

INiZP.272.10.2022

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ 1 – PAKIET NR 1

Poz. 1 - SZAFKA ENDOSKOPOWA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	SZAFKA DO BEZPIECZNEGO PRZECHOWYWANIA ENDOSKOPÓW – PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Urządzenie fabrycznie nowe	TAK	bez punktacji
3.	Szafka do przechowywania min. 7 endoskopów	TAK	bez punktacji
4.	Wieszaki na endoskopy w pozycji pionowej	TAK	bez punktacji
5.	Uchwyty na dwóch poziomach	NIE	TAK – 10 pkt. NIE – 0 pkt.
6.	Identyfikacja endoskopu poprzez skaner kodów kreskowych	TAK	bez punktacji
7.	Czas przechowywania regulowany od 1 godz. do 72 godzin	TAK	bez punktacji
8.	Pojemność komory suszenia min. 0,5 m ³ – max. 0,6 m ³	TAK	bez punktacji
9.	Suszenie endoskopów powietrzem klasy medycznej bez konieczności podgrzewania powietrza w celu zminimalizowania ryzyka wtórnej kontaminacji	TAK	bez punktacji
10.	Czas suszenia regulowany od 1 min i więcej	TAK	bez punktacji
11.	Możliwość suszenia przez min. 120 minut	NIE	TAK – 10 pkt. NIE – 0 pkt
12.	Możliwość zaprogramowania czasu przechowywania	TAK	bez punktacji
13.	Filtr HEPA	TAK	bez punktacji
14.	Panel kontrolny min. 4" - kolorowy wyświetlacz dotykowy LCD	TAK	bez punktacji
15.	Szafka dwudrzwiowa	TAK	bez punktacji
16.	Drzwi przeszklone	TAK	bez punktacji
17.	Oświetlenie wewnętrzne komory – min. 2 lampy LED (ustawienia: automat/manual)	TAK	bez punktacji
18.	Automatyczne uruchamianie oświetlenia szafy po otwarciu drzwi	TAK	bez punktacji
19.	Możliwość ograniczenia dostępu do szafy tylko dla osób upoważnionych	TAK	bez punktacji
20.	Temperatura sterowana ok. 40°C	TAK	bez punktacji
21.	Koszyk na akcesoria	TAK	bez punktacji
22.	Funkcje bezpieczeństwa:	TAK	bez punktacji

	- klucz bezpieczeństwa - blokada drzwi - kontrola blokady przycisków panela		
23.	Proces walidacji z drukarką	TAK	bez punktacji
24.	Min. 5 filtrów wewnętrznych powietrza 0,2 µm	TAK	bez punktacji
25.	Min. 2 zewnętrzne filtry powietrza	TAK	bez punktacji
26.	Maksymalne zapotrzebowania na powietrze 100l/min	TAK	bez punktacji
27.	Łatwy dostęp do urządzeń monitorujących proces suszenia i przechowywania znajdująca się w szafie, bez konieczności otwierania komory i narażenia endoskopów na kontaminację	NIE	TAK – 10 pkt. NIE – 0 pkt
28.	Szafa wyposażona w 4 kółka, 4 nogi	TAK	bez punktacji
29.	Wymiary: szer. 1200-1380 mm, głębokość 480-520 mm, wysokość do 2300 mm	TAK	bez punktacji
30.	Waga max. 200 kg	TAK	bez punktacji
31.	Zasilanie 220-230V/50-60Hz	TAK	bez punktacji
32.	Podłączenie do sieci jednofazowej	TAK	bez punktacji
33.	Szafa wyposażona w 2 kompresory służące do przedmuchiwania aparatów	TAK	bez punktacji
34.	Urządzenie nie wymagające dodatkowych przyłączy zasilania powietrza	TAK	bez punktacji

POZ. 2 - PROCESOR OBRAZU ZE ŹRÓDŁEM ŚWIATŁA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	PROCESOR OBRAZU ZE ZINTEGROWANYM ŹRÓDŁEM ŚWIATŁA LED PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Obrazowanie min.: HDTV1080p, SXGA, SDTV	TAK	bez punktacji
4.	Rozdzielczość min. 1920x1080 p	TAK	bez punktacji
5.	Cyfrowe wyjścia HDTV 1080 min. DVI-D	TAK	bez punktacji
6.	Wyjście wideo standard min.: S-Video, Composite, RGB	TAK	bez punktacji
7.	Wyjścia komunikacyjne: Ethernet/ DICOM	TAK	bez punktacji
8.	Zintegrowanie źródło światła z procesorem obrazu w jednym urządzeniu	TAK	bez punktacji
9.	Możliwość podłączenia urządzeń magazynujących – USB Stick	TAK	bez punktacji
10.	Pamięć wewnętrzna procesora min 4 GB	TAK	bez punktacji
11.	System wyboru przez procesor najostrożniejszego zdjęcia w momencie uruchomienia zapisu obrazów	TAK	bez punktacji
12.	Trzy tryby przystony min.: auto, maksymalny, średni	TAK	bez punktacji
13.	Tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania	TAK	bez punktacji

	krawędzi		
14.	Tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania struktury tkanek	TAK	bez punktacji
15.	Obrazowanie w wąskich pasmach światła optyczne i cyfrowe	TAK	bez punktacji
16.	Barwienie modyfikowanym światłem LED	TAK	bez punktacji
17.	Wybór barwienia w zmiennej wiązce światła LED	TAK	bez punktacji
18.	Barwienie modyfikowanym światłem LED	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
19.	Wybór barwienia w zmiennej wiązce światła LED: BLI i LCI	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
20.	Procesor musi być wyposażony w wyjście komunikacyjne LAN	TAK	bez punktacji
21.	Ilość dowolnie programowalnych przycisków funkcyjnych na procesorze - min. 1	TAK	bez punktacji
22.	Procesor umożliwia archiwizację obrazów medycznych w formatach JPEG, TIFF, DICOM	TAK	bez punktacji
23.	Możliwość powiększenia ruchomego obrazu endoskopowego podczas badania w trybie rzeczywistym zoom elektroniczny	TAK	bez punktacji
24.	Możliwość podłączenia aparatów jedno i dwukonektorowych	TAK	bez punktacji
25.	Możliwość podłączenia aparatów z zoom optyczny min x 135	TAK	bez punktacji
26.	Możliwość podłączenia aparatów złączem optycznym	TAK	bez punktacji
27.	Źródło światła typu LED	TAK	bez punktacji
28.	Wbudowane min. 3 diody LED	TAK	bez punktacji
29.	Żywotność wbudowanego oświetlenia głównego min. 10 000 godz.	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
30.	Manualna regulacja jasności oświetlenia +/- 10 stopni	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
31.	Wbudowana regulowana pompa powietrza maksymalne ciśnienie 65 kPa	TAK	bez punktacji
32.	Stopniowa regulacja intensywności insuflacji powietrza - 4 stopnie	TAK	bez punktacji
33.	Kompatybilny oferowanymi aparatami	TAK	bez punktacji

POZ. 3 - MONITOR LED

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	MONITOR LED PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Matryca typu LED (LCD)	TAK,	bez punktacji
4.	Przekątna min. 27 cali	TAK	bez punktacji
5.	Rozdzielczość obrazu 1920 x 1080 pixeli	TAK	bez punktacji
6.	Proporcje 16:9	TAK	bez punktacji
7.	Jasność min 800 cd/m ²	TAK	bez punktacji

