#### PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

**I . OKREŚLENIE PRZEDMIOTU PRZETARGU**

**Aparat do znieczulania- 1 kpl.**

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**II . Część do wypełnienia przez przystępującego do przetargu:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Nazwa urządzenia |  | | |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |
| **2** | Typ urządzenia |  | | |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |
| **3** | Producent |  | | |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |
| **4** | Rok produkcji nie wcześniej niż 2023. Urządzenie/a fabrycznie nowe. | Rok produkcji:  Urządzenie/a fabrycznie nowe ( Tak/Nie – wpisać ): | | |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |
| **5** | Kraj pochodzenia |  | | |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |

**6. Warunki gwarancji i serwisu wymagane przez użytkownika.**

| **Nr ppkt.** | **OPIS PARAMETRÓW** | **WARTOŚĆ WYMAGANA** | | **WARTOŚĆ OFEROWANA**  **( podać, opisać )** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. | *TAK (wpisać pełne dane kontaktowe adres i techniczne środki łączności, nr tel., faxu, e-mail. )* | |  |
| 2 | Długość udzielanej gwarancji **24 miesiące** (*podać ilość miesięcy*). Przeglądy techniczne zaoferowanych urządzeń w zakresie i z częstością zalecaną przez producenta oraz instrukcję obsługi w czasie trwania gwarancji. | TAK | |  |
|  |  |  |  | *Wpisać* |

