

## Opis Przedmiotu Zamówienia - SPECYFIKACJA TECHNICZNA

LP	WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI
1.	Stół do operacji ogólnochirurgicznych i bariatrycznych
2.	Konfiguracja blatu stołu: – podglówek płytowy na całą szerokość blatu, - oparcie pleców z możliwością uzyskania wypiętrzenia klatki piersiowej (dwusegmentowe), - płyta lędźwiowa, - podnóżki: lewy i prawy.
3.	Blat z możliwością zamiany miejscami podnóżków z podglówkiem. Segmenty te montowane do blatu za pomocą szybkozłączy opartych na układzie prostopadłościennych klinów/ gniazdo.
4.	Segmenty blatu wyposażone z obu stron w listwy ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej do mocowania wyposażenia. Listwy w segmencie oparcia pleców i płycie lędźwiowej wyposażone na obu końcach w ograniczniki zabezpieczające korpusy mocujące wyposażenie przed ich przypadkowym wypadnięciem
5.	Wypełnienie segmentów blatu stołu wykonane z kompozytu z włóknem węglowym, gwarantujące bardzo małe napromieniowanie pacjenta oraz personelu podczas wykonywania zdjęć RTG – maksymalny ekwiwalent aluminium MAE nie większy niż 0,3 mm Al W celu maksymalnego ograniczenia dawki promieniowania RTG dla pacjenta i personelu oraz eliminacji występowania szumów oraz artefaktów przy monitorowaniu pacjenta nie dopuszcza się do zaoferowania stołów z wypełnieniem segmentów blatu z materiału o większym współczynniku MAE
6.	Podstawa stołu w kształcie litery „T” zapewniająca dobry dostęp chirurga do blatu stołu. Koła zabudowane w podstawie, nie wystające poza jej obrys.
7.	Niskoprofilowa podstawa stołu (wysokość maksymalnie 140 mm) w celu zapewnienia bezkolizyjnej współpracy stołu z aparatem RTG z ramieniem C przy zabiegach wymagających ciągłego obrazowania pacjenta.
8.	Podstawa oraz kolumna stołu pokryte włóknem węglowym.
9.	Blokowanie stołu poprzez cztery elektrohydraulicznie wysuwane stopki, na których w pozycji zablokowanej stół się opiera.
10.	Stół wyposażony w system antykolizyjny uniemożliwiający (w przypadku funkcji przechyłów bocznych i wzdłużnych przy wszystkich segmentach blatu ustawionych w jednej płaszczyźnie) uderzenie blatu stołu o podłogę i spowodowanie zagrożenia życia pacjenta oraz uszkodzenia stołu
11.	Długość stołu z blatem: 2100 mm (±20 mm )
12.	Całkowita szerokość blatu (razem z listwami do mocowania wyposażenia dodatkowego): 620 mm ( ± 20 mm )
13.	Szerokość materacy: min. 550 mm
14.	Regulacja wysokości blatu (bez materaca): od 670 do 1090 mm ( ± 20 mm )
15.	Regulacja oparcia pleców: - 45 <sup>0</sup> do 80 <sup>0</sup> ( ± 5 <sup>0</sup> )
16.	Regulacja podglówka: - 55 <sup>0</sup> do 55 <sup>0</sup> ( ± 5 <sup>0</sup> )

