**Załącznik nr 1 do SWZ**

Oznaczenie postępowania: 31/ZP/TP1/D/24

**Wymagania i parametry techniczne – opis przedmiotu zamówienia**

1. Przedmiot zamówienia: Wieża artroskopowa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.P.** | **Parametry** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
|  | **GŁOWICA KAMERY 4K – 2 szt.** | **TAK, PODAĆ**  **Model: Producent: Kraj: Rok produkcji (min. 2023)** |  |
| 1 | Rozdzielczość min. 3840x2160px natywne skan progresywny. | TAK, PODAĆ |  |
| 2 | Chip typu CMOS. | TAK |  |
| 3 | Gamma kolorów 10-bit. | TAK |  |
| 4 | Dwa przyciski programowalne obsługujących min. 10 funkcji kamery, archiwizatora i źródła światła. | TAK, PODAĆ |  |
| 5 | Zoom cyfrowy min. 1,0x. | TAK, PODAĆ  = 1,0 – 0 pkt  > 1,0 – 5 pkt |  |
| 6 | Klasa wodoszczelności IPX7. | TAK |  |
| 7 | Głowica autoklawowlana, gwarancja min. 5 lat na sterylizacje. | TAK, PODAĆ  = 5 lat – 0 pkt  > 5 lat – 5 pkt |  |
|  | **KONSOLA KAMERY 4K - ŹRÓDŁA ŚWIATŁA, STEROWNIK KAMERY I ARCHIWIZATOR MEDYCZNY POŁĄCZONE W JEDNEJ OBUDOWIE TYPU 3 W 1 – 1 szt.**  ***Zamawiający dopuszcza dostawę poszczególnych urządzeń, niezintegrowanych w obudowie 3 w 1, przy zachowaniu poniższych parametrów.*** | **TAK, PODAĆ**  **Model: Producent: Kraj: Rok produkcji (min. 2023)** |  |
| 1 | Źródło światła: w technologii LED wbudowane w jedną konsolę 3w1 w pełni zintegrowane. | TAK |  |
| 2 | Żywotność diody LED min. 25 000 godz. | TAK, PODAĆ  = 25 000 godz. – 0 pkt  > 25 000 godz. – 5 pkt |  |
| 3 | Wydajność oświetlenia: 1700-1800 lumenów. | TAK, PODAĆ |  |
| 4 | Temperatura barwowa: 5500-8500 K. | TAK, PODAĆ |  |
| 5 | Współczynnik CRI: 70, modulowana synchronizowaną szerokością impulsu. | TAK |  |
| 6 | Głowica obrotowa światłowodu do podłączenia światłowodów różnych producentów. | TAK |  |
| 7 | Automatyczna regulacja strumienia świetlnego: zsynchronizowana szerokość impulsu z modulacją strumienia świetlnego. | TAK |  |
| 8 | Przycisk źródła światła "On / Standby" (gotowy do użycia w <1 sek.). | TAK |  |
| 9 | Strumień świetlny odpowiadający mocy źródła Xenon powyżej 370W. | TAK |  |
| 10 | Sterownik kamery: z przyciskiem balansu bieli, zapisywaniem i robieniem zdjęć, możliwości przeglądania i wyboru do eksportu poszczególnych filmów i zdjęć z poziomu nagrywarki. | TAK |  |
| 11 | Rozdzielczość sterownika kamery min. 4K UHD 3840 x 2160px. | TAK, PODAĆ |  |
| 12 | Zastosowany typ części CF (cardiac floating), odporne na defibrylację. | TAK |  |
| 15 | Gniazda komunikacyjne: - 1xrs-232 - 1x audio IN, 1x audio OUT, - 2x mini-jack (gniazda sterujące pozwalające na sterowanie konsolą za pomocą przełącznika nożnego lub urządzenia zewnętrznego, oraz sterowanie przez zespół sterujący kamery urządzeniami zewnętrznymi za pomocą przycisków na głowicy kamery) - złącze tabletu sterującego - złącze Ethernet – izolowane min. 10/100 MB/s, - złącze wyrównywania potencjałów POAG, - gniazdo zasilania  - 2x opcjonalne gniazdo światłowodowe. | TAK |  |
| 18 | Stosunek sygnału do szumu: - >52db dla 4K - >48db dla HD. | TAK |  |
| 19 | Zakres balansu bieli: - 2500-9000K dla 4K - 2000-9000K dla HD. | TAK |  |
| 21 | Możliwość sterowania źródłem światła z poziomu konsoli kamery, tabletu sterującego oraz głowicy kamery za pomocą programowalnych przycisków. | TAK |  |