**7.Walory techniczno-eksploatacyjne wymagane przez użytkownika.**

| **Nr ppkt.** | **OPIS PARAMETRÓW** | **Parametry graniczne** | Parametry oferowane  ( podać, opisać ).  Należy szczegółowo opisać każdy oferowany parametr urządzenia/sprzętu |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parametry ogólne** |  |  |
|  | Aparat do znieczulenia ogólnego dla dzieci i dorosłych. | TAK |  |
|  | Aparat z monitorem do podwieszenia na kolumnie anestezjologicznej z windą o nośności do 180 kg. | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony w blat do pisania i minimum jedną szufladę na akcesoria. | TAK |  |
|  | Wbudowane oświetlenie blatu z regulacją natężenia światła. | TAK |  |
|  | Zasilanie dostosowane do 230 V 50 Hz. | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony w 4 koła transportowe. | TAK |  |
|  | Zasilanie gazowe (N2O, O2, powietrze) z sieci centralnej. | TAK |  |
|  | Awaryjne zasilanie gazowe z 10 l butli (O2 i N2O). | TAK |  |
|  | Precyzyjne przepływomierze dla tlenu, podtlenku azotu i powietrza, wyświetlanie przepływów gazów na ekranie wentylatora aparatu. | TAK |  |
|  | Przepływomierze umożliwiające podaż gazów w systemie anestezji z niskimi przepływami. | TAK |  |
|  | Wbudowany przepływomierz tlenowy niezależny od układu okrężnego do stosowania podczas znieczuleń przewodowych z regulowanym przepływem O2 minimum do 10 l/min. | TAK |  |
|  | System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie z podtlenkiem azotu na poziomie min. 25%. Automatyczne odcięcie podtlenku azotu przy braku zasilania w tlen. | TAK |  |
|  | **Układ oddechowy** |  |  |
|  | Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych i dzieci o niskiej podatności. | TAK |  |
|  | Układ oddechowy o prostej budowie, łatwy do wymiany i sterylizacji pozbawiony lateksu o całkowitej pojemności nie większej niż 3,5 l wraz z pojemnikiem absorbera CO2 i bypassem CO2. | TAK |  |
|  | Przystosowany do prowadzenia znieczulenia w systemach półotwartym i półzamkniętym. | TAK |  |
|  | Obejście tlenowe o dużej wydajności minimum  25 l/min. | TAK |  |
|  | Eliminacja gazów poanestetycznych poza salę operacyjną. | TAK |  |
|  | **Respirator anestetyczny** |  |  |
|  | **Tryb wentylacji:** |  |  |
|  | Możliwość prowadzenia wentylacji ręcznej natychmiast po przełączeniu z wentylacji mechanicznej . | TAK |  |
|  | Tryb wentylacji ciśnieniowo zmienny. | TAK |  |
|  | tryb wentylacji objętościowo zmienny. | TAK |  |
|  | SIMV – synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona w trybie objętościowym i ciśnieniowym. | TAK |  |
|  | Precyzyjny wyzwalacz przepływowy z precyzyjną regulacją czułości w zakresie nie mniejszym niż 0,3 l/min – 10 l/min. | TAK |  |
|  | Zakres PEEP min. od 4 do 25 cm H2O. | TAK |  |
|  | **Regulacje:** |  |  |
|  | Regulacja stosunku wdechu do wydechu  – minimum 2: 1 do 1: 4. | TAK |  |
|  | Regulacja częstości oddechu w zakresie nie mniejszym niż od 4 do 100 /min wentylacja objętościowa i ciśnieniowa. | TAK |  |
|  | Zakres objętości oddechowej nie mniejszy niż  od 20 do 1500 ml - wentylacja objętościowa. | TAK |  |
|  | Zakres objętości oddechowej nie mniejszy niż  od 5 do 1500 ml - wentylacja ciśnieniowa lub objętościowa. | TAK |  |
|  | Regulacja ciśnienia wdechu przy PCV w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 60 cm H2O. | TAK |  |
|  | Regulowana pauza wdechowa w zakresie nie mniejszym niż 5-60%. | TAK |  |
|  | **Alarmy:** |  |  |
|  | Alarm niskiej pojemności minutowej MV i objętości oddechowej TV z regulowanymi progami (górnym i dolnym).Możliwość czasowego zawieszenia alarmu TV/MV np. podczas indukcji znieczulenia. | TAK |  |
|  | Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego. | TAK |  |
|  | Alarm braku zasilania w energię elektryczną. | TAK |  |
|  | Alarm braku zasilania w gazy. | TAK |  |
|  | Alarm Apnea. | TAK |  |
|  | **Pomiar i obrazowanie:** |  |  |
|  | Stężenie tlenu w gazach oddechowych. | TAK |  |
|  | Pomiar objętości oddechowej TV. | TAK |  |
|  | Pomiar pojemności minutowej MV. | TAK |  |
|  | Pomiar częstości oddechowej. | TAK |  |
|  | Ciśnienia szczytowego. | TAK |  |
|  | Ciśnienia średniego. | TAK |  |
|  | Ciśnienia PEEP. | TAK |  |
|  | Stężenie wdechowe i wydechowe tlenu w gazach oddechowych w aparacie do znieczulania metoda paramagnetyczna. | TAK |  |
|  | Pomiar stężenia gazów i środków anestetycznych dla mieszaniny wdechowej i wydechowej dla: podtlenku azotu, sewofluranu, desfluranu, izofluranu. | TAK |  |
|  | Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego i pomiar MAC z uwzględnieniem wieku pacjenta. | TAK |  |
|  | Pomiar i obrazowanie spirometrii minimum pętli:  ciśnienie – objętość  ciśnienie – przepływ  przepływ – objętość  Możliwość zapisania pętli referencyjnej i zapamiętania minimum 5 wyświetlonych pętli spirometrycznych. Pomiar z wyświetlaniem podatności dróg oddechowych. | TAK |  |
|  | **Prezentacja graficzna:** |  |  |
|  | Ekran kolorowy dotykowy do prezentacji parametrów wentylacji i krzywych o przekątnej minimum 15”. Rozdzielczość minimum 1024 x 768 pikseli. Ekran główny respiratora niewbudowany w aparat. | TAK |  |
|  | Prezentacja prężności dwutlenku węgla - CO2 w strumieniu wdechowym i wydechowym w aparacie do znieczulenia wraz z krzywą. | TAK |  |
|  | Obrazowanie krzywej koncentracji anestetyku wziewnego. | TAK |  |
|  | Obrazowanie krzywej ciśnienia w drogach oddechowych. | TAK |  |
|  | Obrazowanie krzywej przepływu w drogach oddechowych. | TAK |  |
|  | **Parownik** |  |  |
|  | Możliwość podłączenia parowników do sewofluranu, desfluranu i isofluranu  Uchwyt do dwóch parowników mocowanych jednocześnie (typ Selectatec lub zgodnie z nomenklaturą producenta). | TAK |  |
|  | Wbudowany ssak injectorowy z wielorazowymi pojemnikami 1,0 l +/- 5% do stosowania wymiennych wkładów. | TAK |  |
|  | **Inne** |  |  |
|  | Komunikacja z aparatem w języku polskim. | TAK |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim. | TAK |  |
|  | **Monitor pacjenta do aparatu do znieczulenia** |  |  |
|  | Ekran dotykowy o rozdzielczość min.1024 x 768 pikseli. | TAK |  |
|  | Przekątna ekranu min. 15". Możliwość podłączenia ekranu powielającego o przekątnej minimum 19”. | TAK |  |