17	Przechyły boczne w obie strony: min. po 30°
18	Przechył Trendelenburga: min. 40°
19	Przechył anty-Trendelenburga: min. 40°
20	Regulacja kąta nachylenia podnóżków w płaszczyźnie pionowej: - 90° do 30° ( ± 5° )
21	Przesuw wzdluzny blatu : min. 400 mm realizowany przez napęd elektromechaniczny w celu pełnej współpracy z ramieniem C
22	Regulacja pilotem przewodowym następujących pozycji: <ul style="list-style-type: none"> <li>- regulacja wysokości blatu</li> <li>- regulacja oparcia pleców/regulacja segmentu siedzenia (w zależności od orientacji blatu)</li> <li>- funkcji flex/reflex (po naciśnięciu i przytrzymaniu jednego, odpowiedniego dla realizowanej funkcji przycisku)</li> <li>- wypiętrzenie klatki piersiowej/wypiętrzenie lędźwiowe (w zależności od orientacji blatu)</li> <li>- przechyły wzdluzne i boczne</li> <li>- pozycji „0” z jednego przycisku- poziomowanie blatu wraz z segmentem oparcia pleców oraz wypiętrzeniem klatki piersiowej</li> <li>- przesuw wzdluzny blatu</li> <li>- regulacja podnóżków (możliwość osobnej regulacji podnóżka lewego i prawego oraz obu podnóżków jednocześnie)</li> <li>- blokowanie stołu do podłoża – wysuwanie i „chowanie” stopek</li> </ul>
23	Stół wyposażony w przewodowy pilot z wyświetlaczem LCD (o szerokich kątach widzenia).  Ergonomiczny pilot z podświetlanymi klawiszami i z wyraźnymi ikonami dla poszczególnych funkcji.  Pilot wyposażony w przycisk aktywujący wszystkie funkcje oraz w przycisk do zmiany orientacji blatu.  Klawisz pozycji Trendelenburga specjalnie oznaczony – odróżniający się od innych klawiszów.
24	Po włączeniu pilota na wyświetlaczu powinna znajdować się informacja o procentowym stanie naładowania baterii stołu. Przy realizacji poszczególnych funkcji wyświetla się piktogram przedstawiający wykonywany ruch stołu oraz aktualna wartość regulowanego parametru.
25	Dodatkowy panel sterowania umieszczony z boku kolumny stołu. Możliwość regulacji takich samych funkcji jak z pilota przewodowego.  Panel wyposażony w przycisk aktywujący wszystkie funkcje.  Klawisz pozycji Trendelenburga specjalnie oznaczony – odróżniający się od innych klawiszów.  Panel wyposażony w wizualny wskaźnik poziomu naładowania baterii stołu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ikona wskaźnika podświetlona na zielono: bateria naładowana</li> <li>- ikona wskaźnika podświetlona na żółto: ok. 50% naładowania baterii</li> <li>- ikona wskaźnika podświetlona na czerwono: bateria rozładowana</li> </ul>
26	Regulacja funkcjami stołu dwustopniowa -zabezpieczająca przed przypadkowym uruchomieniem funkcji (wybór regulowanej funkcji a następnie wybór kierunku regulacji) poza pozycją Trendelenburga oraz „0”.
27	Zasilanie bateryjne 24 V – ładowarka wbudowana w podstawę stołu
28	Konstrukcja stołu ze stali nierdzewnej. Stal o bardzo dobrych właściwościach antykorozyjnych i kwasoodpornych, gatunek stali: AISI 316L , polskie oznaczenie 00H17N14M2

