez operatora stosunkiem wdech wydech (I:E) | Tak |  |  |
| 16. | | Częstość oddechów przy wentylacji CMV-IPPV minimum 1-95 odd/min. ; 3 – 95 odd/min. ; 3 -120 odd/min | Tak |  |  |
| 17. | | Objętość pojedynczego oddechu minimum od 20 do 1800 ml. | Tak / Nie | 1800 ml – 0 pkt.  Powyżej 1800 ml – 10 pkt. |  |
| 18. | | Regulowane ciśnienie wdechu dla wentylacji ciśnieniowo kontrolowanych minimum od 5 do 90 cm H2O. | Tak |  |  |
| 19. | | Ciśnienie wspomagane PSV minimum od 0 do 60 cmH2O | Tak / Nie | 60 cmH2O – 0 pkt.  Powyżej 60 cmH2O – 10 pkt. |  |
| 20. | | Możliwość ustawienia PEEP/CPAP minimum od 0 do 45 cmH2O. | Tak / Nie | 45 cmH2O – 0 pkt.  Powyżej 45 cmH2O – 10 pkt. |  |
| 21. | | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie w granicach 21-100% (elektroniczny mieszalnik gazów) | Tak |  |  |
| 22. | | Wyzwalanie oddechu, czułość przepływowa: minimalny zakres czułości triggera: 1 l/min – 9 l/min lub 0,5 l/min – 15 l/min. | Tak |  |  |
| 23. | | Płynna lub skokowa regulacja czasu lub współczynnika narastania przepływu lub ciśnienia dla oddechu ciśnieniowo kontrolowanego i ciśnieniowo wspomaganych | Tak |  |  |
| 24. | | Regulacja zakończenia fazy wdechu dla oddechów ciśnieniowo wspomaganych w zakresie minimum 5- 65% szczytowego przepływu wdechowego | Tak |  |  |
| 25. | | Rzeczywista częstość oddychania | Tak |  |  |
| 26. | | Częstość oddechów spontanicznych | Tak |  |  |
| 27. | | Objętość pojedynczego oddechu | Tak |  |  |
| 28. | | Częstość oddechów wyzwalanych przez pacjenta lub indeks dyszenia RSB | Tak |  |  |
| 29. | | Objętość pojedynczego oddechu wspomaganego ciśnieniowo przy wentylacji SIMV. | Tak / Nie | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt |  |
| 30. | | Rzeczywista objętość wentylacji minutowej MV. | Tak |  |  |
| 31. | | Rzeczywista objętość wentylacji minutowej spontanicznej. | Tak |  |  |
| 32. | | Wentylacja minutowa, objętość lub frakcja przecieku lub procent przecieku. | Tak |  |  |
| 33. | | Ciśnienie PEEP. | Tak |  |  |
| 34. | | Ciśnienie okluzji P,01 | Tak |  |  |
| 35. | | NIF – Negative Inspiratory Force | Tak |  |  |
| 36. | | Szczytowe ciśnienie wdechowe | Tak |  |  |
| 37. | | Ciśnienie średnie | Tak |  |  |
| 38. | | Ciśnienie fazy Plateau | Tak |  |  |
| 39. | | Integralny pomiar stężenia tlenu | Tak |  |  |
| 40. | | Zabezpieczenie miejsca połączenia zastawek z rurami układu oddechowego przed przypadkowym uszkodzeniem lub rozłączeniem dzięki metalowemu wspornikowi ochronnemu lub metalowym bolcom znajdującym się z przodu respiratora lub mocowanie zastawki wydechowej uniemożliwiające przypadkowe rozłączenie. | Tak |  |  |
| 41. | | Kalkulacja współczynnika wentylacji przestrzeni martwej Vds/Vte lub Vds/Vt w przypadku korzystania z danych otrzymanych między innymi z modułu do pomiaru kapnometrii, możliwość rozbudowy respiratorów o pomiar CO2. Respirator będzie mógł wyświetlić wynik kalkulacji | Tak |  |  |
| 42. | | Możliwość wykonania manewru rekrutacji pęcherzyków płucnych poprzez płynne, bezpośrednie i jednoczesne zwiększanie ciśnienia szczytowego i PEEP lub poprzez bezpośrednie zwiększenia ciśnienia PEEP co powoduje jednoczesne zwiększenie ciśnienia szczytowego. | Tak |  |  |
| 43. | | Prezentacja na kolorowym minimum 15” ekranie respiratora pętli oddechowych, trendów mierzonych parametrów i krzywych oddechowych: Ciśnienie/czas, przepływ/czas, objętość/czas – z możliwością jednoczesnej obserwacji minimum trzech krzywych na ekranie, nie dopuszcza się ekranów kopiujących. | Tak |  |  |
| 44. | | Prezentacja na kolorowym minimum 15” ekranie respiratora trendów mierzonych parametrów – co najmniej 3 dni: nie dopuszcza się ekranów kopiujących. | Tak |  |  |
| 45. | | Możliwość odłączenia ekranu respiratora od jednostki pneumatycznej | Tak |  |  |
| **III.** | | **Alarmy** |  |  |  |
| 1. | | Hierarchia alarmów w zależności od ważności | Tak |  |  |
| 2. | | Wadliwej pracy elektroniki aparatu. | Tak |  |  |
| 3. | | Braku zasilania w energię elektryczną. | Tak |  |  |
| 4. | | Niskiego ciśnienia gazów zasilających. | Tak |  |  |
| 5. | | Za wysokiego i za niskiego stężenia tlenu. | Tak |  |  |
| 6. | | Całkowitej objętości minutowej za wysokiej i za niskiej. | Tak |  |  |
| 7. | | Za wysokiej objętości oddechowej TV. | Tak |  |  |
| 8. | | Za wysokiej częstości oddechowej - tachypnea. | Tak |  |  |
| 9. | | Zbyt wysokiego ciśnienia szczytowego. | Tak |  |  |
| 10. | | Zbyt niskiego ciśnienia wdechu lub przecieku. | Tak |  |  |
| 11. | | Alarm bezdechu z automatycznym uruchomieniem Tak wentylacji zastępczej. | Tak |  |  |
| 12. | | Zabezpieczeni przed przypadkową zmianą nastawionych parametrów. | Tak |  |  |
| 13. | | Komunikat o zalecanym teście aparatu i obwodu oddechowego po włączeniu urządzenia. Możliwość pominięcia testu w sytuacjach wymagających szybkiego rozpoczęcia wentylacji lub testy automatyczne i na żądanie | Tak |  |  |
| 14. | | Nebulizator do wziewnego podawania leków do każdego respiratora; sterowanie nebulizatorem z ekranu respiratora | Tak |  |  |
| 15. | | Nebulizator synchroniczny z fazą przepływu wdechowego lub nie wymagający zewnętrznego przepływu gazów, wielorazowego użytku lub 10 szt. jednorazowego użytku | Tak |  |  |
| 16. | | Dreny gazowe do podłączenia respiratora o dł. Min. 3 m. z końcówkami AGA | Tak |  |  |
| **IV.** | | **Akcesoria** |  |  |  |
| 1. | | Płuco testowe 2 sztuki dedykowane dla respiratora (na całość zamówienia) | Tak |  |  |
| 2. | | 2 zastawki wydechowe wielorazowego użytku | Tak |  |  |
| 3. | | Ramię podtrzymujące układy oddechowe – ~~9 szt.~~ 4szt. | Tak |  |  |
| 4. | | 9 zastawek wydechowych jednorazowego użytki lub stosowanie filtrów przed zastawką z możliwością sterylizacji. | Tak |  |  |
| 5. | | Dedykowane czujniki przepływu – 9 szt. | Tak |  |  |
| 6. | | Układy oddechowe – 9 szt. | Tak |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów:** |  | **50** |  |

Przedmiot zamówienia: **Pompa infuzyjna strzykawkowa – 20 sztuk**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:…………………………….

Producent:………………………………….

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagane parametry i funkcje** | **Wartość wymagana** | **Wartość oceniania** | **Punkty Wartość oferowana** |  |  |
| 1. | Stosowanie strzykawek 5, 10, 20, 30, 50 ml. – fabrycznie skalibrowane - minimum 5 typów strzykawek występujące na rynku polskim, w tym min. trzech polskich producentówautomatyczną zmianę konfiguracji ekranu, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy monitora. | Tak/Nie | Skalibrowane strzykawki trzech polskich producentów: Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt . |  |  |  |
| 2. | Możliwość skalibrowania min. dwóch dodatkowych typów strzykawek | Tak/Nie | Posiada możliwość skalibrowania dwóch dodatkowych strzykawek: Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt |  |  |  |
| 3. | Szybkość dozowania: minimum w zakresie 0,1-1500 ml/h | Tak/Nie | Szybkość dozowania w zakresie 0,1 – 1500 ml/h: Tak – 10 pkt Poniżej – 0 pkt |  |  |  |
| 4. | Programowanie szybkości dla zakresu 0,1 – 99,99 ml/h ze skokiem 0,01 ml/h | Tak |  |  |  |  |
| 5. | Dokładność szybkości dozowania ≤ +/-2% | Tak |  |  |  |  |
| 6. | Bolus manualny i automatyczny | Tak |  |  |  |  |
| 7. | Programowanie parametrów podaży Bolus-a  • objętość / dawka • czas lub szybkość podaży | Tak |  |  |  |  |
| 8. | Szybkość bolusa programowana w zakresie 0,1-1500 ml/h | Tak |  |  |  |  |
| 9. | Objętość bolusa programowana w zakresie 0,1 - 9999 | Tak |  |  |  |  |
| 10. | Zmiana parametrów Bolus-a bez wstrzymywania infuzji | Tak |  |  |  |  |
| 11. | Programowanie parametrów infuzji w jednostkach: • ml  • ng, μg, mg, • na kg wagi ciała lub nie, • na min, godz. . | Tak |  |  |  |  |
| 12. | Historia zdarzeń dostępna bezpośrednio z pompy – rejest 2000 zdarzeń | Tak/Nie | Historia zdarzeń : 2000 zdarzeń i więcej – 10 pkt poniżej 2000 zdarzeń – 0 pkt |  |  |  |
| 13. | Regulowane progi ciśnienia w zakresie od 150 do 975 mm Hg | Tak |  |  |  |  |
| 14. | Zmiana progu ciśnienia okluzji bez przerywania infuzji. Minimum 10 progów . . | Tak/Nie | Podać ilość progów Powyżej 10 progów – 10 pkt. 10 progów i poniżej – 0 pkt. |  |  |  |
| 15. | Automatyczna redukcja bolusa okluzyjnego, tzw. antybolus. Rejestracja zdarzeń alarmowych. | Tak |  |  |  |  |
| 16. | Rozbudowany system alarmów: • 5 min do opróżnienia strzykawki • 5 min do końca infuzji • pusta strzykawka • koniec infuzji • okluzja • nieprawidłowe mocowanie strzykawki • czas do rozładowania akumulatora • akumulator rozładowany • pompa uszkodzona . | Tak |  |  |  |  |
| 17. | Czas pracy z akumulatora minimum 8 h przy infuzji 5ml/h. | Tak |  |  |  |  |
| 18. | Ładowanie akumulatora do 100% pojemności ≤6h | Tak |  |  |  |  |
| 19. | Możliwość instalacji pompy w stacji dokującej: • bez konieczności przykręcania  • automatyczne przyłączenie zasilania ze stacji dokującej | Tak |  |  |  |  |
| 20. | Kolorowy wyświetlacz LCD ; | Tak/Nie | Wyświetlacz kolorowy – 10 pkt; Wyświetlacz monochromatyczny – 0 pkt |  |  |  |
| 21. | Możliwość wyświetlenia następujących informacji jednocześnie:  - nazwa leku,  - prędkość infuzji,  - objętość do podania VTBI , - łączna objętość podana,  - stan naładowania akumulatora,  - wartość limitu ciśnienia  - aktualne ciśnienie w drenie podane w formie numerycznej ,  - aktualne ciśnienie w drenie podane w formie piktogramu ,  - stan infuzji (w toku lub zatrzymana). | Tak/Nie | Wszystkie wymienione informacje – 10 pkt; Poniżej - 0 pkt |  |  |  |
| 22. | Napisy na wyświetlaczu w języku polskim. | Tak |  |  |  |  |
| 23. | Proces programowania wspomagany podpowiedziami ekranowymi | Tak |  |  |  |  |
| 24. | Możliwość łączenia dwóch pomp w zestaw , bez stosowania dodatkowych elementów . | Tak |  |  |  |  |
| 25. | Klawiatura symboliczna | Tak |  |  |  |  |
| 26. | Podświetlany wyświetlacz i klawiatura pozwalająca na pracę w bardzo słabym oświetleniu | Tak |  |  |  |  |
| 27. | Funkcja ręcznego oraz automatycznego blokowania klawiatury- blokada następuje po naciśnięciu właściwego przycisku lub po upływie zaprogramowanego czasu. | Tak |  |  |  |  |
| 28. | Instrukcja obsługi w języku polskim | Tak |  |  |  |  |
| 29. | Waga maksymalna 2,5 kg | Tak |  |  |  |  |
| 30. | Zasilanie przez zasilacz wbudowany w urządzenie 230 V AC, 50 Hz oraz 12 V | Tak |  |  |  |  |
| 31. | Ochrona przed zalaniem; min IP23; Typ CF; klasa I ; odporna na defibrylację | Tak/Nie | Należy podać : Zasilacz wbudowany w pompę – 10pkt.  Zasilanie pompy za pomocą zewnętrznego zasilacza – 0 pkt. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów:** | |  | **80** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Lp. | Opis parametru | Wartość wymagana | Wartość oceniana | Wartość oferowana |  |  |
|  |  |
| 1 | Mechanizm zabezpieczający przed swobodnym przepływem grawitacyjnym składający się z dwóch elementów – jeden w pompie i jeden na drenie | Tak |  |  |  |  |
| 2 | Pompa wyposażona w detektor kropli , możliwość pracy bez detektora kropli | Tak |  |  |  |  |
| 3 | Możliwość wykrywania powietrza w drenie | Tak |  |  |  |  |
| 4 | Regulowana czułość detektora powietrza min. 5 stopni. | Tak |  |  |  |  |
| 5 | Zakres szybkości dozowania: minimum w zakresie 0.1 – 2000 ml/h | Tak/Nie | Szybkość dozowania  2000 ml/h i więcej – 10 pkt Poniżej 2000ml/h – 0 pkt |  |  |  |
| 6 | Programowanie szybkości dla zakresu 0,1 – 99,99 ml/h ze skokiem 0,01 ml/h | Tak |  |  |  |  |
| 7 | Bolus manualny i automatyczny (z zaprogramowaną dawką) | Tak |  |  |  |  |
| 8 | Automatyczna funkcja antybolus po okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji | Tak |  |  |  |  |
| 9 | Możliwość programowania parametrów bolusa  • Objętość / dawka • czas / szybkość podaży | Tak |  |  |  |  |
| 10 | Programowanie parametrów infuzji w jednostkach: • ml, • ng, μg, mg, g, • na kg wagi ciała lub nie, • na min, godz. | Tak |  |  |  |  |
| 11 | Biblioteka leków – wbudowana lista 40 leków z możliwością rozszerzenia do 2000 | Tak |  |  |  |  |
| 12 | Historia zdarzeń dostępna bezpośrednio z pompy – rejest 2000 zdarzeń | Tak/Nie | Historia zdarzeń : 2000 zdarzeń i więcej – 10 pkt poniżej 2000 zdarzeń – 0 pkt |  |  |  |
| 13 | Praca pompy w trybach : ciągłym; przerywanym; wieloetapowym; wzrost/stała/spadek | Tak |  |  |  |  |
| 14 | Regulowany próg ciśnienia okluzji w zakresie min 150-975 mm Hg, | Tak |  |  |  |  |
| 15 | Zmiana progu ciśnienia okluzji bez przerywania infuzji. Minimum 10 programowanych progów. | Tak/Nie | Podać ilość progów: 10 progów i powyżej– 10 pkt. Poniżej 10 progów – 0 pkt. |  |  |  |
| 16 | Wykrywanie okluzji powyżej pompy ( pojemnik/ pompa) | Tak |  |  |  |  |
| 17 | Wykrywanie okluzji poniżej pompy (pompa/pacjent) | Tak |  |  |  |  |
| 18 | Alarmy: • 5 min. do końca podaży zaprogramowanej objętości • podana zaprogramowana objętość • przepływ za mały / za duży • powietrze w drenie • okluzja • czas do rozładowania akumulatora • akumulator rozładowany • zanik zasilania sieciowego • pompa uszkodzona | Tak |  |  |  |  |
| 19 | Czas pracy z akumulatora min. 9 h @ 25 ml/h | Tak |  |  |  |  |
| 20 | Ładowanie akumulatora do 100% pojemności ≤6h | Tak |  |  |  |  |
| 21 | Możliwość instalacji pompy w stacji dokującej: • mocowanie z automatyczną blokadą, bez konieczności przykręcania, • automatyczne przyłączenie zasilania ze stacji dokującej. | Tak |  |  |  |  |
| 22 | Możliwość wyświetlenia następujących informacji jednocześnie:  - nazwa leku,  - prędkość infuzji,  - objętość do podania VTBI , - łączna objętość podana,  - stan naładowania akumulatora,  - wartość limitu ciśnienia  - aktualne ciśnienie w drenie podane w formie numerycznej ,  - aktualne ciśnienie w drenie podane w formie piktogramu ,  stan infuzji (w toku lub zatrzymana). | Tak/Nie | Wszystkie wymienione informacje – 10 pkt; Poniżej - 0 pkt |  |  |  |
| 23 | Instrukcja obsługi w języku polskim | Tak |  |  |  |  |
| 24 | Napisy na wyświetlaczu w języku polskim | Tak |  |  |  |  |
| 25 | Proces programowania wspomagany podpowiedziami ekranowymi | Tak |  |  |  |  |
| 26 | Możliwość łączenia dwóch pomp w zestaw , bez stosowania dodatkowych elementów . | Tak |  |  |  |  |
| 27 | Waga pompy max 2,5 kg | Tak |  |  |  |  |
| 28 | Możliwość stosowania drenów do podaży: - leków standardowych, płynów infuzyjnych i żywienia pozajelitowego, - leków światłoczułych, - zestawy nie zawierające DEHP oraz latexu | Tak |  |  |  |  |
| 29 | Zasilanie przez zasilacz wbudowany w urządzenie 230 V AC, 50 Hz oraz 12 V | Tak/Nie | Zasilacz wbudowany w pompę –10 pkt  Zasilanie pompy za pomocą zewnętrznego zasilacza – 0 pk |  |  |  |
| 30 | Ochrona przed zalaniem; min IP23; Typ CF; klasa I; odporna na defibrylację | Tak |  |  |  |  |
|  | **Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów:** |  | **50** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Wartość wymagana** | **Wartość oceniana** | **Wartość oferowana** |  |  |
|  |  |
| 1 | Możliwość mocowania w stacji do 6 pomp | Tak |  |  |  |  |
| 2 | Obudowa stacji wykonana z tworzywa typu ABS | Tak |  |  |  |  |
| 3 | Mocowanie stacji do pionowych rur, kolumn | Tak |  |  |  |  |
| 4 | Zasilanie przez wbudowany zasilacz sieciowy 230 V AC 50/60Hz | Tak |  |  |  |  |
| 5 | Zatrzaskowy system szybkiego mocowania pomp w stacji dokującej | Tak |  |  |  |  |
| 6 | Możliwość wyjęcia ze stacji dowolnej pompy strzykawkowej lub objętościowej. | Tak |  |  |  |  |
| 7 | Wyświetlanie na ekranie stacji dokującej parametrów infuzji wszystkich zainstalowanych pomp | Tak |  |  |  |  |
| 8 | Zasilanie pomp ze stacji dokującej – automatyczne przyłączenie zasilania po włożeniu pompy | Tak/Nie | Zasilacz wbudowany w stację – 10 pkt  Zasilanie stacji za pomocą zewnętrznego zasilacza – 0 pkt |  |  |  |
| 9 | Stacja dokująca wyposażona w koloowy wyświetlacz LCD , wielkości 3,5 " | Tak |  |  |  |  |
| 10 | Możliwość zaprogramowania pompy zainstalowanych w stacji w sposób umożliwiający podaż kaskadową ( koniec infuzji z jednej pompy uruchamia podaż w innej – wskazanej ) | Tak |  |  |  |  |
| 11 | Zaczep na korpusie do mocowania drenu | Tak |  |  |  |  |
| 12 | Stacja posiadająca uchwyt do przenoszenia | Tak |  |  |  |  |
| 13 | Uchwyty do odwieszania czujnika kropli dla każdego gniazda mocowania pompy | Tak |  |  |  |  |
| 14 | Ochrona przed zalaniem; min IP22; Typ CF; klasa I | Tak |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów:** |  | **10** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | „  Przedmiot zamówienia:  **Pompa infuzyjna objętościowa – 4 sztuki**  Znak sprawy:…………………………………………………………………  Nazwa:………………………………………………………………………………  Typ:……………………………………………………………………………………  Rok produkcji: min. 2020  Producent:…………………………………. |  |  |  |
| Lp. | Opis parametru | Wartość wymagana | Wartość oceniana | Wartość oferowana |
|
| 1 | Mechanizm zabezpieczający przed swobodnym przepływem grawitacyjnym składający się z dwóch elementów – jeden w pompie i jeden na drenie | Tak |  |  |
| 2 | Pompa wyposażona w detektor kropli , możliwość pracy bez detektora kropli | Tak |  |  |
| 3 | Możliwość wykrywania powietrza w drenie | Tak |  |  |
| 4 | Regulowana czułość detektora powietrza min. 5 stopni. | Tak |  |  |
| 5 | Zakres szybkości dozowania: minimum w zakresie 0.1 – 2000 ml/h | Tak/Nie | Szybkość dozowania  2000 ml/h i więcej – 10 pkt Poniżej 2000ml/h – 0 pkt |  |
| 6 | Programowanie szybkości dla zakresu 0,1 – 99,99 ml/h ze skokiem 0,01 ml/h | Tak |  |  |
| 7 | Bolus manualny i automatyczny (z zaprogramowaną dawką) | Tak |  |  |
| 8 | Automatyczna funkcja antybolus po okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji | Tak |  |  |
| 9 | Możliwość programowania parametrów bolusa  • Objętość / dawka • czas / szybkość podaży | Tak |  |  |
| 10 | Programowanie parametrów infuzji w jednostkach: • ml, • ng, μg, mg, g, • na kg wagi ciała lub nie, • na min, godz. | Tak |  |  |
| 11 | Biblioteka leków – wbudowana lista 40 leków z możliwością rozszerzenia do 2000 | Tak |  |  |
| 12 | Historia zdarzeń dostępna bezpośrednio z pompy – rejest 2000 zdarzeń | Tak/Nie | Historia zdarzeń : 2000 zdarzeń i więcej – 10 pkt poniżej 2000 zdarzeń – 0 pkt |  |
| 13 | Praca pompy w trybach : ciągłym; przerywanym; wieloetapowym; wzrost/stała/spadek | Tak |  |  |
| 14 | Regulowany próg ciśnienia okluzji w zakresie min 150-975 mm Hg, | Tak |  |  |
| 15 | Zmiana progu ciśnienia okluzji bez przerywania infuzji. Minimum 10 programowanych progów. | Tak/Nie | Podać ilość progów: 10 progów i powyżej– 10 pkt. Poniżej 10 progów – 0 pkt. |  |
| 16 | Wykrywanie okluzji powyżej pompy ( pojemnik/ pompa) | Tak |  |  |
| 17 | Wykrywanie okluzji poniżej pompy (pompa/pacjent) | Tak |  |  |
| 18 | Alarmy: • 5 min. do końca podaży zaprogramowanej objętości • podana zaprogramowana objętość • przepływ za mały / za duży • powietrze w drenie • okluzja • czas do rozładowania akumulatora • akumulator rozładowany • zanik zasilania sieciowego • pompa uszkodzona | Tak |  |  |
| 19 | Czas pracy z akumulatora min. 9 h @ 25 ml/h | Tak |  |  |
| 20 | Ładowanie akumulatora do 100% pojemności ≤6h | Tak |  |  |
| 21 | Możliwość instalacji pompy w stacji dokującej: • mocowanie z automatyczną blokadą, bez konieczności przykręcania, • automatyczne przyłączenie zasilania ze stacji dokującej. | Tak |  |  |
| 22 | Możliwość wyświetlenia następujących informacji jednocześnie:  - nazwa leku,  - prędkość infuzji,  - objętość do podania VTBI , - łączna objętość podana,  - stan naładowania akumulatora,  - wartość limitu ciśnienia  - aktualne ciśnienie w drenie podane w formie numerycznej ,  - aktualne ciśnienie w drenie podane w formie piktogramu ,  stan infuzji (w toku lub zatrzymana). | Tak/Nie | Wszystkie wymienione informacje – 10 pkt; Poniżej - 0 pkt |  |
| 23 | Instrukcja obsługi w języku polskim | Tak |  |  |
| 24 | Napisy na wyświetlaczu w języku polskim | Tak |  |  |
| 25 | Proces programowania wspomagany podpowiedziami ekranowymi | Tak |  |  |
| 26 | Możliwość łączenia dwóch pomp w zestaw , bez stosowania dodatkowych elementów . | Tak |  |  |
| 27 | Waga pompy max 2,5 kg | Tak |  |  |
| 28 | Możliwość stosowania drenów do podaży: - leków standardowych, płynów infuzyjnych i żywienia pozajelitowego, - leków światłoczułych, - zestawy nie zawierające DEHP oraz latexu | Tak |  |  |
| 29 | Zasilanie przez zasilacz wbudowany w urządzenie 230 V AC, 50 Hz oraz 12 V | Tak/Nie | Zasilacz wbudowany w pompę –10 pkt  Zasilanie pompy za pomocą zewnętrznego zasilacza – 0 pk |  |
| 30 | Ochrona przed zalaniem; min IP23; Typ CF; klasa I; odporna na defibrylację | Tak |  |  |
|  | **Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów:** |  | **50** |  |

Przedmiot zamówienia: **Ramię C wraz z dodatkowym wyposażeniem**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Wartość wymagana** | **Wartość oceniana** | **Wartość oferowana** |
|
| **RAMIĘ C WRAZ Z DODATKOWYM WYPOSAŻENIEM** | | | | |
| 1. | Głębokość ramienia C (odległość między osią wiązki a  wewnętrzną powierzchnią ramienia C) | ≥ 70 cm | ≥ 72 cm – 5 pkt  < 72 cm – 0 pkt |  |
| 2. | Odległość SID | ≥ 95 cm | ≥ 100 cm – 5 pkt  < 100 cm – 0 pkt |  |
| 3. | Prześwit ramienia C (odległość między wzmacniaczem  obrazu a lampą RTG) | ≥ 76 cm |  |  |
| 4. | Zakres ruchu wzdłużnego ramienia C | ≥ 20 cm |  |  |
| 5. | Zakres ruchu pionowego ramienia C | ≥ 42 cm |  |  |
| 6. | Zmotoryzowany ruch ramienia C w pionie | Tak |  |  |
| 7. | Zakres ruchu orbitalnego ramienia C | ≥ 130° |  |  |
| 8. | Zakres rotacji ramienia C (ruch wokół osi wzdłużnej) | ≥ ±190° |  |  |
| 9. | Zakres obrotu ramienia C wokół osi pionowej | ≥ ±10° | ≥ ±120 cm – 5 pkt  < ±120 cm – 0 pkt |  |
| 10. | Hamulce ruchów ramienia C fabrycznie oznaczone  kolorami (każdy hamulec innym) – te same kolory  oznaczeń dla hamulca i dla odpowiedniej skali  zakresu ruchu (m.in. ten sam kolor hamulca od  ruchu orbitalnego i kolor skali ruchu orbitalnego) | Tak / Nie |  |  |
| 11. | Panel na ramieniu C do sterowania funkcjami aparatu  w formie klawiszy membranowych lub dotykowego  monitora | Tak / Nie |  |  |
| 12. | Urządzenie zabezpieczające przed najeżdżaniem na  leżące przewody | Tak / Nie |  |  |
| 13. | Uchwyt na wzmacniaczu obrazu do ręcznego  manipulowania ramieniem C | Tak / Nie |  |  |
| 14. | Sterowanie kołami aparatu umożliwiające aretaż kół  w pozycji równoległej do stołu operacyjnego | Tak / Nie |  |  |
| 15. | Hamulec kół | Tak / Nie |  |  |
| 16. | Ręczny włącznik promieniowania | Tak / Nie |  |  |
| 17. | Przycisk nożny do włączania promieniowania | Tak / Nie |  |  |
| 18. | Sygnalizacja włączonego promieniowania na ramieniu  C | Tak / Nie |  |  |
| 19. | Szerokość wózka z ramieniem C | ≤ 81 cm |  |  |
| 20. | Masa wózka z ramieniem C – całości przemieszczanej  między salami na bloku (bez wózka monitorów) | ≤ 275 kg |  |  |
| **II GENERATOR** | | | | |
| 1. | Generator wysokiej częstotliwości min. 20 kHz | Tak, podać |  |  |
| 2. | Moc generatora RTG | ≥ 2,3 kW | ≥ 2,5 kW – 5 pkt  < 2,5 kW – 0 pkt |  |
| 3. | Akwizycja ≥ 25 obrazów/s podczas fluoroskopii ciągłej | Tak, podać |  |  |
| 4. | Zakres częstotliwości dla fluoroskopii pulsacyjnej | ≥ 2 ÷ 10 p/s |  |  |
| 5. | Radiografia cyfrowa | Tak |  |  |
| 6. | Maksymalne napięcie w trybie fluoroskopii i radiografii | ≥ 110 kV |  |  |
| 7. | Maksymalny prąd dla fluoroskopii ciągłej | ≥ 10 mA | ≥ 12 mA – 5 pkt  < 12 mA – 0 pkt |  |
| 8. | Maksymalny prąd dla fluoroskopii pulsacyjnej | ≥ 20 mA | ≥ 22 mA – 5 pkt  < 22 mA – 0 pkt |  |
| 9. | Maksymalny prąd dla radiografii cyfrowej | ≥ 10 mA | ≥ 12 mA – 5 pkt  < 12 mA – 0 pkt |  |
| 10. | Automatyczny dobór parametrów dla fluoroskopii | Tak |  |  |
| 11. | Zasilanie 230V +/-10%, 50Hz | Tak |  |  |
| **III LAMPA I KOLIMATORY** | | | | |
| 1. | Lampa z anodą stacjonarną  min. 1 – ogniskowa | Tak, podać | ≥ 2 ogniska – 5 pkt  < 2 ogniska – 0 pkt |  |
| 2. | Wielkość najmniejszego ogniska | ≤ 0,6 |  |  |
| 3. | Filtracja wewnętrzna | ≥ 3,0 mm Al.  i 0,1 mm Cu |  |  |
| 4. | Kolimator szczelinowy z nieograniczoną rotacją | Tak |  |  |
| 5. | Kolimator koncentryczny typu Iris | Tak |  |  |
| 6. | Ustawienie kolimatora z bez promieniowania poprzez  wyświetlaniu na obrazie LIH aktualnego położenia  krawędzi przesłon | Tak |  |  |
| 7. | Pojemność cieplna anody | ≥ 100 kHU |  |  |
| 8. | Pojemność cieplna kołpaka | ≥ 1100 kHU |  |  |
| 9. | Szybkość chłodzenia anody | ≥ 50 kHU/min |  |  |
| **IV WZMACNIACZ OBRAZU** | | | | |
| 1. | Średnica wzmacniacza obrazu | ≥ 9" |  |  |
| 2. | Liczba pól obrazowych | ≥ 2 |  |  |
| 3. | Współczynnik DQE | ≥ 60% |  |  |
| 4. | Głębia obrazu | ≥ 14 bit |  |  |
| 5. | Celownik laserowy zintegrowany w obudowie  wzmacniacza obrazu | Tak |  |  |
| 6. | Kratka przeciwrozproszeniowa na wzmacniaczu  obrazu z możliwością wyciągania np. do zastosowań  pediatrycznych | Tak |  |  |
| **V SYSTEM TV** | | | | |
|  | Typ kamery: CCD | Tak |  |  |
|  | Rozdzielczość kamery | ≥ 1024x1024 |  |  |
| **VI SYSTEM CYFROWEJ OBRÓBKI OBRAZU I PAMIĘĆ** | | | | |
| 1. | Matryca przetwarzania obrazów | ≥ 1024x1024 |  |  |
| 2. | Liczba pamiętanych obrazów w pełnej matrycy | ≥ 100 000 | ≥ 150 000 – 5 pkt  < 150 000 – 0 pkt |  |
| 3. | Funkcja LIH (Last Image Hold) | Tak |  |  |
| 4. | Funkcja pętli fluoroskopowej | Tak |  |  |
| 5. | Wyświetlanie mozaiki obrazów min. 16 obrazów | Tak |  |  |
| 6. | Obraz lustrzany (obracanie obrazu na monitorze góra/dół, lewo/prawo) | Tak |  |  |
| 7. | Powiększenie cyfrowe obrazu | Tak |  |  |
| 8. | Pomiar odległości i kątów | Tak |  |  |
| 9. | Wzmocnienie krawędzi i redukcja szumów | Tak |  |  |
| 10. | Dodawanie adnotacji, komentarzy do obrazów,  oznakowanie prawej/lewej strony (R/L) | Tak |  |  |
| 11. | System wpisywania danych pacjenta | Tak |  |  |
| 12. | System zarządzania bazą danych z badaniami | Tak |  |  |
| 13. | Programy anatomiczne | Tak |  |  |
| **VII WÓZEK Z MONITORAMI** | | | | |
| 1. | Oddzielny wózek z monitorami połączony z wózkiem  z ramieniem C za pomocą jednego wielożyłowego  przewodu | Tak |  |  |
| 2. | Liczba kolorowych monitorów | ≥ 2 |  |  |
| 3. | Rodzaj monitora i przekątna ekranu: LCD TFT min.  19" | Tak |  |  |
| 4. | Maksymalna luminancja monitorów | ≥ 600 cd/m2 |  |  |
| 5. | Maksymalna luminancja monitorów skalibrowanych  do krzywej DICOM | ≥ 400 cd/m2 |  |  |
| 6. | Współczynnik kontrastu monitorów | ≥ 600 : 1 |  |  |
| 7. | Kąty widzenia  w poziomie / w pionie | ≥ 178° / 178° |  |  |
| 8. | Wskaźnik włączonego promieniowania na wózku  z monitorami | Tak |  |  |
| 9. | Możliwość podłączenia zewnętrznych monitorów  (min. 2 wyjścia w standardzie DVI) | Tak |  |  |
|  | **VIII ŚRODKI DOKUMENTACYJNE I ARCHIWIZACYJNE** | | | |
| 1. | Napęd dysków CD-R i/lub DVD do zapisu obrazów DICOM | Tak |  |  |
| 2. | Automatyczne dogrywanie na dysk CD i/lub DVD przeglądarki DICOM | Tak |  |  |
| 3. | Funkcjonalności sieciowe DICOM min.:   * Send * Storage Commitment * Worklist * MPPS | Tak, podać |  |  |
| 4. | Port USB do archiwizacji w formacie DICOM oraz TIFF | Tak |  |  |
|  | **IX WYPOSAŻENIE I WYMAGANIA DODATKOWE** | | | |
| 1. | Zintegrowany system monitorowania i wyświetlania dawki RTG | Tak |  |  |
| 2. | Drukarka na papier termiczny o szerokości min. 110 mm | Tak |  |  |
| 3. | Instrukcja obsługi w języku polskim (z dostawą) | Tak |  |  |
| 4. | Deklaracja zgodności na cały aparat | Tak |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów:** |  | **40** |