8.	Współczynnik kontrastu 1000:1	TAK	bez punktacji
9.	Kąt widzenia obrazu prawo/lewo góra/dół min. 170°	TAK	bez punktacji
10.	Sygnał wejścia: 2xDVI 1xVGA 1xSDI(3G) 1xComposite	TAK	bez punktacji
11.	Sygnał wyjścia: 1xDVI, 1xSDI(3G)	TAK	bez punktacji
12.	Czas reakcji max. 14 ms	TAK	bez punktacji

POZ. 4 - VIDEOGASTROSKOP -

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	VIDEOGASTROSKOP PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Kąt obserwacji 140°	TAK	bez punktacji
4.	Głębokość ostrości min 2-100 mm	TAK	bez punktacji
5.	Średnica zewnętrzna wziernika max. 9,3 mm	TAK	bez punktacji
6.	Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu max. 9,5 mm	TAK	mniej i równo 9,2mm - 10 pkt. Więcej niż 9,2 - 0 pkt.
7.	Średnica kanału roboczego 2,8 mm	TAK	bez punktacji
8.	Długość robocza min. 1100 mm	TAK	bez punktacji
9.	Kąt zgięcia końcówki endoskopu: -w górę 210° -w dół 90° -w lewo 100° -w prawo 100°	TAK	bez punktacji
10.	Cztery programowalne przyciski endoskopowe	TAK	bez punktacji
11.	Obsługa min 3 trybów obrazowania w modyfikowanym świetle LED	TAK	bez punktacji
12.	Kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS	TAK	bez punktacji
13.	Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających	TAK	bez punktacji
14.	Kompatybilny z trybem obrazowania BLI, LCI	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
15.	Przekaz sygnału z kamery endoskopu do procesora obrazu złączem optycznym	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
16.	Pełna separacja galwaniczna w konektorze łączącym endoskop z procesorem	TAK	bez punktacji
17.	Typ konektora - jednogniazdowy	TAK	bez punktacji
18.	Dodatkowy kanał do sputkiwania pola operacyjnego (Water Jet)	TAK	bez punktacji
19.	Aparat kompatybilny z oferowanym	TAK	bez punktacji

	procesorem		
--	------------	--	--

POZ. 5 - VIDEOKOLONOSKOP

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	VIDEOKOLONOSKOP PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Kąt obserwacji 170 ^o	TAK	bez punktacji
4.	Głębokość ostrości min 2-100 mm	TAK	bez punktacji
5.	Średnica zewnętrzna wziernika max. 13,0 mm	TAK	Mniej niż 12,9mm - 10 pkt. 12,9 mm - 0 pkt.
6.	Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu max 13,0 mm	TAK	Mniej niż 12,9mm - 10 pkt. 12,9mm - 0 pkt.
7.	Średnica kanału roboczego min. 3,8 mm	TAK	min. 3,8 mm - 10 pkt. mniej niż 3,8 mm - 0 pkt.
8.	Długość robocza min. 1500 mm	TAK	bez punktacji
9.	Kąt zagięcia końcówki endoskopu: -w górę 180 ^o -w dół 180 ^o -w lewo 160 ^o -w prawo 160 ^o	TAK	bez punktacji
10.	Cztery programowalne przyciski endoskopowe	TAK	bez punktacji
11.	Obsługa min. 3 trybów obrazowania w modyfikowanym świetle LED	TAK	bez punktacji
12.	Kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS	TAK	bez punktacji
13.	Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających	TAK	bez punktacji
14.	Kompatybilny z trybem obrazowania BLI, LCI	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
15.	Przekaz sygnału z kamery endoskopu do procesora obrazu złączem optycznym	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
16.	Pełna separacja galwaniczna w konektorze łączącym endoskop z procesorem	TAK	bez punktacji
17.	Typ konektora - jednogniazdowy	TAK	bez punktacji
18.	Dodatkowy kanał do sputkiwania pola operacyjnego (Water Jet)	TAK	bez punktacji
19.	Aparat kompatybilny z oferowanym procesorem	TAK	bez punktacji

POZ. 6 - TESTER SZCZELNOŚCI

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	TESTER SZCZELNOŚCI PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji

3.	Manualny tester szczelności endoskopu ze wskaźnikiem ciśnienia	TAK	bez punktacji
----	--	-----	---------------

POZ. 7 - WÓZEK MEDYCZNY ENDOSKOPOWY

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	WÓZEK MEDYCZNY ENDOSKOPOWY PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Urządzenie fabrycznie nowe	TAK	bez punktacji
3.	Podstawa jezdna z blokadą kół	TAK	bez punktacji
4.	4 samonastawne kółka o średnicy $\varnothing 100\text{mm}$, w tym min. 2 z hamulcami	TAK	bez punktacji
5.	Uziemiona listwa z min. 5 gniazdami uwieszona na kolumnie wózka	TAK	bez punktacji
6.	Możliwość ustawienia wszystkich elementów zestawu	TAK	bez punktacji
7.	Półki: - wyjeżdżająca na klawiaturę - półka z rączką - półka z nogą pod monitor VESA 75/100 do 14 kg - stojak na endoskop ustawiany na obie strony wózka - wieszak na endoskopy	TAK	bez punktacji
8.	Możliwość regulacji wysokości półek	TAK	bez punktacji
9.	Mocowanie butli do CO2	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.

POZ. 8 - PROGRAM DO ARCHIWIZACJI DANYCH z MODUŁEM HL7

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	SYSTEM DOKUMENTACJI I ARCHIWIZACJI BADAŃ ENDOSKOPOWYCH PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	OPROGRAMOWANIE – licencja – 1szt.	TAK	bez punktacji
3.	Wykonawca dostarczy, skonfiguruje pakiet oprogramowania komputerowego przeznaczony do: - wspomaganie pracy pracowni endoskopowej, - wspomaganie procesu diagnozy wykonanych badań, - tworzenia elektronicznej dokumentacji medycznej pacjenta. oraz przeszkoli niezbędny personel i administratorów.	TAK	bez punktacji
4.	Dostarczone oprogramowanie musi umożliwiać rejestrowanie zdjęć z urządzeń medycznych (np. z: endoskopów, USG, mikroskopów, adapterów cyfrowych), w szczególności urządzeń medycznych dostarczonych przez Wykonawcę w	NIE	TAK – 10 pkt. NIE – 0 pkt.

	niniejszym postępowaniu. Następnie ich przetwarzanie, rejestrację i kwantyfikację ułatwiający interpretację informacji medycznej poprzez wbudowany zestaw narzędzi analizy obrazu, których funkcje to minimum: powiększanie, filtrowanie, wykonywanie obliczeń i pomiarów, kwantyfikacja i kwalifikacja obszarów obrazu. Dodatkowo oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie elektronicznej dokumentacji medycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami.		
5.	Dostarczone oprogramowanie musi umożliwiać przegląd i analizy na stacji roboczej wyników z urządzeń obrazujących (np. z: endoskopu, USG, kolposkopu, histeroskopu, lampy szczelinowej w szczególności urządzeń medycznych dostarczonych przez Wykonawcę.	TAK	bez punktacji
6.	Oprogramowanie zainstalowane na stacjach roboczych powinno umożliwiać otrzymywanie, wysyłanie, przetwarzanie oraz archiwizację wyników badań.	TAK	bez punktacji
	Podstawowe funkcjonalności oprogramowania:	X	X
7.	Wspomaganie w monitorowaniu, diagnozowaniu i podejmowaniu decyzji w oparciu o dane zarejestrowane, przechwycone lub zaimportowane z urządzeń diagnostycznych.	TAK	bez punktacji
8.	Dokumentacja badań medycznych – kartoteka pacjentów.	TAK	bez punktacji
9.	Dostęp do historii choroby, diagnoz, rozpoznań (kody ICD 10 i ICD 9)	TAK	bez punktacji
10.	Profesjonalne formularze badań specjalistycznych ułatwiający proces stawiania diagnozy poprzez uzupełnienie kolejno rekomendowanych lub wymaganych informacji. Formularze muszą mieć możliwość definiowania gotowych opisów, które znacznie przyspieszą ich wypełnianie i zminimalizują prawdopodobieństwo popełnienia błędów językowych. W szczególności powinno zawierać dedykowany formularz do przeprowadzania badań endoskopowych.	TAK	bez punktacji
11.	Wydruk zaleceń, skierowań, recept, historii choroby.	TAK	bez punktacji
12.	Archiwizacja, przeglądanie i analiza zdjęć, sekwencji wideo z urządzeń medycznych w szczególności urządzeń medycznych dostarczonych przez Wykonawcę.	TAK	bez punktacji