| 25 | Funkcja "obraz w obrazie", przełączanie między obrazem z kamery i wejścia video. | TAK |  |
| 26 | Wewnętrzna archiwizacja danych z możliwością podania danych operatora, placówki, rodzaju zabiegu i pacjenta (imię, nazwisko, płeć, numer identyfikacyjny, data urodzenia). | TAK |  |
| 27 | Predefiniowanie ustawień preferencji operatorów oraz predefiniowanie ustawień procedur medycznych. | TAK |  |
| 28 | Min. 6-stopniowa skala wzmocnienia obrazu. | TAK |  |
| 29 | Możliwość eksportu zdjęć i plików video do różnych lokalizacji za pomocą wbudowanego Wi-Fi, kabla sieciowego bądź USB, adnotacje na obrazie w kółku lub za pomocą strzałki z tekstem, modyfikacja obrazu: jaskrawość, kontrast, nasycenie, tworzenie raportu z predefiniowanym tekstem, linkami, dokumentami i obrazami, możliwość przeglądania zapisanych pacjentów za pomocą dowolnego tabletu poprzez łącze internetowe. | PODAĆ  NIE – 0 pkt  TAK – 10 pkt |  |
|  | **TABLET – 1 szt.** | **PODAĆ**  **TAK – 10 pkt**  **NIE – 0 pkt**  **Model: Producent: Kraj: Rok produkcji (min. 2023)** |  |
| 1 | Tablet cyfrowy sterujący: zintegrowany z zestawem endoskopowym na osobnym wysięgniku z możliwością sterowania pompą i shaverem. Bezpośredni transfer podczas operacji zdjęć i obrazu na tablet. Możliwość wysłania dokumentacji bezpośrednio mailem. Sterowanie za pomocą tabletu wszystkimi funkcjami zintegrowanej konsoli. | TAK |  |
| 2 | Przekątna wyświetlacza tabletu min. 10 cali o rozdzielczości 1920x1200px. | TAK, PODAĆ |  |
| 3 | Możliwość ustawienia profili operatorów z parametrami charakterystycznymi jak: indywidualne ustawienia przycisków na głowicy kamery, jakość nagrywanych filmów i zdjęć, parametrów wydruku raportu po zabieg, przypisanie operatorowi zabiegów z określonymi ustawieniami zabiegu. | TAK |  |
| 4 | Możliwość ustawienia listy zabiegów wraz z ustawieniami dla każdego zabiegu takimi jak: jasność, zoom, ustawienia gamy kolorów, wzmocnienie, okno autowykrywania, kontrast, ustawienia źródła światła | TAK |  |
| 5 | Możliwość śródoperacyjnej zmiany parametrów z poziomu tabletu : funkcje przycisków głowicy kamery, jasność, zoom, ustawienia kolorów, kontrast, okno automatycznej ekspozycji, balans bieli, PIP, ustawienia drukowania. | TAK |  |
| 6 | Graficzna informacja o procesie nagrywania wyświetlana na monitorze medycznym. | TAK |  |
| 7 | Wyświetlanie wykonanego zdjęcia wraz z numerem porządkowym. | TAK |  |
| 8 | Możliwość wyświetlania na ekranie endoskopowym parametrów pracy ustawionych i aktualnych takich urządzeń jak: shaver, pompa, waporyzator, insuflator oraz ikony nagrywania filmu oraz licznik wykonanych zdjęć. | TAK |  |
| 9 | Zgodność ze standardem obrazowania cyfrowego i wymiany obrazów w medycynie (DICOM). | TAK |  |
| 10 | Możliwość podłączenia drukarki do zastosowań medycznych poprzez port USB. | TAK |  |
| 11 | Wyświetlanie parametrów urządzeń wieży na ekranie monitora. | TAK |  |
| 12 | Obsługa w języku polskim | TAK |  |
| 13 | Możliwość rozszerzania aplikacji sterownika o oprogramowania analizujące strukturę i ukrwienie chrząstki. | TAK |  |
| 14 | Ruchome ramię do wózka artroskopowego pod tablet sterujący | TAK |  |
|  | **MEDYCZNY MONITOR 4K – 1 szt.** | **TAK, PODAĆ**  **Model: Producent: Kraj: Rok produkcji (min. 2023)** |  |
| 1 | Przekątna ekranu min. 31 cali. | TAK, PODAĆ |  |