Przedmiot zamówienia: **Kolumna anstezjologiczna**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **L.p.** | **Kolumna anestezjologiczna** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| 1 | 2 |  |
| Parametry ogólne | |  |
|  | Sufitowa jednostka anestezjogiczna – urządzenie zakwalifikowane do wyrobów medycznych klasy IIb |  |
|  | Kolumna z powłoką antybakteryjną potwierdzona certyfikatem z niezależnej jednostki |  |
|  | Kolumna jednoramienna z ramieniem dwuczęściowym o całkowitym zasięgu poziomym w osiach łożysk: min 1700 mm. |  |
|  | Pierwsza część ramienia (od osi przegubu stropowego do osi przegubu pośredniego): min 1000 mm |  |
|  | Druga część ramienia (od osi przegubu pośredniego do osi obrotu głowicy): min 700 mm |  |
|  | Rotacja ramion w poziomie ≥340 stopni |  |
|  | Obudowa sufitowa w kształcie kwadratu z uszczelką silikonową od strony sufitu podwieszanego. |  |
|  | Podwójny system hamulców w przegubach kolumn (przegubu stropowego, przegubu pośredniego, obrotu głowicy) podstawowe – cierne, dodatkowe – elektropneumatyczne. Hamulce cierne zapewniające stabilne utrzymanie kolumny w pozycji w przypadku awarii układu hamulcowych |  |
|  | Regulacja obrotu kolumny z możliwością nastawy ogranicznika |  |
|  | Wymiary konsoli i charakterystyka: |  |
|  | Wysokość: 800 mm (± 40 mm), wymiar głowicy max 300mm x 280mm, Tylna i boczne ściany głowicy powinny umożliwić montaż do min 10 gniazd elektrycznych  Gniazda gazowe powinny mieć możliwość rozmieszczenia na min. 3 stronach głowicy |  |
|  | Nośność netto kolumny (rozumiana jako waga zewnętrznej aparatury medycznej jaką można posadowić na głowicy): min 300 kg |  |
|  | Wytrzymałość i nośność – kolumna, półki i przeguby ramion testowana na wytrzymałość obciążeniową zgodnie z normą IEC 60601-1 |  |
|  | Szyny nośne pod montaż półki lub innych akcesoriów wbudowane w ścianę głowicy z min. 2 stron (niewystające) |  |
|  | Gniazda gazowe standard AGA na tylnej lub bocznej ścianie głowicy: • 2 x próżnia,  • 2 x sprężone powietrze  • 2 x O2 • 1 x AGSS  • 1 x N2O Gniazda elektryczne i teletechniczne na bocznych ścianach głowicy: • 2 x RJ45, • 8 x gniazdo elektryczne 230V • 8 x bolec wyrównania potencjałów,  • 2 x miejsca przygotowane do zamontowania gniazd światłowodowych, • 1 x panel do obsługi hamulców i windy,  Gniazda elektryczne z klapkami zapewniające min. IP44 dla uzyskania odpowiedniej ergonomii montowane pod kątem 45̊. |  |
|  | Wyposażenie kolumny:  • Uchwyty do pozycjonowania kolumny montowany na tylnej ścianie głowicy w ustawieniu najbardziej ergonomicznym, Uchwyty do pozycjonowania kolumny wyposażone w przyciski sterujące hamulcem. Przyciski membranowe, szczelne oznaczone korespondującym kolorem i symbolem odpowiadającym do umieszczonego na spodniej części ramienia nośnego. • 1x półka montowana do szyny nośnej wyposażona w boczne szyny akcesoryjne do zawieszenia sprzętu dodatkowego 450 mm x 450 mm (+/- 30mm) o ładowności min. 80 kg • Wysięgnik jednoramienny do mocowania drążka infuzyjnego, drążek infuzyjny o długości 800 – 1000 mm z 4 hakami co 90̊ • Możliwość wyposażenia kolumny w pilot przewodowy do obsługi hamulców i windy kolumny (nie oferować)  • W dolna część głowicy wbudowana winda do zawieszenia aparatu do znieczulenia. |  |
|  | Wysokość kolumny wraz z gniazdami pozostaje na tej samej wysokości podczas podnoszenia i opuszczenia aparatu do znieczulenia. |  |
|  | Kolumna łatwa w utrzymaniu czystości - gładkie powierzchnie, kształty zaokrąglone, bez ostrych krawędzi i kantów oraz wystających łbów śrub, nitów. Głowica zbudowana z jednolitych pionowych paneli bez poziomych szczelin i szpar. |  |
|  | Ze względów serwisowych kolumny medyczne oraz lampy operacyjne jednego producenta. |  |

Przedmiot zamówienia: **Kolumna chirurgiczna**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **L.p.** | **Kolumna chirurgiczna** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| 1 | 2 |  |
| Parametry ogólne | |  |
|  | Sufitowa jednostka chirurgiczna – urządzenie zakwalifikowane do wyrobów medycznych klasy IIb |  |
|  | Kolumna z powłoką antybakteryjną potwierdzona certyfikatem z niezależnej jednostki |  |
|  | Kolumna jednoramienna z ramieniem dwuczęściowym o całkowitym zasięgu poziomym w osiach łożysk: min 1900 mm  Pierwsza część ramienia (od osi przegubu stropowego do osi przegubu pośredniego): min 1000 mm z zabudowanym światłem typu Ambiente Druga część ramienia (od osi przegubu pośredniego do osi obrotu głowicy): min. 900 mm unoszona za pośrednictwem silnika elektrycznego zabudowanego na przegubie – i umożliwiająca ruch pionowy głowicy na wysokość min. 700 mm Nie dopuszcza się ramion których jakakolwiek ze ścian ma budowę wklęsłą |  |
|  | Rotacja ramion w poziomie ≥340 stopni |  |
|  | Obudowa sufitowa w kształcie kwadratu z uszczelką silikonową od strony sufitu |  |
|  | Podwójny system hamulców w przegubach kolumn (przegubu stropowego, przegubu pośredniego, obrotu głowicy) podstawowe – cierne, dodatkowe - elektropneumatyczne |  |
|  | Hamulce cierne zapewniające stabilne utrzymanie kolumny w pozycji w przypadku awarii układów hamulcowych |  |
|  | Regulacja obrotu kolumny z możliwością nastaw ograniczników |  |
|  | Wymiary konsoli i charakterystyka: Wysokość: 1500 mm (± 40 mm), wymiar głowicy max 300mm x 280 mm Tylna i boczne ściany głowicy powinien umożliwić montaż do min 20 gniazd elektrycznych  Gniazda gazowe powinny mieć możliwość rozmieszczenia na min. 3 stronach głowicy |  |
|  | Na obrysie konsoli umieszczona min. 1 szyna akcesoryjna do montażu akcesoriów montowana w dolnej części głowicy |  |
|  | Nośność netto kolumny (rozumiana jako waga zewnętrznej aparatury medycznej jaką można posadowić na głowicy): min 180 kg |  |
|  | Wytrzymałość i nośność – kolumna, półki i przeguby ramion testowana na wytrzymałość obciążeniową zgodnie z normą IEC 60601-1 |  |
|  | Szyny nośne pod montaż półki i inne akcesoriów wbudowane w ścianę głowicy z min. 2 stron |  |
|  | Gniazda gazowe standard AGA na tylnej lub bocznej ścianie głowicy:  • 2 x próżnia,  • 2 x sprężone powietrze,  • 2 x O2  Gniazda elektryczne i teletechniczne na bocznych ścianach głowicy: • 4 x RJ45 min. kat 6,  • 12 x gniazdo elektryczne 230V, • 12 x bolec wyrównania potencjałów, j.w. • 1 x włącznik oświetlenia ambient , j.w. • 2 x zaślepione gniazdo niskonapięciowe do późniejszego wykorzystania Gniazda elektryczne z klapkami zapewniające min. IP44 dla uzyskania odpowiedniej ergonomii montowane pod kątem 45̊. |  |
|  | Wyposażenie kolumny: • 4 półki na akcesoria montowane do głowicy kolumny wyposażona w boczne szyny akcesoryjne do zawieszenia sprzętu dodatkowego 550 mm x 500 mm (+/- 30mm) o ładowności min. 80 kg. • Pod ostatnią półką zamontowana szuflada z systemem samo domykającym • Uchwyty do pozycjonowania kolumny mocowane na tylną ścianą głowicy w ustawieniu najbardziej ergonomicznym. Uchwyty do pozycjonowania kolumny wyposażone w przyciski sterujące hamulcem, wysokością ustawienia. Przyciski membranowe, szczelne oznaczone korespondującym kolorem i symbolem odpowiadającym do umieszczonego na spodniej części ramienia nośnego. • Wysięgnik jednoramienny do mocowania drążka infuzyjnego, drążek infuzyjny o długości 800 – 1000 mm z 4 hakami co 90̊ • Nawijacz kabli służący uporządkowania nadmiaru przewodów elektrycznych montowane do szyny przy każdej z półek. |  |
|  | W ścianie kolumny wbudowany ekran dotykowym sterującym pracą kolumny i lampy operacyjnej. |  |
|  | Razem z kolumna zamontowany ramię podwójne z uchwytem do powieszenia monitora z regulacją wysokości, pochylenia i obrotu. Przy każdym monitorze ma znajdować się uchwyt z nakładkami do sterylizacji oraz schowek na zasilacz i nadmiar przewodów. Długość ramienia min. 1 600 mm. |  |
|  | Kolumna łatwa w utrzymaniu czystości - gładkie powierzchnie, kształty zaokrąglone, bez ostrych krawędzi i kantów oraz wystających łbów śrub, nitów. Wszystkie ściany gładkie bez poprzecznych szczelin. |  |
|  | Ze względów serwisowych kolumny medyczne, lampy chirurgiczne jednego producenta |  |

Przedmiot zamówienia: **Kolumna OIT**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **L.p.** | **Jednostka sufitowa OIT – kolumna dwuramienna (tandem)** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| 1 | 2 |  |
| Parametry ogólne | |  |
|  | Sufitowa jednostka zasilająca umożliwiająca ergonomiczne rozmieszczenie aparatury medycznej z podziałem na stronę aparaturową i infuzyjną – urządzenie zakwalifikowane do wyrobów medycznych |  |
|  | Urządzenie powinno być łatwe w utrzymaniu czystości – bez śrub, nitów, itp. wystających na powierzchniach ścianek. |  |
|  | Jednostka pokryta powłoką antybakteryjną potwierdzoną certyfikatem z niezależnej jednostki certyfikującej. |  |
|  | System składający się z zawieszonej pod sufitem płyty montażowej i podwieszonych do niej dwóch par ramion z kolumnami, rozmieszczonymi po obu stronach łóżka pacjenta: - strona aparaturowy po lewej stronie łóżka z zwieszoną pod nim kolumną - głowica pionowa z gniazdami gazowymi i elektrycznymi z możliwością ustawienia na półce respiratora i zawieszenia kardiomonitora   -strona infuzyjny po prawej stronie łóżka głowica pionowa z gniazdami gazowymi i elektrycznymi przeznaczona do zawieszania drążków infuzyjnych, pomp infuzyjnych oraz kroplówek. |  |
|  | Mocowanie jednostki umożliwiające zamianę strony aparaturowej z infuzyjną. |  |
|  | Kolumna po stronie infuzyjnej o wysokości min. 1000 mm, szerokości maks. 300 mm i głębokości maks. 210 mm zawieszona na ramieniu dwuczęściowym o długości 750 mm + 500 mm, głowica z szynami montażowymi do montażu półek, wysięgników itp. |  |
|  | Kolumna po stronie aparaturowej o wysokości min. 1000 mm, szerokości maks. 300 mm i głębokości maks. 210 mm zawieszona na ramieniu dwuczęściowym o długości 750 mm + 500 mm, głowica z szynami montażowymi do montażu półek, wysięgników itp. |  |
|  | Obie kolumny wyposażone w oświetlenie nocne z możliwością indywidualnego włączania i wyłączania oraz z regulacją natężenia. Montowane od spodu każdej z głowic i oświetlające podłogę bezpośrednio pod nią oraz montowane na górnej powierzchni ramion świecące do góry (światło odbite od sufitu). |  |
|  | Wszystkie przeguby ramion wyposażone w hamulce elektropneumatyczne sterowane przyciskami umieszczonymi na uchwytach zlokalizowanych na froncie jednej z półek odpowiednio dla każdej ze stron |  |
|  | Każdy z hamowanych przegubów oznaczony figurą oraz kolorem co ma korespondować z oznaczeniami na przyciskach do zwalniania hamulców. |  |
|  | Dodatkowy panel na ścianie każdej z kolumn wyposażony w przyciski do zwalniania hamulców oraz włączenia i regulacji oświetlenia nocnego. |  |
|  | Szyny do montażu półek wbudowane- przynajmniej z dwóch stron- wewnątrz głowicy, niewystające. |  |
|  | W dolnej części kolumn zamontowana szyna akcesoryjna okalająca ją z trzech stron. |  |
|  | Możliwość obrotu każdego przegubu ramienia i samej kolumny w zakresie min. 340 ̊ |  |
|  | Nośność kolumny (dopuszczalna waga wyposażenia i aparatury, które można zawiesić na każdej głowicy zasilającej kolumny) dla każdej ze stron po min. 180 kg |  |
|  | **Wymogi dotyczące głowicy po stronie aparaturowej:** |  |
|  | Głowica w układzie pionowym. |  |
|  | Gniazda gazów medycznych, elektryczne i teleinformatyczne umieszczone na tylnej lub bocznej ścianie głowicy. |  |
|  | Na głowicy poziomej, po stronie aparaturowej zainstalowane gniazda gazowe standard AGA: 2x sprężone powietrze, 2x tlen, 2x próżnia. Gniazda rozmieszczone w odległości zapewniającej włączenie reduktorów i nawilżaczy |  |
|  | Co najmniej 10 gniazda elektryczne bryzgoszczelne z klapką IP44. Co najmniej 8 bolce wyrównania potencjałów |  |
|  | Gniazdka elektryczne zainstalowane w ściankach pod kątem 45° w stosunku do osi głowicy |  |
|  | Gniazda RJ45 kategorii szóstej - 2 szt. |  |
|  | Min. 2 półki o szerokości ok. 530 mm i głębokości ok. 480 (+/-20mm) wyposażone w szyny boczne do montażu akcesoriów. Dolna półka z szufladą |  |
|  | Półki o ładowności min. 70 kg |  |
|  | Szuflady wyposażona w system samo-domykający. Możliwość łatwego wyjęcia szuflady bez użycia narzędzi. |  |
|  | Wysięgnik do mocowania kardiomonitora z możliwością regulacji wysokości, obrotu i kąta pochylenia. |  |
|  | Miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – 2 szt. |  |
|  | **Wymogi dotyczące głowicy pod wózkiem infuzyjnym** |  |
|  | Głowica w układzie pionowym. |  |
|  | Gniazda gazów medycznych, elektryczne i teleinformatyczne umieszczone na tylnej lub bocznej ścianie głowicy. |  |
|  | Możliwość regulacji wysokości zawieszenia półki oraz innego wyposażenia przez użytkownika |  |
|  | Gniazda gazowe standard AGA: 2x sprężone powietrze, 2x tlen, 2x próżnia. Gniazda rozmieszczone w odległości zapewniającej bezkolizyjne włączenie reduktorów i nawilżaczy |  |
|  | Co najmniej 8 gniazd elektrycznych z bolcem uziemienia. Co najmniej 8 bolców wyrównania potencjałów |  |
|  | Gniazdka elektryczne zainstalowane w ściankach pod kątem 45° w stosunku do osi głowicy |  |
|  | Gniazdo RJ45 kategorii szóstej - 2 szt. |  |
|  | 2 półki o wymiarach 500x450 mm ± 50 mm z możliwością regulacji wysokości zawieszenia półki na kolumnie przez użytkownika o nośności min. 70 kg wyposażone w boczne szyny montażowe. |  |
|  | Kolumna wyposażona w min. dwa drążki infuzyjne długości min. 1000 mm, z czterema hakami na płyny o obciążeniu min. 30 kg do zawieszenia stacji dokujących, pomp infuzyjnych, objętościowych i żywieniowych |  |
|  | Drążki infuzyjne zawieszone na dedykowanych ramionach o długości 300 mm, montowanych do szyny sprzętowej. |  |
|  | Kolumna łatwa w utrzymaniu czystości - gładkie powierzchnie, kształty zaokrąglone, bez ostrych krawędzi i kantów oraz wystających łbów śrub, nitów. Wszystkie ściany gładkie bez poprzecznych szczelin. |  |
|  | Ze względów serwisowych sufitowe jednsotki medyczne, lampy chirurgiczne jednego producenta |  |

Przedmiot zamówienia: **Most medyczny**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **L.p.** | **Most 3 stanowiskowy** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
|  | **Opis na jedno stanowisko** |  |
|  | Przeznaczone do instalacji na Sali POOP |  |
|  | Jednostka wykonana z wysokiej jakości aluminium o dużej wytrzymałości |  |
|  | Urządzenie powinno posiadać antybakteryjną certyfikowaną powłokę |  |
|  | Ładowność elementu nośnego: min. 250 kg |  |
|  | Sufitowa pozioma jednostka zasilająca (typu belka, most) mogąca obsłużyć 1 stanowisko o łącznej długości 3 100 mm (+/- 100 mm); szerokości 560 mm (+/- 50 mm) oraz grubości 215 mm (+/- 50 mm). |  |
|  | Sufitowa pozioma jednostka zasilająca (typu belka, most) z wbudowanymi gniazdami zasilającymi umieszczonymi na wysokości 1700 – 1900 mm od podłogi. |  |
|  | Udźwig każdego mocowania sufitowego poziomej jednostki zasilającej min. 250 kg |  |
|  | Wbudowane oświetlenie w technologii LED, bezpośrednie i oświetlenie sufitowe włączane indywidualnie przy każdym stanowisku |  |
|  | Ścianki jednostki łatwe do utrzymania w czystości: bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych i pokryte powłoką antybakteryjną. |  |
|  | Hamulce cierne zapewniające stabilne położenie wózków, z blokadą |  |
|  | Udźwig całkowity jednego wózka min. 120 kg |  |
|  | Kąt obrotu wózka ≥ 340° |  |
|  | Możliwość ustawienia blokad przesuwu zapewniających przemieszczanie wózków bez kolizji z pozostałymi elementami wyposażenia sali. |  |
|  | **Strona mokra** |  |
|  | Wózek z prętami o długości 1200 mm +/- 10% i rozstawie 700mm. Zawieszone na poziomej jednostce zasilającej z możliwością przesuwania wzdłuż całej jednostki. |  |
|  | Wózek wyposażony w półkę o wymiarach 650 x 450 mm +/- 50 mm i udźwigu min. 80 kg, mocowaną między słupkami. Po bokach półki szyny do zamocowania dodatkowych akcesoriów (udźwig każdej szyny min. 10 kg). Półka wyposażona w narożne elementy odbojowe z tworzywa. Możliwość zmiany wysokości zawieszenia półki. |  |
|  | Wózek wyposażony w półkę z szufladą o wymiarach 650 x 450 mm +/- 50 mm i o głębokości x 180 mm +/- 20 mm. Udźwig min. 50 kg dla półki i 15 kg dla szuflady. Mocowanie między słupkami. Po bokach półki szyny do zamocowania dodatkowych akcesoriów (udźwig każdej szyny min. 10 kg). Półka i szuflada wyposażona w narożne elementy odbojowe z tworzywa. Możliwość zmiany wysokości zawieszenia półki. |  |
|  | Ramę do mocowania wieszaka na płyny infuzyjne dwuczęściowy o długości min. 600 mm i udźwigu min. 20 kg.  Mocowane do pręta/prętów wózka, zapewniające regulację wysokości umieszczenia wieszaka i obrót min. 340° . |  |
|  | Wieszak na płyny infuzyjne i pompy, o regulowanej wysokości i długości min. 1000 mm, z czterema hakami rozmieszczonymi co 90o do zawieszenia kroplówek. |  |
|  | Strona wyposażona w następujące gniazda:  - tlen x1,  - próżnia x1,  - sprężone powietrze x1,  - energii elektrycznej min. x 8;  - bolce wyrównania potencjału x 8,  - sieci komputerowej RJ-45 kat.6 x 2, |  |
|  | Organizer na przewody x 1 |  |
|  | **Strona sucha** |  |
|  | Wózek z prętami o długości 1200 mm +/- 10% i rozstawie 700mm. Zawieszone na poziomej jednostce zasilającej z możliwością przesuwania wzdłuż jednostki w zakresie min. 500 mm. |  |
|  | Wózek wyposażony w półkę o wymiarach 650 x 450 mm +/- 50 mm i udźwigu min. 80 kg, mocowaną między słupkami. Po bokach półki szyny do zamocowania dodatkowych akcesoriów (udźwig każdej szyny min. 10 kg). Półka wyposażona w narożne elementy odbojowe z tworzywa. Możliwość zmiany wysokości zawieszenia półki. |  |
|  | Wózek wyposażony w półkę z szufladą o wymiarach 650 x 450 mm +/- 50 mm i o głębokości x 170 mm +/- 20 mm. Udźwig min. 50 kg dla półki i 15 kg dla szuflady. Mocowanie między słupkami. Po bokach półki szyny do zamocowania dodatkowych akcesoriów (udźwig każdej szyny min. 10 kg). Półka i szuflada wyposażona w narożne elementy odbojowe z tworzywa. Możliwość zmiany wysokości zawieszenia półki. |  |
|  | Rozmieszczenie półek umożlwiające ustawienie w jednym pionie urządzeń o wys. min.: 400 mm i 300 mm |  |
|  | Ramię z możliwością regulacji wysokości, obrotu i pochylenia do mocowania kardiomonitora. |  |
|  | Jednostka wyposażona w gniazda na każde ze stanowisko:  - tlen x1,  - próżnia x1,  - sprężone powietrze x1,  - energii elektrycznej min. x 8;  - bolce wyrównania potencjału x 8,  - sieci komputerowej RJ-45 kat.6 x 2, |  |
|  | Złącza gazowe typu AGA |  |
|  | Gniazda elektryczne bryzgoszczelne z klapką, IP 44 |  |
|  | Urządzenia muszą spełniać normy oraz posiadać certyfikaty (wszystkie dokumenty potwierdzone oficjalnymi świadectwami):  -ISO 13485  -ISO 9001:2008  -wyrób medyczny przypisany do klasy IIb, spełniający dyrektywę 93/42/EEC i oznaczony znakiem CE 0197 |  |

~~Przedmiot zamówienia:~~ **~~Lampa z kamerą HD~~**

~~Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..~~

~~Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………~~

~~Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………~~

~~Rok produkcji:……………………………..~~

~~Producent:…………………………………..~~

Przedmiot zamówienia: **Lampa z kamerą HD - 3 szt.**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji: min. 2020