13.	Rejestracja obrazów i wideo z sygnałów analogowych (WIDEO) i cyfrowych (IEEE1394, USB, HDMI). Przechwytywanie obrazów i plików pdf z udostępnionego katalogu.	TAK	bez punktacji
14.	Zaawansowane narzędzia do przetwarzania obrazu diagnostycznego, ułatwiające jego analizę i interpretację - powiększanie, filtrowanie (filtr czerwony, zielony, niebieski), wykonywanie obliczeń i pomiarów, szacowanie odległości, pola powierzchni, obwodu, średnicy, cyrkularności obiektów na obrazie, kwantyfikacja i kwalifikacja obszarów obrazu wg określonych kryteriów.	NIE	TAK – 10pkt. NIE – 0pkt.
15.	Nagrywanie na nośnikach CD/DVD, Pendrive, wybranych obrazów, sekwencji wideo i opisów badań z wybranej wizyty.	TAK	bez punktacji
16.	Udostępnianie pacjentom wyników z wizyty na CD/DVD, Pendrive.	TAK	bez punktacji
17.	Raport z wizyty w wersji elektronicznej i papierowej – wydruk zestawienia zdjęć z opisami.	TAK	bez punktacji
18.	Aktualna baza kodów ICD-9 oraz ICD-10.	TAK	bez punktacji
19.	Automatycznie aktualizowana baza leków.	NIE	TAK – 10pkt. NIE – 0pkt.
20.	Możliwość generowania zestawień wykonanych badań.	TAK	bez punktacji
21.	Bezpieczeństwo danych dzięki możliwości archiwizacji. Archiwizacja danych na: CD/DVD, dyskach twardych, serwerach plików.	TAK	bez punktacji
22.	Wydruk raportu zawierający wybrane dane medyczne (obrazy i klatki) z opisem oraz danymi pacjenta.	TAK	bez punktacji
23.	Poufność danych dzięki systemowi uprawnień użytkowników oraz szyfrowaniu plików multimedialnych.	TAK	bez punktacji
24.	Praca w architekturze klient-serwer w oparciu o relacyjną bazę danych.	TAK	bez punktacji
25.	Możliwość obsługi formatu DICOM (możliwość importu i eksportu).	TAK	bez punktacji
26.	Możliwość obsługi modułu SMS/e-mail umożliwiającego zarówno automatyczne przypominanie o terminach wizyt jak również bezpośredni kontakt z wybranym pacjentem.	TAK	bez punktacji
27.	Obsługa w języku polskim	TAK	bez punktacji
28.	Praca w środowisku MS Windows	TAK	bez punktacji
29.	Budowa modułowa – dająca możliwość konfiguracji i rozbudowy w terminie	TAK	bez punktacji

	późniejszym.		
30.	Możliwość identyfikacji głowicy endoskopu przy pomocy kodów kreskowych w formularzu endoskopia.	TAK	bez punktacji
	Kartoteka pacjenta i lista wizyt musi zawierać:	X	X
31.	Wprowadzanie, edycja i przeglądanie danych osobowych.	TAK	bez punktacji
32.	Informacja o datach wizyt, wykonanych badaniach, zapisanych zdjęciach i filmach.	TAK	bez punktacji
33.	Przeszukiwanie bazy danych wg kryteriów: data, nazwisko, PESEL, numer karty pacjenta, słów zawartych w diagnozie.	TAK	bez punktacji
	Opis wizyty musi zawierać:	X	X
34.	Badania – szczegółowe formularze badań, diagnozy, historia choroby, kody ICD 10 i ICD 9.	NIE	TAK – 10 pkt. NIE – 0 pkt.
35.	Zalecenia, skierowania – edycja i wydruk.	TAK	bez punktacji
36.	Recepty – wystawianie, wydruk, baza leków.	TAK	bez punktacji
	Moduł rejestracji i analizy obrazów i wideo musi zawierać:	X	X
37.	Zapis i odczyt obrazów w różnych formatach (TIFF, JPEG, BMP, PNG, GIF).	TAK	bez punktacji
38.	Rejestracja obrazów z sygnałów analogowych i cyfrowych (IEEE1394, USB, HDMI).	TAK	bez punktacji
39.	Podstawowe przetwarzanie obrazu (jasność, kontrast, wstawianie opisów, znaczników, elementów graf.).	TAK	bez punktacji
40.	Filtrowanie obrazu (filtr czerwony, zielony, niebieski).	NIE	TAK – 10pkt. NIE – 0pkt.
41.	Zaawansowane przetwarzania obrazu wykonywanie obliczeń i pomiarów, szacowanie odległości, pola powierzchni, obwodu, średnicy, cyrkularności obiektów na obrazie, kwantyfikacja i kwalifikacja obszarów obrazu.	TAK	bez punktacji
42.	Zapis filmu cyfrowego na dysku twardym komputera, a następnie jego edycja (wybrane klatki).	TAK	bez punktacji
43.	Współpraca z urządzeniami obrazującymi.	TAK	bez punktacji
44.	Możliwość zapisywania i wysyłania zdjęć w formacie DICOM 3.	TAK	bez punktacji
45.	Możliwość przechwytywania i przeglądania zdjęć w formacie DICOM 3.	TAK	bez punktacji
46.	Obsługa skanera zdjęć (skanowanie i zapis zdjęć w programie).	TAK	bez punktacji
	Gwarancja, serwis i nadzór autorski w zakresie oprogramowania podpisania protokołu końcowego odbioru	X	X

	obejmujący:		
47.	Wsparcie użytkowników i administratorów w użytkowaniu systemu i dostosowywaniu konfiguracji do bieżących potrzeb (może być za pomocą połączenia zdalnego);	TAK	bez punktacji
48.	Aktualizację i dostosowywanie systemu do obowiązujących przepisów, regulacji prawnych.	TAK	bez punktacji
49.	Przyjmowanie zgłoszeń przez telefon, email lub stronę WWW i usuwanie błędów aplikacji: a) błąd krytyczny (uniemożliwiający pracę w systemie) – w ciągu 3 dni od chwili zgłoszenia. b) błąd zwykły (powtarzalne działanie aplikacji prowadzące do wyników lub jej działania w sposób niezgodny z przekazaną dokumentacją systemu) – w ciągu 30 dni od chwili zgłoszenia.	TAK	bez punktacji
50.	Wykonawca dostarczy dokumentację oferowanego systemu, w tym instrukcję użytkownika i administratora.	TAK	bez punktacji
51.	Moduł HL7	TAK	bez punktacji