	Ze względu na środowisko pracy oraz konieczność zapewnienia poprawnej dezynfekcji, nie dopuszcza się do zaferowania stołów wykonanych z gorszych gatunków stali nierdzewnej (o mniejszej zawartości chromu, niklu, manganu i molibdenu) – ryzyko wystąpienia korozji.
29	Bezstopniowa regulacja podglówka wspomagana sprężynami gazowymi z blokadą. Nie dopuszcza się regulacji podglówka na systemach zębatkowych czy zapadkowych.
30	Płyta oparcia pleców dzielona, z możliwością elektrohydraulicznego wypiętrzenia klatki piersiowej sterowanego z pilota – zarówno wypiętrzenie jak i ponowne poziomowanie blatu („zerowanie” wypiętrzenia) sterowane z pilota.
31	Antystatyczne i bezlateksowe materace przeciwoleżynowe wykonane z trzech rodzajów pianki poliuretanowej o różnych gęstościach co zapewnia maksymalną wygodę i bezpieczeństwo pacjentów. Pokrowce materacy wykonane z materiału wodoodpornego i oddychającego, ze zgrzewanymi szwami. Grubość materacy min. 80 mm.  Stabilny i pewny montaż materacy do blatu – nie dopuszcza się połączeń rzepowych i silikonowych.
32	Dopuszczalne obciążenie dynamiczne stołu: min. 300 kg
33	Dopuszczalne obciążenie statyczne stołu (blat wypoziomowany, centralnie ułożony względem kolumny, ruch góra / dół): min. 350 kg
34	Wyposażenie stołu:  - <b>podpórka ręki</b> z uchwytem wielopozycyjnym. Służąca do podpierania ręki w pozycji leżącej pacjenta, wyposażona w materac z pianki poliuretanowej obszytej skajem. Wymiary min.: 40 mm x 200 mm x 600 mm. Konstrukcja metalowa, wykonana ze stali nierdzewnej, umożliwiająca obrót podpórki wokół jej osi pionowej – 1 szt.  - <b>przystawka do artroskopii barku</b> – 1 szt., montowana w miejsce podnóżków, za pomocą gniazd klinowych. Regulacja nachylenia kąтового przystawki elektrohydrauliczna – za pomocą pilota sterującego stołem. Łatwy i szybki montaż bez użycia narzędzi, szybkozłączki bez pokręteł. Lekka i wytrzymała konstrukcja nośna przystawki wykonana z aluminium. Możliwość opuszczenia lub całkowitego demontażu segmentu lewego lub prawego – uzyskanie dostępu do operowanego stawu. Przystawka wyposażona w podglówek typu hełm montowany na sztycy, z możliwością regulacji wysokości. Hełm posiada wyprofilowania anatomiczne zapobiegające uciskaniu nerwów okolic twarzy, może być wyposażony w wielorazowe materace, zmywalne, z pianki w pokrowcu wodoszczelnym lub jednorazowe wkłady z pianki. - <b>kompletna podpórka ręki osadzona na trójprzegubowym ramieniu nastawnym</b> . Zwalnianie i blokowanie wszystkich 3 przegubów dokonywane za pomocą jednego pokręteła. Ramię podpórki składające się z dwóch sztyc (pomiędzy przegubami) o długości min. 190 mm każda. Zintegrowany uchwyt do montażu podpórki na listwie bocznej stołu. Całość konstrukcji nośnej wykonana ze stali nierdzewnej. Do ramienia montowana na szybkozłączce podpórka ręki, z materacem z pianki poliuretanowej o wymiarach min. 400 x 200 x 50 mm (długość x szerokość x wysokość) – 1 szt. - <b>ramię nastawne z oparciem bocznym</b> – 1 szt. - <b>pas do stabilizacji pacjenta</b> – 1 szt.  - <b>pas brzuszny</b> do unieruchamiania pacjenta z dwoma nierdzewnymi zaczepami montowanymi na listwach bocznych stołu, pas o szerokości min. 100 mm – 1 szt.

- **przystawka ortopedyczna** – 1 szt. – wykonana ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej, mocowana do blatu, wykonująca wraz z blatem przechyły boczne i wzdłużne oraz zmianę wysokości. Umożliwiająca śródoperacyjne monitorowanie ramieniem C i dogodny dostęp chirurga do chorego. Możliwość wyposażenia dodatkowego przystawki do wykonywania specjalistycznych zabiegów. Możliwość zmiany długości oraz kąta rozwarcia ramion przystawki. Każde z dwuczęściowych ramion przystawki z dwoma obrotowymi węzłami pozwalającymi na niezależną regulację obu części pojedynczego ramienia w płaszczyźnie prostopadłej do osi węzła. Układ ramion przystawki zapewniający możliwość monitorowania kończyn dolnych pacjenta. Trapezowy blat przystawki montowany w miejsce podnóżków w blacie stołu operacyjnego. Przystawka ortopedyczna wyposażona w:
  - o **dwie podpórki ramion** przystawki. Podpórki z kołami z blokadą obrotu.
  - o **buty** dla dorosłych mocowane do przystawki ortopedycznej - 1 para.
  