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **L.p.** | **Lampa operacyjna LED** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| 1 | 2 |  |
| Parametry ogólne | |  |
|  | Dwukopułowa lampa operacyjna mocowana do sufitu wyposażona w kopułę główną i satelitę oraz ramię pod monitor |  |
|  | Trójramienny system podwieszenia |  |
|  | Obudowy kopuły głównej lampy w kształcie litery „X” wpisanej w koło umożliwiająca pochylanie się lekarzom bez zasłaniania części pola operacyjnego |  |
|  | Obudowy kopuły satelitarnej lampy w kształcie litery „Y” wpisanej w koło umożliwiająca pochylanie się lekarzom bez zasłaniania części pola operacyjnego |  |
|  | Kształt każdej kopuły odpowiedni dla przepływu laminarnego, zapewniający nawiew na głowę oraz ramiona chirurga |  |
|  | Źródło światła diody LED |  |
|  | Kopuła główna lampy wyposażona w 78 diod w konstrukcji jednoogniskowej oraz kopuła satelity wyposażona w 64 diod w konstrukcji jednoogniskowej |  |
|  | Diody LED emitujące bezpośrednio światło białe, tzn. wykorzystujące „białe” diody |  |
|  | Diody emitujące bezcieniowe światło |  |
|  | Moduły diodowe światła głównego składające się z trzech niezależnych diod, gdzie każda z nich posiada inną, indywidualną soczewką. |  |
|  | Żywotność diody nie mniejsza niż 60 000 godzin. |  |
|  | Sterowanie parametrami lamp przy pomocy paneli wykonanej w technologii dotykowej znajdujących się przy kopułach. |  |
|  | Regulacja lampą za pomocą wymiennych, sterylizowanych uchwytów umieszczonych centralnie na kopułach lamp. W komplecie 6 sztuk nakładek przeznaczonych do sterylizacji. |  |
|  | Średnica pola roboczego dla czaszy głównej regulowana w zakresie 140mm – 320mm lub obustronnie większym |  |
|  | Średnica pola roboczego dla satelity regulowana w zakresie 140mm – 320mm lub obustronnie większym |  |
|  | Regulacja średnicy pola roboczego realizowana w taki sposób, aby natężenie światła pozostało na takim samym poziomie (brak konieczności regulacji natężenia światła przy zmianie wielkości pola roboczego). |  |
|  | Regulacja natężenia światła o przynajmniej w 10 stopniach. |  |
|  | Maksymalna wartość natężenia oświetlenia w centralnym punkcie w odległości 1m nie gorsza niż 160 000 luks dla kopuły głównej i 140 000 luks dla satelity |  |
|  | Natężenie światła regulowane w zakresie min. 3÷100% poprzez panel umieszczony przy kopule lampy |  |
|  | Głębokość oświetlenia 120cm |  |
|  | Zakres rozpiętości zogniskowanego oświetlenia 40cm – 160cm |  |
|  | Temperatura barwowa regulowana min. w pięciu krokach w zakresie min. 3500 - 5000K |  |
|  | Współczynnik rekonstrukcji koloru (Ra) nie gorszy niż 97 |  |
|  | Współczynnik rekonstrukcji koloru czerwonego (R9) o wartości 97 |  |
|  | Całkowity pobór mocy nie większy niż 110W |  |
|  | Wzrost temperatury wokół głowy chirurga spowodowany działaniem lampy nie przekraczający 1˚C |  |
|  | Wzrost temperatury w obszarze operacji spowodowany działaniem lampy nie przekraczający 1˚C |  |
|  | Konstrukcja lampy umożliwiająca czyszczenie, dezynfekcję i sterylizację powszechnie stosowanymi środkami |  |
|  | Gładka obudowa bez widocznych śrub, nitów, zaślepek, które powodują gromadzenie się brudu i utrudnia czyszczenie. |  |
|  | Stopień ochrony kopuły lampy: min. IP54 |  |
|  | Wielkość każdej z kopuł poniżej 72 cm |  |
|  | Tryb oświetlenia dla potrzeb chirurgii mało inwazyjnej włączane dedykowanym przyciskiem realizowane przez dedykowane diody świecące w stronę pola operacyjnego w kolorze zielonym. |  |
|  | Maksymalne natężenie napromieniowania jednej kopuły (irradiancja) przypadającego na jednostkę natężenia oświetlenia nie większe niż 3,6mW/m2 |  |
|  | Kopuła Głowna wyposażona w system aktywnej redukcji cieni (system czujników) który wyczuwa przesłonięte przez głowę chirurga segmenty lampy i automatycznie płynnie wzmocni emitowane oświetlenie w obszarach nie przesłoniętych utrzymując bezcieniowość na bardzo wysokim poziomie. |  |
|  | System redukcji cieni z synchronizacją obu kopuł podnoszący natężenie światła w kopule satelitarnej w momencie przysłonięcia diod w kopule głównej |  |
|  | Możliwość włączanie i wyłączania systemu redukcji cieni |  |
|  | Lampa wyposażona w system redukujący kontrast pomiędzy powierzchnią oświetlaną a zacienioną znacznie zmniejszający zmęczenie oka operatora. Możliwość włączenia/wyłączenia systemu. |  |
|  | Sterownik lampy wyposażony w co najmniej 6 programów pracy uzależnionych od rodzaju przeprowadzanych operacji z możliwością ich edycji. |  |
|  | Współczynnik D50/D10 min. 70% |  |
|  | Rozpraszanie cienia z tubą: 100% |  |
|  | Rozpraszanie cienia z jedną maską: 100% |  |
|  | Rozpraszanie cienia z jedną maską i tubą symulującą pole operacyjne: 100% |  |
|  | Dodatkowy panel sterowania z ekranem dotykowym umieszczony na kolumnie chirurgicznej umożliwiający obsługę wszystkich funkcji obu kopuł lampy oraz kamerę. |  |
| **Kamera Full HD** | |  |
|  | Kamera Full HD zamocowana w kopule głównej |  |
|  | Rozdzielczość min. 1080p (1920×1080) |  |
|  | Pozycjonowanie kamery za pomocą wymiennego uchwytu sterylizowanego w autoklawie. W komplecie 6 sztuk nakładek przeznaczonych do sterylizacji. |  |
|  | Regulacja parametrów kamery:   1. Balansu bieli 2. Przysłony 3. Skupienia 4. Powiększenia (zoom, min 120 krotny) |  |
|  | Automatyczna regulacja:   1. Przysłony 2. Skupienia |  |
|  | Możliwość zatrzymania obrazu (stopklatka) |  |
|  | Sterowanie kamery za pomocą panelu umieszczonego bezpośrednio przy lampie oraz panelu na kolumnie. |  |
|  | Możliwość sterowania kamerą pilotem bezprzewodowym |  |
| **Ramię do zawieszenia monitora** | |  |
|  | Ramie łamane z regulacją wysokości o zasięgu min. 1 700 mm. |  |
|  | System mocowania VESA |  |
|  | Ramię wyposażone w uchwyt sterylny. W komplecie 6 sztuk nakładek przeznaczonych do sterylizacji. |  |
|  | Z tyłu zamykany schowek na zasilacz i nadmiar przewodów. |  |

~~Przedmiot zamówienia:~~ **~~Lampa z kamerą HD~~**

~~Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..~~

~~Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………~~

~~Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………~~

~~Rok produkcji:……………………………..~~

~~Producent:…………………………………..~~

Przedmiot zamówienia: **Lampa (przygotowania pacjenta) zabiegowa – 2 szt.**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji: min. 2020

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **Lp.** | **Lampa zabiegowa** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| Parametry wymagane | |  |
|  | Jednokopułowa lampa mocowana do sufitu |  |
|  | Zestaw wyposażony w ramię dwuczęściowe w tym jedna część uchylna. |  |
|  | Obudowa lampy w kształcie koła z otworami minimalizującymi zakłócenia przepływu laminarnego |  |
|  | Kształt kopuł odpowiedni dla przepływu laminarnego, zapewniający nawiew na głowę oraz ramiona chirurga |  |
|  | Waga kopuły poniżej 6 kg. |  |
|  | Źródło światła diody LED |  |
|  | Kopuła lampy wyposażona w 18 diod w konstrukcji jednoogniskowej |  |
|  | Diody LED emitujące bezpośrednio światło białe, tzn. wykorzystujące „białe” diody |  |
|  | Diody emitujące bezcieniowe światło |  |
|  | Żywotność diody nie mniejsza niż 60 000 godzin |  |
|  | Sterowanie parametrami lamp przy pomocy panelu membranowego znajdującego się na krawędzi kopuły |  |
|  | System z pamięcią ustawień parametrów świetlnych. |  |
|  | Regulacja ustawienia lampy za pomocą wymiennych, sterylizowanych uchwytów umieszczonych na kopule w bezpośrednim sąsiedztwie jej mocowania. |  |
|  | Średnica pola roboczego: 220mm |  |
|  | Regulacja natężenia światła o przynajmniej w 10 stopniach oraz możliwość aktywowania światła endoskopowego jednym przyciskiem. |  |
|  | Maksymalna wartość natężenia oświetlenia w centralnym punkcie w odległości 1m nie gorsza niż 130 000 luks |  |
|  | Natężenie światła regulowane w zakresie min. 5÷100% |  |
|  | Głębokość oświetlenia min. 120cm |  |
|  | Zakres rozpiętości zogniskowanego oświetlenia min. 40cm – 160cm |  |
|  | Temperatura barwowa 4350K (+/- 100K) |  |
|  | Współczynnik rekonstrukcji koloru (Ra) nie gorszy niż 96 |  |
|  | Współczynnik rekonstrukcji koloru czerwonego (R9) o wartości nie gorszej niż 96 |  |
|  | Całkowity pobór mocy 65 W |  |
|  | Wzrost temperatury wokół głowy chirurga spowodowany działaniem lampy nie przekraczający 1˚C |  |
|  | Wzrost temperatury w obszarze operacji spowodowany działaniem lampy nie przekraczający 1˚C |  |
|  | Konstrukcja lampy umożliwiająca czyszczenie, dezynfekcję i sterylizację powszechnie stosowanymi środkami bez widocznych śrub nitów itp. |  |
|  | Możliwość wymiany pojedynczej diody LED w przypadku jej awarii. Zamawiający nie dopuszcza lamp z koniecznością wymiany jednocześnie kilku/zespołu diod. |  |
|  | Możliwość wyposażenia lampy w awaryjny system zasilania pozwalający na pracę do 10 godzin po zaniku zasilania. |  |

Przedmiot zamówienia: **Stół ogólnochirurgiczny**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **Lp.** | **Stół operacyjny** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| 1 | 2 |  |
| Parametry ogólne | |  |
|  | Ogólnochirurgiczny stół z napędem elektro-hydraulicznym |  |
|  | Podstawa stołu pokryta włóknem szklanym, nie metalem co eliminuje ryzyko porażenia prądem elektrycznym |  |
|  | Blat modułowy wyposażony w system wykrywający nieprawidłowe zamocowanie poszczególnych elementów |  |
|  | Blat przezierny na całej długości z możliwością monitorowania aparaturą rentgenowską |  |
|  | Możliwość wyposażenia stołu w blat karbonowy |  |
|  | Jednozatrzaskowy system montażu komponentów blatu. Bez śrub, pokręteł itp. |  |
|  | Dwuprzegubowa płyta głowy umożliwiająca wygodne ułożenie pacjenta na boku |  |
|  | Dwuprzegubowe płyty nóg umożliwiające rozsunięcie ich w pozycji równoległej |  |
|  | Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania z ekranem LCD 2,4", z funkcją ładowania bezprzewodowego, system zdalnego sterowania na podczerwień gwarantujący odbiór sygnału transmitowanego z 360° kierunkach. |  |
|  | Podświetlenie pilota działające w zaciemnionym otoczeniu |  |
|  | Możliwość zapisania min. 10 pozycji stołu |  |
|  | Inteligentny system antykolizyjny wyświetlający informacje na ekranie pilota. |  |
|  | Szyny i kolumna stołu wykonane z wysokiej jakości niklowo-chromowej stali |  |
|  | Szyny stołu bez widocznych śrub i nitów |  |
|  | Podstawa pokryta powłoką anty-bakteryjną |  |
|  | Interfejs USB do uaktualniania oprogramowania i diagnozowania awarii |  |
|  | Materac dwuwarstwowy o właściwościach:  - grubość min. 75 mm  - antystatyczny  - wodoodporny  - łączony za pomocą ultradźwięków, nie klejone ani nie zszywane  - wykonany z przeciwodleżynowej pianki poliuretanowej, zapewniającej równomierny rozkład sił, nie zakłócający przepływu krwi w organizmie pacjenta,  - zdejmowany,  - odporny na środki dezynfekujące  - zastosowaniem materiału GORE-TEX |  |
|  | Możliwość sterowania trzema modułami: panel zdalnego sterowania, panel na kolumnie i przełącznik nożny |  |
|  | Podstawa stołu zawieszona na wysokości uniemożliwiającej wsunięcie stóp pod podstawę przez co eliminuje się ryzyko potknięcia podczas szybkiego wysunięcia stóp. |  |
|  | Koła zabudowane w podstawie, nie wystające poza zarys podstawy |  |
|  | Ładowarka/moduł zasilający zabudowane w obudowie stołu |  |
|  | Akumulator pozwalający na pracę około 1 tygodnia bez ładowania |  |
|  | Maksymalne obciążenie stołu min. 460 kg |  |
|  | Stół zawieszony na czterech podwójnych kółkach obrotowych o średnicy min. 100 mm |  |
|  | Szerokość stołu z szynami 590 mm (+/- 10 mm) |  |
|  | Szerokość blatu stołu (bez szyn) 520 mm (+/- 10 mm) |  |
|  | Zakres regulacji wysokości blatu stołu bez materaca co najmniej od 700 mm do 1200 mm |  |
|  | Przesuw wzdłużny: min. 480 mm |  |
|  | Przechyły boczne 0o-36o +/-5o |  |
|  | Przechyły wzdłużne 46o +/-5o |  |
|  | Regulacja płyty pleców w zakresie min. od -45o do +90o |  |
|  | Pozycja Flex min. 220o +/-5o |  |
|  | Pozycja Re-Flex 110o +/-5o |  |
|  | Oddzielne przyciski do pozycji Flex, Re-Flex i zerowania stołu |  |
|  | Regulacja płyty nóg oddzielna dla lewej i prawej kończyny w zakresie min. od -90o do +80o |  |
|  | Funkcje obsługiwane za pomocą pilota zdalnego sterowania:  - Włączanie/wyłączanie,  - Blokowanie/odblokowanie kół  - Uniesienie/opuszczenie blatu stołu  - Pozycja Trendelenburga/anty-Trendelenburga  - Przechył boczny stołu w lewo/prawo  - Płyta pleców  - Przesuw wzdłużny blatu  - Uniesienie/opuszczenie płyt nóg |  |
|  | Panel sterowania na kolumnie wykorzystujący mechanizm dwuprzyciskowej kontroli, zabezpieczający przed przypadkową zmianą ustawień stołu |  |
|  | Sygnalizacja na pilocie zdalnego sterowania oraz na panelu sterującym na kolumnie:  - Sieciowego zasilania  - Naładowania akumulatorów  - Włączonego zasilania  - Stanu blokady kół  - Przekroczenia limitu |  |
|  | Regulacja podgłówka w zakresie min. +/-60o |  |
|  | Powierzchnie stołu łatwe do czyszczenia i dezynfekcji przy pomocy ogólnodostępnych środków czyszczących |  |
|  | Stół musi być urządzeniem medycznym posiadającym deklarację zgodności i spełniać normy ISO 9001:2008 i ISO 13485:2012 |  |
| Akcesoria | |  |
|  | Stół wyposażony w regulowany ekran anestezjologiczny |  |
|  | Przystawki pod rękę ruchome w dwóch płaszczyznach (góra/dół i na boki) 2szt |  |

Przedmiot zamówienia: **Aparat do znieczulania z monitorem**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **Lp.** | **Aparat do znieczulenia** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| **1** | **2** |  |
| **Parametry wymagane** | |  |
|  | Wymiary zewnętrzne (wys. x szer. x gł.) |  |  |
|  | Masa poniżej 140 kg. |  |  |
|  | Zasilanie 230 V 50 Hz |  |  |
|  | Blat do pisania, ramię do zawieszania rur, kabli itp. |  |  |
|  | Min. 1 szuflady na drobne akcesoria |  |  |
|  | Uchwyt awaryjny butli tlenowej i N2O |  |  |
|  | Dodatkowe gniazda elektryczne 230 V (minimum 3 gniazda) |  |  |
|  | Aparat przystosowany do zasilania gazowego z sieci centralnej, w zestawie węże zasilające do powietrza, N2O, O2, Dostosowanej do odległości przyłącza zasilania awaryjnego, z końcówkami AGA |  |  |
|  | Awaryjne zasilanie gazowe z butli O2 |  |  |
|  | Awaryjne zasilanie elektryczne całego systemu minimum 30 minut |  |  |
|  | Aparat na podstawie jezdnej z min. blokowaniem dwóch kół przednich |  |  |
|  | Blat do pisania + oświetlnie regulowane LED lub dodatkowa lampka |  |  |
|  | Reduktor do butli O2 i N2 w komplecie |  |  |
|  | Ssak, napędzany powietrzem z sieci centralnej z regulacją siły ssania, zbiornikiem na wydzieliny oraz zapasowy wymiennik na wydzieliny. System montażowy do ssaka w zestawie |  |  |
|  | Blokada uniemożliwiającą podaż dwóch środków wziewnych jednocześnie, mocowanie parowników. Parownik do podaży SEWOFLURANU w zestawie kompatybilny z obecnie używanymi. |  |  |
|  | Precyzyjne elektroniczne lub mechaniczne przepływomierze dla tlenu, podtlenku azotu i powietrza |  |  |
|  | Prezentacja (graficzna) tzw. wirtualnych przepływomierzy na ekranie respiratora lub wyświetlanie przepływów gazów na ekranie respiratora |  |  |
|  | System automatycznego utrzymywania minimalnego stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej |  |  |
|  | Zastawka APL z funkcją natychmiastowego zwolnienia ciśnienia w układzie |  |  |
|  | Układ oddechowy okrężny o prostej budowie, łatwy do wymiany i sterylizacji, układ na ramieniu z możliwością pozycjonowania lub wbudowany, podać |  |  |
|  | Obejście tlenowe o dużej wydajności |  |  |
|  | Zbiornik pochłaniacza dwutlenku węgla o budowie przeziernej, o objętości w zakresie min. 1250ml do max . 1500ml , wielorazowego lub jednorazowego uzytku. Dodatki z możliwością wymiany bez rozszczelniania układu oddechowego |  |  |
|  | Eliminacja gazów anestetycznych poza salę operacyjną |  |  |
|  | Respirator z napędem elektrycznym lub pneumatycznym |  |  |
|  | Tryb ręczny |  |  |
|  | SIMV synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona i SIMV/PS |  |  |
|  | Wentylacja kontrolowana objętością |  |  |
|  | Wentylacja kontrolowana ciśnieniem |  |  |
|  | PSV- wentylacja spontaniczna wspomagana ciśnieniem z zabezpieczeniem na wypadek bezdechu. |  |  |
|  | Reg. Stosunku wdechu do wydechu: minimum 2:1 do 1:4 (podać zakres) |  |  |
|  | Reg. częstości oddechu minimum od 4 do 60 min(podać zakres) |  |  |
|  | Reg. objętości oddechowej minimum od 20 do 1400 ml(podać zakres) |  |  |
|  | PEEP – dodatnie ciśnienie końcowo wydechowe w zakresie minimum od 0 do 20 cmH2O (podać zakres) |  |  |
|  | Regulacja ciśnienia wdechu przy PCV minimum: od 10 do 60 hPa ( podać zakres) |  |  |
|  | Regulacja Plateau wdechu w zakresie minimum od 5 do 50 % czasu wdechu |  |  |
|  | Regulacja czułości wyzwalacza przepływowego w zakresie od minimum 1,0 do 10 l/min |  |  |
|  | Alarm niskiej objętości minutowej |  |  |
|  | Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego |  |  |
|  | Alarm braku zasilania w energię elektryczną |  |  |
|  | Alarm braku zasilania w gazy |  |  |
|  | Alarm Apnea ciśnienia, przepływ |  |  |
|  | Możliwość automatycznego ustawienia granic alarmowych |  |  |
|  | Pomiar stężenia tlenu w gazach oddechowych |  |  |
|  | Pomiar objętości oddechu Vt |  |  |
|  | Pomiar objętości minutowej MV |  |  |
|  | Pomiar częstotliwości oddechowej f |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia szczytowego, średniego, plateau i PEEP, prezentacja cyfrowa wartości ciśnień na ekranie respiratora lub monitora |  |  |
|  | Kapnografia oraz stężenia lotnych anestetyków z automatyczną detekcją zastosowanego środka w aparcie do znieczulenia lub monitorze pacjenta. 25szt. Pułapek wodnych i drenów pomiarowych w komplecie. |  |  |
|  | Pomiar MAC w aparacie do znieczulenia lub monitorze pacjenta |  |  |
|  | Menu, komunikaty, opisy w języku polskim |  |  |
|  | Automatyczne skalkulowanie parametrów wentylacji po wprowadzeniu wagi pacjenta |  |  |
|  | Prezentacja pętli ciśnienie/ objętość, przepływ/ objętość |  |  |
|  | Zapamiętywanie pętli oddechowej (referencyjnej) |  |  |
|  | Wyposażenie aparatu: układ oddechowy jednorazowy dla dorosłych – min. 25 szt; oraz ukł. oddechowy wielorazowy dla dorosłych 2 sztuki |  |  |
|  | **Monitor modułowy na aparat do znieczulania** |  |
| **Parametry wymagane** | |  |
|  | Monitor zbudowany w oparciu o moduły pomiarowe przenoszone między monitorami, odłączane i podłączane w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy monitora. Kardiomonitor zasilany z sieci 230 VAC oraz z wbudowanego akumulatora przez min. 9h |  |
|  | Rama modułów pomiarowych w obudowie kardiomonitora (brak dodatkowych elementów stanowiska pomiarowego) |  |
|  | W obudowie monitora min. 2 miejsca na opcjonalne moduły dodatkowe (CO2, rzut serca) z możliwością podłączenia dodatkowej ramy mieszczącej dodatkowe moduły pomiarowe |  |
|  | Obsługa modułów pomiarowych (włączanie i wyłączanie pomiarów poszczególnych parametrów) w wygodnym interfejsie graficznym (z obrazkowym przedstawieniem każdego modułu, akcesorium pomiarowego z informację o jego umiejscowieniu w monitorze/ramie modułów i kolorystycznym rozróżnieniem konkretnych pomiarów - tzw. "WYSIWYG" – „what you see is what you get”) |  |
|  | Monitor wyposażony w ekran kolorowy z możliwością konfiguracji ekranu oraz prezentacji przynajmniej trzynastu krzywych jednocześnie (bez funkcji 12 EKG). Przekątna ekranu min. 15” (rozdzielczość min. 1024 x 768) ze sterowaniem dotykowym, zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta, interaktywne sterowanie pomiarami (takie jak ustawianie granic alarmowych, uruchamianie pomiarów, wybór sposobu wyświetlania). |  |
|  | Na dole ekranu edytowalny wirtualny pasek przycisków funkcyjnych (z możliwością jego ukrycia). Kardiomonitor umożliwia edycję wyświetlania bądź ukrywania przycisków jak i ich kolejności na jednym dedykowanym ekranie |  |
|  | Możliwość programowego zablokowania ekranu dotykowego (bez wyłączania monitora) np. w celu jego wyczyszczenia |  |
|  | Pod ekranem umieszczone dodatkowe przyciski funkcyjne pozwalające na m.in. wyciszenie/stałe wyłączenie alarmów, uruchomienie ekranu trendów, uruchomienie/zakończenie pomiaru NIBP, zamrożenie krzywych na ekranie, wydruk na drukarce termicznej |  |
|  | Oprogramowanie kardiomonitora pozwala na ustawienie (w zależności od aktualnych potrzeb) różnych konfiguracji ekranu, różniących się rozmieszczeniem i wielkością elementów. |  |
|  | Możliwość zaprogramowania minimum następujących konfiguracji: ekran dużych liczb (podzielony na cztery elementy), ekran podstawowych parametrów życiowych (ekran podzielony na 4 części z których 3 dedykowane są parametrom NIBP, HR, SpO2 oraz 1 prezentująca jednocześnie dwie krzywe SpO2 i EKG), ekran trendów obok krzywych, ekran OxyCRG, ekran 12 odprowadzeń EKG oraz ekran wyświetlający dane z urządzeń zewnętrznych i ekran podglądu innego kardiomonitora w sieci (min. podgląd jednej krzywej, wszystkich monitorowanych parametrów oraz alarmów) |  |
|  | Możliwość ustawienia przez użytkownika domyślnej konfiguracji kardiomonitora, która uruchamiana jest przy każdym włączeniu monitora i/lub przyjęciu nowego pacjenta |  |
|  | Urządzenie musi posiadać możliwość uruchomienia trybu nocnego (wygaszony ekran, włączone podświetlenie klawiszy, obniżona głośność alarmu, brak sygnału pulsu, brak sygnału przycisków) |  |
|  | Oprogramowanie kardiomonitora wyposażone w kalkulatory medyczne: (m.in. obliczenia wentylacji, hemodynamiczne, utlenowania, lekowe, nerkowe). |  |
|  | Możliwość rozbudowy kardiomonitora o oprogramowanie analizujące 12 odprowadzeń EKG, pozwalające na automatyczną analizę z diagnostycznym podsumowaniem. |  |
|  | Złącze USB pozwalające na podłączenie klawiatury, myszy, lub pamięci USB w celu przenoszenia danych.  Złącze kart SD pozwalające na rozszerzenie pamięci kardiomonitora.. |  |
|  | Trendy tabelaryczne i graficzne z ostatnich 10 dni monitorowania |  |
|  | Zasilanie awaryjne zapewniające monitorowanie min.: EKG, SpO2, Oddech, NIBP, Temp, przez co najmniej 9 godzin w przypadku zaniku zasilania w sieci elektrycznej, z automatycznym przełączeniem się na zasilanie awaryjne. |  |
|  | System cichego, konwekcyjnego chłodzenia bez użycia wewnętrznych wentylatorów. |  |
|  | Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) wszystkich parametrów z klasyfikacją priorytetu alarmu, z możliwością zawieszenia czasowego. |  |
|  | Rejestracja zdarzeń alarmowych (min. 200 alarmów na pacjenta w pamięci kardiomonitora) |  |
|  | Możliwość wyłączania alarmowania dla poszczególnych mierzonych parametrów osobno |  |
|  | Wizualne wskaźniki alarmowe dla alarmów fizjologicznych oraz technicznych rozróżniane kolorystycznie oraz rozdzielone fizycznie (w osobnych obudowach) dla łatwiejszej identyfikacji.  Oddzielny wskaźnik (w osobnej obudowie) dla sytuacji gdy wszystkie alarmy są wyciszone |  |
|  | Możliwość ustawienia osobnego priorytetu alarmu odłączenia czujnika EKG i SpO2 w skali niski, średni, wysoki |  |
|  | Monitor dostosowany do pracy w systemie centralnego monitorowania, wyposażony w kartę sieciową LAN oraz wewnętrzny, dedykowany moduł WiFi (opcja) - do połączenia ze stacją centralnego monitorowania. |  |
|  | Monitor wyposażony w moduł transportowy z własnym, dotykowym ekranem, pozwalający na ciągłe, nieprzerwane (pełna ciągłość danych z monitorowania na stanowisku stacjonarnym oraz w transporcie) monitorowanie co najmniej EKG (x5), SpO2, NIBP, Temp (x2), IBP (x2) podczas transportu pacjenta. |  |
|  | Przygotowanie pacjenta do transportu nie wymaga podłączania i/lub odłączania przewodów łączących monitor z pacjentem. |  |
|  | Możliwość zastosowania opcjonalnego modułu CO2 (wyposażonego w slot kart SIM i obsługujący min. komunikację w sieci 3G) realizującego pomiar w transporcie, który zapewnia ciągłość pomiarów (nieprzerwaną pracę) podczas pracy na stanowisku monitorowania, w transporcie i w momencie odłączania/podłączania modułu transportowego. |  |
|  | Masa modułu transportowego poniżej 1,5 kg (z akumulatorem), zasilanie bateryjne na minimum 5 godzin pracy, złącze USB do przenoszenia danych. |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony w ekran dotykowy o przekątnej 5” (z dedykowanymi przyciskami do m.in. wyciszenia alarmu oraz startu pomiaru NIBP, umieszonymi poza ekranem) |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony w uchwyt do przenoszenia (bez konieczności odłączania go w przypadku podłączania modułu do ekranu głównego kardiomonitora). |  |
|  | Moduł transportowy z własnym ekranem, przystosowany do transportu wewnątrzszpitalnego oraz poza-szpitalnego, odporny na zachlapania (min. IP44), pozwalający na komunikację bezprzewodową ze stacją centralną. |  |
|  | Moduł transportowy odporny na upadki z wysokości 1,2m |  |
|  | Możliwość zastosowania opcjonalnego kabla do połączenia monitora transportowego (znajdującego się poza stacją dokującą) z monitorem głównym i sterowania nim z poziomu ekranu monitora |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony w złącze USB pozwalający na podłączenie klawiatury, myszy lub pamięci USB w celu przeniesienia danych monitorowania pacjenta do komputera PC |  |
|  | Możliwość podglądu wskazań mierzonych parametrów na monitorze transportowym również po podłączeniu do monitora głównego |  |
|  | Moduł transportowy z zaimplementowaną funkcją oceny stanu pacjenta łączącą parametry odczytane przez czujniki pomiarowe (MEWS) |  |
|  | Moduł transportowy z wbudowanym modułem WiFi do ewentualnego późniejszego podłączenia go z centralą pielęgniarską, podczas pracy jako urządzenie wolnostojące. |  |
|  | Moduł transportowy umożliwiający ładowanie akumulatora poza kardiomonitorem głównym. |  |
|  | W zestawie zasilacz zewnętrzny do ładowania modułu transportowego, pracujący na zasilaniu 230V. |  |
|  | Możliwość podłączenia ekranu powielającego do kardiomonitora. Dostępne złącza analogowe i cyfrowe umożliwiające podłączenie dwóch ekranów różnych typów. |  |
|  | Funkcja wyświetlania na ekranie głównym (bez otwierania żadnych dodatkowych okien) kardiomonitora punktacji wg Skali Wczesnego Ostrzegania MEWS (kondycji zdrowotnej pacjenta) |  |
|  | Możliwość rozbudowy o podłączenie zewnętrznych urządzeń medycznych w tym aparatów do znieczulania i respiratorów |  |
|  | Możliwość podłączenia monitora, bez żadnych dodatkowych kosztów przy wykorzystaniu złącza Ethernet - RJ-45 do centrali pielęgniarskiej, obsługującej eksport badań EKG do systemu holterowskiego w celu ich analizy. |  |
|  | **Pomiar EKG** |  |
|  | Monitorowania przy pomocy minimum 3 elektrod. Możliwość monitorowania 3,7,12 odprowadzeń EKG - wyświetlanie do 12 odprowadzeń jednocześnie przy zastosowaniu odpowiedniego kabla pomiarowego. |  |
|  | Detekcja sygnału stymulatora serca |  |
|  | Pomiar położenia odcinka ST w zakresie od – 2,0 do +2,0 mV dla wszystkich monitorowanych (3,7,12) kanałów jednocześnie |  |
|  | Prezentacja graficzna i wartości zmian położenia odcinka ST na ekranie głównym monitora, bez konieczności wchodzenia do menu lub otwierania dodatkowych okien |  |
|  | Możliwość jednoczesnej prezentacji 7 odprowadzeń EKG przy zastosowaniu kabla 5-elektrodowego |  |
|  | Pomiar HR w zakresie min. 15-300 bpm |  |
|  | Analiza arytmii – min. 33 kategorie; pamięć co najmniej 200 zdarzeń arytmii (pamięć niezależna od pamięci alarmów) |  |
|  | Moduł EKG wyposażony w przetwornik A/D min. 24 bity, zapewniający stabilniejszy zapis krzywej EKG oraz dużo dokładniejsze jej odwzorowanie. |  |
|  | Dostępne filtry – co najmniej: diagnoza, operacja, monitorowanie |  |
|  | Monitorowanie częstości oddechu metodą impedancyjną (wartości cyfrowe i krzywa), z możliwością dokonania przez użytkownika ręcznej zmiany elektrod odniesienia jeżeli rozmieszczenie elektrod tego wymaga |  |
|  | Funkcja automatycznej zmiany głównego monitorowanego i analizowanego odprowadzenia, na najlepsze dostępne, w przypadku słabej jakości sygnału lub braku kontaktu elektrod z pacjentem na tym odprowadzeniu |  |
|  | Zakres pomiaru Resp. min. 0-120 odd./min. |  |
|  | Możliwość regulacji czasu bezdechu |  |
|  | **Pomiar saturacji i tętna** |  |
|  | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem w zakresie min. 0-100% i rozdzielczością 1%. |  |
|  | Algorytm pomiarowy odporny na niską perfuzję, wstrząsy i artefakty ruchowe. |  |
|  | Wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna. |  |
|  | Pomiar tętna w zakresie min. 25-300bpm z dokładnością min. ±2bpm |  |
|  | **Pomiar temperatury** |  |
|  | Monitorowanie temperatury w minimum dwóch torach pomiarowych w zakresie min. od 5 do 50 [°C] |  |
|  | Pomiar temperatury obwodowej (powierzchniowej) i centralnej (wewnętrznej). |  |
|  | Wyświetlanie temperatury T1, T2 i różnicy temperatur |  |
|  | Ustawianie granic alarmowych niezależnie dla T1, T2 oraz różnicy temperatur |  |
|  | **Pomiar ciśnienia met. nieinwazyjną** |  |
|  | Ciśnienie tętnicze krwi metodą nieinwazyjną, tryb pracy ręczny, automatyczny z programowaniem odstępów między pomiarami min. od 1 minuty do 8 godzin oraz ciągły (min. 5 minut) |  |
|  | Zakres pomiaru ciśnienia min. 10-270 mmHg |  |
|  | Zakres pomiaru tętna min. 40-240bpm z dokładnością min. ±3 bpm lub 3,5% |  |
|  | Alarm desaturacji |  |
|  | Możliwość pomiaru ciśnienia metodą nieinwazyjną na tej samej kończynie co pomiar SpO2 bez wywoływania alarmu SpO2 |  |
|  | Możliwość zastosowania modułu pomiaru NIBP w technologii Omron i SunTech |  |
|  | **Pomiar ciśnienia met. Inwazyjną** |  |
|  | Możliwość monitorowania IBP w 2 kanałach tętnicze i OCŻ |  |
|  | Pomiar w zakresie min. -50 - +300 [mmHg] |  |
|  | Możliwość jednoczesnego monitorowania do 8 kanałów |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru kapnografii** |  |
|  | Monitorowanie EtCO2, FiCO2, AwRR w technologii strumienia bocznego |  |
|  | Pomiar EtCO2 w zakresie min. 0 – 150 mmHg |  |
|  | Dokładność pomiaru EtCO2 ±2 mmHg w zakresie od 0 mmHg do 40 mmHg |  |
|  | Pomiar AwRR w zakresie min. od 2 odd./min do 150 odd./min |  |
|  | Możliwość regulacji czasu próbkowania (min. dwie prędkości) |  |
|  | Czas odpowiedzi na zmiany CO2 poniżej 4s |  |
|  | Możliwość wstrzymania pomiaru (wyłączenia układu pomiarowego) bez konieczności odłączania modułu od urządzenia |  |
|  | Rozpoczęcie pomiaru po min. 20 sekundach. Pełna dokładność w czasie maks. 2 minut |  |
|  | Regulowany czas zwłoki alarmu bezdechu w zakresie min. 10-40s. |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru rzutu serca metodą termodylucji (C.O.)**  Mierzone parametry min. CO, TB, TI Zakres pomiaru CO min. 0,1 – 20l/min Zakres pomiaru temperatury krwi min. 23°C - 40°C  W zestawie:  - Kabel do pomiaru rzutu serca  - Sonda pomiaru temperatury (iniektatu do cewnika BD)  - Obudowa sondy temperatury  - Strzykawka kontrolna do iniektatu wyposażona w okrągłe uchwyty na palce (przy cylindrze i tłoku) pozwalające na lepszą kontrolę przepływu |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru rzutu serca metodą kardio-impedancji (ICG)**  Mierzone parametry min. SV, HR, CO.  Zakres pomiaru CO min. 0,1-30 l/min  Zakres pomiaru HR min. 50-250 bpm z dokładnością min. ±2bpm  W zestawie:  - Kabel do pomiaru rzutu serca  - Elektrody ICG 2 opakowania (po 4 pary elektrod) |  |
|  | **Możliwość rozbudowy monitora o moduł pomiaru stężenia gazów anestetycznych** realizujący pomiar w strumieniu bocznym.  Mierzone parametry i gazy min. HAL, ENV, ISO, SEV, DES, N20, CO2, O2 (opcja), MAC, AwRR Technologia odprowadzania wilgoci poprzez zastosowanie pułapki wodnej ze złączem Luer-Lock Możliwość pomiaru stężenia O2 metodą paramagnetyczną (opcja). W zestawie pułapka wodna |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru BIS** |  |
|  | Moduł do pomiaru BIS kompatybilny z oferowanym kardiomonitorami |  |
|  | Pomiar – BIS, SQI, SR, EMG, SEF, TP |  |
|  | Prędkość kreślenia krzywej – min. 6,25; 12,5; 25; 50 [mm/s] |  |
|  | **Na wyposażeniu każdego monitora:**  - kabel EKG do monitorowania 5 odprowadzeń (1szt.)  - wielorazowy czujnik na palec, wykonany z silikonu (1szt.)  - przewód ciśnieniowy oraz mankiety ciśnieniowe (2 szt. w różnych rozmiarach)  - czujnik pomiaru temp. powierzchniowej (1szt)  - kabel interfejsowy do pomiaru IBP (1 szt.)  - zasilacz zew. do ładowania modułu transportowego poza kardiomonitorem (1 szt.)  - mocowanie monitora do aparatu do znieczulania (1 szt.) |  |