POZ. 9 - INSUFLATOR CO2

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	INSUFLATOR CO2 PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Możliwość wyboru przepływu CO2 wysoki/niski (High/Low)	TAK	bez punktacji
4.	Przełącznik umożliwiający wybór rodzaju zasilania CO2 – z butli lub z instalacji centralnej Szpitala	TAK	bez punktacji
5.	Wskaźnik na panelu frontowym o ciśnieniu zasilania CO2	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
6.	Zasilanie elektryczne 230V/50Hz	TAK	bez punktacji
7.	Butelka do insuflacji CO2 oraz wody do oferowanych endoskopów	TAK	bez punktacji
8.	Dren łączący butelkę z insuflatorem	TAK,	bez punktacji
9.	Zawór do insuflacji gazu CO2, do oferowanych aparatów	TAK	bez punktacji

POZ. 10 - POMPA IRYGACYJNA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	POMPA IRYGACYJNA PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Zbiornik wody o pojemności min. 2 litry	TAK	bez punktacji

4.	Element pompujący rolkowy	TAK	bez punktacji
5.	Sterowanie pracy pompy z włącznika nożnego	TAK	bez punktacji
6.	Kompatybilne z oferowanymi endoskopami	TAK	bez punktacji
7.	Trzy przepływy: 209 ml/ min, 220 ml/min, 840 ml/min	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
8.	Płynna (bezstopniowa) regulacja przepływu	TAK	bez punktacji
9.	Możliwość chemicznej dezynfekcji elementów pompy	TAK	bez punktacji
10.	Zasilanie 230V 50Hz 0,15 A	TAK	bez punktacji

POZ. 11 - SSAK MEDYCZNY

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	SSAK MEDYCZNY PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Ssak napółtkowy z możliwością mocowania do wózka endoskopowego	TAK	bez punktacji
4.	Pobór mocy max. 50W	TAK	bez punktacji
5.	Maksymalne podciśnienie: nie mniejsze niż 90 kPa	TAK	bez punktacji
6.	Wydajność min. 30 l/min	TAK	bez punktacji
7.	Wbudowany manometr do pomiaru podciśnienia ze skalą w kPa i mmHg	TAK	bez punktacji
8.	Możliwość precyzyjnego ustawienia podciśnienia za pomocą regulatora membranowego	TAK	bez punktacji
9.	Ssak przystosowany do pracy ciągłej 24 h/dobę	TAK	bez punktacji
10.	Pompa niskoobrotowa (poniżej 50 obr/min) tłokowa, wytwarzająca podciśnienie, bezolejowa, nie wymagająca konserwacji	TAK	bez punktacji
11.	Trwała obudowa z tworzywa, odpornego na środki dezynfekcyjne, z włącznikiem dotykowym i wskaźnikiem zasilania LED	TAK	bez punktacji
12.	Cicha praca urządzenia max 40 dB	TAK	< 38 dB – 10 pkt 38-40 dB – 0 pkt
13.	Zbiornik min. 2 litrowe wielorazowy z poliwęglanu, nietłukący do wkładów jednorazowych na wydzielinę	TAK	bez punktacji
14.	Filtry antybakteryjne	TAK	bez punktacji
15.	Dren silikonowy do pacjenta – min. 4 m	TAK	bez punktacji
16.	Klasa IIa, typ CF	TAK	bez punktacji

POZ. 12 - APARAT DO ZNIECZULENIA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	APARAT DO ZNIECZULENIA PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Aparat na podstawie jezdnej z czterema kółkami z materiału nie rysującego podłogi – w tym hamulec centralny na min. 2 koła.	TAK	bez punktacji
4.	Stały blat roboczy do pisania -z oświetleniem typu LED o płynnej regulacji natężenia światła	TAK	bez punktacji
5.	Szuflady (min. dwie) na akcesoria, w tym jedna zamykana na kluczyk	TAK	bez punktacji
6.	Zasilanie gazowe (O ₂ , N ₂ O, powietrze) z sieci centralnej z systemem złączy typu AGA – dreny zasilające o długości min.5 m	TAK	bez punktacji
7.	Wyposażony w awaryjne zasilanie gazowe z 10 l butli O ₂ i 10 l butli N ₂ O ze złączami gwintowanymi zgodnymi z PN, reduktorami, przyłączami do aparatu. Ciśnienia zasilania centralnego i butli elektorniczne wyświetlane na ekranie aparatu	TAK	bez punktacji
8.	Ssak injektorowy z regulacją siły ssania	TAK	bez punktacji
9.	Mocowanie dla aktualnie użytkowanych pojemników ssaka na 1,0 l wkłady jednorazowe firmy SERRES	TAK	bez punktacji
10.	Pojemniki ssaków po lewej stronie patrząc od przodu na aparat.	TAK	bez punktacji
11.	Co najmniej dwa aktywne złącza robocze na parowniki, umożliwiające korzystanie z wybranego parownika bez konieczności przewieszania parowników	TAK	bez punktacji
12.	Złącza na parowniki wyposażone w system szybkiego mocowania umożliwiające stosowanie standardowych parowników różnych firm ze złączem typu Selectatec lub Draeger Plug-in z zabezpieczeniem przed jednoczesnym włączeniem dwóch parowników	TAK	bez punktacji
13.	Aparat z funkcją kompensacji przepływu świeżego gazu.	TAK	bez punktacji
14.	Test aparatu w trakcie uruchamiania aparatu i autotest szczelności. Dziennik testów dostępny do wyświetlenia na ekranie aparatu.	TAK	bez punktacji
15.	Aparat wyposażony we wbudowane gniazda elektryczne 230V 50 Hz – min.3 gniazda.	TAK	bez punktacji

16.	Wbudowane w aparat zasilanie awaryjne respiratora, umożliwiające pracę w warunkach standardowych przez co najmniej 60 minut po wyłączeniu prądu. Ładowanie akumulatora po podłączeniu do zasilania – bez konieczności włączania aparatu w tryb stand-by	TAK	bez punktacji
17.	Zasilanie awaryjne monitora funkcji życiowych, umożliwiające pracę przez co najmniej 60 minut po wyłączeniu prądu. Ładowanie akumulatora po podłączeniu do zasilania – bez konieczności włączania aparatu w tryb stand-by	TAK	bez punktacji
18.	Wyjście ewakuacji gazów z zabezpieczeniem przed wysśaniem gazów z układu okrężnego. Przewód do podłączenia wyjścia ewakuacji gazów anestetycznych aparatu z odciąganiem gazów w kolumnie anestezjologicznej	TAK	bez punktacji
SYSTEM DYSTRYBUCJI GAZÓW		X	X
19.	Przepływomierze elektroniczne osobne dla O ₂ , N ₂ O, powietrza, skalowane do min. 10 l/min. Przystosowane do znieczulenia z minimalnymi przepływami (poniżej 300 ml/min). -Wyświetlanie przepływu gazów w postaci wirtualnych przepływomierzy na ekranie respiratora. Mechaniczny przepływomierz świeżych gazów. Mieszalnik świeżych gazów zapewniający stałe stężenie tlenu.	TAK	bez punktacji
20.	System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej z podtlenkiem azotu na poziomie nie mniejszym niż 24%.	TAK	bez punktacji
21.	Wyjście świeżych gazów (M22/F15) umożliwiające podłączenie zestawów bezzastawkowych, do wentylacji w układzie półotwartym: Kuhna, Baina, Jacksona Reesa – bez rozłączania układu okrężnego.	TAK	bez punktacji
22.	Zintegrowany z aparatem dodatkowy przepływomierz tlenu do podłączenia maseczki tlenowej.	TAK	bez punktacji
UKŁAD ODDECHOWY		X	X
23.	Układ oddechowy okrężny, o niskiej podatności, umożliwiający wentylację w układzie półzamkniętym i półotwartym dla dorosłych, końcówki do podłączenia rur pacjenta zgodne ze standardem ISO. Układ oddechowy po lewej stronie patrząc	TAK	bez punktacji