|  | Obsługa kardiomonitora poprzez ekran dotykowy i pokrętło. Możliwość podłączenia klawiatury i myszy do portu USB. | TAK |  |
|  | Zasilanie elektryczne dostosowane do 230V, 50Hz. | TAK |  |
|  | Możliwość zaprogramowania min. 6 różnych konfiguracji (profili) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów. | TAK |  |
|  | Możliwość wyboru spośród przynajmniej co najmniej 6 różnych układów (widoków) ekranu, z możliwością edycji i zapisu. | TAK |  |
|  | Monitor pacjenta wyposażony w odłączany moduł transportowy o następujących parametrach:   * Moduł transportowy wyposażony we wbudowany ekran o przekątnej przynajmniej 6,2” z funkcją automatycznego dostosowania wyświetlania do położenia monitora skokowo przynajmniej co 180°. * Interfejs użytkownika modułu transportowego tożsamy z monitorem stacjonarnym (takie samo umiejscowienie przycisków ekranowych, wygląd i nawigacja po menu). * Umożliwiający jednoczesną prezentację przynajmniej 3 krzywych dynamicznych. * Wyposażony we wbudowane zasilanie akumulatorowe na przynajmniej 4 godziny pracy. * Przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 1m. * Przystosowany do warunków transportowych, klasa odporności na zachlapanie wodą nie gorsza niż IPX1 (lub regulacja równoważna). * Posiadający wbudowany uchwyt – rączkę umożliwiającą pełne objęcie dłonią, ułatwiający przenoszenie, bez konieczności demontażu na czas zadokowania modułu do pracy na stanowisku. * Masa modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem nie większa niż 2kg. * Umożliwiający monitorowanie w czasie transportu pacjenta przynajmniej następujących: EKG, SpO2, NIBP, Temperatura., IBP. | TAK |  |
|  | Pomiar EKG:   * Możliwość monitorowania 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod (nie więcej niż 6). * Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 20 - 300 ud/min. * W komplecie do monitora: przewód do podłączenia elektrod dla dorosłych i dzieci. Długość przewodów łączących monitor z pacjentem przynajmniej 4m. * Analiza arytmii * Analiza ST * Pomiar i wyświetlenie na ekranie monitora wartości QT i/lub QTc. Dopuszcza się ręczny pomiar, poprzez zewnętrzną aplikację, uruchamianą na ekranie kardiomonitora. | TAK |  |
|  | Pomiar częstości oddechu:   * Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min. * Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej. | TAK |  |
|  | Pomiar saturacji:   * Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100%. * Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej. * W komplecie do monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz wielorazowy, elastyczny, czujnik na palec dla dorosłych. | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną NIBP:   * Pomiar metodą oscylometryczną. * Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 15 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego. * Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. * W komplecie do monitora: wężyk z szybkozłączką dla dorosłych/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach). | TAK |  |
|  | Pomiar temperatury:   * Pomiar temperatury w 2 kanałach. * Jednoczesna prezentacja w polu parametru temperatury na ekranie głównym monitora stacjonarnego min. 3 wartości temperatury jednocześnie: obu zmierzonych oraz różnicy temperatur. * W komplecie do monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry dla dorosłych/dzieci. | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP)   * Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w 2 kanałach. * Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej: 20 do 320 mmHg. * W komplecie do każdego monitora przewody do podłączenia przetworników ciśnienia (po jednym na każdy oferowany kanał). | TAK |  |
|  | Pomiar zwiotczenia mięśni (NMT)   * Pomiar zwiotczenia mięśni przez monitorowanie transmisji nerwowo-mięśniowej NMT z wykorzystaniem elektrosensora lub akcelerometru 3D. * Dostępne tryby stymulacji min.: ST, DBS, TET, ToF. * W komplecie do monitora: przewód i czujnik do stosowania na dłoni i stopie (dla pacjentów dorosłych i pediatrycznych) oraz min. 30 elektrod do stymulacji. W przypadku urządzenia zewnętrznego w komplecie: 2-przegubowy uchwyt montażowy zapewniający bezpieczne mocowanie na stanowisku pacjenta oraz zestaw przewodów do podłączenia urządzenia do kardiomonitora. | TAK |  |
|  | Pomiar głębokości uśpienia:   * Pomiar głębokości uśpienia metodą Entropii lub BIS. * Pomiar realizowany przez analizę sygnału EEG, wspomaganego pomiarem elektromiografii mięśni czoła, z obliczaniem parametrów SE, RE i BSR. * W komplecie do każdego monitora: przewód pośredni i min. 10 czujników. W przypadku urządzenia zewnętrznego w komplecie 2-przegubowy uchwyt montażowy zapewniający bezpieczne mocowanie na stanowisku pacjenta oraz zestaw przewodów do podłączenia urządzenia do kardiomonitora. | TAK |  |
|  | Pomiar poziomu analgezji:   * Pomiar poziomu analgezji przez ciągłe monitorowanie reakcji hemodynamicznej pacjenta na bodźce nocyceptywne i środki przeciwbólowe metodą SPI lub ANI. * Pomiar z wykorzystaniem czujnika saturacji oferowanego kardiomonitora bez konieczności stosowania akcesoriów jednorazowych. * W komplecie do każdego monitora: zestaw akcesoriów umożliwiający pomiar u min. 10 pacjentów. W przypadku urządzenia zewnętrznego w komplecie 2-przegubowy uchwyt montażowy zapewniający bezpieczne mocowanie na stanowisku pacjenta. | TAK |  |
|  | Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm. | TAK |  |
|  | Pamięć trendów z ostatnich min. 24 godzin z rozdzielczością 1-minutową. | TAK |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję obliczeń hemodynamicznych, utlenowania oraz wentylacji. | TAK |  |
|  | Kalkulator dawek leków. | TAK |  |
|  | **Wymagania dodatkowe** |  |  |
|  | Szkolenie personelu medycznego w zakresie obsługi i aplikacji medycznych niezbędnych do obsługi urządzenia (minimum 5 osób). | TAK |  |
|  | Szkolenie personelu technicznego zamawiającego (wraz z wystawieniem stosownych certyfikatów) w zakresie podstawowych czynności sprawdzenia stanu technicznego urządzenia i podstawowej konserwacji technicznej. Szkolenie obejmujące co najmniej 2 osoby. | TAK |  |