Przedmiot zamówienia: **Kardiomonitor OIT z centralą**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **Lp.** | **Monitor modułowy – 4 szt.** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| **1** | **2** |  |
| **Parametry wymagane** | |  |
|  | Monitor zbudowany w oparciu o moduły pomiarowe przenoszone między monitorami, odłączane i podłączane w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy monitora. Kardiomonitor zasilany z sieci 230 VAC oraz z wbudowanego akumulatora przez min. 9h |  |
|  | Rama modułów pomiarowych w obudowie kardiomonitora (brak dodatkowych elementów stanowiska pomiarowego) |  |
|  | W obudowie monitora min. 2 miejsca na opcjonalne moduły dodatkowe (CO2, rzut serca) z możliwością podłączenia dodatkowej ramy mieszczącej dodatkowe moduły pomiarowe |  |
|  | Obsługa modułów pomiarowych (włączanie i wyłączanie pomiarów poszczególnych parametrów) w wygodnym interfejsie graficznym (z obrazkowym przedstawieniem każdego modułu, akcesorium pomiarowego z informację o jego umiejscowieniu w monitorze/ramie modułów i kolorystycznym rozróżnieniem konkretnych pomiarów - tzw. "WYSIWYG" – „what you see is what you get”) |  |
|  | Monitor wyposażony w ekran kolorowy z możliwością konfiguracji ekranu oraz prezentacji przynajmniej trzynastu krzywych jednocześnie (bez funkcji 12 EKG). Przekątna ekranu min. 15” (rozdzielczość min. 1024 x 768) ze sterowaniem dotykowym, zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta, interaktywne sterowanie pomiarami (takie jak ustawianie granic alarmowych, uruchamianie pomiarów, wybór sposobu wyświetlania). |  |
|  | Na dole ekranu edytowalny wirtualny pasek przycisków funkcyjnych (z możliwością jego ukrycia). Kardiomonitor umożliwia edycję wyświetlania bądź ukrywania przycisków jak i ich kolejności na jednym dedykowanym ekranie |  |
|  | Możliwość programowego zablokowania ekranu dotykowego (bez wyłączania monitora) np. w celu jego wyczyszczenia |  |
|  | Pod ekranem umieszczone dodatkowe przyciski funkcyjne pozwalające na m.in. wyciszenie/stałe wyłączenie alarmów, uruchomienie ekranu trendów, uruchomienie/zakończenie pomiaru NIBP, zamrożenie krzywych na ekranie, wydruk na drukarce termicznej |  |
|  | Oprogramowanie kardiomonitora pozwala na ustawienie (w zależności od aktualnych potrzeb) różnych konfiguracji ekranu, różniących się rozmieszczeniem i wielkością elementów. |  |
|  | Możliwość zaprogramowania minimum następujących konfiguracji: ekran dużych liczb (podzielony na cztery elementy), ekran podstawowych parametrów życiowych (ekran podzielony na 4 części z których 3 dedykowane są parametrom NIBP, HR, SpO2 oraz 1 prezentująca jednocześnie dwie krzywe SpO2 i EKG), ekran trendów obok krzywych, ekran OxyCRG, ekran 12 odprowadzeń EKG oraz ekran wyświetlający dane z urządzeń zewnętrznych i ekran podglądu innego kardiomonitora w sieci (min. podgląd jednej krzywej, wszystkich monitorowanych parametrów oraz alarmów) |  |
|  | Możliwość ustawienia przez użytkownika domyślnej konfiguracji kardiomonitora, która uruchamiana jest przy każdym włączeniu monitora i/lub przyjęciu nowego pacjenta |  |
|  | Urządzenie musi posiadać możliwość uruchomienia trybu nocnego (wygaszony ekran, włączone podświetlenie klawiszy, obniżona głośność alarmu, brak sygnału pulsu, brak sygnału przycisków) |  |
|  | Oprogramowanie kardiomonitora wyposażone w kalkulatory medyczne: (m.in. obliczenia wentylacji, hemodynamiczne, utlenowania, lekowe, nerkowe). |  |
|  | Możliwość rozbudowy kardiomonitora o oprogramowanie analizujące 12 odprowadzeń EKG, pozwalające na automatyczną analizę z diagnostycznym podsumowaniem. |  |
|  | Złącze USB pozwalające na podłączenie klawiatury, myszy, lub pamięci USB w celu przenoszenia danych.  Złącze kart SD pozwalające na rozszerzenie pamięci kardiomonitora. |  |
|  | Trendy tabelaryczne i graficzne z ostatnich 10 dni monitorowania |  |
|  | Zasilanie awaryjne zapewniające monitorowanie min.: EKG, SpO2, Oddech, NIBP, Temp, przez co najmniej 9 godzin w przypadku zaniku zasilania w sieci elektrycznej, z automatycznym przełączeniem się na zasilanie awaryjne. |  |
|  | System cichego, konwekcyjnego chłodzenia bez użycia wewnętrznych wentylatorów. |  |
|  | Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) wszystkich parametrów z klasyfikacją priorytetu alarmu, z możliwością zawieszenia czasowego. |  |
|  | Rejestracja zdarzeń alarmowych (min. 200 alarmów na pacjenta w pamięci kardiomonitora). |  |
|  | Możliwość wyłączania alarmowania dla poszczególnych mierzonych parametrów osobno |  |
|  | Wizualne wskaźniki alarmowe dla alarmów fizjologicznych oraz technicznych rozróżniane kolorystycznie oraz rozdzielone fizycznie (w osobnych obudowach) dla łatwiejszej identyfikacji.  Oddzielny wskaźnik (w osobnej obudowie) dla sytuacji gdy wszystkie alarmy są wyciszone |  |
|  | Możliwość ustawienia osobnego priorytetu alarmu odłączenia czujnika EKG i SpO2 w skali niski, średni, wysoki |  |
|  | Monitor dostosowany do pracy w systemie centralnego monitorowania, wyposażony w kartę sieciową LAN oraz wewnętrzny, dedykowany moduł WiFi (opcja) - do połączenia ze stacją centralnego monitorowania. |  |
|  | Monitor wyposażony w moduł transportowy z własnym, dotykowym ekranem, pozwalający na ciągłe, nieprzerwane (pełna ciągłość danych z monitorowania na stanowisku stacjonarnym oraz w transporcie) monitorowanie co najmniej EKG (x5), SpO2, NIBP, Temp (x2), IBP (x2) podczas transportu pacjenta. |  |
|  | Przygotowanie pacjenta do transportu nie wymaga podłączania i/lub odłączania przewodów łączących monitor z pacjentem. |  |
|  | Możliwość zastosowania opcjonalnego modułu CO2 (wyposażonego w slot kart SIM i obsługujący min. komunikację w sieci 3G) realizującego pomiar w transporcie, który zapewnia ciągłość pomiarów (nieprzerwaną pracę) podczas pracy na stanowisku monitorowania, w transporcie i w momencie odłączania/podłączania modułu transportowego. |  |
|  | Masa modułu transportowego poniżej 1,5 kg (z akumulatorem), zasilanie bateryjne na minimum 5 godzin pracy, złącze USB do przenoszenia danych. |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony w ekran dotykowy o przekątnej 5” (z dedykowanymi przyciskami do m.in. wyciszenia alarmu oraz startu pomiaru NIBP, umieszonymi poza ekranem) |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony w uchwyt do przenoszenia (bez konieczności odłączania go w przypadku podłączania modułu do ekranu głównego kardiomonitora). |  |
|  | Moduł transportowy z własnym ekranem, przystosowany do transportu wewnątrzszpitalnego oraz poza-szpitalnego, odporny na zachlapania (min. IP44), pozwalający na komunikację bezprzewodową ze stacją centralną. |  |
|  | Moduł transportowy odporny na upadki z wysokości 1,2m |  |
|  | Możliwość zastosowania opcjonalnego kabla do połączenia monitora transportowego (znajdującego się poza stacją dokującą) z monitorem głównym i sterowania nim z poziomu ekranu monitora |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony w złącze USB pozwalający na podłączenie klawiatury, myszy lub pamięci USB w celu przeniesienia danych monitorowania pacjenta do komputera PC |  |
|  | Możliwość podglądu wskazań mierzonych parametrów na monitorze transportowym również po podłączeniu do monitora głównego |  |
|  | Moduł transportowy z zaimplementowaną funkcją oceny stanu pacjenta łączącą parametry odczytane przez czujniki pomiarowe (MEWS) |  |
|  | Moduł transportowy z wbudowanym modułem WiFi do ewentualnego późniejszego podłączenia go z centralą pielęgniarską, podczas pracy jako urządzenie wolnostojące. |  |
|  | Moduł transportowy umożliwiający ładowanie akumulatora poza kardiomonitorem głównym. |  |
|  | W zestawie zasilacz zewnętrzny do ładowania modułu transportowego, pracujący na zasilaniu 230V. |  |
|  | Możliwość podłączenia ekranu powielającego do kardiomonitora. Dostępne złącza analogowe i cyfrowe umożliwiające podłączenie dwóch ekranów różnych typów. |  |
|  | Funkcja wyświetlania na ekranie głównym (bez otwierania żadnych dodatkowych okien) kardiomonitora punktacji wg Skali Wczesnego Ostrzegania MEWS (kondycji zdrowotnej pacjenta) |  |
|  | Możliwość rozbudowy o podłączenie zewnętrznych urządzeń medycznych w tym aparatów do znieczulania i respiratorów |  |
|  | Możliwość podłączenia monitora, bez żadnych dodatkowych kosztów przy wykorzystaniu złącza Ethernet - RJ-45 do centrali pielęgniarskiej, obsługującej eksport badań EKG do systemu holterowskiego w celu ich analizy. |  |
|  | **Pomiar EKG** |  |
|  | Monitorowania przy pomocy minimum 3 elektrod. Możliwość monitorowania 3,7,12 odprowadzeń EKG - wyświetlanie do 12 odprowadzeń jednocześnie przy zastosowaniu odpowiedniego kabla pomiarowego. |  |
|  | Detekcja sygnału stymulatora serca |  |
|  | Pomiar położenia odcinka ST w zakresie od – 2,0 do +2,0 mV dla wszystkich monitorowanych (3,7,12) kanałów jednocześnie |  |
|  | Prezentacja graficzna i wartości zmian położenia odcinka ST na ekranie głównym monitora, bez konieczności wchodzenia do menu lub otwierania dodatkowych okien |  |
|  | Możliwość jednoczesnej prezentacji 7 odprowadzeń EKG przy zastosowaniu kabla 5-elektrodowego |  |
|  | Możliwość rozbudowy o monitorowanie 12 kanałów EKG z analizą min. HR, PR, czasu trwania QRS, QT/QTc, osi P/QRS/T oraz automatycznym wykrywaniem min. 100 różnych nieprawidłowości w sygnale EKG (w tym min. 33 typów arytmii, blok AV, IVCD, zawał mięśnia sercowego) |  |
|  | Pomiar HR w zakresie min. 15-300 bpm |  |
|  | Analiza arytmii – min. 33 kategorie; pamięć co najmniej 200 zdarzeń arytmii (pamięć niezależna od pamięci alarmów) |  |
|  | Moduł EKG wyposażony w przetwornik A/D min. 24 bity, zapewniający stabilniejszy zapis krzywej EKG oraz dużo dokładniejsze jej odwzorowanie. |  |
|  | Funkcja automatycznej zmiany głównego monitorowanego i analizowanego odprowadzenia, na najlepsze dostępne, w przypadku słabej jakości sygnału lub braku kontaktu elektrod z pacjentem na tym odprowadzeniu |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję wykrywania i alarmowania PVC |  |
|  | Dostępne filtry – co najmniej: diagnoza, operacja, monitorowanie |  |
|  | Monitorowanie częstości oddechu metodą impedancyjną (wartości cyfrowe i krzywa), z możliwością dokonania przez użytkownika ręcznej zmiany elektrod odniesienia jeżeli rozmieszczenie elektrod tego wymaga |  |
|  | Zakres pomiaru Resp. min. 0-120 odd./min. |  |
|  | Możliwość regulacji czasu bezdechu |  |
|  | **Pomiar saturacji i tętna** |  |
|  | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem w zakresie min. 0-100% i rozdzielczością 1%. |  |
|  | Algorytm pomiarowy odporny na niską perfuzję, wstrząsy i artefakty ruchowe. |  |
|  | Wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna. |  |
|  | Pomiar tętna w zakresie min. 25-300bpm z dokładnością min. ±2bpm |  |
|  | Możliwość rozbudowy monitora o monitorowanie SpO2 w technologii Nellcor odpornej na niską perfuzję i artefakty ruchowe |  |
|  | **Pomiar temperatury** |  |
|  | Monitorowanie temperatury w minimum dwóch torach pomiarowych w zakresie min. od 5 do 50 [°C] |  |
|  | Pomiar temperatury obwodowej (powierzchniowej) i centralnej (wewnętrznej). |  |
|  | Wyświetlanie temperatury T1, T2 i różnicy temperatur |  |
|  | Ustawianie granic alarmowych niezależnie dla T1, T2 oraz różnicy temperatur |  |
|  | **Pomiar ciśnienia met. nieinwazyjną** |  |
|  | Pomiar NIBP zgodny co najmniej ze standardem ANSI/AAMI/ISO 81060-2:2013 |  |
|  | Ciśnienie tętnicze krwi metodą nieinwazyjną, tryb pracy ręczny, automatyczny z programowaniem odstępów między pomiarami min. od 1 minuty do 8 godzin oraz ciągły (min. 5 minut) |  |
|  | Zakres pomiaru ciśnienia min. 10-270 mmHg |  |
|  | Zakres pomiaru tętna min. 40-240bpm z dokładnością min. ±3 bpm lub 3,5% |  |
|  | Alarm desaturacji |  |
|  | Możliwość pomiaru ciśnienia metodą nieinwazyjną na tej samej kończynie co pomiar SpO2 bez wywoływania alarmu SpO2 |  |
|  | W menu dostępnym dla użytkownika procedura resetu i auto-testu pomiaru NIBP |  |
|  | Możliwość zastosowania modułu pomiaru NIBP w technologii Omron i SunTech |  |
|  | **Pomiar ciśnienia met. Inwazyjną** |  |
|  | Możliwość monitorowania IBP w 2 kanałach jednocześnie |  |
|  | Możliwość zerowania pomiaru IBP bezpośrednio z modułu 2xIBP – bez potrzeby wchodzenia do menu urządzenia |  |
|  | Pomiar w zakresie min. -50 - +300 [mmHg] |  |
|  | Możliwość jednoczesnego monitorowania do 8 kanałów w tym możliwość monitorowania co najmniej CVP i ICP |  |
|  | Możliwość pomiaru PAWP i CPP z pomiaru IBP |  |
|  | **Moduł pomiaru kapnografii** |  |
|  | Monitorowanie EtCO2, FiCO2, AwRR w technologii strumienia bocznego |  |
|  | Pomiar EtCO2 w zakresie min. 0 – 150 mmHg |  |
|  | Dokładność pomiaru EtCO2 ±2 mmHg w zakresie od 0 mmHg do 40 mmHg |  |
|  | Pomiar AwRR w zakresie min. od 2 odd./min do 150 odd./min |  |
|  | Możliwość regulacji czasu próbkowania (min. dwie prędkości) |  |
|  | Czas odpowiedzi na zmiany CO2 poniżej 4s |  |
|  | Możliwość wstrzymania pomiaru (wyłączenia układu pomiarowego) bez konieczności odłączania modułu od urządzenia |  |
|  | Rozpoczęcie pomiaru po min. 20 sekundach. Pełna dokładność w czasie maks. 2 minut |  |
|  | Regulowany czas zwłoki alarmu bezdechu w zakresie min. 10-40s. |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru rzutu serca metodą termodylucji (C.O.)**  Mierzone parametry min. CO, TB, TI Zakres pomiaru CO min. 0,1 – 20l/min Zakres pomiaru temperatury krwi min. 23°C - 40°C  W zestawie:  - Kabel do pomiaru rzutu serca  - Sonda pomiaru temperatury (iniektatu do cewnika BD)  - Obudowa sondy temperatury  - Strzykawka kontrolna do iniektatu wyposażona w okrągłe uchwyty na palce (przy cylindrze i tłoku) pozwalające na lepszą kontrolę przepływu |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru rzutu serca metodą kardio-impedancji (ICG)**  Mierzone parametry min. SV, HR, CO.  Zakres pomiaru CO min. 0,1-30 l/min  Zakres pomiaru HR min. 50-250 bpm z dokładnością min. ±2bpm  W zestawie:  - Kabel do pomiaru rzutu serca  - Elektrody ICG 2 opakowania (po 4 pary elektrod) |  |
|  | **Możliwość rozbudowy monitora o moduł pomiaru stężenia gazów anestetycznych** realizujący pomiar w strumieniu bocznym.  Mierzone parametry i gazy min. HAL, ENV, ISO, SEV, DES, N20, CO2, O2 (opcja), MAC, AwRR Technologia odprowadzania wilgoci poprzez zastosowanie pułapki wodnej ze złączem Luer-Lock Możliwość pomiaru stężenia O2 metodą paramagnetyczną (opcja). W zestawie pułapka wodna |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru BIS** |  |
|  | Moduł do pomiaru BIS kompatybilny z oferowanym kardiomonitorami |  |
|  | Pomiar – BIS, SQI, SR, EMG, SEF, TP |  |
|  | Prędkość kreślenia krzywej – min. 6,25; 12,5; 25; 50 [mm/s] |  |
|  | **Na wyposażeniu każdego monitora:**  - kabel EKG do monitorowania 5 odprowadzeń (1szt.)  - wielorazowy czujnik na palec, wykonany z silikonu (1szt.)  - przewód ciśnieniowy oraz mankiety ciśnieniowe (2 szt. w różnych rozmiarach)  - czujnik pomiaru temp. powierzchniowej (1szt)  - kabel interfejsowy do pomiaru IBP (1 szt.)  - zasilacz zew. do ładowania modułu transportowego poza kardiomonitorem (1 szt.)  - mocowanie monitora do ściany (1 szt.) |  |
| **Lp.** | **Centrala monitorująca – 1 szt.** |  |
| **Parametry wymagane** | |  |
|  | Jedna centrala monitorująca na wszystkie oferowane w postępowaniu kardiomonitory. Centrala monitorująca wyposażona w dotykowy ekran LCD o przekątnej przynajmniej 21”, ze zintegrowanymi elementami składowymi w jednej obudowie (jednostka CPU w obudowie ekranu monitora centrali). Na wyposażeniu centrali drugi ekran pozwalający na podgląd połowy monitorowanych stanowisk lub jednego wybranego stanowiska (w zależności od potrzeb użytkownika). |  |
|  | Obsługa centrali za pomocą klawiatury i myszy komputerowej |  |
|  | Centrala pozwalająca na rozbudowę o obsługę kolejnych stanowisk (do 32) bez dodatkowych kosztów wynikających z konieczności zakupu licencji |  |
|  | **Prezentacja graficzna** |  |
|  | Wyświetlanie okien z przebiegami dynamicznymi i parametrami jednocześnie do 32 pacjentów w oknie podglądu zbiorczego |  |
|  | Kolejność wyświetlanych monitorów na podglądzie zbiorczym centrali porządkowana rosnąco za pomocą jednego dedykowanego przycisku |  |
|  | Wyświetlanie szczegółowego podglądu wybranego monitora, z funkcją wyboru wyświetlanych na ekranie centrali krzywych dynamicznych spośród wszystkich monitorowanych przez monitor parametrów życiowych |  |
|  | Automatyczne dostosowywanie skali osi x i osi y do zmierzonych parametrów w oknie trendów graficznych dla każdego parametru |  |
|  | Możliwość wyświetlania wartości parametrów przy użyciu dużych czcionek dla wszystkich lub wybranych monitorów w oknie zbiorczego podglądu |  |
|  | **Alarmy** |  |
|  | Centrala wyposażona w 3-stopniowy system alarmów sygnalizowanych wizualnie i dźwiękowo z identyfikacją łóżka, na którym wystąpił alarm |  |
|  | **Współpraca z monitorami** |  |
|  | Centrala z funkcją zdalnej konfiguracji granic alarmowych w monitorze |  |
|  | Centrala z funkcją zdalnej konfiguracji ustawień pomiaru NIBP – możliwość regulacji przynajmniej odstępu pomiędzy pomiarami ciśnienia w trybie automatycznym i uruchomienia pomiaru |  |
|  | Wprowadzanie danych pacjenta oraz granic alarmowych ręcznie z poziomu centrali |  |
|  | Centrala pokazująca status wszystkich monitorów - w tym tryb wstrzymania (monitor będący w trybie wstrzymania nie znika z podglądu zbiorczego) oraz prywatny |  |
|  | Funkcja włączenia trybu wstrzymania oraz trybu prywatnego monitora również z poziomu centrali |  |
|  | Pełna współpraca ze wszystkimi monitorami (również triage) |  |
|  | **Pamięć centrali** |  |
|  | Centrala wyposażona w pamięć trendów graficznych i tabelarycznych wszystkich parametrów wszystkich monitorowanych pacjentów z ostatnich min. 10 dni |  |
|  | Centrala wyposażona w pamięć pełnych zapisów wybranych krzywych dynamicznych z ostatnich min. 96 godzin |  |
|  | Centrala wyposażona w pamięć min. 20 000 zdarzeń alarmowych na każdego pacjenta |  |
|  | Centrala wyposażona w funkcje obliczania dawek leków i tabelę rozcieńczeń |  |
|  | Nieulotna pamięć historycznych danych monitorowania dostępna do momentu ręcznego usunięcia bazy danych. |  |
|  | Powierzchnia dyskowa pozwalająca na zarchiwizowanie danych minimum 10 000 pacjentów. |  |
|  | Funkcja obliczeń natlenienia, obliczeń nerkowych i wentylacji |  |
|  | **Raporty** |  |
|  | Drukowanie raportów na drukarce laserowej formatu A4 i w postaci plików w formacie pdf: - krzywych dynamicznych Full Disclosure - zapamiętanych zdarzeń alarmowych (z odcinkami krzywych dynamicznych) - tabeli alarmów - trendów graficznych - trendów tabelarycznych - przeglądu NIBP - obliczeń dawkowania leków i tabeli rozcieńczeń - informacji o pacjencie |  |
|  | Centrala wyposażona w funkcję przygotowania statystyki monitorowania pacjenta pozwalającą na przedstawienie danych w formie graficznej i tabelarycznej. |  |
|  | Statystyki monitorowania obejmują min. prezentację wystąpienia poszczególnych arytmii (ilość), przekroczenia progów alarmowych (ilość wystąpień poniżej dolnego i powyżej górnego zaprogramowanego progu), wartość minimalną i maksymalną każdego parametru (z czasem zaistnienia) oraz średnią z całego okresu monitorowania pacjenta. |  |
|  | **Inne** |  |
|  | Centrala przygotowana do dwukierunkowej integracji z systemem HIS bez dodatkowych kosztów (po stronie urządzenia). |  |
|  | Centrala umożliwia eksport badań EKG do zewnętrznego systemu holterowskiego tego samego producenta w celu ich pełnej analizy |  |
|  | Oprogramowanie centrali kompatybilne z systemem Windows 10 w wersji co najmniej 1607 |  |
|  | Dodatkowe elementy wyposażenia stanowiska:  - drukarka laserowa A4, mono  - zasilacz UPS |  |

~~Przedmiot zamówienia:~~ **~~Centrala do kardiomonitorów OIT~~**

~~Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..~~

~~Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………~~

~~Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………~~

~~Rok produkcji:……………………………..~~

~~Producent:…………………………………..~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ~~Konfiguracja~~ |  |
| **~~Lp.~~** | **~~Centrala monitorująca – 1 szt.~~** | **~~Wartość oferowana Tak/Nie~~** |
| **~~1~~** | **~~2~~** |  |
| **~~Parametry wymagane~~** | |  |
|  | ~~Jedna centrala monitorująca na wszystkie oferowane w postępowaniu kardiomonitory. Centrala monitorująca wyposażona w dotykowy ekran LCD o przekątnej przynajmniej 21”, ze zintegrowanymi elementami składowymi w jednej obudowie (jednostka CPU w obudowie ekranu monitora centrali). Na wyposażeniu centrali drugi ekran pozwalający na podgląd połowy monitorowanych stanowisk lub jednego wybranego stanowiska (w zależności od potrzeb użytkownika).~~ |  |
|  | ~~Obsługa centrali za pomocą klawiatury i myszy komputerowej~~ |  |
|  | ~~Centrala pozwalająca na rozbudowę o obsługę kolejnych stanowisk (do 32) bez dodatkowych kosztów wynikających z konieczności zakupu licencji~~ |  |
|  | **~~Prezentacja graficzna~~** |  |
|  | ~~Wyświetlanie okien z przebiegami dynamicznymi i parametrami jednocześnie do 32 pacjentów w oknie podglądu zbiorczego~~ |  |
|  | ~~Kolejność wyświetlanych monitorów na podglądzie zbiorczym centrali porządkowana rosnąco za pomocą jednego dedykowanego przycisku~~ |  |
|  | ~~Wyświetlanie szczegółowego podglądu wybranego monitora, z funkcją wyboru wyświetlanych na ekranie centrali krzywych dynamicznych spośród wszystkich monitorowanych przez monitor parametrów życiowych~~ |  |
|  | ~~Automatyczne dostosowywanie skali osi x i osi y do zmierzonych parametrów w oknie trendów graficznych dla każdego parametru~~ |  |
|  | ~~Możliwość wyświetlania wartości parametrów przy użyciu dużych czcionek dla wszystkich lub wybranych monitorów w oknie zbiorczego podglądu~~ |  |
|  | **~~Alarmy~~** |  |
|  | ~~Centrala wyposażona w 3-stopniowy system alarmów sygnalizowanych wizualnie i dźwiękowo z identyfikacją łóżka, na którym wystąpił alarm~~ |  |
|  | **~~Współpraca z monitorami~~** |  |
|  | ~~Centrala z funkcją zdalnej konfiguracji granic alarmowych w monitorze~~ |  |
|  | ~~Centrala z funkcją zdalnej konfiguracji ustawień pomiaru NIBP – możliwość regulacji przynajmniej odstępu pomiędzy pomiarami ciśnienia w trybie automatycznym i uruchomienia pomiaru~~ |  |
|  | ~~Wprowadzanie danych pacjenta oraz granic alarmowych ręcznie z poziomu centrali~~ |  |
|  | ~~Centrala pokazująca status wszystkich monitorów - w tym tryb wstrzymania (monitor będący w trybie wstrzymania nie znika z podglądu zbiorczego) oraz prywatny~~ |  |
|  | ~~Funkcja włączenia trybu wstrzymania oraz trybu prywatnego monitora również z poziomu centrali~~ |  |
|  | ~~Pełna współpraca ze wszystkimi monitorami (również triage)~~ |  |
|  | **~~Pamięć centrali~~** |  |
|  | ~~Centrala wyposażona w pamięć trendów graficznych i tabelarycznych wszystkich parametrów wszystkich monitorowanych pacjentów z ostatnich min. 10 dni~~ |  |
|  | ~~Centrala wyposażona w pamięć pełnych zapisów wybranych krzywych dynamicznych z ostatnich min. 96 godzin~~ |  |
|  | ~~Centrala wyposażona w pamięć min. 20 000 zdarzeń alarmowych na każdego pacjenta~~ |  |
|  | ~~Centrala wyposażona w funkcje obliczania dawek leków i tabelę rozcieńczeń~~ |  |
|  | ~~Nieulotna pamięć historycznych danych monitorowania dostępna do momentu ręcznego usunięcia bazy danych.~~ |  |
|  | ~~Powierzchnia dyskowa pozwalająca na zarchiwizowanie danych minimum 10 000 pacjentów.~~ |  |
|  | ~~Funkcja obliczeń natlenienia, obliczeń nerkowych i wentylacji~~ |  |
|  | **~~Raporty~~** |  |
|  | ~~Drukowanie raportów na drukarce laserowej formatu A4 i w postaci plików w formacie pdf: - krzywych dynamicznych Full Disclosure - zapamiętanych zdarzeń alarmowych (z odcinkami krzywych dynamicznych) - tabeli alarmów - trendów graficznych - trendów tabelarycznych - przeglądu NIBP - obliczeń dawkowania leków i tabeli rozcieńczeń - informacji o pacjencie~~ |  |
|  | ~~Centrala wyposażona w funkcję przygotowania statystyki monitorowania pacjenta pozwalającą na przedstawienie danych w formie graficznej i tabelarycznej.~~ |  |
|  | ~~Statystyki monitorowania obejmują min. prezentację wystąpienia poszczególnych arytmii (ilość), przekroczenia progów alarmowych (ilość wystąpień poniżej dolnego i powyżej górnego zaprogramowanego progu), wartość minimalną i maksymalną każdego parametru (z czasem zaistnienia) oraz średnią z całego okresu monitorowania pacjenta.~~ |  |
|  | **~~Inne~~** |  |
|  | ~~Centrala przygotowana do dwukierunkowej integracji z systemem HIS bez dodatkowych kosztów (po stronie urządzenia).~~ |  |
|  | ~~Centrala umożliwia eksport badań EKG do zewnętrznego systemu holterowskiego tego samego producenta w celu ich pełnej analizy~~ |  |
|  | ~~Oprogramowanie centrali kompatybilne z systemem Windows 10 w wersji co najmniej 1607~~ |  |
|  | ~~Dodatkowe elementy wyposażenia stanowiska:~~  ~~- drukarka laserowa A4, mono~~  ~~- zasilacz UPS~~ |  |