	od przodu na aparat.		
24.	Układ oddechowy pozbawiony lateksu, łatwy do wymiany i sterylizacji. Wszystkie elementy układu oddechowego autoklawowalne, łącznie z czujnikami przepływu	TAK	bez punktacji
25.	Awaryjne dostarczenie tlenu do układu wentylacji (by-pass) o wydajności min. 25 l/min.	TAK	bez punktacji
26.	Zastawka APL regulowana w zakresie min. 5-60 cm H ₂ O	TAK	bez punktacji
27.	Pochłaniacz dwutlenku węgla o przejrzystej obudowie, wielorazowy	TAK	bez punktacji
28.	Możliwość stosowania wielorazowych i jednorazowych zbiorników pochłaniacza i ich wymiany bez narzędzi, w czasie znieczulenia bez rozszczelniania układu	TAK	bez punktacji
	RESPIRATOR ANESTETYCZNY	X	X
29.	Wentylacja ręczna	TAK	bez punktacji
30.	Wybór wentylacji ręcznej lub automatycznej dokonywane za pomocą jednej dźwigni dwustronnej bez konieczności wykonywania dodatkowych czynności	TAK	bez punktacji
31.	Wentylacja kontrolowana objętością	TAK	bez punktacji
32.	Wentylacja wspomagana ciśnieniem PSV z automatycznym przełączeniem w tryb wentylacji zapasowej w razie wystąpienia bezdechu	TAK	bez punktacji
33.	Wentylacja SIMV w trybie z kontrolowaną objętością i kontrolowanym ciśnieniem (czułość wyzwala min. od 0,3 l/min. do 10 l/min)	TAK	bez punktacji
34.	Wentylacja kontrolowana ciśnieniem PC z regulacją ciśnienia wdechu min: od 5-60 cm H ₂ O	TAK	bez punktacji
35.	Wentylacja ciśnieniowa z gwarantowaną objętością	TAK	bez punktacji
36.	Pauza przepływu gazów do jednej minuty podczas wentylacji mechanicznej z możliwością natychmiastowego jej wyłączenia.	TAK	bez punktacji
37.	Tryb CPAP+PSV	TAK	bez punktacji
38.	Zautomatyzowany manewr procesu wielostopniowej cyklicznej rekrutacji pęcherzyków płucnych – podczas wentylacji mechanicznej, ze zmianą programowanych parametrów przez użytkownika.	TAK	bez punktacji
39.	Dodatkowo ciśnienie końcowo wydechowe (PEEP) w zakresie min. od 4 do 20 cm H ₂ O	TAK	bez punktacji

	z możliwością wyłączenia funkcji PEEP		
40.	Regulacja objętości oddechowej min. od 100 do 1400 ml w trybie z kontrolowaną objętością lub kontrolowanym ciśnieniem.	TAK	bez punktacji
41.	Regulacja częstości oddechu min. od 4 do 60 odd./min. w trybie z kontrolowaną objętością lub kontrolowanym ciśnieniem.	TAK	bez punktacji
42.	Regulacja stosunku wdechu do wydechu w zakresie min. od 2:1 do 1:4	TAK	bez punktacji
43.	Parametry i pomiary wentylacji wyświetlane na kolorowym ekranie monitora respiratora. Ekran monitora – aktywna matryca o przekątnej min. 15". Rozdzielczość minimum 1024 x 768 pikseli. Ustawienia parametrów wentylacji wykonywane przez ekran dotykowy, przyciski funkcyjne i pokrętło. Sterowanie poprzez pokrętło i przyciski w pełni zastępujące sterowanie ekranem dotykowym.	TAK	bez punktacji
44.	Funkcja indywidualnego konfigurowania i zapamiętywania min. czterech stron ekranu respiratora	TAK	bez punktacji
45.	Ekran główny respiratora z możliwością regulacji położenia, niewbudowany w korpus aparatu	TAK	bez punktacji
	Alarmy	X	X
46.	Alarmy wizualne i akustyczne	TAK	bez punktacji
47.	Rejestracja zdarzeń alarmowych	TAK	bez punktacji
48.	Możliwość czasowego zawieszania alarmu dźwiękowego	TAK	bez punktacji
49.	Alarmy za małej i za dużej objętości minutowej MV lub za małej i za dużej objętości pojedynczego oddechu TV	TAK	bez punktacji
50.	Alarmy minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego	TAK	bez punktacji
51.	Alarm małej częstości oddechów	TAK	bez punktacji
52.	Alarm bezdechu	TAK	bez punktacji
53.	Alarm braku zasilania w energię elektryczną	TAK	bez punktacji
54.	Alarm braku zasilania w gazy	TAK	bez punktacji
55.	Alarmy stężenia tlenu	TAK	bez punktacji
	POMIARY I ICH OBRAZOWANIE	X	X
	Pomiary dotyczące wentylacji	X	X
56.	Pomiar i wyświetlanie wartości objętości wdechowej TV	TAK	bez punktacji

57.	Pomiar i wyświetlanie wartości pojemności minutowej MV	TAK	bez punktacji
58.	Pomiar i wyświetlanie wartości częstości oddychania	TAK	bez punktacji
59.	Pomiar i wyświetlanie wartości ciśnień w układzie oddechowym (co najmniej ciśnienie szczytowe i PEEP)	TAK	bez punktacji
60.	Obrazowanie w postaci krzywej ciśnień i przepływów w układzie pacjenta	TAK	bez punktacji
61.	Pomiary i obrazowanie spirometrii w tym pętli min.: - ciśnienie-objętość - przepływ-objętość Funkcja zapisania pętli referencyjnej i zapamiętania min. 5 wyświetlanych pętli spirometrycznych. Pomiar z wyświetleniem wartości podatności dróg oddechowych. Pomiar i wyświetlanie wartości I:E	TAK	bez punktacji
62.	Pomiar, wyświetlanie wartości i prezentacja krzywej kapnograficznej	TAK	bez punktacji
63.	Pomiar i wyświetlanie wartości stężenia tlenu w gazach wdechowych i wydechowych metodą paramagnetyczną	TAK	bez punktacji
64.	Pomiar i wyświetlanie wartości stężenia anestetyków w gazach wdechowych i wydechowych (min. – N2O, isofluran, sevofluran, desfluran) oraz MACage wyświetlanie na monitorze aparatu do znieczulania	TAK	bez punktacji
65.	Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego	TAK	bez punktacji
66.	Kapnografia – Pomiar i wyświetlanie wartości prężności CO2 w gazach wdechowych i wydechowych w mmHg (pomiar w strumieniu bocznym) • Zwrot próbki pobieranej do analizy gazów do układu wentylacji. • Linia próbkująca o dł. min. 3 m z portem męskim luer-lock • Respiracja – pomiar z gazów oddechowych	TAK	bez punktacji
67.	Trendy min 24 godz.	TAK	bez punktacji
	Monitor Pacjenta	X	X
68.	Monitor stacjonarny lub stacjonarno-transportowy wyposażony w dotykowy ekran panoramiczny o przekątnej min. 15,5" i rozdzielczości min. 1366 x 768 pikseli. Umożliwia wyświetlanie przynajmniej 12 krzywych dynamicznych jednocześnie i pełną obsługę funkcji	TAK	bez punktacji