- **wózek do transportu** przystawki ortopedycznej, wózek wykonany ze stali nierdzewnej, służy do transportu przystawki oraz jej montażu i demontażu do stołu – 1 szt.
  
- **przystawka do operacji ręki**, blat wykonany z HPL. Główne minimalne cechy:
  - Blat wyposażony w jedną podpórkę na końcu, z możliwością szybkiego złożenia pod blat aby ułatwić transport i dostęp dla ramienia C.
  - Blat posiada wyprofilowanie pozwalające na lepszy dostęp chirurga.
  - Przystawka posiada możliwość regulacji kątowej oraz regulację wysokości na listwie aby dopasować się do różnej grubości materacy.
  - Podpora z możliwością beznarzędziowej regulacji wysokości (zakres min. 500 mm).
  - Szerokość materaca min. 300 mm
  - Długość materaca min. 800 mm
  - Grubość materaca – min. 30 mm. Materac z pianki przeciwoleżynowej, w pokrowcu antystatycznym, wodoodporny. Mocowany do blatu stabilnie za pomocą systemu hook-and-loop.
  - Maksymalne obciążenie min. 20 kg – 1 szt.
  
- **uchwyt wielopozycyjny** służący do mocowania do listew bocznych stołu wyposażen dodatkowych ze sztycą kwadratową 16 mm x 16 mm. Umożliwiający regulację pochylenia wyposażenia. Wykonany ze stali nierdzewnej – 1 szt.
  
- **korpus zacisku** służący do mocowania do listew bocznych stołu wyposażen dodatkowych, ze sztycą okrągłą 16 mm. Wykonany ze stali nierdzewnej – 1 szt.
  
- **uchwyt wielopozycyjny** służący do mocowania do listew bocznych stołu wyposażen dodatkowych ze sztycą okrągłą 16 mm. Umożliwiający regulację pochylenia wyposażenia. Wykonany ze stali nierdzewnej – 3 szt.
  
- **pas podnóżka** do unieruchamiania kończyn dolnych pacjenta – 2 szt.
  
- **przystawka do odwodzenia nogi** z korpusem zaciskowym służąca do podpierania kończyny dolnej. Konstrukcja metalowa wykonana ze stali nierdzewnej. Z możliwością obrótu przystawki wokół jej osi pionowej, kątowe ustawienie powierzchni materaca, a także zmiana jego odległości i wysokości od blatu stołu – 1 szt.
  
- **podkolannik** z uchwytem wielopozycyjnym. Służący do podpierania kończyny dolnej w pozycji leżącej lub siedzącej. Wyposażony w poliuretanowy materac o wymiarach: min. 25 mm x 190 mm x 295 mm. Konstrukcja metalowa, wykonana ze stali nierdzewnej, umożliwiającą obrót podpórki wokół jej osi pionowej, kątowe ustawienie powierzchni materaca a także zmianę wysokości podpórki – 1 szt.