Przedmiot zamówienia: **Kardiomonitor - wybudzeniówka**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **Lp.** | **Monitor modułowy – 3 szt.** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| **Parametry wymagane** | |  |
|  | Monitor zbudowany w oparciu o moduły pomiarowe przenoszone między monitorami, odłączane i podłączane w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy monitora. Kardiomonitor zasilany z sieci 230 VAC oraz z wbudowanego akumulatora przez min. 9h |  |
|  | Rama modułów pomiarowych w obudowie kardiomonitora (brak dodatkowych elementów stanowiska pomiarowego) |  |
|  | W obudowie monitora min. 2 miejsca na opcjonalne moduły dodatkowe (CO2, rzut serca) z możliwością podłączenia dodatkowej, dedykowanej ramy mieszczącej dodatkowe moduły pomiarowe (min. 8 modułów w ramie) |  |
|  | Obsługa modułów pomiarowych podłączonych do kardiomonitora (włączanie i wyłączanie pomiarów poszczególnych parametrów) w wygodnym interfejsie graficznym (z obrazkowym przedstawieniem każdego modułu, akcesorium pomiarowego z informację o jego umiejscowieniu w monitorze/ramie modułów i kolorystycznym rozróżnieniem konkretnych pomiarów - tzw. "WYSIWYG" – „what you see is what you get”) |  |
|  | Monitor wyposażony w ekran kolorowy z możliwością konfiguracji ekranu oraz prezentacji przynajmniej trzynastu krzywych jednocześnie (bez funkcji 12 EKG). Przekątna ekranu min. 15” (rozdzielczość min. 1024 x 768) ze sterowaniem dotykowym, zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta, interaktywne sterowanie pomiarami (takie jak ustawianie granic alarmowych, uruchamianie pomiarów, wybór sposobu wyświetlania) |  |
|  | Na dole ekranu edytowalny wirtualny pasek przycisków funkcyjnych (z możliwością jego ukrycia). Kardiomonitor umożliwia edycję wyświetlania bądź ukrywania przycisków jak i ich kolejności na jednym dedykowanym ekranie |  |
|  | Możliwość programowego zablokowania ekranu dotykowego (bez wyłączania monitora) np. w celu jego wyczyszczenia |  |
|  | Pod ekranem umieszczone dodatkowe przyciski funkcyjne pozwalające na m.in. wyciszenie/stałe wyłączenie alarmów, uruchomienie ekranu trendów, uruchomienie/zakończenie pomiaru NIBP, zamrożenie krzywych na ekranie, wydruk na drukarce termicznej |  |
|  | Oprogramowanie kardiomonitora pozwala na ustawienie (w zależności od aktualnych potrzeb) różnych konfiguracji ekranu, różniących się rozmieszczeniem i wielkością elementów |  |
|  | Możliwość zaprogramowania minimum następujących konfiguracji: ekran dużych liczb (podzielony na cztery elementy), ekran podstawowych parametrów życiowych (ekran podzielony na 4 części z których 3 dedykowane są parametrom NIBP, HR, SpO2 oraz 1 prezentująca jednocześnie dwie krzywe SpO2 i EKG), ekran trendów obok krzywych, ekran OxyCRG, ekran 12 odprowadzeń EKG oraz ekran wyświetlający dane z urządzeń zewnętrznych i ekran podglądu innego kardiomonitora w sieci (min. podgląd jednej krzywej, wszystkich monitorowanych parametrów oraz alarmów) |  |
|  | Możliwość ustawienia przez użytkownika domyślnej konfiguracji kardiomonitora, która uruchamiana jest przy każdym włączeniu monitora i/lub przyjęciu nowego pacjenta |  |
|  | Urządzenie musi posiadać możliwość uruchomienia trybu nocnego (wygaszony ekran, włączone podświetlenie klawiszy, obniżona głośność alarmu, brak sygnału pulsu, brak sygnału przycisków) |  |
|  | Oprogramowanie kardiomonitora wyposażone w kalkulatory medyczne: (m.in. obliczenia wentylacji, hemodynamiczne, utlenowania, lekowe, nerkowe). |  |
|  | Możliwość rozbudowy kardiomonitora o oprogramowanie analizujące 12 odprowadzeń EKG, pozwalające na automatyczną analizę z diagnostycznym podsumowaniem. |  |
|  | Złącze USB pozwalające na podłączenie klawiatury, myszy, lub pamięci USB w celu przenoszenia danych.  Złącze kart SD pozwalające na rozszerzenie pamięci kardiomonitora. |  |
|  | Trendy tabelaryczne i graficzne z ostatnich min. 10 dni monitorowania |  |
|  | Zasilanie awaryjne zapewniające monitorowanie min.: EKG, SpO2, Oddech, NIBP, Temp, przez co najmniej 9 godzin w przypadku zaniku zasilania w sieci elektrycznej, z automatycznym przełączeniem się na zasilanie awaryjne. |  |
|  | System cichego, konwekcyjnego chłodzenia bez użycia wewnętrznych wentylatorów. |  |
|  | Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) wszystkich parametrów z klasyfikacją priorytetu alarmu, z możliwością zawieszenia czasowego. |  |
|  | Rejestracja zdarzeń alarmowych (min. 200 alarmów na pacjenta w pamięci kardiomonitora). |  |
|  | Możliwość wyłączania alarmowania dla poszczególnych mierzonych parametrów osobno |  |
|  | Wizualne wskaźniki alarmowe dla alarmów fizjologicznych oraz technicznych rozróżniane kolorystycznie oraz rozdzielone fizycznie (w osobnych obudowach) dla łatwiejszej identyfikacji.  Oddzielny wskaźnik (w osobnej obudowie) dla sytuacji gdy wszystkie alarmy są wyciszone. |  |
|  | Możliwość ustawienia osobnego priorytetu alarmu odłączenia czujnika EKG i SpO2 w skali niski, średni, wysoki |  |
|  | Monitor dostosowany do pracy w systemie centralnego monitorowania, wyposażony w kartę sieciową LAN oraz wewnętrzny, dedykowany moduł WiFi (opcja) - do połączenia ze stacją centralnego monitorowania. |  |
|  | Monitor wyposażony w moduł transportowy z własnym, dotykowym ekranem, pozwalający na ciągłe, nieprzerwane (pełna ciągłość danych z monitorowania na stanowisku stacjonarnym oraz w transporcie) monitorowanie co najmniej EKG (x5), SpO2, NIBP, Temp (x2), IBP (x2) podczas transportu pacjenta. |  |
|  | Przygotowanie pacjenta do transportu nie wymaga podłączania i/lub odłączania przewodów łączących monitor z pacjentem. |  |
|  | Możliwość zastosowania opcjonalnego modułu CO2 (wyposażonego w slot kart SIM i obsługujący min. komunikację w sieci 3G) realizującego pomiar w transporcie, który zapewnia ciągłość pomiarów (nieprzerwaną pracę) podczas pracy na stanowisku monitorowania, w transporcie i w momencie odłączania/podłączania modułu transportowego. |  |
|  | Masa modułu transportowego poniżej 1,5 kg (z akumulatorem), zasilanie bateryjne na minimum 5 godzin pracy, złącze USB do przenoszenia danych. |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony w ekran dotykowy o przekątnej 5” (z dedykowanymi przyciskami do m.in. wyciszenia alarmu oraz startu pomiaru NIBP, umieszonymi poza ekranem) |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony w uchwyt do przenoszenia (bez konieczności odłączania go w przypadku podłączania modułu do ekranu głównego kardiomonitora). |  |
|  | Moduł transportowy z własnym ekranem, przystosowany do transportu wewnątrzszpitalnego oraz poza-szpitalnego, odporny na zachlapania (min. IP44), pozwalający na komunikację bezprzewodową ze stacją centralną. |  |
|  | Moduł transportowy odporny na upadki z wysokości 1,2m |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony w złącze USB pozwalający na podłączenie klawiatury, myszy lub pamięci USB w celu przeniesienia danych monitorowania pacjenta do komputera PC |  |
|  | Możliwość podglądu wskazań mierzonych parametrów na monitorze transportowym również po podłączeniu do monitora głównego |  |
|  | Moduł transportowy z zaimplementowaną funkcją oceny stanu pacjenta łączącą parametry odczytane przez czujniki pomiarowe (MEWS) |  |
|  | Moduł transportowy z wbudowanym modułem WiFi do ewentualnego późniejszego podłączenia go z centralą pielęgniarską, podczas pracy jako urządzenie wolnostojące. |  |
|  | Moduł transportowy umożliwiający ładowanie akumulatora poza kardiomonitorem głównym. |  |
|  | W zestawie zasilacz zewnętrzny do ładowania modułu transportowego, pracujący na zasilaniu 230V. |  |
|  | Możliwość podłączenia ekranu powielającego do kardiomonitora. Dostępne złącza analogowe i cyfrowe umożliwiające podłączenie dwóch ekranów różnych typów. |  |
|  | Funkcja wyświetlania na ekranie głównym (bez otwierania żadnych dodatkowych okien) kardiomonitora punktacji wg Skali Wczesnego Ostrzegania MEWS (kondycji zdrowotnej pacjenta) |  |
|  | Możliwość rozbudowy o podłączenie zewnętrznych urządzeń medycznych w tym aparatów do znieczulania i respiratorów |  |
|  | Możliwość podłączenia monitora, bez żadnych dodatkowych kosztów przy wykorzystaniu złącza Ethernet - RJ-45 do centrali pielęgniarskiej, obsługującej eksport badań EKG do systemu holterowskiego w celu ich analizy. |  |
|  | **Pomiar EKG** |  |
|  | Monitorowania przy pomocy minimum 3 elektrod. Możliwość monitorowania 3,7,12 odprowadzeń EKG - wyświetlanie do 12 odprowadzeń jednocześnie przy zastosowaniu odpowiedniego kabla pomiarowego. |  |
|  | Detekcja sygnału stymulatora serca |  |
|  | Pomiar położenia odcinka ST w zakresie od – 2,0 do +2,0 mV dla wszystkich monitorowanych (3,7,12) kanałów jednocześnie |  |
|  | Prezentacja graficzna i wartości zmian położenia odcinka ST na ekranie głównym monitora, bez konieczności wchodzenia do menu lub otwierania dodatkowych okien |  |
|  | Możliwość jednoczesnej prezentacji 7 odprowadzeń EKG przy zastosowaniu kabla 5-elektrodowego |  |
|  | Pomiar HR w zakresie min. 15-300 bpm |  |
|  | Analiza arytmii – min. 33 kategorie; pamięć co najmniej 200 zdarzeń arytmii (pamięć niezależna od pamięci alarmów) |  |
|  | Moduł EKG wyposażony w przetwornik A/D min. 24 bity, zapewniający stabilniejszy zapis krzywej EKG oraz dużo dokładniejsze jej odwzorowanie. |  |
|  | Dostępne filtry – co najmniej: diagnoza, operacja, monitorowanie |  |
|  | Monitorowanie częstości oddechu metodą impedancyjną (wartości cyfrowe i krzywa), z możliwością dokonania przez użytkownika ręcznej zmiany elektrod odniesienia jeżeli rozmieszczenie elektrod tego wymaga |  |
|  | Funkcja automatycznej zmiany głównego monitorowanego i analizowanego odprowadzenia, na najlepsze dostępne, w przypadku słabej jakości sygnału lub braku kontaktu elektrod z pacjentem na tym odprowadzeniu |  |
|  | Zakres pomiaru Resp. min. 0-120 odd./min. |  |
|  | Możliwość regulacji czasu bezdechu |  |
|  | **Pomiar saturacji i tętna** |  |
|  | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem w zakresie min. 0-100% i rozdzielczością 1%. |  |
|  | Algorytm pomiarowy odporny na niską perfuzję, wstrząsy i artefakty ruchowe. |  |
|  | Wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna. |  |
|  | Pomiar tętna w zakresie min. 25-300bpm z dokładnością min. ±2bpm |  |
|  | **Pomiar temperatury** |  |
|  | Monitorowanie temperatury w minimum dwóch torach pomiarowych w zakresie min. od 5 do 50 [°C] |  |
|  | Pomiar temperatury obwodowej (powierzchniowej) i centralnej (wewnętrznej). |  |
|  | Wyświetlanie temperatury T1, T2 i różnicy temperatur |  |
|  | Ustawianie granic alarmowych niezależnie dla T1, T2 oraz różnicy temperatur |  |
|  | **Pomiar ciśnienia met. nieinwazyjną** |  |
|  | Ciśnienie tętnicze krwi metodą nieinwazyjną, tryb pracy ręczny, automatyczny z programowaniem odstępów między pomiarami min. od 1 minuty do 8 godzin oraz ciągły (min. 5 minut) |  |
|  | Zakres pomiaru ciśnienia min. 10-270 mmHg |  |
|  | Zakres pomiaru tętna min. 40-240bpm z dokładnością min. ±3 bpm lub 3,5% |  |
|  | Alarm desaturacji |  |
|  | Możliwość pomiaru ciśnienia metodą nieinwazyjną na tej samej kończynie co pomiar SpO2 bez wywoływania alarmu SpO2 |  |
|  | **Pomiar ciśnienia met. Inwazyjną** |  |
|  | Możliwość monitorowania IBP w 2 kanałach tętnicze i OCŻ |  |
|  | Pomiar w zakresie min. -50 - +300 [mmHg] |  |
|  | Możliwość jednoczesnego monitorowania do 8 kanałów |  |
|  | **Moduł pomiaru kapnografii** |  |
|  | Monitorowanie EtCO2, FiCO2, AwRR w technologii strumienia bocznego |  |
|  | Pomiar EtCO2 w zakresie min. 0 – 150 mmHg |  |
|  | Dokładność pomiaru EtCO2 ±2 mmHg w zakresie od 0 mmHg do 40 mmHg |  |
|  | Pomiar AwRR w zakresie min. od 2 odd./min do 150 odd./min |  |
|  | Możliwość regulacji czasu próbkowania (min. dwie prędkości) |  |
|  | Czas odpowiedzi na zmiany CO2 poniżej 4s |  |
|  | Możliwość wstrzymania pomiaru (wyłączenia układu pomiarowego) bez konieczności odłączania modułu od urządzenia |  |
|  | Rozpoczęcie pomiaru po min. 20 sekundach. Pełna dokładność w czasie maks. 2 minut |  |
|  | Regulowany czas zwłoki alarmu bezdechu w zakresie min. 10-50s. |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru rzutu serca metodą termodylucji (C.O.)**  Mierzone parametry min. CO, TB, TI Zakres pomiaru CO min. 0,1 – 20l/min Zakres pomiaru temperatury krwi min. 23°C - 40°C  W zestawie:  - Kabel do pomiaru rzutu serca  - Sonda pomiaru temperatury (iniektatu do cewnika BD)  - Obudowa sondy temperatury  - Strzykawka kontrolna do iniektatu wyposażona w okrągłe uchwyty na palce (przy cylindrze i tłoku) pozwalające na lepszą kontrolę przepływu |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru rzutu serca metodą kardio-impedancji (ICG)**  Mierzone parametry min. SV, HR, CO.  Zakres pomiaru CO min. 0,1-30 l/min  Zakres pomiaru HR min. 50-250 bpm z dokładnością min. ±2bpm  W zestawie:  - Kabel do pomiaru rzutu serca  - Elektrody ICG 2 opakowania (po 4 pary elektrod) |  |
|  | **Możliwość rozbudowy monitora o moduł pomiaru stężenia gazów anestetycznych** realizujący pomiar w strumieniu bocznym.  Mierzone parametry i gazy min. HAL, ENV, ISO, SEV, DES, N20, CO2, O2 (opcja), MAC, AwRR Technologia odprowadzania wilgoci poprzez zastosowanie pułapki wodnej ze złączem Luer-Lock Możliwość pomiaru stężenia O2 metodą paramagnetyczną (opcja). W zestawie pułapka wodna |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru BIS** |  |
|  | Moduł do pomiaru BIS kompatybilny z oferowanym kardiomonitorami |  |
|  | Pomiar – BIS, SQI, SR, EMG, SEF, TP |  |
|  | Prędkość kreślenia krzywej – min. 6,25; 12,5; 25; 50 [mm/s] |  |
|  | **Na wyposażeniu każdego monitora:**  - kabel EKG do monitorowania 3 odprowadzeń (1szt.)  - wielorazowy czujnik na palec (1szt.)  - przewód ciśnieniowy oraz mankiet ciśnieniowy (1 szt.)  - czujnik pomiaru temp. powierzchniowej (1szt)  - kabel interfejsowy do pomiaru IBP (1 szt.)  - zasilacz zew. do ładowania modułu transportowego poza kardiomonitorem (1 szt.)  - mocowanie monitora do ściany (1 szt.) |  |

Przedmiot zamówienia: **Kardiomonitor sala 1 łóżkowa**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **Lp.** | **Monitor czynności życiowych** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| **Parametry wymagane** | |  |
|  | Kardiomonitor o budowie kompaktowej z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych po ich włączeniu bądź wyłączeniu w menu urządzenia. Kardiomonitor zasilany z sieci 230 VAC oraz z wbudowanego akumulatora przez min. 3h. Monitor wyposażony w mechaniczne zabezpieczenie przed przypadkowym wyciągnięciem kabla zasilającego |  |
|  | Chłodzenie konwekcyjne. Zintegrowana rączka do przenoszenia kardiomonitora pełniąca jednocześnie rolę organizera kabli i przewodów pacjenta. |  |
|  | Możliwość zastosowania czytnika kodów kreskowych |  |
|  | Waga monitora poniżej 4kg. |  |
|  | Ekran wbudowany w monitor - LCD TFT o przekątnej min. 12” (obraz o rozdzielczości min. 800 x 600 pikseli), do prezentacji minimum 13 krzywych jednocześnie. |  |
|  | Ekran monitora odchylony względem podstawy kardiomonitora pod kątem 100 - 115 stopni, ułatwiającym obserwację |  |
|  | Na dole ekranu edytowalny wirtualny pasek przycisków funkcyjnych (z możliwością jego ukrycia). Kardiomonitor umożliwia edycję wyświetlania bądź ukrywania przycisków jak i ich kolejności na jednym dedykowanym ekranie |  |
|  | Możliwość programowego zablokowania ekranu dotykowego (bez wyłączania monitora) np. w celu jego wyczyszczenia |  |
|  | Sterowanie funkcjami monitora za pomocą ekranu dotykowego, pokrętła funkcyjnego i wodoodpornych, fizycznych przycisków do uruchamiania najczęściej używanych funkcji min. wyciszanie alarmu, uruchamianie pomiaru ciśnienia, ekran trendów czy dostępu do menu urządzenia. |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję „standby”, pozwalającą na wstrzymanie monitorowania pacjenta, związane np. z czasowym odłączeniem go od monitora, bez konieczności wyłączania monitora i na szybkie, ponowne uruchomienie monitorowania. |  |
|  | Oprogramowanie kardiomonitora pozwala na ustawienie (w zależności od aktualnych potrzeb) różnych konfiguracji ekranu, różniących się rozmieszczeniem i wielkością elementów. |  |
|  | Możliwość ustawienia przez użytkownika domyślnej konfiguracji kardiomonitora, która uruchamiana jest przy każdym włączeniu monitora i/lub przyjęciu nowego pacjenta |  |
|  | Możliwość zaprogramowania minimum następujących konfiguracji: ekran dużych liczb (podzielony na cztery elementy), ekran podstawowych parametrów życiowych (ekran podzielony na 4 części z których 3 dedykowane są parametrom NIBP, HR, SpO2 oraz 1 prezentująca jednocześnie dwie krzywe SpO2 i EKG), ekran trendów obok krzywych, ekran OxyCRG, ekran 12 odprowadzeń EKG. |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w pamięć pozwalającą na zapis minimum 10 ostatnich pacjentów. |  |
|  | Urządzenie musi posiadać możliwość uruchomienia trybu nocnego (wygaszony ekran, włączone podświetlenie klawiszy, obniżona głośność alarmu, brak sygnału pulsu, brak sygnału przycisków) |  |
|  | Oprogramowanie kardiomonitora wyposażone w kalkulatory medyczne: (m.in. obliczenia wentylacji, hemodynamiczne, utlenowania, lekowe, nerkowe). |  |
|  | Funkcja wyświetlania na ekranie głównym punktacji wg Skali Wczesnego Ostrzegania MEWS (kondycji zdrowotnej pacjenta) |  |
|  | Pasek menu wyświetlany u dołu ekranu zawierający skróty do najczęściej używanych funkcjonalności (możliwość wybierania elementów do wyświetlenia oraz ich kolejności). |  |
|  | Możliwość zapisu zrzutu ekranowego z monitora na pamięci zewnętrznej typu pendrive |  |
|  | Zasilanie sieciowe dostosowane do 230V / 50Hz. |  |
|  | Funkcje dopasowania zawartości menu ekranowego do potrzeb użytkownika. Możliwość zmiany kolejności pozycji w menu oraz ukrycia niewykorzystywanych pozycji / funkcji. |  |
|  | **Pomiar EKG** |  |
|  | Monitorowania przy pomocy minimum 3 elektrod. Możliwość monitorowania 3,7,12 odprowadzeń EKG - wyświetlanie do 12 odprowadzeń jednocześnie przy zastosowaniu odpowiedniego kabla pomiarowego. |  |
|  | Detekcja sygnału stymulatora serca |  |
|  | Pomiar położenia odcinka ST w zakresie od – 2,0 do +2,0 mV dla wszystkich monitorowanych (3,7,12) kanałów jednocześnie |  |
|  | Prezentacja graficzna i wartości zmian położenia odcinka ST na ekranie głównym monitora, bez konieczności wchodzenia do menu lub otwierania dodatkowych okien |  |
|  | Możliwość jednoczesnej prezentacji 7 odprowadzeń EKG przy zastosowaniu kabla 5-elektrodowego |  |
|  | Pomiar HR w zakresie min. 15-300 bpm |  |
|  | Analiza arytmii – min. 33 kategorie; pamięć co najmniej 200 zdarzeń arytmii (pamięć niezależna od pamięci alarmów) |  |
|  | Moduł EKG wyposażony w przetwornik A/D min. 24 bity, zapewniający stabilniejszy zapis krzywej EKG oraz dużo dokładniejsze jej odwzorowanie. |  |
|  | Dostępne filtry – co najmniej: diagnoza, operacja, monitorowanie |  |
|  | Monitorowanie częstości oddechu metodą impedancyjną (wartości cyfrowe i krzywa), z możliwością dokonania przez użytkownika ręcznej zmiany elektrod odniesienia jeżeli rozmieszczenie elektrod tego wymaga |  |
|  | Funkcja automatycznej zmiany głównego monitorowanego i analizowanego odprowadzenia, na najlepsze dostępne, w przypadku słabej jakości sygnału lub braku kontaktu elektrod z pacjentem na tym odprowadzeniu |  |
|  | Zakres pomiaru Resp. min. 0-120 odd./min. |  |
|  | Możliwość regulacji czasu bezdechu |  |
|  | **Moduł saturacji wbudowany w kardiomonitor** |  |
|  | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem w zakresie min. 0-100% i rozdzielczością 1%. Algorytm pomiarowy odporny na niską perfuzję, wstrząsy i artefakty ruchowe. Wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna. |  |
|  | Prezentacja krzywej pletyzmograficznej i %SpO2. |  |
|  | Modulacja dźwięku przy zmianie wartości %SpO2. |  |
|  | Pomiar tętna w zakresie min. 25-300bpm z dokładnością min. ±2bpm |  |
|  | **Moduł ciśnienia nieinwazyjnego wbudowany w kardiomonitor** |  |
|  | Pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną. |  |
|  | Pomiar ręczny, automatyczny oraz ciągły (min. 5 minut) |  |
|  | Pomiar automatyczny z regulowanym interwałem w zakresie min. 1 - 480 min. |  |
|  | Wyświetlanie min. 10 ostatnich pomiarów. |  |
|  | Funkcja zaprogramowania sekwencji pomiarowej z programowaniem odstępów między pomiarami min. od 1 minuty do 8 godzin dla min 15 różnych wartości. Podać zakres i liczbę programowanych wartości. |  |
|  | Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej . |  |
|  | Zakres pomiaru ciśnienia min. 10-290 mmHg |  |
|  | Pomiar wartości pulsu z mankietu |  |
|  | Pomiar rytmu serca: min. 40-240ud./min |  |
|  | Alarm desaturacji |  |
|  | Możliwość pomiaru ciśnienia metodą nieinwazyjną na tej samej kończynie co pomiar SpO2 bez wywoływania alarmu SpO2 |  |
|  | Tryb automatycznego czyszczenia modułu NIBP oraz przewodu NIBP. W trakcie trwania procesu wyświetlana na ekranie monitora informacja o trwającym procesie wraz z prezentacją pozostałego czas trwania oraz aktualnego ciśnienia. |  |
|  | Moduł wyposażony w filtr przeciwkurzowy dodatkowo zapobiegający gromadzeniu się kurzu, który powoduje nieprawidłowe pomiary ciśnienia |  |
|  | **Moduł temperatury wbudowany w kardiomonitor** |  |
|  | Dwa tory pomiarowe temperatury. Zakres pomiaru min. 5 - 50 [°C] |  |
|  | Pomiar temperatury obwodowej (powierzchniowej) i centralnej (wewnętrznej). |  |
|  | Wyświetlanie temperatury T1, T2 i różnicy temperatur |  |
|  | Ustawianie granic alarmowych niezależnie dla T1, T2 oraz różnicy temperatur |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru ciśnienia metodą inwazyjną wbudowany w kardiomonitor** |  |
|  | Dwa kanały pomiarowe. Pomiar ciśnienia inwazyjnego w zakresie min. -50 do +300 mmHg w minimum dwóch kanałach tętnicze i OCŻ. |  |
|  | Obsługa PAWP/PPV |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru kapnografii wbudowany w kardiomonitor** |  |
|  | Monitorowanie EtCO2, FiCO2, AwRR w technologii strumienia bocznego |  |
|  | Pomiar EtCO2 w zakresie min. 0 – 150 mmHg |  |
|  | Dokładność pomiaru EtCO2 ±2 mmHg w zakresie od 0 mmHg do 40 mmHg |  |
|  | Pomiar AwRR w zakresie min. od 2 odd./min do 150 odd./min |  |
|  | Możliwość regulacji czasu próbkowania (min. trzy prędkości w tym 50 ml/min) |  |
|  | Czas odpowiedzi na zmiany CO2 poniżej 4s |  |
|  | Możliwość wstrzymania pomiaru (wyłączenia układu pomiarowego) bez konieczności odłączania modułu od urządzenia |  |
|  | Rozpoczęcie pomiaru po min. 20 sekundach. Pełna dokładność w czasie maks. 2 minut |  |
|  | Regulowany czas zwłoki alarmu bezdechu w zakresie min. 10-40s. |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru rzutu serca metodą termodylucji (C.O.) wbudowany w kardiomonitor** Mierzone parametry min. CO, TB, TI Zakres pomiaru CO min. 0,1 – 20l/min Zakres pomiaru temperatury krwi min. 23°C - 40°C  W zestawie:  - Kabel do pomiaru rzutu serca  - Sonda pomiaru temperatury (iniektatu do cewnika BD)  - Obudowa sondy temperatury  - Strzykawka kontrolna do iniektatu wyposażona w okrągłe uchwyty na palce (przy cylindrze i tłoku) pozwalające na lepszą kontrolę przepływu |  |
|  | **Inne** |  |
|  | Rejestracja zdarzeń alarmowych |  |
|  | Możliwość wyłączania alarmowania dla poszczególnych mierzonych parametrów osobno |  |
|  | Możliwość szybkiego ustawienia granic alarmowych. |  |
|  | Alarmy na przynajmniej 3 poziomach ważności. |  |
|  | Dwa niezależne światła alarmu. |  |
|  | Możliwość kilkustopniowego wyciszania alarmów (min. 3 poziomy). Możliwość alarmowania na poziomie parametrów medycznych i technicznych. |  |
|  | Możliwość ustawienia osobnego priorytetu alarmu odłączenia czujnika EKG i SpO2 w skali niski, średni, wysoki |  |
|  | Monitor wyposażony w system alarmów technicznych – informujących m.in. o awarii lub nieprawidłowym podłączeniu czujnika |  |
|  | Pamięć co najmniej 4500 zdarzeń alarmowych (200 na pacjenta) z czasem wystąpienia (zapis wszystkich mierzonych parametrów i krzywej o regulowanej długości - 8, 16 i 32 sekundy) |  |
|  | Alarmy dotyczące stanu pacjenta na podstawie Skali wczesnego Ostrzegania uwzględniającej kryteria oceny min. następujących parametrów: wiek, HR, Temp, Resp, Sys oraz stopnia świadomości. |  |
|  | Trendy graficzne i tabelaryczne wszystkich parametrów min. 240 godzinne przy rozdzielczości nie gorszej niż 1 min. |  |
|  | Ciągły jednoczesny zapis w pamięci kardiomonitora wszystkich monitorowanych wartości liczbowych i wszystkich monitorowanych fal dynamicznych z okresu min. 720 h (48h na pacjenta) wraz z zapewnieniem możliwości przeniesienia tych danych na Pendrive |  |
|  | Złącze USB pozwalające na podłączenie klawiatury, myszy, lub pamięci USB w celu przenoszenia danych. |  |
|  | Złącze USB, LAN, VGA (opcja) |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem poprzez ekran dotykowy oraz menu w języku polskim. |  |
|  | Możliwość podłączenia monitora do centrali pielęgniarskiej, która obsługuje również monitory modułowe i jest wyposażona w możliwość eksportu pełnego zapisu EKG do analizy w systemie holterowskim tego samego producenta. |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o:**  - Moduł rejestratora termicznego drukujący: min. 3 fale, data, godzina, alarmy, dane personalne pacjenta. |  |
|  | **Na wyposażeniu każdego monitora:**  - kabel EKG do monitorowania 3 odprowadzeń (1szt.) - wielorazowy czujnik na palec, wykonany z silikonu (1szt.) - przewód ciśnieniowy oraz mankiet ciśnieniowy (1 szt.) - czujnik pomiaru temp. powierzchniowej (1szt) |  |
|  | Urządzenie umieszczone na statywie jezdnym z kuwetą na akcesoria i min. 5 kołami - każde z własną niezależną blokadą. |  |