	monitorowania pacjenta. Nie dopuszcza się realizacji tej funkcjonalności z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu lub innych rozwiązań zależnych od funkcjonowania sieci informatycznej. Rozmiar ekranu dostępny w czasie monitorowania transportowego min. 6,2".		
69.	System monitorowania pacjenta o budowie modułowej lub kompaktowo-modułowej, w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy przez użytkownika	TAK	bez punktacji
70.	Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów	TAK	bez punktacji
71.	System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków	TAK	bez punktacji
72.	Pamięć 168 godzin trendów wysokiej rozdzielczości	TAK	bez punktacji
73.	Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania następuje kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta bez utraty zapisanych danych	TAK	bez punktacji
74.	Monitor wyposażony w tryb nocny: uruchamiany ręcznie lub automatycznie. Przełączenie w tryb nocny zapewnia min. obniżenie jasności ekranu oraz poziomu głośności alarmów.	TAK	bez punktacji
75.	Możliwość zaprogramowania min. 7 różnych konfiguracji (profilu) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów oraz widoki ekranów	TAK	bez punktacji
76.	Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy umożliwia kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP, z możliwością rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym, w zależności od	TAK	bez punktacji

	podłączonych modułów pomiarowych		
	MONITOROWANE PARAMETRY	X	X
77.	EKG Monitorowanie przynajmniej 1 z 3, 7 i 12 odprowadzeń, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG	TAK	bez punktacji
78.	Analiza arytmii w przynajmniej 4 odprowadzeniach EKG jednocześnie	TAK	bez punktacji
79.	Saturacja (SpO2) Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe: TruSignal lub Masimo rainbow SET	TAK	bez punktacji
80.	Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP) Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 10 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego. W komplecie do każdego monitora: wąż z szybkozłączką dla dorosłych/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach). Dodatkowo na całą instalację 20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych.	TAK	bez punktacji
81.	Algorytm pomiarowy wykorzystuje dwutubowy systemem wężyków i mankietów, skokową deflację, odporny na zakłócenia, artefakty i niemiarową akcję serca, skraca czas pomiarów przez wstępne pompowanie mankieta do wartości bezpośrednio powyżej ostatnio zmierzonej wartości ciśnienia skurczowego	TAK	bez punktacji
82.	Temperatura Pomiar temperatury w 2 kanałach	TAK	bez punktacji
83.	Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP) Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej - 20 do 320 mmHg	TAK	bez punktacji
84.	Pomiar zwiótczenia mięśni (NMT) Pomiar zwiótczenia mięśni realizowany za pomocą modułu pomiarowego z wartościami wyświetlanymi na ekranie monitora i realizowany przez monitorowanie transmisji nerwowo-mięśniowej NMT z wykorzystaniem elektrosensora lub akcelerometru 3D. Jeden moduł (1 sztuka) moduł na instalację. W komplecie: 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	TAK	bez punktacji

	podłączenia urządzenia do kardiomonitora.		
	Alarmy	X	X
85.	Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm	TAK	bez punktacji
86.	Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 100 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku	TAK	bez punktacji
	POZOSTAŁE	X	
87.	Zasilanie elektryczne 230V 50 Hz	TAK	bez punktacji
88.	Zasilanie gazowe w granicach min. 280-550 kPa	TAK	bez punktacji
89.	Ze względów serwisowych, ekonomicznych jak i możliwości przyszłej rozbudowy – monitor funkcji życiowych oraz aparat do znieczulenia ogólnego jednego producenta	TAK	bez punktacji
90.	Komunikacja i opisy na aparacie i monitorze w języku polskim	TAK	bez punktacji
91.	Przystosowany do podłączenia do szpitalnej sieci zbierania danych	TAK	bez punktacji
92.	Instrukcja obsługi w języku polskim (dostawa z aparatem – 2 szt.).	TAK	bez punktacji
93.	Dostęp na ekranie monitora pacjenta do kompletu dokumentacji: instrukcji obsługi wraz z dodatkami, instrukcji technicznej, opisu interfejsu HL7 oraz kompletnej listy akcesoriów i materiałów zużywalnych. Nawigacja po instrukcji przy użyciu hiperłączy ułatwiających przełączanie pomiędzy dokumentami i rozdziałami.	TAK	bez punktacji
94.	Wykaz części zamiennych wraz z podaniem numerów katalogowych w języku polskim	TAK	bez punktacji
95.	Instalacja, uruchomienie w miejscu użytkowania, szkolenia realizowane przez Wykonawcę	TAK	bez punktacji
96.	Sprzęt kompletny, ze standartowym wyposażeniem, gotowy do użytku bez dodatkowych inwestycji	TAK	bez punktacji
97.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizator gazowy akcesoria – - pułapki wodne, jeśli są – dodatkowo min. 10 szt. - jednorazowe linie próbkujące o dł. min. 3 m z portem męskim luer-lock - dodatkowo 	TAK	bez punktacji

	min. 25 szt.		
98.	Aparat i kardiomonitor wyposażone w moduły pomiarowe i akcesoria kompatybilne z systemem Carescape /S5 (będących w posiadaniu Zamawiającego)	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
99.	Wbudowane gniazda elektryczne aparatu z transformatorem separacyjnym i automatycznymi bezpiecznikami dla każdego gniazda	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
100.	Ekran główny monitora funkcji życiowych umieszczony na ruchomym wysięgniku zapewniającym regulację położenia w poziomie i pod kątem	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
101.	Elektryczny napęd respiratora	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
102.	Monitor pacjenta wyposażony we wbudowaną ramę na min. 1 moduł rozszerzeń oraz dodatkową ramę do podłączenia min. 2 dodatkowych modułów rozszerzeń.	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
103.	Mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
104.	Monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny odporny przeciwko zachłapaniu i wnikaniu ciał stałych. Klasa odporności nie gorsza niż IP22	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
105.	Manometr ciśnień w układzie aparatu wyświetlany na ekranie aparatu/respiratora	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
106.	Monitor zapewnia automatyczne otwarcie ekranu zdalnego monitora w momencie wystąpienia zdarzenia alarmowego	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.
107.	Pomiar PEEP minimum w zakresie 0-20 cmH2O	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.

POZ. 13 - DIATERMIA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	DIATERMIA DO ZABIEGÓW ENDOSKOPOWYCH PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Urządzenie przeznaczone do cięcia i koagulacji oraz koagulacji argonowej w zabiegach endoskopowych.	TAK	bez punktacji
4.	Zasilanie elektryczne urządzenia: 230V 50Hz.	TAK	bez punktacji
5.	Podstawowa częstotliwość pracy generatora 333kHz +/-10%	TAK	bez punktacji
6.	Aparat z zabezpieczeniem przed impulsem	TAK	bez punktacji