	<p>- <b>dostawka listwy bocznej.</b> Element zakładany na listwę boczną z prawej lub lewej strony oparcia pleców stołu operacyjnego. Dostawka jest elementem wydłużającym listwę oparcia pleców od strony głowy pacjenta – 2 szt.</p> <p>- <b>docisk boczny uniwersalny</b> – 2 szt</p> <p>- <b>przystawka do operacji kolana</b> służąca do ułożenia i naprężenia nogi podczas zabiegów i operacji stawu kolanowego. Przystawka do operacji kolana z możliwością montażu na przystawce ortopedycznej w miejsce zespołu podporowego do gipsowania. Do naciągu kończyny możliwość wykorzystywania aparatu naciągowego z przystawki ortopedycznej. Konstrukcja umożliwiająca dostosowanie długości ramienia do kończyny oraz regulację wysokości. Elementy przystawki wykonane ze stali nierdzewnej – 1 szt.</p> <p>- <b>pozycjoner głowy i szyi</b> z otworem w postawie, z podporą odcinka szyjnego oraz z dwoma podpórkami bocznymi będący anatomicznym odlewem wykonany z pianki wiskoelastycznej z bezszwową, membranową powłoką ochronną, umożliwiającym ułożenie i pełną stabilizacji głowy pod różnym kątem, możliwość stabilizacji pozycjonera na stole zabiegowym – antypoślizgowa podstawa pozycjonera, rozmiar L. O własnościach przeciwoślizgowych, eliminujący nacisk na kość potyliczną oraz zmniejszający nacisk powierzchniowy na pozostałych obszarach głowy do bezpiecznego poziomu, wyposażony w wyprofilowane uchwyty umożliwiające przekładanie pacjenta razem z pozycjonerem, o konstrukcji zapewniającej swobodny przepływ powietrza, przeznaczony do dezynfekcji środkami na bazie alkoholu, nie zawierający lateksu, nie powodujący zakłóceń podczas badań RTG i CT - 1 szt.</p> <p>- <b>system ogrzewania</b> pacjenta opisany w tabeli poniżej – 1 kpl.</p>
35	Stół dostarczony w oryginalnym opakowaniu producenta
36	Powierzchnie stołu odporne na środki dezynfekcyjne
37	<b>Deklaracja Zgodności</b>
<b>LP.</b>	<b>WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI</b>
1.	System ogrzewania pacjenta składający się z jednostki sterującej oraz elementu grzewczego wraz z przewodem dołączeniowym: Jednostka sterująca – 1 szt. Element grzewczy – materac - 1 szt. Przewód dołączeniowy – 1 szt. Dedykowany stojak mobilny z koszem do systemu ogrzewania pacjenta – 1 szt.
2.	<b>JEDNOSTKA STERUJĄCA</b>
3.	Jednostka sterująca do obsługi elementów grzewczych przeznaczonych do stosowania u noworodków, dorosłych i dzieci
4.	Obudowa wykonana z tworzywa sztucznego
5.	Przełącznik zasilania umieszczony z tyłu urządzenia
6.	Włącznik/wyłącznik w postaci przycisku membranowego umieszczony z przodu urządzenia przy panelu sterowania
7.	Możliwość podłączenia i niezależnego sterowania 3 elementami grzewczymi jednocześnie – 3 porty do podłączenia elementów grzewczych
8.	Porty posiadające oznakowanie od 1 do 3 odpowiadające numeracji na interfejsie użytkownika
9.	Złącza do podłączenia elementów grzewczych umieszczone z przodu co ułatwia przygotowanie urządzenia do pracy
10.	Wyprofilowany uchwyt do przenoszenia
11.	Możliwość zawieszenia jednostki sterującej na stojaku do kroplówek – w kpl. niezbędny osprzęt lub postawienia np. na kolumnie