| 2 | Podświetlenie LED. | TAK |  |
| 3 | Format obrazu 16:9 . | TAK |  |
| 4 | Matryca IPS w ochronnym szkle - przyklejone szkło ochronne, co oznacza, że nie ma ryzyka zaparowania monitora w wilgotnych warunkach. | TAK |  |
| 5 | Eliminacja migotania obrazu na wszystkich poziomach jasności (Flicker Safe). | TAK |  |
| 6 | Ochrona przeciwpyłowa i wodoodporność (Front / Tył) IP35/IP32. | TAK |  |
| 7 | Rozdzielczość ekranu min. 3840x2160px. | TAK, PODAĆ |  |
| 8 | Funkcja PIP (obraz w obrazie),PBP (obraz przy obrazie),odbicie lustrzane i funkcja rotacji obrazu. | TAK |  |
| 9 | Kąt widzenia min. 178 stopni poziomo i pionowo. | TAK, PODAĆ |  |
| 10 | Maksymalna jasność 800cd/m². | TAK |  |
| 11 | Współczynnik kontrastu minimalnie 1000:1. | TAK |  |
| 12 | Sterowanie za pomocą dotykowej klawiatury z włącznikiem. | TAK |  |
| 13 | Czas reakcji Matrycy LCD max 9ms. | TAK |  |
|  | **KONSOLA SHAVERA – 1 szt.** | **TAK, PODAĆ**  **Model: Producent: Kraj: Rok produkcji (min. 2023)** |  |
| 1 | Wielofunkcyjna konsola do rękojeści shavera. | TAK |  |
| 2 | Możliwość podłączenia i obsługi dwóch urządzeń jednocześnie. | TAK |  |
| 3 | Automatyczne rozpoznawanie końcówki roboczej. | TAK |  |
| 4 | Możliwość podłączenia i sterowania jednym i/ lub dwoma włącznikami nożnymi jednocześnie. | TAK, PODAĆ  Możliwość podłączenia i sterowania jednym włącznikiem nożnym – 0 pkt  Możliwość podłączenia i sterowania jednym i dwoma włącznikami nożnymi jednocześnie – 5 pkt |  |
| 5 | 3 tryby pracy oscylacyjnej wybierane na ekranie dotykowym: standardowy, efektywny, agresywny. | TAK |  |
| 6 | Shaver : obroty prawo/lewo, max. 8000 obr./min.; oscylacja max. 3000 obr./min. | TAK, PODAĆ |  |
| 7 | Dotykowy ekran sterujący napędem. | TAK |  |
| 9 | Współpraca z konsolą kamery oraz w systemie zintegrowanej Sali operacyjnej. | TAK |  |
| 10 | Możliwość wyświetlania parametrów pracy shavera na ekranie endoskopowym. | PODAĆ  Nie – 0 pkt  Tak – 5 pkt |  |
| 11 | Sterowanie poprzez ekran dotykowy. | TAK |  |
| 12 | Sterowanie ręczne możliwe także z podłączonym przełącznikiem nożnym. | TAK |  |
|  | **RĘKOJEŚĆ SHAVERA – 2 szt.** | **TAK, PODAĆ**  **Model: Producent: Kraj: Rok produkcji (min. 2023)** |  |
| 1 | Rękojeść autoklawowalna. | TAK |  |
| 2 | Sterowanie przełącznikiem nożnym bądź w rękojeści z zintegrowanym przewodem sterująco-zasilającym długości min. 4 m. | TAK, PODAĆ |  |
| 3 | Metalowe przyciski sterujące w rękojeści shaver’a. | TAK |  |
| 4 | Możliwość sterowania przełącznikiem nożnym. | TAK |  |
| 5 | Zatrzaskowe mocowanie ostrzy w dwóch pozycjach w rękojeści shaver’a. | TAK |  |
| 6 | Obroty prawo/lewo: 8000 obr./min, oscylacja: 3000 rpm. | TAK |  |
| 7 | Współpraca uchwytu z ostrzami 2 mm – 5,5 mm. | TAK |  |
| 8 | Możliwość indywidualnego doboru parametrów pracy w trybie oscylacji w zakresie ustawień: praca w trybie standard; praca w trybie efektywnym; praca w trybie agresywnym. | TAK |  |
| 9 | Możliwość sterowania parametrami ustawień shavera (obroty prawo/lewo, oscylacja) z przycisków w rękojeści. | TAK |  |
| 10 | Możliwość zmiany prędkości obrotów oscylacji z rękojeści shavera. | TAK |  |
| 11 | Regulacja ssania od 0 do 100%. | TAK |  |
| 12 | Możliwość odczepiania dźwigni regulujące ssanie celem dokładnego czyszczenia shaver’a. | TAK |  |