	defibrylacji.		
7.	Zabezpieczenie przeciwporażeniowe. Klasa I CF.	TAK	bez punktacji
8.	Zabezpieczenie przed przeciążeniem aparatu z aktywnym pomiarem temperatury kluczowych elementów.	TAK	bez punktacji
9.	Aparat z wewnętrznym modułem argonowym (jedno urządzenie), bez dodatkowych przystawek. Obsługa wszystkich dostępnych trybów pracy z jednego panelu sterowania.	TAK	bez punktacji
10.	Wewnętrzny układ symulujący podłączenie pacjenta, który każdorazowo po włączeniu aparatu testuje kalibrację toru mocy, gwarantując prawidłowy dobór mocy podczas zabiegu.	TAK	bez punktacji
11.	Komunikacja z urządzeniem za pomocą ekranu dotykowego.	TAK	bez punktacji
12.	Czytelny kolorowy, ciekłokrystaliczny wyświetlacz parametrów pracy min. 7'	TAK	bez punktacji
13.	Możliwość regulacji jasności ekranu w co najmniej dziesięciostopniowej skali lub regulacja płynna	TAK	bez punktacji
14.	Komunikacja w języku polskim	TAK	bez punktacji
15.	System kontroli aplikacji elektrody neutralnej dwudzielnej. Stała kontrola aplikacji elektrody podczas trwania całego zabiegu. Wyświetlacz poprawnego podłączenia elektrody neutralnej.	TAK	bez punktacji
16.	Zła aplikacja elektrody neutralnej dwudzielnej sygnalizowana alarmem oraz komunikatem na ekranie.	TAK	bez punktacji
17.	Urządzenie wyposażone w 2 niezależne wyjścia z rozpoznawaniem bądź nie podłączonych instrumentów: – dla narzędzi argonowych dla narzędzi mono / bipolarnych nieargonowych.	TAK	Gniazda z rozpoznawaniem narzędzi - 10 pkt Gniazda bez rozpoznawania - 0 pkt
18.	Możliwość regulacji głośności sygnałów aktywacji co najmniej 5 poziomów lub płynna regulacja (bez możliwości całkowitego wyciszenia).	TAK	bez punktacji
19.	Widok aktualnie aktywowanego trybu pracy na ekranie głównym aparatu.	TAK	bez punktacji
20.	Sygnalizacja akustyczna aktywowanego trybu pracy.	TAK	bez punktacji
21.	Aktywacja funkcji cięcia, koagulacji oraz plazmy argonowej przy użyciu jednego 3-przyciskowego włącznika nożnego.	TAK	bez punktacji
22.	Wizualna i akustyczna sygnalizacja nieprawidłowego działania urządzenia.	TAK	bez punktacji

	Informacja o niesprawności w formie komunikatu z opisem, wyświetlanym na ekranie urządzenia.		
23.	Aparat na wózku wyposażonym w platformę jezdnią z blokadą kół, z zamykaną szafką na butlę argonową (5L / 10L) oraz koszykiem na akcesoria.	TAK	bez punktacji
24.	Instrukcja w języku polskim.	TAK	bez punktacji
	PARAMETRY PRACY URZĄDZENIA:	X	X
25.	Aparat wyposażony w system automatycznego doboru mocy wyjściowej cięcia i koagulacji w zależności od parametrów tkanki, szybkości cięcia oraz elektrody.	TAK	bez punktacji
26.	Monitor mocy informujący o mocy średniej i szczytowej podczas procesu cięcia	NIE	TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt
27.	Automatyczna regulacja mocy wyjściowej cięcia endoskopowego w zakresie do min. 400W.	TAK	bez punktacji
28.	Minimum 8 efektów w każdym z dostępnych trybów cięcia i koagulacji monopolarnej.	TAK	bez punktacji
29.	Minimum 4 tryby cięcia, w tym tryby do zabiegów polipektomii, papillotomii oraz mukozektomii.	TAK	bez punktacji
30.	Automatyczna regulacja mocy wyjściowej koagulacji monopolarnej w zakresie do min. 200W.	TAK	bez punktacji
31.	Automatyczna regulacja mocy wyjściowej koagulacji monopolarnej endoskopowej w zakresie do min. 40W.	TAK	bez punktacji
32.	Minimum 2 rodzaje koagulacji monopolarnej w tym koagulacja przeznaczona do zabiegów endoskopowych	TAK	bez punktacji
33.	Minimum 8 efektów koagulacji dostępnych dla każdego rodzaju koagulacji monopolarnej kontaktowej	TAK	bez punktacji
34.	Koagulacja plazmą argonową z mocą do min. 40W	TAK	bez punktacji
35.	Min. 2 rodzaje koagulacji plazmą argonową w tym koagulacja pulsacyjna	TAK	bez punktacji
36.	Koagulacja bipolarna endoskopowa z automatyczną regulacją mocy wyjściowej w zakresie do min. 60W.	TAK	bez punktacji
37.	Automatyczne rozpoznawanie podłączonych narzędzi wraz z automatycznym przywołaniem trybów pracy i nastaw właściwych dla podłączonego instrumentu.	TAK	bez punktacji
38.	Informacja o podłączonym instrumencie widoczna na aktywnym panelu sterowania.	TAK	bez punktacji

39.	Informacja na wyświetlaczu o wartości nastawionego przepływu argonu dla plazmy argonowej.	TAK	bez punktacji
40.	Regulacja przepływu argonu w zakresie od min. 0,5 do 3 l/min. z krokiem co 0,1 l/min.	TAK	bez punktacji
41.	Funkcja napełnienia instrumentów argonem przed aktywacją plazmy argonowej.	TAK	bez punktacji
42.	Funkcja zabezpieczająca przed aktywacją plazmy argonowej przed wypełnieniem przewodów argonem	TAK	bez punktacji
	WYPOSAŻENIE:	X	X
43.	Włącznik nożny 3-przyciskowy do aktywacji cięcia, koagulacji i plazmy argonowej – 1 szt. bezprowadowy lub z kablem	TAK	Bezprowadowy - 10 pkt. Z kablem – 0 pkt.
44.	Elektrody neutralne jednorazowego użytku, dwudzielne, hydrożelowe z systemem rozpraszającym prąd równomiernie na całej powierzchni elektrody, nie wymagające aplikacji w określonym kierunku w stosunku do pola operacyjnego, kompatybilne z system monitorowania aplikacji elektrody neutralnej – 1 szt.	TAK	bez punktacji
45.	Kabel elektrod jednorazowych dł. 3m – 1 szt.	TAK	bez punktacji
46.	Wielorazowy kabel do podłączenia elektrody argonowej giętkiej dł. min. 3 m, kompatybilny z systemem rozpoznawania narzędzi – 1 szt.	TAK	bez punktacji
47.	Wielorazowa elektroda argonowa giętka, długość 2,2 m, średnica 2,3 mm, w komplecie z adapterem do czyszczenia – 1 szt.	TAK	bez punktacji
48.	Reduktor argonowy z pomiarem ciśnienia – 1 szt.	TAK	bez punktacji
49.	Wielorazowy kabel do podłączenia pętli do polipektomii dł. min. 3m, kompatybilny z systemem rozpoznawania narzędzi – 1 szt.	TAK	bez punktacji
50.	Wózek wyposażony w cztery kółka, z rączką, z zamykaną szafką na butlę argonową 5-litrową lub 10-litrową. Wyposażony w koszyk na akcesoria	TAK	bez punktacji

POZ. 14 - MYJNIA ENDOSKOPOWA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	MYJNIA DO MYCIA I DEZYNFEKЦИИ ENDOSKOPÓW PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Urządzenie fabrycznie nowe	TAK	bez punktacji
3.	Urządzenie spełniające wymagania wynikające z obowiązującej normy ISO 15883 cz. I i IV	TAK	bez punktacji
4.	Obudowa myjni wykonana ze stali malowanej proszkowo z elementami wykonanymi ze stali kwasoodpornej.	TAK	bez punktacji
5.	Komora myjąca wykonana ze stali nierdzewnej, wyposażona w dysze natryskowe znajdujące się w czterech rogach komory.	TAK	bez punktacji
6.	W komorze wydzielona specjalna przestrzeń do umieszczenia akcesoriów endoskopu.	TAK	bez punktacji
7.	Otwieranie komory bez używania rąk, za pomocą przycisku nożnego	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
8.	Wbudowany mieszacz wody .	TAK	bez punktacji
9.	Karbowane dno komory minimalizujące powierzchnię podparcia endoskopu.	TAK	bez punktacji
10.	Wewnątrz komory tuba do umieszczenia części inspekcyjnej endoskopu w sposób uniemożliwiający stykanie się jakiegokolwiek części endoskopu ze sobą.	TAK	bez punktacji
11.	Załadunek endoskopu od góry.	TAK	bez punktacji
12.	Komora zawiera minimum 8 przyłączy umożliwiających podłączenie każdego kanału endoskopu osobno, wraz z separatorem kanałów. Dodatkowe przyłącze umożliwiające podłączenie testera szczelności	TAK	bez punktacji
13.	Różna kolorystyka każdego z przyłączy w celu ułatwienia jego identyfikacji.	TAK	bez punktacji
14.	Praca w szczelnym systemie zamkniętym z automatycznym procesem mycia i dezynfekcji. Blokada uniemożliwiająca otwarcie pokrywy w czasie trwania procesu.	TAK	bez punktacji
15.	Mycie i dezynfekcja wszystkich rodzajów i modeli endoskopów elastycznych, pochodzących od różnych producentów.	TAK	bez punktacji
16.	Automatyczna kontrola szczelności endoskopu w przebiegu całego procesu mycia i dezynfekcji.	TAK	bez punktacji
17.	Myjnia sygnalizuje potrzebę wymiany	TAK	bez punktacji