12.	Możliwość zamocowania jednostki sterującej na dedykowanym statywie mobilnym
13.	Klasa przed dostępem do niebezpiecznych części przed penetracją czynników zewnętrznych min IP20
14.	Zasilanie 180-240 VAC / 50-60 Hz
15.	Moc 997 VA
16.	Napięcie wyjściowe do zasilania elementów grzewczych 24V DC
17.	Klasa zabezpieczenia elektrycznego II typ BF
18.	Zakres regulacji temperatury 30-40°C co 0,1°C dla każdego portu grzewczego niezależnie - 30-39°C co 0,1°C dla noworodków - urządzenie automatycznie ustala limit w zależności od typu podłączonego elementu grzewczego
19.	Okres żywotności min. 10 lat wyspecyfikowany w instrukcji użytkowania oraz oznaczony na etykiecie wyrobu
20.	Dotykowy, kolorowy panel sterowania parametrami urządzenia
21.	Interfejs wyświetla ustawienia dla wszystkich 3 portów jednocześnie
22.	Interfejs użytkownika dla każdego z portów / podłączonych elementów grzewczych, zawiera co najmniej: - nr portu grzewczego - włącznik aktywacji portu – z kolorystycznym indykatorem aktywacji - wskaźnik temperatury ustawionej, ze skokiem 0,1°C - wskaźnik temperatury rzeczywistej ze skokiem 0,1°C, wskaźniki w innych kolorach w celu ułatwienia identyfikacji - wskaźnik temperatury ciała pacjenta w przypadku podłączenia czujnika zewnętrznego - nazwa podłączonego elementu grzewczego - wskaźnik słupkowy mocy ogrzewania - przycisk menu trybu regulacji temp. z automatycznym powrotem w przypadku braku zmiany ustawień - menu regulacji temperatury – przyciski góra / dół, zakres 30-40°C skok co 0,1°C lub 30-39°C co 0,1°C dla noworodków - zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów ogrzewania – wymagana akceptacja ustawionej temperatury - wskaźnik alarmu – komunikat tekstowy z możliwością wyciszenia za pomocą przycisku aktywowanego przy wystąpieniu sytuacji alarmowej
23.	Wyświetlanie komunikatów alarmowych dla każdego portu niezależnie
24.	Dostępne następujące komunikaty alarmowe: -odchylenia temperatury; -wysokiej temperatury; -rozłączenia elementu grzewczego; -niedogrzenia, Alarmy z możliwością wyciszenia na 10 minut
25.	Alarm zaniku zasilania
26.	Wymiary max. 250x280x170 mm
27.	Waga max. 4kg
28.	Dokładność pomiaru +/-0,3°C dla elementów grzewczych, +/-0,2°C dla zewnętrznych czujników temperatury
29.	Warunki pracy -10°C / +40°C
30.	<b>ELEMENT GRZEWczy - MATERAC</b>
31.	Okres żywotności min. 7 lat wyspecyfikowany w instrukcji użytkowania oraz oznaczony na etykiecie wyrobu
32.	W kpl. wymienny pokrowiec zewnętrzny z okresem żywotności min. 2 lata

33.	Pokrowiec zewnętrzny elementów grzewczych o gramaturze min. 200 g/m <sup>2</sup> , w tym PU 95 g/m <sup>2</sup> , materiał bazowy poliester 105g/m <sup>2</sup> , paroprzepuszczalne min. 600g/m <sup>2</sup> /24h, brak zawartości halogenu (Dyrektywa RoHS 2011/65/UE) i antymonu (EN 71-3 2013+A1 2014), Oeko-Tex klasa I, z możliwością prania do 50 razy w temp. 95°C
34.	Zgrzewane szwy pokrycia elementu grzewczego
35.	Szyte szwy wymiennego pokrowca zewnętrznego
36.	Element grzewczy o klasie ochrony: IP02
37.	Zasilanie 24V DC
38.	Element grzewczy składający się z zewnętrznej powłoki poliuretanowej, silikonowego włókna do izolacji termicznej, grzałki z włókien węglowych, warstwy z pianki przeciwoleźynowej
39.	Min 10 czujników temperatury NTC w elemencie grzewczym z trwale oznaczonym diagramem na pokrowcu elementu grzewczego
40.	Oznaczenie ciepłej strony elementu grzewczego na pokrowcu zewnętrznym w postaci piktogramu i tekstu
41.	Pokrowiec materaca grzewczego posiada wbudowane pasy z trokami do mocowania do relingów stołu, aplikacja od góry z wyłogami wewnętrznymi do umieszczenia materaca
42.	Zintegrowany kabel połączeniowy o długości 1m
43.	Wymiary oraz moc elementu grzewczego: Materac grzewczy z pianką przeciwoleźynową 120x50x4cm – 1 szt.
44.	<b>PRZEWÓD DOŁĄCZENIOWY</b>
45.	Długość przewodu 2m
46.	Przewód oznakowany indywidualnym numerem seryjnym w minimum 2 miejscach w celu zabezpieczenia przed zmazaniem
47.	<b>DEDYKOWANY STOJAK MOBILNY Z KOSZEM DO SYSTEMU OGRZEWANIA</b>
1.	Gwarancja obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym
2.	Płatność w trzech ratach miesięcznych  I rata 50% wartości zamówienia II rata 25 % wartości zamówienia III rata 25 % wartości zamówienia