|  | **POMPA ARTROSKOPOWA DWUROLKOWA – 1 szt.** | **TAK, PODAĆ**  **Model: Producent: Kraj: Rok produkcji (min. 2023)** |  |
| 1 | Dotykowy ekran do wprowadzania parametrów pracy urządzenia. | TAK |  |
| 2 | Predefiniowane ustawienia dla artroskopii kolana, stawu ramiennego, biodra i małych stawów (możliwość indywidualnej zmiany/zaprogramowania ustawień predefiniowanych). | TAK |  |
| 3 | Automatyczna kontrola i samoregulacja ciśnienia wewnątrzstawowego. | TAK |  |
| 4 | Funkcja ciągłej, niepulsacyjnej kontroli ciśnienia i płukania. | TAK |  |
| 5 | Funkcja płukania i zwiększenia ciśnienia dla powstrzymania krwawienia, możliwość indywidualnego zaprogramowania funkcji służących do płukania i przemywania. | TAK |  |
| 6 | Funkcja płukania stawu poprzez zwiększenie ciśnienia programowane w zakresie od 0-50% co 5% i w czasie do 2 min. | TAK |  |
| 7 | Możliwość regulacji odsysania oddzielnie dla shavera i kaniuli. | TAK |  |
| 8 | Możliwość stosowania całodobowych drenów głównych z drenami pacjenta oraz drenów jednorazowych. | TAK |  |
| 9 | System zasilania automatycznie dostosowujący się do napięcia elektrycznego w miejscu instalacji. | TAK |  |
| 10 | Współpraca z konsolą kamery oraz w systemie zintegrowanej Sali operacyjnej. | TAK |  |
| 11 | Współpraca z konsolą shavera i waporyzatorem poprzez dedykowany kabel, możliwość zaprogramowania reakcji pompy na pracę shavera i waporyzatora w trybie jedno i dwurolkowym. | TAK |  |
| 12 | Współpraca z konsolą shavera poprzez automatyczny wzrost ciśnienia podczas użycia shavera w zakresie od 0 do 50% skokowo co 10%. | TAK |  |
| 13 | Przepływ: 1500 ml/min. | TAK |  |
| 14 | Regulacja ciśnienia w zakresie min. 10-120 mmHg z możliwością regulacji. | TAK |  |
| 15 | Ustawianie odsysania na kaniuli 3 poziomy: w zakresie 50-100-200 ml/min. | TAK |  |
| 16 | Ustawiania odsysania na shaverze 4 poziomy w zakresie 150-300-450-700 ml/min. | TAK |  |
| 17 | Funkcja bezpieczeństwa przy zbyt dużym ciśnieniu w stawie. | TAK |  |
| 18 | Możliwość sterowania za pomocą przełącznika nożnego i/lub autoklawowalnego pilota przewodowego. | PODAĆ  Przełącznik nożny – 5 pkt Przełącznik nożny i pilot autoklawowalny – 10 pkt |  |
|  | **KONSOLA DO WAPORYZACJI BIPOLARNEJ – 1 szt.** | **TAK, PODAĆ**  **Model: Producent: Kraj: Rok produkcji (min. 2023)** |  |
| 1 | System bipolarny (RF) do ablacji i koagulacji z mikroprocesorowym sterowaniem parametrami mocy wyjściowej. | TAK |  |
| 2 | Zastosowanie do procedur artroskopii: - kolana - barku - biodra. | TAK |  |
| 3 | Dotykowy ekran LCD. | TAK |  |
| 4 | Moc wyjściowa cięcia min. 390W | TAK, PODAĆ |  |
| 5 | Moc wyjściowa koagulacji min. 170W. | TAK, PODAĆ |  |
|  | Moc koagulacji (COAG) regulowana, minimum 2 poziomy mocy. | TAK, PODAĆ |  |
| 6 | Praca w systemie bipolarnym. | TAK |  |
| 7 | Możliwość podłączenia sterownika nożnego. | TAK |  |
| 8 | Możliwość wyświetlenia parametrów pracy waporyzatora w czasie rzeczywistym na ekranie monitora endoskopowego. | TAK |  |
| 9 | Końcówka z funkcją detekcji optyki w pobliżu części dystalnej, automatycznie zmniejszająca moc, zabezpieczając optykę przed uszkodzeniem. | TAK |  |
| 10 | Dwuprzyciskowa, sterylna elektroda ablacyjno - koagulacyjna do procedur artroskopowych. | TAK |  |
| 11 | Sterowana za pomocą przycisków umieszczonych na jej obudowie (2 przyciski) lub ze sterownika nożnego. | TAK |  |