Przedmiot zamówienia: **Łóżka OIT**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **Lp.** | **Pompa infuzyjna strzykawkowa** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| **1** | **2** |  |
| **Parametry wymagane** | |  |
|  | Łóżko wyposażone w materac przeciwodleżynowy zaprojektowany i dedykowany do leża łóżka, pochodzący od tego samego producenta co łóżko |  |
|  | Konstrukcja łóżka wykonana z profili stalowych, lakierowanych metodą proszkową, odporną na uszkodzenia mechaniczne, zadrapania oraz środki dezynfekcyjne |  |
|  | Konstrukcja łóżka bardzo stabilna, posiadająca cztery punkty podparcia zintegrowane z leżem oraz sześć punktów podparcia zintegrowanych z podstawą łóżka – w celu zagwarantowania najwyższej stabilności  (Nie dopuszcza się łóżek opartych na systemie kolumnowym) |  |
|  | Leże łóżka w pełni regulowane, podzielone na 4 segmenty, z czego min. 3 są ruchome |  |
|  | Zewnętrzne elementy konstrukcyjne ramy leża osłonięte estetycznym tworzywem bez rogów i kątów prostych, zaprojektowane pod kątem bezpieczeństwa użytkowania oraz w celu łatwej i dokładnej dezynfekcji |  |
|  | Wszystkie segmenty leża (segment oparcia pleców, segment miednicy, segment uda, segment podudzia) wypełnione łatwo odejmowanymi (bez użycia narzędzi) płytami HPL - łatwymi do dezynfekcji i utrzymania w czystości, o konstrukcji zapewniającej stały dopływ powietrza do dolnej części materaca (otwory napowietrzające) |  |
|  | Segment oparcia pleców oraz podudzia posiadające tworzywowe ograniczniki zabezpieczające materac przed przemieszczaniem |  |
|  | Segment oparcia pleców w pełni przezierny dla promieni RTG, pozwalający wykonywać zdjęcia bezpośrednio na łóżku za pomocą mobilnych urządzeń |  |
|  | Segment oparcia pleców umożliwiający wykonywanie zdjęć również w pozycji siedzącej, wyposażony w prowadnice, umożliwiające wsunięcie tacy na kasetę RTG |  |
|  | Taca na kasetę RTG wykonana ze stali nierdzewnej, wyposażona w uchwyt do łatwego instalowania oraz rolki do płynnego przemieszczania w prowadnicach.  Taca posiadająca możliwość dostosowywania do wielkości kasety (min. 4 rozmiary).  Wymiar tacy min. 430 x 350 mm. Taca wsuwana od strony szczytu głowy pacjenta (tzw. pozycjonowanie pionowe) |  |
|  | Łóżko wyposażone w cztery ergonomiczne barierki boczne (dwie po każdej stronie), zabezpieczające pacjenta **na całej długości leża** (nie dopuszcza się barierek „¾”, dodatkowych wypełnień ani barierek trzyczęściowych) |  |
|  | Barierki wykonane z wysokiej jakości tworzywa - odlewane lub formowane z jednej części, zaokrąglone (bez łączeń, miejsc klejenia, ostrych krawędzi i rogów) łatwe do dezynfekcji i utrzymania w czystości |  |
|  | Barierki niezależne od siebie z możliwością opuszczenia / odbezpieczenia dowolnej z nich za pomocą klamki dostępnej jedynie dla personelu medycznego |  |
|  | System opuszczania barierek bocznych wspomagany sprężynami gazowymi umożliwiającymi ciche, lekkie i płynne ruchy wykonywane przez personel medyczny |  |
|  | Barierki poruszające się wraz segmentem oparcia pleców, chroniące pacjenta również w pozycji siedzącej i fotelowej |  |
|  | Barierki oraz szczyty łóżka posiadające wyprofilowane, wygodne uchwyty ułatwiające pacjentowi wstawanie z łóżka. Uchwyty do wstawania dostępne również po opuszczeniu barierek |  |
|  | Wysokość barierek bocznych min. 43 cm w celu umożliwienia zastosowania systemów przeciwodleżynowych |  |
|  | Konstrukcja barierek bocznych zapewniająca bezpieczeństwo pacjenta i personelu, zgodne z normą EN 60601-2-52:2010 bez stref mogących spowodować uraz lub przypadkowe zakleszczenie (system anty-urazowy oraz anty-zakleszczeniowy kończyn górnych oraz dolnych) |  |
|  | Możliwość opuszczenia barierek poniżej poziomu materaca w sposób ułatwiający transfer pacjenta, a także wstawanie oraz siedzenie na łóżku |  |
|  | Łóżko wyposażone we wskaźniki kąta nachylenia segmentu oparcia pleców znajdujące się na barierach bocznych od wewnętrznej i zewnętrznej strony z wyraźnym zaznaczeniem kąta 30o, wskaźniki widoczne niezależnie od pozycji barierek |  |
|  | Łóżko wyposażone we wskaźniki kąta nachylenia pozycji Trendelenburga oraz anty-Trendelenburga znajdujące się na barierach bocznych od strony wewnętrznej i zewnętrznej, wskaźniki widoczne niezależnie od pozycji barierek |  |
|  | **Sterowanie funkcjami łóżka wbudowane w barierki boczne** – od strony wewnętrznej dla pacjenta, od strony zewnętrznej dla personelu (po obu stronach łóżka)  Przyciski membranowe, wysokiej jakości, zabezpieczone przed przedostawaniem się płynów i odklejaniem |  |
|  | **Panele sterujące dla pacjenta od strony wewnętrznej** posiadające sterowanie następującymi funkcjami:   * regulacja segmentu oparcia pleców * regulacja segmentu uda * regulacja wysokości leża * regulacja funkcji autokontur   Panele wyposażone w diody LED informujące o zablokowanej funkcji (np. kolorem pomarańczowym)  Panele posiadające zaprogramowaną „pozycję wyjściową” dostępną za pomocą jednego przycisku oraz diodę LED informującą o uzyskaniu kąta 30o podczas regulacji segmentu oparcia pleców (segment oparcia pleców po uzyskaniu kąta 30o zatrzymuje się automatycznie)  Panele sterujące wyposażony w przycisk oświetlenia nocnego |  |
|  | **Panele sterujące dla personelu od strony zewnętrznej** posiadające sterowanie następującymi funkcjami:   * regulacja segmentu oparcia pleców * regulacja segmentu uda * regulacja wysokości leża * regulacja funkcji autokontur   Panele z możliwością selektywnej blokady powyższych funkcji, wyposażone w diody LED informujące o zablokowanej funkcji (np. kolorem pomarańczowym)  Panele posiadające zaprogramowane funkcje dostępne za pomocą jednego przycisku:   * pozycja wyjściowa * pozycja kardiologiczna * funkcja Trendelenburga * funkcja anty-Trendelenburga * pozycja reanimacyjna (CPR) oznaczona kolorem czerwonym   Panele wyposażone w diody LED informujące o najniższym położeniu łóżka oraz uzyskaniu kąta 30o podczas regulacji segmentu oparcia pleców (segment oparcia pleców po uzyskaniu kąta 30o zatrzymuje się automatycznie)  Panele wyposażone w diodę LED sygnalizującą proces ładowania akumulatora  Panel sterujący wyposażony w przycisk oświetlenia nocnego |  |
|  | **Łóżko wyposażone w panel sterowniczy dla personelu posiadający dotykowy ekran LCD służący do zarządzania wszystkimi funkcjami łóżka.** Ekran LCD zintegrowany ze szczytem łóżka od strony nóg pacjenta, posiadający możliwość ustawienia kąta nachylenia w celu zwiększenia komfortu pracy personelu |  |
|  | Dotykowy ekran LCD z dostępem tylko dla personelu medycznego zabezpieczony immobilizerem |  |
|  | **Sterowanie funkcjami łóżka za pomocą dotykowego ekranu LCD dla personelu:**   * regulacja segmentu oparcia pleców * regulacja segmentu uda * regulacja wysokości leża * regulacja funkcji autokontur * regulacja pozycji Trendelenburga i anty-Trendelenburga * możliwość blokowania poszczególnych funkcji * zarządzanie systemem pomiaru masy pacjenta |  |
|  | **Dotykowy ekran LCD dla personelu posiadający zaprogramowane funkcje „ratunkowe i pomocnicze” (dostępne za pomocą jednego przycisku):**   * pozycja egzaminacyjna * pozycja kardiologiczna * pozycja reanimacyjna (CPR) - działająca z podwójną prędkością w odróżnieniu od pozostałych zaprogramowanych pozycji. Funkcja CPR dostępna w szybki sposób, bez konieczności odblokowywania i aktywacji |  |
|  | Funkcja „podwójnej autoregresji” 165 mm (+/-10 mm) zabezpieczająca przed zakleszczeniem pacjenta i niwelująca ryzyko powstawania odleżyn (jednoczesna autoregresja oparcia pleców oraz segmentu uda) |  |
|  | Zakres elektrycznych regulacji:   1. segment oparcia pleców: 0 - 65° (+/- 5°)  z funkcją autoregresji 2. segment uda: 0 – 45° (+/- 2°) z funkcją autoregresji 3. pozycja Trendelenburga: 0 – 17° (+/- 2°) 4. pozycja anty-Trendelenburga: 0 – 17° (+/- 2°) 5. regulacja wysokości leża w zakresie od 425 do 840 mm (+/- 10 mm) |  |
|  | Segment podudzia regulowany za pomocą sprężyny gazowej w zakresie 0 – 18° (+/- 2°) |  |
|  | Segment oparcia pleców wyposażony w funkcję szybkiej – manualnej pozycji CPR. Dźwignie zwalniające dostępne z obu stron łóżka, oznaczone kolorem ostrzegawczym (np. czerwonym), umiejscowione pod segmentem miednicy w celu szybkiego dostępu w nagłych przypadkach |  |
|  | Narożniki łóżka wyposażone w stożkowe krążki odbojowe zabezpieczające ściany i łóżko przed uszkodzeniami |  |
|  | Szczyty łóżka wykonane z wysokiej jakości tworzywa - odlewane lub formowane z jednej części (bez łączeń, miejsc klejenia, ostrych krawędzi i rogów) łatwe do dezynfekcji i utrzymania w czystości |  |
|  | Szczyty łóżka z możliwością szybkiego demontażu. Możliwość zablokowania szczytu przed przypadkowym wypadnięciem (np. na czas transportu łóżka). Blokowanie i odblokowywanie szczytów bez użycia narzędzi za pomocą jednej dźwigni, umieszczonej centralnie w dolnej części szczytu. Dźwignia oznaczona kolorem ostrzegawczym (np. czerwonym), w celu wyeliminowania przypadkowego odbezpieczenia. Szczyty łóżek całkowicie przylegające do ramy leża (bez szczelin), w celu wyeliminowania urazów kończyn |  |
|  | Możliwość wyboru akcentów kolorystycznych na szczytach oraz barierkach bocznych |  |
|  | Dopuszczalne obciążenie łóżka we wszystkich pozycjach min. 265 kg |  |
|  | Układ elektryczny wyposażony w akumulator pozwalający na wszystkie regulacje podczas transportu pacjenta oraz w przypadku zaniku zasilania |  |
|  | Alarm dźwiękowy odblokowanego hamulca podczas podłączonego łóżka do zasilania |  |
|  | Podstawa łóżka wyposażona w pojedyncze, tworzywowe koła o średnicy min. 150 mm z systemem centralnej blokady oraz kołem kierunkowym (antystatycznym) |  |
|  | Dźwignia hamulca centralnego wykonana ze stali nierdzewnej, wykończona estetycznym, antypoślizgowym tworzywem. Dźwignia hamulca dostępna od strony nóg pacjenta na całej szerokości podstawy (łatwy dostęp z trzech stron np. w windzie) |  |
|  | Podstawa łóżka od strony głowy i nóg osłonięta estetyczną osłoną tworzywową |  |
|  | Wymiary:   1. długość całkowita łóżka: 2220 mm (+/- 10 mm) 2. szerokość całkowita łóżka: 1010 mm (+/- 10 mm) 3. prześwit pomiędzy podstawą, a podłożem min. 185 mm (np. w celu współpracy łóżka z podnośnikiem pacjenta) |  |
|  | Łóżko z możliwością przedłużenia o min. 300 mm. Dopuszczalne obciążenie elementu przedłużenia co najmniej 140 kg |  |
|  | Wyposażenie dodatkowe łóżka:   1. Wieszak kroplówki wykonany ze stali nierdzewnej z regulacją wysokości oraz min. 4 haczykami. Wieszak kroplówki wyprofilowany w sposób umożliwiający korzystanie z wieszaka przy panelach i kolumnach naściennych 2. Wysuwana spod leża półka na pościel |  |
|  | Po obu stronach leża stalowe, lakierowane proszkowo listwy do mocowania wyposażenia dodatkowego oraz worków urologicznych i drenażowych, wyposażone w przesuwne, tworzywowe haczyki (4 haczyki po każdej stronie łóżka) z możliwością dowolnego zawieszania wyposażenia - płynnie - na różnej odległości, adekwatnie do wzrostu leżącego pacjenta i montowanego wyposażenia |  |
|  | W czterech narożnikach tuleje do mocowania wyposażenia dodatkowego znajdujące się od zewnętrznej strony szczytu łóżka w celu wyeliminowania urazów kończyn pacjenta podczas przypadkowego uderzenia |  |
|  | Cały układ elektryczny o klasie szczelności IPX6 |  |
|  | **Łóżko wyposażone w wbudowany system pomiaru masy pacjenta z dotykowym ekranem LCD zintegrowanym ze szczytem łóżka od strony nóg pacjenta.**  System posiadający następujące funkcje:   * Automatyczne tarowanie * Funkcja "reset" w celu szybkiego powrotu do ustawień fabrycznych * Funkcja "zamrażania danych", gwarantująca możliwość dodawania lub odejmowania wyposażenia dodatkowego do łóżka bez wpływu na wyświetlanie rzeczywistej masy netto pacjenta * Wybieranie dokładności ważenia: 100g / 500g * Zakres ważenia, min. 0,1 kg - 265 kg * Przechodzenie wagi w tryb czuwania z dalszym pomiarem masy pacjenta „w tle” * Alarm wyjścia pacjenta z łóżka (z możliwością jego aktywacji lub dezaktywacji)   Dotykowy ekran LCD do zarządzania systemem pomiaru masy z dostępem tylko dla personelu medycznego zabezpieczony immobilizerem.  Ekran LCD z możliwością ustawienia kąta nachylenia w celu zwiększenia komfortu pracy personelu. |  |
|  | **Specjalistyczny system przeciwodleżynowy** przeznaczony do zastosowań klinicznych oraz stosowania jako środek w profilaktyce i leczeniu odleżyn co najmniej do II stopnia włącznie (według EPUAP) u pacjentów z grupy wysokiego ryzyka (ryzyko I stopnia wg. skali Nortona) |  |
|  | System wyposażony w zewnętrzną pompę posiadającą możliwość zawieszenia na łóżku pacjenta |  |
|  | Materac wyposażony w miękki, wysoce elastyczny, rozciągający się 4 kierunkach higieniczny pokrowiec. Pokrowiec materaca o obniżonym współczynniku tarcia, wodoodporny, oddychający, antyalergiczny, ognioodporny i nie zawierający lateksu |  |
|  | Pokrowiec wyposażony w kryty zamek błyskawiczny, w celu nieprzedostawania się cieczy, umieszczony z dala od krawędzi materaca, w celu zapobiegania urazom pacjenta. Pokrowiec łatwy do czyszczenia, przystosowany do dezynfekcji standardowymi środkami stosowanymi w jednostkach służby zdrowia i przystosowany do prania w pralce |  |
|  | Materac wyposażony w paski mocujące go do ramy łóżka oraz wyposażony w antypoślizgowe strefy zabezpieczające przed samoczynnym przesuwaniem |  |
|  | Pompa materaca posiadająca co najmniej dwa tryby pracy: zmiennociśnieniowy i statyczny |  |
|  | System wyposażony w 20 niezależnych - wymiennych komór, ułożonych poprzecznie. Komory o wysokiej wytrzymałości: nylonowo – poliuretanowe, zamknięte hermetycznie |  |
|  | Każda komora podzielona na 2 części. Sekcja dolna o grubości 7 cm i stałym ciśnieniu, pozwalająca na zminimalizowanie ryzyka styczności pacjenta z łóżkiem. Możliwość położenia materaca bezpośrednio na łóżku, bez konieczności stosowania dodatkowego podkładu piankowego |  |
|  | 4 pierwsze komory w części głowy statyczne - utrzymujące zawsze stałe ciśnienie, w celu zapewnienia komfortu pacjenta |  |
|  | Czas napełniania materaca do maksymalnego poziomu ciśnienia: do 30 minut |  |
|  | System wyposażony w zawór CPR - szybkie opróżnianie – zawór CPR w górnej części materaca umożliwiający opróżnienie w ciągu max: 10 sekund |  |
|  | Wizualny i akustyczny alarm niskiego ciśnienia, alarm awarii zasilania i alarm awarii systemu |  |
|  | Intuicyjny panel dotykowy, przyjazny w obsłudze. Możliwość blokady funkcji, w celu uniknięcia przypadkowego uruchomienia lub zmiany wybranych parametrów przez personel medyczny |  |
|  | W przypadku braku zasilania – system powinien utrzymywać napełnienie przez około 6 godzin, w zależności od wagi pacjenta i stosowanej terapii |  |
|  | TRYB ZMIENNOCIŚNIENIOWY  W tym trybie komory mają być napełniane naprzemiennie w parach. Terapia ta ma trwać w cyklach czasowych 10/15/20/25 minut |  |
|  | TRYB STATYCZNY  Tryb ma zapewnić stały poziom ciśnienia we wszystkich komorach. Funkcja ustawiana przez personel, w zależności od potrzeb indywidualnych pacjenta |  |
|  | MAKSYMALNA TWARDOŚĆ  W tym trybie materac ma być napełniany równomiernie do poziomu 50 mmHg, maksymalnie przez 30 minut, a następnie mają zostać przywrócone automatycznie ustawienia pierwotne |  |
|  | POZYCJA FOWLERA  Możliwość wyboru trybu podczas unoszenia segmentu oparcia pleców łóżka. Tryb ma odpowiednio obniżać lub podwyższać ciśnienie w odpowiednich obszarach materaca w zależności od kąta uniesienia segmentu oparcia pleców, w celu wyeliminowania ryzyka nadmiernego ucisku na tkanki przy pozycji Fowlera, kardiologicznej oraz siedzącej |  |
|  | Materac wyposażony w system niskiej utraty powietrza oraz mikrootwory redukujące nadmiar powietrza podczas wtłaczania nowego z zachowaniem funkcji utrzymywania wymaganego ciśnienia. Funkcja ma gwarantować utrzymanie świeżości powietrza wewnątrz komór materaca i wspomagać zapobieganie powstawania odleżyn |  |
|  | Wymiary materaca:  - długość: 200 cm (+/- 1 cm)  - szerokość: 85 cm (+/- 1 cm)  - wysokość min. 20 cm |  |
|  | Zakres poziomu ciśnienia: 10-50 mmHg |  |
|  | Dopuszczalne maksymalne obciążenie materaca – przy zachowaniu pełnej skuteczności: min. 250 kg |  |
|  | Wymiary pompy zasilającej z panelem sterowania: 40 x 25 x 15 cm (+/- 1 cm) |  |
|  | Waga pompy zasilającej z panelem sterowania: max: 5 kg |  |
|  | Poziom hałasu pompy zasilającej: max. 25 dB |  |
|  | Minimalna moc napełniania: 12 l/min. |  |
|  | Stopień i typ ochrony min.  Klasa I/Typ BF/ IP21 |  |
|  | Gwarancja min. 24 miesiące |  |

Przedmiot zamówienia: **Łóżka - wybudzeniówka**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **Lp**. | **Łóżko szpitalne wielofunkcyjne na OIT z napędem elektrycznym i materacem przeciwodleżynowym** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| **1** | **2** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wymagane parametry i funkcje** | |  |
| L.p. | Parametry |  |
|  | Łóżko 4-sekcyjne zasilane elektrycznie |  |
|  | Łóżko sterowane elektrycznie, 4 -sekcyjne, w tym 3 sekcje ruchome o wymiarach;  Długość 2220mm  Wysokość łóżka – minimalna 470-  Szerokość łóżka z barierkami bocznymi 1030 mm |  |
|  | Elektryczna regulacja wysokości leżą, oparcia pleców , zgięcia kolanowego pozycji Trendelenburg i anty Trendelenburg, |  |
|  | Leże przezierne dla promieni RTG wykonane z HPL z systemem pozycjonowania kasety rentgenowskiej |  |
|  | Leże oparte na dwóch kolumnach |  |
|  | Pozycja Trendelenburg i anty- Trendelenburg 16° |  |
|  | Pozycja autocontur segmentu uda |  |
|  | Pozycja CPR ręczna |  |
|  | Możliwość zamontowania wysięgnika na kroplówkę lub uchwytu dla pacjenta w tulejach |  |
|  | Sterowane łóżka elektrycznie przy użyciu panelu sterowania operatora i zestawu 2 wewnętrznych (dla pacjenta) i 2 zewnętrznych (dla personelu) paneli zintegrowanych w barierkach bocznych |  |
|  | Panele sterowania dla pacjenta umieszczone w czterosekcyjnych barierkach bocznych łóżka od strony głowy |  |
|  | Panel sterowania operatora umieszczony w szczycie od strony nóg pacjenta |  |
|  | Krążki odbojowe w każdym narożniku łóżka |  |
|  | Barierki boczne czterosekcyjne, wykonane z formowanego tworzywa sztucznego |  |
|  | Uchwyt dla pacjenta z regulacja wysokości |  |
|  | Uchwyt na worki na mocz |  |
|  | Uchwyt kroplówki z regulacja wysokości |  |
|  | Układ jezdny wyposażony w 4 koła o średnicy 150 mm – 4 koła blokowane centralnie, w tym 1 kierunkowe |  |
|  | Sekcja kolan regulowana przy pomocy siłownika elektrycznego w zakresie 0-30˚ |  |
|  | Sekcja pleców regulowana przy pomocy siłownika elektrycznego w zakresie 0-70˚ |  |
|  | Wydłużenie leża |  |
|  | Dopuszczalne obciążenie max 230 kg |  |
|  | Materac przeciwodleżynowy wymienny powietrzny, dynamiczny, trzysekcyjny, składający się z 20 komór powietrznych o wysokości 10 cm wykonanych z poliuretanu z podkładem piankowym o grubości 6 cm |  |
|  | Materac przeznaczony do stosowania w profilaktyce i leczeniu odleżyn do IV stopnia włącznie według skali IV stopniowej u pacjentów o wadze do 200 kg |  |
|  | Materac kładziony bezpośrednio na ramie łóżka i posiadający system mocowania do ruchomej ramy łóżka |  |
|  | Rozmiar materaca 85x200 cm (+/- 2 cm) |  |
|  | Wysokość 16 cm |  |
|  | Maksymalna waga materaca 14 kg |  |
|  | Wyraźnie oznaczony CPR zintegrowany ze złączem przewodu powietrznego |  |
|  | Wskaźnik odłączenia zaworu CPR na panelu pompy |  |
|  | Obniżona sekcja pięt w celu dodatkowej redukcji ucisku na tym obszarze |  |
|  | Możliwość wymiany pojedynczych komór |  |
|  | Cyfrowa pompa z łatwym w obsłudze panelem sterowania |  |
|  | System w pełni automatycznego dostosowania ciśnienia w komorach do wagi i ułożenia pacjenta, bez konieczności stosowania dodatkowych ustawień lub akcesoriów w pozycji siedzącej/kardiologicznej |  |
|  | Pompa wyposażona w funkcję minimum 2 stopniowej korekty/zwiększenia poziomu ciśnienia w komorach, realizowana na podstawie automatycznego ustawienia dokonywanego przez pompę zgodnie z masą użytkownika – wykorzystywana w celu lepszego dostosowania komfortu do potrzeb pacjenta lub w sytuacji, gdy tylko część materaca znajduje się pod obciążeniem, na przykład u osób po amputacji kończyn. |  |
|  | Minimum 4 tryby pracy:  - tryb terapeutyczny zmiennociśnieniowy - komory napełniają się i opróżniają na przemian co trzecia  - tryb terapeutyczny zmiennociśnieniowy pulsacyjny – komory nie opróżniają się całkowicie, tylko minimalnie, naprzemiennie zmienia się w nich ciśnienie zapewniając efekt fali – tryb specjalnie dostosowany dla pacjentów wrażliwych z problem bólu  - tryb terapeutyczny statyczny niskociśnieniowy  - tryb statyczny pielęgnacyjny z automatycznym powrotem do trybu terapeutycznego po 20 min. |  |
|  | Komory materaca napełniają się i opróżniają w cyklu 1:3 |  |
|  | Czas trwania cyklu w trybach dynamicznych regulowany: 10, 15, 20 lub 25 min |  |
|  | Tryb transportowy realizowany poprzez zamknięcie przewodu materaca |  |
|  | Cyfrowa pompa z technologią autoregulacji o maksymalnych wymiarach 120x300x200 mm |  |
|  | Pompa wolna od wibracji, charakteryzująca się bardzo cichą pracą max. 20 dbA (pomiar wg. EN ISO 11201:2010) |  |
|  | Funkcja automatycznego wypompowania powietrza z materaca realizowana przez pompę wraz z sygnałem dźwiękowym informującym o zakończeniu deflacji – po wybraniu tej funkcji pompa usuwa powietrze z materaca, co ułatwia przygotowanie materaca do dezynfekcji, przechowywania lub przemieszczenia |  |
|  | Pompa odporna na zalanie na poziomie minimum IP42 |  |
|  | Maksymalna waga pompy 3 kg |  |
|  | Pompa zasilana niskim napięciem - max 12V za pomocą dedykowanego zasilacza zewnętrznego 230V-240V 50Hz |  |
|  | Wbudowany filtr powietrza |  |
|  | Pompa przystosowana do zawieszenia na szczycie łóżka – wyposażona w uchwyty pokryte elastycznym tworzywem z regulacją rozstawu, oraz 4 elastyczne nóżki zapewniające pełną stabilizację i amortyzację wibracji |  |
|  | Panel sterowania pompy w całości pokryty elastycznym silikonem odpornym na uszkodzenia mechaniczne . Nie dopuszcza się wmontowanych wyświetlaczy LCD narażonych na uszkodzenia i zarysowania |  |
|  | Przyciski zintegrowane z elastycznym, silikonowym panelem zabezpieczające urządzenie w przypadku zalania |  |
|  | Dźwiękowy i wizualny alarm niskiego ciśnienia, wysokiego ciśnienia, nieszczelności ze wskazaniem sekcji, wysokiej temperatury systemu |  |
|  | Możliwość wyciszenia alarmu |  |
|  | Funkcja blokady panelu sterowania pompy zabezpieczająca przed przypadkową zmianą ustawień |  |
|  | System recyrkulacji - przepompowania powietrza miedzy komorami materaca, kontrolowany przez pompę, zapewniający odpowiedni mikroklimat oraz stałą i komfortową temperaturę, zapobiegający wychłodzeniu pacjenta oraz poprzez swoją konstrukcje redukujący zużycie energii. |  |
|  | W przypadku awarii zasilania materac pozostaje w pełni napompowany bez wycieku powietrza |  |
|  | Materac posiadający trwałe oznaczenie w postaci etykiety umieszczonej na komorach oraz na pokrowcu, zawierającej informację na temat materaca, co najmniej: model materaca, dopuszczalna waga użytkownika, stopień odleżyn do którego materac może być stosowany, instrukcja prania pokrowca. |  |
|  | Miękki, elastyczny pokrowiec zewnętrzny, paroprzepuszczalny, wodoszczelny, składający się z górnej warstwy o gramaturze min. 170 gr/m2 wykonanej z tkaniny poliestrowej pokrytej poliuretanem o przepuszczalności pary wodnej na poziomie min. 600 gr/m²/24H oraz spodniej warstwy o gramaturze min. 210 gr/m2 wykonanej z tkaniny poliestrowej pokrytej poliuretanem o przepuszczalności pary wodnej na poziomie min. 600 gr/m²/24H, zamykany na suwak z okapnikiem, przeznaczony do prania w temp. 95 st C i suszenia w suszarce oraz do dezynfekcji powierzchniowej, dostosowany do czyszczenia środkami na bazie roztworu chloru o stężeniu do 1% w sytuacjach wymagających neutralizację zanieczyszczeniami z krwi, o wysokim standardzie higieny - odporny na penetrację przez krew i płyny fizjologiczne, odporny na penetrację przez patogeny pochodzące z krwi, odporny na penetrację przez bakterie |  |
|  | Możliwość opcjonalnego stosowania z pompą materaca w formie nakładki o wysokości 10 cm, w której komory opróżniają się na przemian co trzecia, przeznaczonej do stosowania w profilaktyce i leczeniu odleżyn do IV stopnia włącznie według skali IV stopniowej u pacjentów o wadze do 200 kg oraz materaca wymiennego o wysokości komór 20 cm w którym komory opróżniają się na przemian co druga, przeznaczonego do stosowania w profilaktyce i leczeniu odleżyn do IV stopnia włącznie według skali IV stopniowej u pacjentów o wadze do 230 kg - pompa automatycznie rozpoznaje typ podłączanego materaca i automatycznie dobiera parametry pracy |  |
|  | Możliwość opcjonalnego stosowania z pompą materaca w formie nakładki o wysokości 10 cm, w której komory opróżniają się na przemian co trzecia, przeznaczonej do stosowania w profilaktyce i leczeniu odleżyn do IV stopnia włącznie według skali IV stopniowej u pacjentów o wadze do 200 kg oraz materaca wymiennego o wysokości komór 20 cm w którym komory opróżniają się na przemian co druga, przeznaczonego do stosowania w profilaktyce i leczeniu odleżyn do IV stopnia włącznie według skali IV stopniowej u pacjentów o wadze do 230 kg - pompa automatycznie rozpoznaje typ podłączanego materaca i automatycznie dobiera parametry pracy |  |