**8.Walory techniczno-eksploatacyjne punktowane przez użytkownika.**

| **Nr ppkt.** | **OPIS PARAMETRÓW** | **Punktacja** | Parametry oferowane  ( podać ).  Należy szczegółowo opisać każdy oferowany parametr urządzenia/sprzętu |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parametry ogólne** |  |  |
|  | **Układ oddechowy** |  |  |
|  | Wielorazowy pochłaniacz dwutlenku węgla o obudowie przeziernej i pojemności max. 1,5 l. Możliwość stosowania zamiennego pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych podczas znieczulenia bez rozszczelnienia układu i stosowania narzędzi. | TAK- 5 pkt.  NIE- 0 pkt. |  |
|  | **Respirator anestetyczny** |  |  |
|  | **Tryb wentylacji:** |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy o tryb wentylacji PSV z zabezpieczeniem na wypadek bezdechu (automatyczna wentylacja zapasowa). | TAK- 5 pkt.  NIE- 0 pkt. |  |
|  | Możliwość rozbudowy o tryb wentylacji ciśnieniowej z gwarantowaną objętością. | TAK- 5 pkt.  NIE- 0 pkt. |  |
|  | Możliwość rozbudowy o tryb wentylacji  CPAP + PSV. | TAK- 5 pkt.  NIE- 0 pkt. |  |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcję podania dodatkowego jednego oddechu pod określonym ciśnieniem przez określony czas bez wykonania zmian w ustawieniach respiratora – wentylacja mechaniczna. | TAK- 5 pkt.  NIE- 0 pkt. |  |
|  | Możliwość rozbudowy o zautomatyzowany manewr cyklicznej rekrutacji pęcherzyków płucnych – wentylacja mechaniczna. | TAK- 5 pkt.  NIE- 0 pkt. |  |

**UWAGA:**

Dla uznania oferty za ważną Wykonawca winien zaoferować sprzęt spełniający wszystkie wymagane parametry graniczne.

W tabeli pod pkt. 7 i 8 należy opisać, wpisać, podać oferowany parametr.

Wypełniony i podpisany załącznik nr 1 należy załączyć do oferty.

Oświadczenie Wykonawcy:

Oświadczam, że oferowany przedmiot zamówienia jest kompletny i będzie po dostarczeniu gotowy do pracy bez żadnych dodatkowych zakupów.

**Wypełniony i podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym załącznik nr 1 należy załączyć do oferty.**

Podpis Wykonawcy: ..........................................