| 12 | Elektroda dostępna w wersji ze ssaniem. | TAK |  |
| 13 | Współpraca z konsolą kamery oraz w systemie zintegrowanej Sali operacyjnej. | TAK |  |
| 14 | Końcówki zagięte pod kątem 90°; 90° w wersji wydłużonej oraz w wersji haczyka. | TAK |  |
|  | **WÓZEK ARTROSKOPOWY Z OSŁONĄ KABLI – 1 szt.** | **TAK, PODAĆ**  **Model: Producent: Kraj: Rok produkcji (min. 2023)** |  |
| 1 | Wózek jezdny z możliwością blokady ruchu (4 koła blokowane), 4 antystatyczne koła wyposażone w nakładki zapobiegające najechaniu na przewód poprzez jego wypchnięcie w chwili zetknięcia, nie mające styku z płaszczyzną ruchu. | TAK |  |
| 2 | Dostosowany do szerokości i ilości sprzętu, z panelem zasilającym wraz z głównym wyłącznikiem prądu w postaci przycisku z boku wózka. | TAK |  |
| 3 | Możliwość modyfikacji konfiguracji wózka przez użytkownika. | TAK |  |
| 4 | Min. 3 półek w tym min. 1 półka wysuwana, oraz 1x szuflada. | TAK, PODAĆ |  |
| 5 | Obciążenie półki min. 25 kg, nośność szuflady min. 15 kg. | TAK, PODAĆ |  |
| 6 | Uchwyt do mocowania soli fizjologicznej. | TAK |  |
| 7 | Uchwyt na kamerę, oraz przełącznik nożny. | TAK |  |
| 8 | Zacisk do bezpiecznego chwytania drenów dobowych. | TAK |  |
| 9 | Wbudowany system przepięciowy z transformatorem izolującym z możliwością wykonania testu za pomocą dedykowanego przycisku. | TAK |  |
| 10 | Wysięgnik/stojak pod monitor min. 31 cale. | TAK |  |
| 12 | Kabel integracyjny do urządzeń endoskopowych. | TAK |  |
| 13 | Wyposażony w centralny kabel zasilający wraz z kablem dodatkowego uziemienia. | TAK |  |
| 14 | Ukryta w ramie listwa zasilająca z kablami indywidualnymi o zróżnicowanej długości służącymi do zasilania urządzeń peryferyjnych. | TAK |  |
| 15 | Tylne drzwiczki z możliwością zamknięcia. | TAK |  |
| 16 | Tylne drzwiczki wyposażone w otwór dedykowany do ułatwionego wyprowadzenia kabli. | TAK |  |
| 17 | Wózek wyposażony łącznie w 15 dostępnych złącz typu IEC (8 złącz ukrytych w ramie wózka oraz 7 dostępnych złącz umiejscowionych poniżej dolnej płaszczyzny wózka). | TAK |  |
|  | **OPTYKA ARTROSKOPOWA 4MM Z PŁASZCZEM, TROKAREM I KASETĄ DO STERLIZACJI – 3 szt.** | **TAK, PODAĆ**  **Model: Producent: Kraj: Rok produkcji (min. 2023)** |  |
| 1 | Optyka artroskopowa 4K | TAK |  |
| 2 | Kąt patrzenia 30 stopni | TAK |  |
| 3 | Autoklawowalna | TAK |  |
| 4 | Wyposażona w 3 adaptery do połączenia z różnymi typami światłowodów. Wymiary: 4,0 mm x min. 140mm | TAK |  |
| 5 | Płaszcz artroskopowy z dwoma zaworami obrotowymi dla optyki o średnicy 4.0 mm. Autoklawowalny | TAK |  |
| 6 | Obturator ołówkowy, konikalny z uchwytem do płaszcza artroskopowego do optyki o średnicy 4mm. Autoklawowalny | TAK |  |
| 7 | Kosz sterylizacyjny średniej wielkości do sterylizacji sześciu elementów artroskopowych. Dodatkowo na wyposażeniu mata zabezpieczająca oraz pokrywa | TAK |  |
|  | **ŚWIATŁOWODY – 3 szt.** | **TAK, PODAĆ**  **Model: Producent: Kraj: Rok produkcji (min. 2023)** |  |
| 1 | W przezroczystej osłonie, dającej możliwość oceny stanu uszkodzeń włókien światłowodowych. | TAK |  |
| 2 | Końcówka światłowodu wychodząca z konsoli źródła światła wzmocniona i zagięta kątowo. | TAK |  |
| 3 | Wymiary: min. 5,0 mm x 274 cm. | TAK, PODAĆ |  |
|  | **OPTYKA ARTROSKOPOWA 4MM – 1 szt.** | **TAK, PODAĆ**  **Model: Producent: Kraj: Rok produkcji (min. 2023)** |  |