Przedmiot zamówienia: **Sterylizatory, myjnie, sprzęt do sterylizacji**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **L.p.** | **Myjnia-dezynfektor ze stacją uzdatniania wody** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| **1** | **2** |  |
| **Parametry ogólne** | |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe, rok produkcji min. 2020 |  |
|  | Komora dwudrzwiowa, przelotowa |  |
|  | Drzwi w pełni przeszklone otwierane ręcznie |  |
|  | Wymiary zewnętrzne myjni nie przekraczające (szer. x gł. x wys.) 600 x 720 x 1.850 mm |  |
|  | Maksymalna pojemność komory – 230l, max. pojemność użytkowa komory - 200l pozwalająca na umieszczenie min. 8 tac zgodnych ze standardem DIN 1/1 |  |
|  | Maksymalne wymiary komory nie przekraczające (szer. x gł. x wys.) 540 x 610 x 600 mm |  |
|  | Urządzenie zasilane i ogrzewane elektrycznie |  |
|  | Zasilanie elektryczne 400[V], zasilanie w wodę ¾” (możliwość podłączenia wody zimnej, ciepłej, demineralizowanej), odpływ kanalizacyjny 50[mm], maksymalna moc urządzenia 14kW |  |
|  | Drzwi komory myjącej wykonane z podwójnego hartowanego szkła |  |
|  | Drzwi otwierane ręcznie, tworzące po otwarciu wygodny stolik |  |
|  | Zabezpieczenie przed jednoczesnym otwarciem obu drzwi |  |
|  | Ergonomiczna wysokość załadowcza urządzenia – 750mm ±50mm |  |
|  | Powierzchnia czołowa myjni wykonana w sposób łatwy do utrzymania w czystości i możliwa do dezynfekcji, bez wystających śrub i innych wystających elementów, których mycie jest utrudnione (prócz wyłączników). |  |
|  | Komora myjni, elementy funkcjonalne (ramiona spryskujące, przewody rurowe, elementy grzejne), obudowa – wykonanie ze stali kwasoodpornej klasy min. AISI 316L |  |
|  | Komora urządzenia z oświetleniem LED – min. 2 punkty świetlne |  |
|  | Myjnia wyposażona w wydajną pompę cyrkulacyjną |  |
|  | Końcowe płukanie wodą uzdatnioną |  |
|  | Myjnia zapewniająca ekonomiczne użytkowanie, zużycie wody nie przekraczające 15l/fazę cyklu (dla narzędzi na tacach siatkowych) |  |
|  | System mechanicznych filtrów wody zużytej |  |
|  | Trzy pompy środków chemicznych wyposażone w przepływomierze, z możliwością określenia dozowania środka bezpośrednio z panelu sterującego dla każdego programu zawartego w sterowniku. |  |
|  | Ilość pojemników na detergenty do umieszczenia wewnątrz urządzenia – minimum 3 pojemniki po 5 l każdy. |  |
|  | Automatyczne odmierzanie i dozowanie środków myjących i dezynfekujących |  |
|  | Kontrola poziomu środków chemicznych w zbiornikach |  |
|  | Sterowanie i kontrola pracy urządzenia za pomocą sterownika mikroprocesorowego. |  |
|  | Optyczna i akustyczna informacja o błędach i awariach |  |
|  | Sterownik wyposażony w złącze umożliwiające podłączenie urządzenia do systemu komputerowego do monitorowania procesów sterylizacji, mycia, dezynfekcji oraz ewidencji narzędzi. |  |
|  | Procesy realizowane automatycznie bez potrzeby ingerencji ze strony użytkownika. |  |
|  | Wbudowana drukarka parametrów cyklu |  |
|  | Temperatura mycia i dezynfekcji regulowana w zakresie do 93ºC, pomiar temperatury monitorowany za pomocą dwóch, niezależnych czujników temperatury. |  |
|  | Komunikaty wyświetlane na monitorze w języku polskim w postaci tekstowej. |  |
|  | Dostęp do ustawień parametrów procesu zabezpieczony kodem cyfrowym |  |
|  | Programy mycia i dezynfekcji termicznej i termiczno-chemicznej. |  |
|  | Liczba programów mycia i dezynfekcji minimum 40 |  |
|  | Sygnał dźwiękowy na zakończenie cyklu oraz w razie wystąpienia problemu. |  |
|  | System suszenia gorącym powietrzem z możliwością nastawienia temperatury i czasu. Dwustopniowy system filtrów powietrza używanego do suszenia, w tym drugi stopień filtr absolutny HEPA klasy min. H14 |  |
|  | Maksymalny poziom wytwarzanego hałasu <58dB |  |
|  | Wbudowany włącznik główny urządzenia po stronie załadowczej. |  |
|  | Wbudowane przyciski bezpieczeństwa po stronie załadowczej i rozładowczej |  |
|  | Masa urządzenia netto nie przekraczająca 180 kg |  |
|  | Urządzenie posiada potwierdzenie deklaracji CE przez jednostkę notyfikowaną w krajach UE (oznakowanie CE z czterocyfrową notyfikacją, jednostka wymieniona w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej). |  |
|  | Konstrukcja i działanie myjni zgodne z PN-EN 15883 – cz. 1, 2, 5, 6 |  |
|  | Dostęp serwisowy od frontu urządzenia |  |
|  | Wyposażenie myjni:   * Wózek 4-poziomowy ze stali nierdzewnej do mycia narzędzi chirurgicznych - 2 szt. * Wsad do mycia narzędzi do chirurgii małoinwazyjnej * Wsad do mycia obuwia operacyjnego |  |
|  |  |  |
| **L.p.** | **Stacja uzdatniania wody** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
|  | Parametry ogólne |  |
|  | Stacja wody w zabudowie szafkowej wraz ze stołem roboczym |  |
|  | Szafka wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 |  |
|  | Wymiary szafki ze stali nierdzewnej szer1200xgł.750xwys.2000 |  |
|  | Filtr wstępny sznurkowy PP 20” long |  |
|  | Pompa podnosząca ciśnienie typu Grundfoss Scala II |  |
|  | Zmiękczacz wody jednokolumnowy – kompaktowy |  |
|  | Zmiękczacz o minimalnej wydajności 1,4m^3 / h |  |
|  | Sól tabletkowana 200kg |  |
|  | Zmiękczacz – produkcja miękkiej wody w trybie ciągłym |  |
|  | Zużycie wody zmiękczacza 2% od ilości zmiękczonej wody między regeneracjami |  |
|  | Filtr RO wydajność minimum 80l/h |  |
|  | Zbiornik magazynowania wody 100litrów |  |
|  | Elektrozawór RO1/2” |  |
|  | Butla Demi z żywica i głowicą przepływową 10litrów |  |
|  | Miernik przewodności wody wejściowej na stację i wody demineralizowanej w jednostkach ms/cm |  |
|  | Pompa do zbiornika wody Demi moc minimum 0,45kW |  |
|  | Instalacja wykonana z PP lub PCV |  |
|  | Wyprowadzone przyłącza ¾” cala x 2 sztuki woda miękka i 2sztuki woda DEMI |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Konfiguracja |  |
| **L.p.** | **Sterylizator parowy 2 STE – 2 szt.** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| **1** | **2** |  |
| Parametry ogólne | |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe, rok produkcji min. 2020 |  |
|  | Cylindryczna komora sterylizacyjna, przelotowa (dwudrzwiowa) |  |
|  | Pojemność komory 200l ±5% - minimum 2 STE |  |
|  | Wymiary komory 450 x 1.350mm ±2% |  |
|  | Ładowność komory min. 70 kg narzędzi, 14 kg tekstyliów |  |
|  | Wymiary zewnętrzne urządzenia nie przekraczające (szer. x gł. x wys.) 660 x 1.700 x 1.650mm. |  |
|  | Maksymalna waga urządzenia 330kg |  |
|  | Zasilanie elektryczne 400[V], maksymalna moc urządzenia 14kW |  |
|  | Przyłącza wody zimnej oraz odpływ |  |
|  | Urządzenie wyposażone we wbudowaną stację odwróconej osmozy, zainstalowanej w szafce pod komorą sterylizacyjną |  |
|  | Komora wykonana ze stali nierdzewnej. Orurowanie oraz przyłącza wykonane z materiałów odpornych na korozję oraz działanie wysokich temperatur. |  |
|  | Blokada uniemożliwiająca jednoczesne otwarcie drzwi załadowczych oraz rozładowczych |  |
|  | Blokada drzwi w trakcie trwania procesu |  |
|  | Blokada drzwi w przypadku wystąpienia awarii lub nieprawidłowego przebiegu procesu |  |
|  | Próżnia wytwarzana przy pomocy wydajnej pompy próżniowej |  |
|  | Autoklaw wyposażony w min. 1 czujnik temperatury PT1000 |  |
|  | Autoklaw wyposażony w min. 1 czujnik ciśnienia |  |
|  | Suszenie próżniowe z automatycznym dostosowywaniem czasu trwania do wilgotności wsadu |  |
|  | Sterylizator wyposażony w co najmniej 4 programy sterylizacyjne w temperaturze 134°C (w tym 1 program szybki o długości max. 40 min oraz program na Priony. Min. 1 program w temperaturze 121°C |  |
|  | Programy testowe – Bowie&Dick oraz test próżni |  |
|  | Możliwość modyfikacji programów sterylizacyjnych |  |
|  | Działanie urządzenia kontrolowane przy pomocy sterownika mikroprocesorowego |  |
|  | Sterowanie przy pomocy kolorowego, dotykowego wyświetlacza o przekątnej min. 7” |  |
|  | Identyfikacja personelu kodem PIN |  |
|  | Możliwość zaprogramowania czasu startu urządzenia (rozgrzania) oraz przeprowadzenia testu |  |
|  | Możliwość zaprogramowania automatycznego wyłączenia urządzenia po zakończeniu ostatniego cyklu |  |
|  | Urządzenie wyposażone we wbudowany system pomiaru jakości wody przed rozpoczęciem każdego cyklu |  |
|  | Możliwość przechowywania w pamięci sterownika danych ostatnich min. 150 cykli |  |
|  | Optyczne i akustyczne komunikaty w przypadku awarii lub nieprawidłowego przebiegu procesu |  |
|  | Urządzenie wyposażone w złącze RJ45 do połączenia do sieci komputerowej |  |
|  | Na wyposażeniu urządzenia wózek załadowczy wyposażony w system automatycznego dokowania do autoklawu |  |
|  | Komora wyposażona w system szyn ślizgowych ułatwiających załadunek/rozładunek |  |
|  | Procesy realizowane automatycznie bez potrzeby ingerencji ze strony użytkownika. |  |
|  | Zewnętrzna drukarka parametrów cyklu |  |
|  | Na wyposażeniu uchwyt na tacki |  |
|  | Budowa i działanie urządzenia zgodne z EN 285: 2009, EN 17665, 93/42 EEC, 97/23 EEC, EN 1717, EN 60601-1 -2, EN 61010-1 -2 |  |

Przedmiot zamówienia: **Diatermia z przystawką argonową**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

| **L.p.** | **Parametr wymagany** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| --- | --- | --- |
|  | Zestaw do elektrochirurgii mono i bipolarnej z przystawką argonową, urządzeniem - modułem do bipolarnego zamykania dużych naczyń o śr. do 7mm |  |
|  | Diatermia chirurgiczna |  |
|  | Diatermia chirurgiczna do cięcia i koagulacji monopolarnej i bipolarnej z układem automatycznej, sterowanej mikroprocesowo regulacji mocy wyjściowej |  |
|  | Możliwość manualnego ograniczenia mocy maksymalnej ze skokiem, max co 1 W w zakresie od 1 W do mocy maksymalnej - dla każdej wymaganej funkcji cięcia/koagulacji mono-, bipolarnej |  |
|  | Aparat wyposażony w układy kontroli prądów upływu niskiej i wysokiej częstotliwości, dawki, czasu aktywacji i system monitorowania jakości przylegania elektrody powrotnej. |  |
|  | System bezpieczeństwa elektrody neutralnej monitorujący:  - jakość przylegania elektrody neutralnej (pomiar symetrii),  - kontakt między elektrodą neutralną a skórą pacjenta (pomiar rezystancji),  - gęstość prądu poniżej elektrody neutralnej |  |
|  | Informacja o jakości przylegania elektrody neutralnej w postaci cyfrowej i graficznej |  |
|  | Automatyczna kontrola funkcji urządzenia po załączeniu i w trakcie zabiegu. |  |
|  | Możliwość zapamiętywania parametrów pracy – cięcie i koagulacja monopolarna oraz bipolarna w postaci wywoływanych min. 48 programów zapisywanych pod nazwą zabiegu lub nazwiskiem operatora |  |
|  | Sygnalizacja dźwiękowa i wizualna awarii z wyświetleniem opisu błędu w języku polskim. |  |
|  | Monitor mocy z możliwością wizualizacji cyfrowej na wyświetlaczu i wizualizacji innej np. w postaci linijki. |  |
|  | Aparat posiadający funkcję redukowania wyświetlanych informacji do najistotniejszych pokazujących wyłącznie parametry pracy aktualnie wykorzystanego instrumentu |  |
|  | Liczba i rodzaj niezależnie działających gniazd przyłączeniowych:  - monopolarne – min.1 szt.  - bipolarne –min. 1 szt.  - argonowe – min 1 szt.  - wielofunkcyjne rozpoznające przyłączone narzędzia mono i bipolarne – min. 1 szt.  - elektrody neutralnej – 1 szt.  Aparat powinien umożliwiać bezpośrednie podłączenie narzędzi (bez dodatkowych adapterów):  - monopolarnych w systemie wtyczek jednopinowym śr. 4mm i 5 mm oraz trzypinowym,  - bipolarnych w systemie wtyczek jednopinowych 4mm oraz dwupinowym o rozstawie standardu 29 mm |  |
|  | Możliwość podłączenia do urządzenia dwóch wyłączników nożnych do aktywacji cięcia i koagulacji mono- i bipolarnych. |  |
|  | Regulacja intensywnością cięcia i koagulacji oraz możliwość zmiany trybów pracy przy pomocy włącznika nożnego i uchwytu do koagulacji i cięcia |  |
|  | Cięcie monopolarne |  |
|  | Moc znamionowa min. 300 W ± 10%. |  |
|  | Ilość trybów cięcia min. 4 (mikrochirurgiczny, delikatny, wysokowydajny, hemostatyczny) |  |
|  | Cięcie bipolarne |  |
|  | Funkcja bezpiecznego cięcia bipolarnego i koagulacji bipolarnej w soli fizjologicznej (elektroresekcja bipolarna ) automatycznie dobierana moc cięcia min. 370 [W] |  |
|  | Automatyczne rozpoznawanie i ustawienia parametrów pracy końcówek do elektroresekcji |  |
|  | Koagulacja monopolarna |  |
|  | Moc regulowana do min. 200 W +/- 10%. |  |
|  | Moc koagulacji monopolarnej typu natryskowego regulowana do min. 120[W] |  |
|  | Ilość rodzajów koagulacji do dyspozycji min. 5 (mikrochirurgiczna, delikatna, intensywna, preparująca, preparująca- z minimalnym efektem termicznym) |  |
|  | Możliwość rozbudowy modułu podstawowego o tryb pracy koagulacji bliźniaczej |  |
|  | Koagulacja bipolarna |  |
|  | Moc znamionowa 120 W +/- 10%. |  |
|  | Ilość rodzajów koagulacji do dyspozycji min. 3 (mikrochirurgiczna, delikatna, intensywna). |  |
|  | Aktywacja funkcji bipolarnej: wyłącznik nożny lub „auto- start” z możliwością regulacji czasu zwłoki funkcji. |  |
|  | Praca koagulacją bipolarną w trybie auto-stop. |  |
|  | Przystawka do cięcia i koagulacji w osłonie argonu: |  |
|  | Przystawka argonowa przeznaczona do współpracy z oferowaną diatermią chirurgiczną |  |
|  | Niezależne gniazdo do podłączenia uchwytu do cięcia i koagulacji w osłonie argonu |  |
|  | Regulacja natężenia przepływu argonu w zakresie do min. 8,0 l /min. co 0,1l |  |
|  | Niezależna regulacja, ustawianie i zapamiętywanie nastaw przepływu argonu dla każdego z trybów cięcia i koagulacji monopolarnej dostępnych w oferowanej diatermii chirurgicznej |  |
|  | Rozpoznawanie podłączonych instrumentów i automatyczne dobieranie parametrów przepływu argonu. |  |
|  | Urządzenie / moduł do zamykania naczyń: |  |
|  | Funkcja do bipolarnego zamykania dużych naczyń o śr. do 7mm oparta na modulowanym prądzie bipolarnym o mocy automatycznie dobranej do bieżących właściwości tkanek; zakończenie zamykania naczyń automatyczne, całkowicie zapewniające powtarzalność procesu |  |
|  | Moc znamionowa koagulacji bipolarnej do  zamykania naczyń 300 W +/- 10% |  |
|  | Monitor mocy z możliwością wizualizacji  cyfrowej na wyświetlaczu i wizualizacji innej np. w postaci linijki. |  |
|  | Możliwość regulacji intensywności działania w skali, co najmniej 4- stopniowej. |  |
|  | Automatyczne kończenie procesu zamykania naczyń potwierdzone sygnałem dźwiękowym. |  |
|  | Rozpoznawanie podłączonych instrumentów i automatyczne dobieranie optymalnych parametrów pracy. |  |
|  | Wyposażenie |  |
|  | Wózek jezdny -1szt |  |
|  | Wyłącznik nożny podwójny z funkcją zmiany nastaw-1szt |  |
|  | Wyłącznik nożny pojedynczy-1szt |  |
|  | Elektroda neutralna jednorazowa dzielona o powierzchni 85 -90cm2 z pierścieniem izolowanym mechanicznie i elektrycznie o powierzchni min. 23-25 cm2 -50szt |  |
|  | Kabel wielorazowego użytku do jednorazowych elektrod neutralnych, dł. min 5m-1szt |  |
|  | Uchwyt elektrod monoplarnych z dwoma przyciskami, śr. trzpienia 4mm,dł.min 4m,wtyk 1PIN- 3szt. |  |
|  | Elektroda monopolarna nożowa,1,5x17mm,śr.trzpienia 4mm,dł.40-45mm-5szt. |  |
|  | Elektroda monopolarna igłowa,prosta,izolowana,śr.0,5x3mm,wolframowa,śr.trzpienia 4mm,dł.40-45mm-2szt. |  |
|  | Kleszcze laparoskopowe do bipolarnego zamykania naczyń o średnicy do 7 mm, dł. 34-36 cm, śr. 5 mm końcówka robocza typu Kelly, ze zintegrowanym kablem dł. min. 4 m, autoklawowalne - 1szt |  |
|  | Kleszcze do bipolarnego zamykania naczyń o średnicy do 7mm, dł.20-21 cm z nierozłącznym kablem dł. min 4m,, końcówki zakrzywione 18 stopni, wyposażone w elementy przytrzymujące tkankę ,wielorazowe, autoklawowalne - 1szt |  |
|  | Kleszcze do bipolarnego zamykania naczyń o średnicy do 7mm, dł.26-27 cm z nierozłącznym kablem dł. min 4m,, końcówki zakrzywione 18 stopni, wyposażone w elementy przytrzymujące tkankę ,wielorazowe, autoklawowalne - 1szt |  |
|  | Kleszcze do bipolarnego zamykania naczyń o średnicy do 7mm, dł.28-30 cm z nierozłącznym kablem dł. min 4m,, końcówki zakrzywione 25 stopni, gładkie, wielorazowe, autoklawowalne - 1szt |  |
|  | Pinceta bipolarna prosta, tip 1mm,dł.19-20 cm- 2szt. |  |
|  | Kabel do pincet bipolarnych dł.min.5m- 2szt. |  |
|  | Kabel do monopolarnych instrumentów laparoskopowych dł. min 4m-2szt. |  |
|  | Uchwyt do końcówek argonowych z przyciskami cięcie i koagulacja z kablem dł. min 3m-2szt |  |
|  | Końcówka (aplikator) argonowy prosta, dł. 100 ± 10 mm do cięcia i koagulacji z przestawną elektrodą szpatułkową -2szt |  |
|  | Końcówka (aplikator) argonowy prosta, dł. 320 ± 10 mm do cięcia i koagulacji z przestawną elektrodą szpatułkową -1szt |  |
|  | Kleszcze laparoskopowe do bipolarnego zamykania naczyń o średnicy do 7 mm, dł. 34-36 cm, śr. 5 mm końcówka robocza typu Kelly, ze zintegrowanym kablem dł. min. 4 m, autoklawowalne - 2 szt |  |
|  | Butla argonowa 5l – 1 szt. |  |
|  | Gwarancja min. 24 m-cy |  |

Przedmiot zamówienia: **Zestaw laparoskopowy 4K**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

| **L.p.** | **Parametry wymagane** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
| --- | --- | --- |
|  | Monitor medyczny o przekątnej ekranu min. 31 ̎ |  |
|  | Rozdzielczość ekranu min. 3840 x 2160 |  |
|  | Wyrób medyczny |  |
|  | Sterownik kamery w technologii 4K |  |
|  | Sterownik kamery kompatybilny z oferowaną głowicą kamery |  |
|  | Sterownik kamery wyposażony w wyjścia wideo Display Port x2 przesyłające sygnał wideo w rozdzielczości 4K min. 3840 x 2160 pikseli |  |
|  | Sterownik kamery wyposażony w wyjście wideo 12G-SDI przesyłające sygnał wideo w rozdzielczości 4K min. 3840 x 2160 pikseli |  |
|  | Sterownik kamery wyposażony w wyjście wideo DVI-D x1 przesyłające sygnał wideo w rozdzielczości FULL HD 1920x1080 pikseli |  |
|  | Sterownik kamery wyposażony w min. 3 gniazda USB do podłączenia m.in.: zewnętrznej klawiatury, pamięci PenDrive, dedykowanej drukarki |  |
|  | Min. 1 gniazdo USB umieszczone na panelu przednim sterownika umożliwiające szybki dostęp |  |
|  | Sterownik kamery wyposażony w zintegrowane gniazdo umożliwiające komunikację sterownika kamery z oferowanym źródłem światła LED |  |
|  | Funkcja wyświetlania ustawionej intensywności światła oferowanego źródła światła na ekranie monitora operacyjnego |  |
|  | Funkcja zmiany ustawionej intensywności światła oferowanego źródła światła poprzez przyciski głowicy kamery |  |
|  | Tryb automatycznej regulacji intensywności światła oferowanego źródła światła |  |
|  | Możliwość komunikacji sterownika kamery z dedykowanym insuflatorem w celu wyświetlania aktualnego ciśnienia i przepływu CO2 insuflatora na ekranie monitora operacyjnego oraz ustawiania ciśnienia i przepływu CO2 poprzez przyciski na głowicy kamery |  |
|  | Menu i funkcje sterownika kamery wyświetlane na ekranie monitora operacyjnego w formie graficzno - tekstowych ikon |  |
|  | Obsługa funkcji sterownika kamery ze sterylnej strefy sali operacyjnej poprzez przyciski na głowicy kamery |  |
|  | Dostęp do funkcji sterownika kamery z "brudnej" strefy sali operacyjnej poprzez zewnętrzną klawiaturę bez konieczności bezpośredniego dostępu do panelu czołowego sterownika kamery, w zestawie klawiatura silikonowa z USB z certyfikatem medycznym, stopień ochrony min. IP68 |  |
|  | Tryb obrazowania z blokowaniem wyświetlania koloru czerwonego na ekranie monitora operacyjnego w celu ułatwienia różnicowania struktur tkankowych i unaczynienia |  |
|  | Tryb obrazowania z blokowaniem wyświetlania koloru czerwonego realizowany w technologii w pełni cyfrowej bez zastosowania filtru w źródle światła, umożliwiający wykorzystanie ze źródłami światła innych producentów |  |
|  | Funkcja jednoczesnego wyświetlania dwóch obrazów na ekranie monitora operacyjnego tj. obrazu rzeczywistego i obrazu z zablokowanym kolorem czerwonym z możliwością włączania i wyłączania w dowolnym momencie |  |
|  | Funkcja zapisu zdjęć i filmów wideo w pamięci zewnętrznej PenDrive bezpośrednio podłączonej do sterownika kamery, w zestawie pamięć o pojemności min. 32GB |  |
|  | Możliwość zaprogramowania funkcji uruchomienia zapisu zdjęcia i filmu wideo (start/stop) pod jednym przyciskiem głowicy kamery |  |
|  | Zapis zdjęć w formacie JPEG |  |
|  | Zapis filmów wideo w formacie MPEG4 |  |
|  | Funkcja regulacji jasności, dostępne min. 4 poziomy regulacji jasności |  |
|  | Funkcja zoom'u cyfrowego, dostępnych min. 6 poziomów regulacji zoom'u |  |
|  | Funkcja wyświetlania wirtualnego pointera ekranowego na obrazie z kamery do precyzyjnego wskazywania określonego punktu pola operacyjnego z możliwością włączania i wyłączania |  |
|  | Funkcja wyświetlania wirtualnej siatki na obrazie z kamery do precyzyjnego wskazywania określonego obszaru pola operacyjnego z możliwością włączania i wyłączania |  |
|  | Funkcja tworzenia i zapisu w pamięci wewnętrznej sterownika kamery profili użytkowników z indywidualnymi ustawieniami sterownika obejmującymi:  - indywidualną konfigurację menu sterownika kamery,  - indywidualne przypisanie funkcji dostępnych bezpośrednio pod przyciskami głowicy kamery.  Zapis min. 15 indywidualnych profili użytkowników |  |
|  | Możliwość eksportu / importu profili użytkowników do / z pamięci PenDrive |  |
|  | Funkcja wprowadzania danych pacjenta przy pomocy zewnętrznej klawiatury, m.in.: imienia, nazwiska, daty urodzenia oraz ID |  |
|  | Funkcja wyświetlania imienia, nazwiska, daty urodzenia oraz ID pacjenta na ekranie monitora operacyjnego podczas operacji z możliwością wyłączania i włączania wyświetlania |  |
|  | Możliwość zapamiętania w pamięci wewnętrznej sterownika kamery danych min. 50 pacjentów |  |
|  | Konstrukcja sterownika kamery otwarta na rozbudowę o możliwość podłączenia dedykowanego sztywnego wideolaparoskopu 3D |  |
|  | Konstrukcja sterownika kamery otwarta na rozbudowę o możliwość podłączenia dedykowanego egzoskopu 3D |  |
|  | Głowica kamery – 1 szt. |  |
|  | Praca głowicy kamery w standardzie4K UHD 3840 × 2160 pikseli, progressive scan |  |
|  | Głowica kamery wyposażona w min. 1 przetwornik obrazowy CMOS |  |
|  | Zintegrowany obiektyw z adapterem do okularu endoskopu |  |
|  | Głowica kamery wyposażona w min. 3 przyciski sterujące funkcjami sterownika kamery w tym min. 2 przyciski programowalne |  |
|  | Możliwość zaprogramowania po 2 funkcji pod każdym z programowalnych przycisków głowicy kamery (uruchamianie poprzez krótkie i długie wciśnięcie przycisku) |  |
|  | Waga głowicy kamery nie większa niż 220g |  |
|  | Stopień ochrony: CF |  |
|  | Możliwość sterylizacji w: tlenku etylenu, STERRAD NX, 100NX, STERIS SYSTEM 1 |  |
|  | Źródło światła LED - 1 zestaw |  |
|  | Źródło światła wykorzystujące technologię hybrydową łączącą światło LED ze światłem laserowym |  |
|  | Temperatura barwowa z zakresu 5900K - 6100K |  |
|  | Moc wyjściowa światła odpowiadająca źródłu światła ksenon 300W |  |
|  | Żywotność diody LED min. 30 000 godzin |  |
|  | Obsługa źródła światła poprzez zintegrowany ekran dotykowy |  |
|  | Wskaźnik paskowy i liczbowy wskazujący ustawioną intensywność światła |  |
|  | Źródło światła wyposażone w zintegrowane gniazdo umożliwiające komunikację z oferowanym sterownikiem kamery |  |
|  | Możliwość zmiany ustawień intensywności światła bezpośrednio poprzez przyciski oferowanej głowicy kamery |  |
|  | Insuflator wysokoprzepływowy – 1 zestaw |  |
|  | Obsługa insuflatora poprzez kolorowy ekran dotykowy o przekątnej 7" z oprogramowaniem w języku polskim |  |
|  | Insuflator wyposażony w funkcję podgrzewania CO2 z wykorzystaniem dedykowanych drenów insuflacyjnych ze zintegrowanym przewodem grzewczym |  |
|  | Maksymalny przepływ gazu do 50 l/min |  |
|  | Maksymalne ciśnienie insuflacji 30 mmHg |  |
|  | Insuflator wyposażony w min. 2 tryby pracy |  |
|  | Tryb pracy wysokoprzepływowy:  - regulacja przepływu w zakresie 1 - 50 l/min,  - regulacja ciśnienia w zakresie 1 - 30 mmHg |  |
|  | Tryb pracy czuły:  - regulacja przepływu w zakresie od 0,1 do 15 l/min, przy czym w zakresie 0,1 - 2 l/min możliwość regulacji z krokiem 0,1 l/min,  - regulacja ciśnienia w zakresie 1 - 15 mmHg |  |
|  | Funkcja zapamiętywania indywidualnych ustawień startowych insuflatora tj. ciśnienie, przepływ CO2, tryb pracy dla różnych użytkowników, możliwość zapamiętania 20 profili użytkowników identyfikowanych indywidualną nazwą |  |
|  | Wyświetlacz słupkowy oraz numeryczny wartości ustawionej oraz aktualnej ciśnienia insuflacji CO2 |  |
|  | Wyświetlacz słupkowy oraz numeryczny wartości ustawionej oraz aktualnej przepływu CO2 |  |
|  | Wyświetlacz numeryczny ilości podanego CO2 do pacjenta |  |
|  | Graficzny wskaźnik ciśnienia CO2 w butli |  |
|  | Możliwość przymocowania uchwytu na panelu tylnym insuflatora na rezerwową butlę z CO2 o objętości 1 litra |  |
|  | Zintegrowane w insuflatorze gniazdo umożliwiające bezpośrednie połączenie z oferowanym sterownikiem kamery i regulację zadanego przepływu i ciśnienia CO2 bezpośrednio poprzez przyciski oferowanej głowicy kamery.  Funkcjonalność realizowana bez zaangażowania systemu zintegrowanej sali operacyjnej |  |
|  | Silikonowy dren do insuflacji z podgrzewaniem, sterylny, jednorazowy, ze zintegrowanym filtrem - 10 szt. |  |
|  | Silikonowy dren do insuflacji, sterylizowalny, dł. 250 cm - 2 szt. |  |
|  | Filtr CO2, jednorazowy, sterylny - 25 szt. |  |
|  | Przewód CO2 – 1 szt. |  |