| 1 | Optyka artroskopowa 4K. | TAK |  |
| 2 | Kąt patrzenia 70 stopni. | TAK |  |
| 3 | Autoklawowalna. | TAK |  |
| 4 | Wyposażona w 3 adaptery do połącznia z różnymi typami światłowodów. Wymiary: 4,0 mm x 140 mm | TAK |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Inne** |  |  |
| 1 | Gwarancja na cały zestaw min. 24 miesiące (w tym przeglądy okresowe zgodnie z zaleceniami producenta). | TAK, PODAĆ |  |
| 2 | Instrukcja obsługi w języku polskim (dostarczyć wraz z zestawem). | TAK |  |
| 3 | Paszporty techniczne (dostarczyć wraz z zestawem). | TAK |  |
| 4 | Certyfikat CE (dostarczyć wraz z zestawem). | TAK |  |
| 5 | Szkolenie personelu (co najmniej jedno, zgodnie z zapisami wzoru umowy). | TAK |  |

**UWAGA**: W kolumnie *„Parametry”* wpisano minimalne wymagane parametry.   
Nie spełnienie jednego z parametrów minimalnych będzie skutkowało odrzuceniem oferty.

**Oświadczenie Wykonawcy:**

1. Oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się   
   w przypadku wyboru Naszej oferty do dostarczenia sprzętu spełniającego wyspecyfikowane parametry.
2. Oświadczamy, że oferowany, powyżej wyspecyfikowany sprzęt jest kompletny i po zainstalowaniu będzie gotowy do eksploatacji, bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji.
3. Przeglądy i konserwacje.
4. Sprzęty nie mogą wymagać przeglądu po każdorazowym użyciu.
5. W okresie obowiązywania gwarancji sprzętu Wykonawca dokona na koszt własny: instalacji, przeglądu, naprawy, konserwacji, działań serwisowych, aktualizacji oprogramowania, regulacji, kalibracji, wzorcowań, sprawdzań i kontroli bezpieczeństwa wyrobu, wgrania nowego oprogramowania wynikających z instrukcji użytkowania wyrobu i dokona wpisu zawierającego co najmniej: daty wykonania czynności, imię   
   i nazwisko lub nazwę (firmę) podmiotu, który wykonał te czynności, ich opis, wyniki uwagi dotyczące wyrobu i kwalifikacje osób wykonujących wymienione czynności, jeżeli jest to wymagane na podstawie przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 51 ust. 3 Ustawy z dnia 7 kwietnia2022 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. 2022 r. poz. 974). Na czas serwisowania, napraw itp.
6. Wykonawca zapewni pełnowartościowe, kompletne sprzęty zastępcze o parametrach nie gorszych niż oferowane.

4. Usuwanie awarii sprzętu.

1. W przypadku zgłoszenia awarii sprzętu czas reakcji serwisowej związanej   
   z jej usunięciem nie może być dłuższy niż 4 dni robocze, a w przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy 14 dni. Za czas reakcji serwisowej uznaje się okres od chwili zgłoszenia awarii wysłanej na adres e-mail wskazany przez Wykonawcę do chwili uzyskania sprawności urządzenia względnie zamontowania sprzętu zastępczego. Godziny zgłoszeń awarii to 24 godz. / dobę 7 dni w tygodniu.
2. Wykonawca zapewni pełnowartościowe, kompletne sprzęty zastępcze o parametrach nie gorszych niż oferowane w ciągu 48h.
3. Gwarancja i rękojmia.
4. W okresie gwarancji wymagane jest utrzymanie sprzętu w pełnej gotowości do użycia, bezpłatny serwis wraz z gwarancją udostępnienia na czas serwisu pełnowartościowego kompletnego sprzętu zastępczego o parametrach nie gorszych niż oferowane.
5. W okresie gwarancji Wykonawca sprzętu ponosi wszystkie koszty napraw gwarancyjnych.