Przedmiot zamówienia: **System integracji sal operacyjnych**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe – nie powystawowe |  |
|  | Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy |  |
|  | Zintegrowany system zarządzania i sterowania salą operacyjną umożliwiający pełną integrację pomiędzy urządzeniami aktywnymi znajdującymi się w obrębie sali operacyjnej. Zarządzanie wyświetlanym obrazem, nagrywanie wybranego źródła wideo, a także scentralizowane sterowanie modułami wykonawczymi odbywa się za pomocą panelu zarządczego jednostki głównej. Taka funkcjonalność powinna pozwolić użytkownikowi na prostą i czytelną operatywność z poziomu stacji |  |
|  | W obrębie poszczególnej sali operacyjnej źródłami obrazu są: istniejąca kamera pola pracy znajdująca się w lampie operacyjnej, kamera obrotowa sufitowa montowana na suficie. Dodatkowo zestaw gniazd umożliwiających dynamiczne podłączenie dodatkowych źródeł obrazu takich jak kamera endoskopowa. Gniazda służą do podłączenia dodatkowych/mobilnych źródeł wideo |  |
|  | Dla każdej sali operacyjnej monitor jednostki centralnej wielkości min. 40” należy montować w ścianie, zlicowany w zabudowie modułowej panelowej. Dla każdej sali jednostka centralna z monitorem z funkcją negatoskopu cyfrowego |  |
|  | Przesyłany sygnał wideo wewnątrz sali nieskompresowany, a opóźnienia w transmisji obrazu pomiędzy źródłem, a monitorem nie mogą być większe niż 150 ms |  |
|  | Okablowanie wykorzystuje transmisje sygnału w standardzie SDI wspierającej rozdzielczość 4K UHD w obrębie infrastruktury okablowania koncentrycznego, w technologii wykorzystującej srebro, które pozwala na zwiększenie odległości pomiędzy urządzeniami systemu a przede wszystkim zapewnia transmisję bez opóźnień. Niedopuszczalne jest rozwiązanie oparte na przesyłaniu obrazu przez światłowody. |  |
|  | Obsługa wideokonferencji pomiędzy salami operacyjnymi oraz pomiędzy salą operacyjną a dowolnie wybranym miejscem poprzez sieć Ethernet poprzez istniejącą infrastrukturę LAN szpitala. Połączenie wideokonferencji z zapewnieniem dwukierunkowości audio oraz podglądu z kamery sufitowej z każdej sali |  |
|  | Możliwość sterowania oświetleniem ogólnym w zakresie włącz/wyłącz oraz zmiany natężenia oświetlenia |  |
|  | Możliwość sterowania systemem wentylacji w zakresie odczytu temperatury, wilgotności i nadciśnienia oraz zmiany temperatury, wilgotności i trybu pracy. Możliwość sterowania systemem wentylacji realizowana po udostępnieniu protokołów komunikacyjnych dostawczy systemu wentylacji. |  |
|  | Możliwość sterowania drzwiami sali operacyjnej w zakresie automatycznego otwarcia oraz blokady. Możliwość sterowania drzwiami realizowana po udostępnieniu protokołów komunikacyjnych dostawczy systemu drzwi. |  |
|  | Odczyt stanu gazów medycznych oraz prezentacja w postaci cyfrowej wartości ciśnienia oraz stanów alarmowych. |  |
|  | Zarejestrowane materiały w postaci nagrań wideo oraz przechwyconych obrazów archiwizowane lokalnie na macierzy jednostki sterującej w obrębie jednej sali operacyjnej. |  |
|  | Niezbędne elementy systemu zamontowane w podwieszanych szafkach typu "rack" dedykowanych do każdej sali operacyjnej. |  |
|  | **Certyfikaty**  System zarządzania obrazem medycznym i urządzeniami w sali operacyjnej musi być wyrobem medycznym w myśl art. 2 ust. 1 pkt. 38 ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (tj.. Dz. U. 2015 r., poz. 876); Na potwierdzenie wymagania do oferty należy dołączyć w/w dokument oraz Deklarację Zgodności |  |
| JEDNOSTKA STERUJĄCA - 3 szt. | |  |
|  | Sposób montażu  Jednostka wykonana w wersji do zamontowania w ścianie w sposób hermetyczny za szklanymi panelami zabudowy, licujący bez odstających krawędzi, co gwarantuje łatwość dezynfekcji |  |
|  | Sterowanie dotykowe  Sterowanie dotykowe przez taflę szkła. |  |
|  | Sterowanie bezdotykowe  Możliwość sterowania za pomocą gestów przynajmniej jedną funkcjonalnością systemu |  |
|  | Klawiatura  Zintegrowana, hermetyczna, składana ze szklaną tastaturą i touchpadem, łatwa do utrzymania w czystości i dezynfekcji. |  |
|  | Gniazda USB  Obudowa klawiatury wyposażona w min. dwa gniazda min. USB 2.0. Nie dopuszcza się montażu gniazd poza obudową klawiatury. |  |
|  | Napęd DVD  Nagrywarka DVD-RW zintegrowana z klawiaturą |  |
| WBUDOWANY KOMPUTER | |  |
|  | Przekątna matrycy  Minimum 40" |  |
|  | Rozdzielczość natywna  1920x1080 |  |
|  | Rodzaj matrycy  S-VPA z podświetleniem LED |  |
|  | Kąt widzenia  178°/178° |  |
|  | Jasność  Minimum 400 cd/m² |  |
|  | Kontrast  Minimum 1000:1 |  |
|  | Czas reakcji (gray-to-gray)  Maksimum 8 ms |  |
|  | Reżim pracy  24/7 |  |
| KAMERA SUFITOWA - 3 szt. | |  |
|  | Typ  Dookólna kamera sufitowa IP PTZ do montażu wpustowego w suficie podwieszanym sali |  |
|  | Przetwornik  Minimum 1/2.8” klasy progressive CMOS |  |
|  | Rozdzielczość  1080p |  |
|  | Czułość  Minimum 0,45 lux (kolor) i 0.01 lux (czarno-biały) - przy przysłonie 30 IRE F1.6 |  |
|  | Soczewka  Regulowana w zakresie minimum 4.7–47 mm |  |
|  | Przesłona  Regulowana w zakresie minimum F1.6–3.0 |  |
|  | Zoom optyczny  Minimum 4x |  |
|  | Obrót  Obracanie o 360 stopni z funkcją Auto-Flip |  |
|  | Pochylenie  Sterowanie pochyleniem: minimum 90 stopni |  |
|  | Strumieniowanie  H.264 i Motion JPEG |  |
|  | Wbudowane funkcje  Auto-Focus, Auto-Iris, WDR |  |
|  | Zasilanie  Zgodnie z IEEE 802.3af/802.3at |  |
|  | Stopień ochrony  Minimum IP66, NEMA 4X oraz IK09 |  |
| WZMACNIACZ AUDIO - 3 szt. | |  |
|  | Sposób montażu  Jednostka wykonana w wersji montażowej typu "rack" |  |
|  | Ilość kanałów  2 (stereo) |  |
|  | Moc znamionowa RMS  Minimum 100W |  |
|  | Pasmo przenoszenia  Minimum 20-20000 Hz |  |
|  | Stosunek S/N  Minimum 60 dB |  |
|  | Wejścia  Minimum 2 wejścia liniowe stereo oraz minimum 2 symetryczne wejścia mikrofonowe |  |
|  | Korektory barwy  Minimum 3-punktowy korektor barwy dla każdego wejścia mikrofonowego oraz minimum 2-punktowy korektor barwy dla wejść liniowych |  |
|  | Clip  Diodowy wskaźnik przesterowania (clip) |  |
| GŁOŚNIK SUFITOWY - 6 szt. | |  |
|  | Typ  Głośnik wodoodporny do montażu wpustowego w suficie podwieszanym sali operacyjnej - po 2 głośniki na każdą salę (stereo) |  |
|  | Rodzaj  System 2-drożny z kopułkowym głośnikiem wysokotonowym |  |
|  | Moc znamionowa RMS  Minimum 15W |  |
|  | Czułość  Minimum 89 dB/W/m |  |
|  | Klasa szczelności  Minimum IP65 |  |
| SYSTEM MIKROFONOWY - 3 szt. | |  |
|  | Typ  System mikrofonu bezprzewodowego w postaci odbiornika wieloczęstotliwościowego z mikrofonem krawatowym |  |
| ODBIORNIK WIELOCZĘSTOTLIWOŚCIOWY | |  |
|  | Sposób montażu  Jednostka wykonana w wersji montażowej typu "rack" |  |
|  | Technologia  UHF PLL |  |
|  | Częstotliwość nośna  W zakresie 650 - 700 MHz z podziałem na kanały |  |
|  | Kanały odbioru  Minimum 2 |  |
|  | Stosunek S/N RF  Minimum 100 dB |  |
|  | Anteny  2 wymienne anteny montowane na kolumnie chirurgicznej lub anestezjologicznej |  |
|  | Regulacja  Próg wyciszenia szumów (squelch) i regulacja głośności dla każdego kanału odbioru |  |
|  | Wyświetlacz  Lokalny wyświetlacz LCD dla każdego kanału odbioru |  |
| MIKROFON KRAWATOWY | |  |
|  | Typ  Wieloczęstotliwościowy nadajnik kieszonkowy z mikrofonem krawatowym |  |
|  | Technologia  UHF PLL |  |
|  | Częstotliwość nośna  W zakresie 650 - 700 MHz z podziałem na kanały |  |
|  | Mikrofon  Mikrofon krawatowy kardioida z klipsem do przypinania |  |
|  | Czas pracy  Minimum 8 godz. |  |
|  | Moc nadajnika  Minimum 10mW |  |
|  | Regulacja  Regulowana czułość |  |
|  | Wyświetlacz  Lokalny wyświetlacz LCD |  |
|  | Zasilanie  W zestawie akumulatory o pojemności minimum 2600mAh oraz zewnętrzna ładowarka |  |
| PRZEŁĄCZNIK NOŻNY - 3 szt. | |  |
|  | Typ  Przełącznik nożny typu "footswitch" do sterowania minimum dwiema funkcjonalnościami systemu |  |
|  | Przyciski  Minimum dwa przyciski nożne o odmiennej kolorystyce |  |
|  | Trwałość mechaniczna  Powyżej 1 000 000 cykli |  |
|  | Klasa szczelności  Minimum IP54 |  |
| OPROGRAMOWANIE MEDYCZNE ZARZĄDZAJĄCE - 3 szt. | |  |
|  | Języki  System wielojęzyczny z wyborem języka przed zalogowaniem użytkownika |  |
|  | Logowanie  Dostęp do aplikacji autoryzowany hasłem użytkownika. Podział na uprawnienia dla użytkowników i administratorów |  |
|  | Nowy pacjent  Funkcja dodawania pacjentów do bazy danych systemu |  |
|  | Rejestracja  Funkcja wideo rejestracji obrazu z zainstalowanej w lampie kamery lub innego podłączonego do systemu źródła sygnału wideo. Możliwość wykonywania zdjęć z nagranych filmów |  |
|  | Kartoteka  Funkcja kartoteki pacjentów umożliwiająca przegląd istniejących w bazie pacjentów i ich operacji. Możliwość wyszukiwania pacjentów w kartotece z użyciem nr PESEL lub nazwiska pacjenta jako kryterium wyszukiwania. Możliwość wyboru istniejącego już w bazie danych pacjenta umożliwiająca utworzenie jego kolejnej operacji |  |
|  | Wideokonferencja  Funkcja komunikacji audiowizualnej pomiędzy salami operacyjnymi i salą audiowizualną pracującymi w tym systemie |  |
|  | Nadzorowanie  Funkcja nadzoru nad salami operacyjnymi polegająca na możliwości zewnętrznego sterowania i podglądu obrazu wideo z dookólnych kamer sufitowych |  |
|  | Raportowanie  Funkcja tworzenia raportów pooperacyjnych polegająca na dowolnym ułożeniu wytworzonego w czasie zabiegu materiału zdjęciowego w postaci okienkowej siatki 1, 2 lub 4 pól dla każdej strony sporządzanego raportu. Okno siatki dodatkowo posiada edytowalne pole opisowe. Każda strona raportu zaopatrzona w nagłówek z danymi teleadresowymi szpitala oraz danymi pacjenta i obsługującego system chirurga. Stopka strony raportu posiada edytowalne pole opisu zabiegu operacyjnego. Możliwość eksportu do pliku PDF. |  |
|  | Nośniki zewnętrzne  Możliwość przeglądania zawartości nośników CD/DVD lub dysków przenośnych USB |  |
|  | Eksport  Funkcja eksportu polegająca na zapisywaniu sporządzonego w trakcie zabiegu materiału w postaci filmów, zdjęć oraz przygotowanego raportu na nośniki CD/DVD lub dysków przenośnych USB. Funkcja eksportu z wizualizacją liczbową na ekranie jednostki centralnej objętości zapisywanego materiału |  |
|  | RIS  System połączony z serwerem radiologicznym RIS służy jako stacja przeglądowa do obrazów radiologicznych. Zainstalowana w systemie przeglądarka radiologiczna (licencja po stronie Zamawiającego) daje możliwość wglądu do dokumentacji radiologicznej pacjenta z poziomu sali operacyjnej i wyświetlanie tych wyników na dedykowanym monitorze przeglądowym z krzywą DICOM. |  |

Przedmiot zamówienia: **System zabudowy sal operacyjnych**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
|  | System zabudowy panelowej umożliwiający zabudowę pomieszczeń ze ścianami murowanymi, konstrukcjami lekkimi oraz bez (wówczas konstrukcję nośną stanowi konstrukcja systemu zabudowy), wykonany indywidualnie dla poszczególnych pomieszczeń, uwzględniający zabudowę innych elementów zabudowy systemowej takich jak: drzwi, okna podawcze, szafy przelotowe i na materiały medyczne, myjnie, zegary, negatoskopy i inne urządzenia (o ile występują) |  |
|  | System zapewniający szybki i łatwy dostęp do instalacji wewnętrznych w ścianach poprzez możliwość demontażu pojedynczego panelu ściennego |  |
|  | Systemowa konstrukcja nośna mocowana do ścian murowanych lub samonośna. System zabudowy składający się z następujących elementów:  - wsporniki profilowane pionowe  - szyna podłogowa i listwa startowa  - listwa sufitowa  - panele ścienne wykonane ze stali nierdzewnej  - konstrukcje mocujące dla punktów poboru gazów medycznych  - dodatkowe konstrukcje mocujące i wsporcze pod inne elementy wyposażenia  - elementy dodatkowe wmontowane w panele |  |
| Wsporniki profilowane | |  |
|  | Pionowe wsporniki o grubości ścianki min. 1,5 mm, szerokości  min. 65 mm i głębokości min. 50 mm, wykonane z wysokiej jakości stali ocynkowanej, montowane pionowo w odległości standardowo co  1200 mm lub w zależności od potrzeb, w innych odległościach dostosowane do uwarunkowań technicznych i architektonicznych obiektu |  |
|  | Poziome wsporniki o grubości ścianki min. 1,5 mm, szerokości  min. 65 mm i głębokości min. 50 mm, wykonane z wysokiej jakości stali ocynkowanej, montowane poziomo pomiędzy wsporniki pionowe - min. jeden wspornik na jeden panel pełnej szerokości. Na panele o niestandardowych szerokościach montaż profili poziomych według potrzeb. Łączenie paneli poziomych z pionowymi wykonane poprzez łączniki o kącie 90° lub poprzez trwałe spawanie. Łączniki stosować gdy występuje dzielenie paneli, w przypadku paneli bez dzielenia nie wymaga się stosowania łączników |  |
|  | Standardowe grubości ścian o konstrukcji systemowej (o ile będą wykonywane) 100, 150 albo 200 mm lub inne w zależności od potrzeb związanych z architekturą, wyposażeniem medycznym oraz instalacji wod-kan, gazów medycznych itp. System umożliwiający budowę ścian o niestandardowej grubości |  |
|  | Wsporniki wraz z szyną podłogową tworzą konstrukcję nośną, przygotowaną do przenoszenia obciążenia min. 500 Nm. W przypadku większych obciążeń montowana dodatkowa konstrukcja zdolna do przenoszenia obciążeń do 1000 Nm |  |
|  | Konstrukcja umożliwiająca podłączenie przewodu uziemiającego |  |
|  | Wysokość konstrukcji nośnej dostosowana do wysokości sufitu systemowego |  |
|  | System posiadający przestrzeń wewnątrz ścian konstrukcyjnych systemowych (o ile występują) dostoswaną do wymogów instalacji i montowanych urządzeń. Konstrukcja umożliwiająca przeprowadzenie instalacji w poziomie i pionie na miejscu budowy |  |
|  | Warstwa izolacyjna z włókna mineralnego o gr. Min. 80Mm (temp. topnienia min. 1000st.C) – warstwę stosować tylko w przypadku budowy systemowej ściany panelowej – nie stosować przy okładzinach na ściany murowane |  |
| Szyna podłogowa i listwa startowa | |  |
|  | Szyny wykonane z wysokiej jakości stali o grubości min. 1,0 mm, mocowane do podłoża |  |
|  | Grubość szyn dostosowana do grubości konstrukcji nośnej |  |
|  | Listwa startowa profilowana, wykonana z wysokiej jakości stali o grubości min. 1 mm i wysokości min. 100 mm |  |
|  | Szyna podłogowa wraz z listwą startową stanowi podstawę dla wykonania cokołu posadzki |  |
| Listwa sufitowa | |  |
|  | Wykonana z aluminium, stali nierdzewnej lub ze stali ocynkowanej malowanej, łącząca panele ścienne i sufitowe w sposób szczelny |  |
| Panele ścienne | |  |
|  | Produkowane w technologii wielowarstwowej. Od strony przedniej z góry i z dołu blacha posiada krawędzie zagięte do tyłu pod kątem prostym. Z boku wykonane jest zagięcie krawędzi w kształcie litery Z, które służy do niewidocznego zamocowania panelu na konstrukcji podstawy. Od strony spodniej blacha wzmacniana płytą gipsowo-kartonową o grubości min. 12 mm. Całkowita grubość panelu min. 13 mm. Płyta gipsowo-kartonowa, stosowana do podklejania paneli ściennych zgodna z normą PN-EN 520:2004+A1:2009 - dokument potwierdzający dołączyć do oferty |  |
|  | Panele ścienne wykonane z blachy chromowo-niklowej (grubość min. 1 mm), gatunku 1.4301, zgodnie z normą EN 10088-2 oraz  DIN EN 10028-7 - dokument potwierdzający dołączyć do oferty |  |
|  | W celu zapewnienia ochrony radiologicznej (o ile jest wymagana), panele podklejone płytą  g-k z ołowiem, dodatkowo konstrukcja nośna również podklejona blachą ołowianą. Gatunek ołowiu min. Pb970R, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12659 - dokument potwierdzający dołączyć do oferty |  |
|  | Wysokość pojedynczego panelu min. 294 mm – panel na całej wysokości wykonany jako jeden element – nie dopuszcza się łączonych paneli w przypadku paneli lakierowanych w jednym kolorze. W przypadku wyboru kolorystyki łączonej dopuszcza się dzielone panele |  |
|  | Możliwość wyboru kolorystyki lakierowania paneli z palety RAL |  |
|  | Konstrukcja panelu umożliwiająca późniejszy, łatwy demontaż pojedynczego panelu w celu przeprowadzenia dodatkowych zmian w instalacji i zabudowie oraz dostępu serwisowego |  |
|  | Pionowe elementy narożne panelowego systemu (wklęsłe i wypukłe) formowane z jednego elementu, bez jakichkolwiek styków i łączeń  w narożach dwóch paneli |  |
|  | Fugi między panelami wykonane z antybakteryjnej uszczelki hermetycznej dociskowej. Wyklucza się zastosowanie silikonu jako połączeń między panelami. Uszczelka odporna na działanie promieni UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych |  |
|  | Na sali operacyjnej co najmniej dwa panele szklane z wybraną grafiką dekoracyjną (wymagany dowolny wybór motywu grafiki) – panel szklany zlicowany z powierzchnią paneli metalowych tworzące wspólnie gładką powierzchnię. Szklane panele ścienne wykonane ze szkła termicznie hartowanego, zgodnego z normą PN-EN 12150-1+A1:2019-08 oraz PN-EN 12150-2:2006 - stosowany dokument dołączyć do oferty |  |
| Dodatkowe konstrukcje mocujące | |  |
|  | Konstrukcje wsporcze (o ile są wymagane) mocowane do wsporników profilowanych dla wyjść wod-kan, montażu negatoskopów, paneli kontroli elektrycznej, gazowej, skrzynki gazowej, szaf, myjni chirurgicznych, otworów wentylacyjnych i innych, wykonane z wysokiej jakości stali ocynkowanej o grubości min. 1 mm, wykonane indywidualnie po konsultacji z dostawcą poszczególnych podzespołów |  |
| Elementy dodatkowe wmontowane w panele | |  |
|  | Zegar elektroniczny sterowany z pilota, montowany w system paneli ściennych, z czytelnym wyświetlaczem – zegar podłączany do instalacji elektrycznej 230V – zegar montowany tylko na salach operacyjnych |  |
| Dokumentacja | |  |
|  | Dokumentacja projektowo-techniczna zabudowy ściennej dla poszczególnych pomieszczeń uwzględniająca wszystkie inne urządzenia montowane do danego pomieszczenia oraz kolorystykę – wykonana indywidualne przez wykonawcę i przedstawiona do akceptacji Inwestorowi |  |
| Inne | |  |
|  | Gwarancja min. 24 miesięcy |  |
|  | System szczelny, posiadający badania przepuszczalności powietrza dla ścianki jednopowłokowej z paneli ściennych stalowych o grubości 13,5 mm, montowanych na profilach wykonanych ze stali ocynkowanej o grubości gr. min. 1,5 mm i przekroju minimum 100x50 mm, z łączeniem paneli uszczelką silikonową. Dla systemu przepuszczalność powietrza nie większa niż 0,62m3/hm2 przy nadciśnieniu 250 Pa. Należy przedstawić dokument z badań potwierdzający powyższe, wystawiony przez niezależne laboratorium badawcze |  |
|  | Zapewnienie przez producenta systemu zabudowy lub autoryzowanego dystrybutora o dostępności części eksploatacyjnych (uszczelki, panele i inne użyte materiały) przez okres min. 10 lat – informację dołączyć do oferty |  |
|  | Zapewnienie autoryzowanego serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego producenta systemu zabudowy – informację dołączyć do oferty |  |
|  | Firmowe materiały informacyjne producenta lub autoryzowanego dystrybutora w języku polskim, potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanego systemu zabudowy – dołączyć do oferty,  Zamawiający zastrzega sobie do wezwania Oferenta do pokazu próbki, potwierdzającej spełnienie wymaganych parametrów |  |
|  | Atest PZH lub inny równoważny, wydany przez niezależną jednostkę dla producenta na cały system zabudowy panelowej, zawierający panele ścienne, sufitowe, drzwi i inne elementy wykończeniowe – dokument dołączyć do oferty |  |
|  | System zabudowy panelowej posiadający współczynnik izolacyjności akustycznej R'A1 ≥ 55 dB, zgodnie z wymaganiami normy  PN-B-02151-03:2015 - stosowne obliczenia przekazać po wykonaniu realizacji |  |
|  | System zabudowy panelowej zapewniający współczynnik przenikania ciepła Uc < 0,9 W(m2\*K) - stosowny dokument przekazać po realizacji |  |

Przedmiot zamówienia: **System zabudowy sufitów**

Znak sprawy:……………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nazwa:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Typ:……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Rok produkcji:……………………………..

Producent:…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** | **Wartość oferowana Tak/Nie** |
|  | System spójny z zabudową ścienną – tworzący całość |  |
|  | System zabudowy panelowej sufitowej umożliwiający zabudowę pomieszczeń ze stropami lanymi lub prefabrykowanymi, wykonany indywidualnie dla poszczególnych pomieszczeń, uwzględniający zabudowę innych elementów, o ile występują (np. nawiewy laminarne, lampy oświetleniowe, kratki wentylacyjne, głośniki) |  |
|  | System zapewniający szybki i łatwy dostęp do instalacji umieszczonych nad panelami sufitowymi poprzez możliwość demontażu pojedynczego panelu sufitowego. |  |
|  | Systemowa konstrukcja nośna mocowana do sufitu. System składający się z następujących elementów:  - konstrukcja  - panele sufitowe - kasetony  - elementy montażowe pod strop laminarny |  |
| Konstrukcja | |  |
|  | Konstrukcja nośna składa się z profili głównych i poprzecznych mocowanych do stropu dyblami metalowymi. Profile główne montowane co około 1200 mm, a poprzeczne co około 600 mm, łączone klamrami, które tworzą stabilne rusztowanie. Jest ono regulowane za pomocą prętów mocujących. Rozmieszczenie punktów zawieszenia odpowiadające statycznym wymaganiom konstrukcji sufitowej oraz uwzględniające warunki montażu infrastruktury |  |
|  | Wszystkie części konstrukcji są wykonane z materiału ocynkowanego. Kasetony sufitowe są podtrzymywane za pomocą profilu nośnego w systemie zaciskowym. Kasetony profilowanie z wypustami gwarantującymi równy poziom płaszczyzny sufitu, a także łatwy demontaż i ponowny montaż pojedynczych kasetonów |  |
| Panele sufitowe - kasetony | |  |
|  | Panele sufitowe składają się z wysokiej jakości blachy stalowej ocynkowanej, grubości 0,5 mm, pełne oznakowanie DC01+ZE25/25 A-PC, zgodnie z normą DIN EN 10152/10131, lakierowanej w kolorze RAL 9010 (biały) od strony widocznej. Kasetony standardowe posiadają wymiary modułów 600x600mm, z krawędziami 32 mm (strona zaciskowa) lub 10 mm, mocowane w systemie na wcisk typu „clip in”. Kasetony połączone ze ścianą posiadają z dwóch lub trzech stron wysokie krawędzie. Strony bez krawędzi są montowane do ściany, w sposób sterylny i szczelny, za pomocą listwy przyłączeniowej. Połączenia miedzy zabudową ścienną a sufitowa wykonane za pomocą profili systemowych, wyklucza się zastosowanie połączeń silikonowych |  |
|  | Połączenia między zabudową ścienną a sufitową wykonane w sposób szczelny – brak możliwości dostania się zanieczyszczeń od dołu jak też od góry – system nośny posiadający zamknięty profil od dołu, a od góry przystosowany do montowania paneli |  |
|  | Całość zabudowy sufitowej tworzący powierzchnię szczelną poprzez zastosowanie zamkniętej profilowanej specjalnej konstrukcji mocującej sufitowej, zaczepów i płyt |  |
|  | Panele sufitowe montowane do konstrukcji z możliwością demontowania pojedynczych kasetonów. System umożliwiający otworzenie poprzez otwarcie w dół jednego lub więcej kasetonów i ich zostawienie w pozycji otwartej bez konieczności podpierania i całkowitego demontaż |  |
| Inne | |  |
|  | Gwarancja min. 24 miesięcy |  |
|  | Zapewnienie przez producenta systemu zabudowy lub autoryzowanego dystrybutora o dostępności części eksploatacyjnych (profile, panele i inne użyte materiały) przez okres min. 10 lat – informację dołączyć do oferty |  |
|  | Zapewnienie autoryzowanego serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego producenta systemu zabudowy – informację dołączyć do oferty |  |
|  | Firmowe materiały informacyjne producenta lub autoryzowanego dystrybutora w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanego systemu zabudowy – dołączyć do oferty  Zamawiający zastrzega sobie do wezwania Oferenta do pokazu próbki potwierdzającej spełnienie wymaganych parametrów w przypadku braku potwierdzenia lub wątpliwości co do zaoferowanych parametrów |  |
|  | Atest PZH lub inny równoważny, wydany przez niezależną jednostkę dla producenta na cały system zabudowy panelowej, zawierający panele ścienne, sufitowe, drzwi i inne elementy wykończeniowe – dokument dołączyć do oferty |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Przedmiot zamówienia:  **Stacja dokująca – 4 sztuki**  Znak sprawy:…………………………………………………………………  Nazwa:………………………………………………………………………………  Typ:……………………………………………………………………………………  Rok produkcji: min. 2020  Producent:…………………………………. |  |  |  |  |  |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Wartość wymagana** | **Wartość oceniana** | **Wartość oferowana** |  |  |
|  |  |
| 1 | Możliwość mocowania w stacji do 6 pomp | Tak |  |  |  |  |
| 2 | Obudowa stacji wykonana z tworzywa typu ABS | Tak |  |  |  |  |
| 3 | Mocowanie stacji do pionowych rur, kolumn | Tak |  |  |  |  |
| 4 | Zasilanie przez wbudowany zasilacz sieciowy 230 V AC 50/60Hz | Tak |  |  |  |  |
| 5 | Zatrzaskowy system szybkiego mocowania pomp w stacji dokującej | Tak |  |  |  |  |
| 6 | Możliwość wyjęcia ze stacji dowolnej pompy strzykawkowej lub objętościowej. | Tak |  |  |  |  |
| 7 | Wyświetlanie na ekranie stacji dokującej parametrów infuzji wszystkich zainstalowanych pomp | Tak |  |  |  |  |
| 8 | Zasilanie pomp ze stacji dokującej – automatyczne przyłączenie zasilania po włożeniu pompy | Tak/Nie | Zasilacz wbudowany w stację – 10 pkt  Zasilanie stacji za pomocą zewnętrznego zasilacza – 0 pkt |  |  |  |
| 9 | Stacja dokująca wyposażona w koloowy wyświetlacz LCD , wielkości 3,5 " | Tak |  |  |  |  |
| 10 | Możliwość zaprogramowania pompy zainstalowanych w stacji w sposób umożliwiający podaż kaskadową ( koniec infuzji z jednej pompy uruchamia podaż w innej – wskazanej ) | Tak |  |  |  |  |
| 11 | Zaczep na korpusie do mocowania drenu | Tak |  |  |  |  |
| 12 | Stacja posiadająca uchwyt do przenoszenia | Tak |  |  |  |  |
| 13 | Uchwyty do odwieszania czujnika kropli dla każdego gniazda mocowania pompy | Tak |  |  |  |  |
| 14 | Ochrona przed zalaniem; min IP22; Typ CF; klasa I | Tak |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów:** |  | **10** |