	środków chemicznych, filtra bakteryjnego oraz przeprowadzenia przeglądu okresowego.		
18.	Mycie i płukanie oraz płukanie końcowe wodą zmiękczoną po trójstopniowej filtracji.	TAK	bez punktacji
19.	Urządzenia dostosowane do środków dezynfekcyjnych na bazie kwasu nadoctowego.	TAK	bez punktacji
20.	Możliwość zaprogramowania autodezynfekcji termicznej i chemicznej	TAK	bez punktacji
21.	Autodezynfekcja termiczna myjni nie dłuższa niż 90 min., autodezynfekcja chemiczna myjni nie dłuższa niż 30 min.	TAK	bez punktacji
22.	Program autodezynfekcji chemicznej dostosowany tylko do środka dezynfekcyjnego na bazie kwasu nadoctowego. Nie dopuszcza się urządzeń umożliwiających przeprowadzenie autodezynfekcji chemicznej z użyciem preparatu na bazie aldehydów.	TAK	bez punktacji
23.	Możliwość opóźnionego startu procesu mycia i dezynfekcji endoskopu oraz autodezynfekcji urządzenia.	TAK	bez punktacji
24.	Myjnia pracująca wyłącznie na automatycznie dozowanych koncentratkach, nie dopuszcza się myjni pracującej na środkach gotowych do użycia, wielokrotnego stosowania.	TAK	bez punktacji
25.	Miejsce na środki w oryginalnych kanistrach wewnątrz myjni.	TAK	bez punktacji
26.	Wewnętrzny wodny filtr bakteryjny 0,2 µm znajdujący się w pokrywie myjni. Przefiltrowana woda stosowana w każdym etapie procesu.	TAK	bez punktacji
27.	Wbudowane dwa filtry węglowe – osobny na ciepłą i zimną wodę.		bez punktacji
28.	Wszystkie zdarzenia procesowe związane z nieprawidłowościami można zidentyfikować na podstawie wskazania na wyświetlaczu dotykowym.	TAK	bez punktacji
29.	Możliwość podłączenia myjni-dezynfektora do zintegrowanego systemu komputerowego.	TAK	bez punktacji
30.	Wymagana identyfikacja, oznakowanie endoskopów oraz użytkowników w oparciu o system kodów kreskowych.	TAK	bez punktacji
31.	Wbudowany laserowy czytnik kodów kreskowych umożliwia identyfikację co najmniej 100 użytkowników, 200 endoskopów oraz 50 specjalistów	TAK	bez punktacji
32.	Wprowadzenie do systemu myjni danych	TAK	bez punktacji

	identyfikacyjnych procesowanych endoskopów oraz użytkowników.		
33.	Wbudowana drukarka parametrów procesu mycia i dezynfekcji. Na wydruku muszą znajdować się takie informacje jak: - parametry procesu; - nr urządzenia; - nr procesu; - wybrany program; - wybrana komora (lewa czy prawa); - data procesu; - data oraz godzina rozpoczęcia i zakończenia procesu; - czas trwania procesu; - używane kanały.	TAK	bez punktacji
34.	Minimum 2 programy mycia i dezynfekcji.	TAK	bez punktacji
35.	Program w pełni automatycznego mycia z dezynfekcją z użyciem kwasu nadoctowego maksymalnie 18 min.	TAK	bez punktacji
36.	Możliwość pobrania próbki wody z ostatniego płukania bez konieczności otwierania pokrywy.	TAK	bez punktacji
37.	Wyświetlacz kolorowych komunikatów tekstowych w języku polskim o przekątnej nie mniejszej niż 7"	TAK	bez punktacji
38.	Wyświetlanie komunikatów graficznych.	TAK	bez punktacji
39.	Zasilanie elektryczne 220-240V, 50Hz	TAK	bez punktacji
40.	Maksymalny pobór mocy <2,5 kVA	TAK	bez punktacji
41.	Wymiary myjni: - szerokość (od frontu) maks. 530 mm - wysokość maks. 770 mm - głębokość maks. 1270 mm	TAK	bez punktacji
42.	Waga maks. 130 kg	TAK	bez punktacji
43.	Adaptory do endoskopów oferowanych endoskopów (minimum jeden adapter do jednego typu oferowanych endoskopów)	TAK	bez punktacji
44.	Zewnętrzna stacja zmiękczenia i uzdatniania wody z systemem trójstopniowej filtracji (jedna do obu myjni)	TAK	bez punktacji
45.	Zewnętrzny bojler z regulacją mocy do 6kW. (jeden do obu myjni)	TAK	bez punktacji
46.	Płynny koncentrat do mycia w myjniach endoskopowych, czas działania: 4-5 min. w temp. 35-40°C. Dozowanie: 5 ml/l. Możliwość zastosowania do manualnego mycia wstępного oraz mycia w myjce ultradźwiękowej. Opakowanie – min. 4l. do każdej myjni	TAK	bez punktacji
47.	Płynny koncentrat do dezynfekcji w myjniach endoskopowych na bazie 11,5% kwasu nadoctowego, skuteczny wobec: B ,	TAK	bez punktacji

	Tbc , V , F , S w stężeniu 1,3% w czasie 5 min. w temp. 35°C. Opakowanie – min. 4 l. do każdej myjni		
48.	Wymienny filtr bakteryjny wielokrotnego użycia do zastosowania w myjniach-dezynfektorach do endoskopów elastycznych o przepuszczalności nie większej niż 0,2 µm (min. 5 szt. do każdej myjni)	TAK	bez punktacji

POZ. 15 - KARDIOMONITOR Z ZESTAWEM AKCESORIÓW

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	KARDIOMONITOR Z ZESTAWEM AKCESORIÓW PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Konstrukcja i konfiguracja	X	bez punktacji
4.	Monitor o konstrukcji kompaktowej o wymiarach max. 300 x 250 x 200 (mm) (szer. x wys. x gł.) z akumulatorem i uchwytem	TAK	bez punktacji
5.	Waga monitora < 4 kg wraz z uchwytem i akumulatorem	TAK	bez punktacji
6.	Stopień ochrony obudowy przed cieciami min. IPX2	TAK	bez punktacji
7.	Możliwość podłączenia wyświetlacza zewnętrznego - powielanie ekranu monitora poprzez złącze HDMI na monitor zewnętrzny	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
8.	Monitor wyposażony w 2 gniazda USB, gniazdo HDMI, gniazdo RJ11, oraz gniazdo LAN z możliwością rozbudowy o interfejs sieci bezprzewodowej	TAK	bez punktacji
	Ekran	X	X
9.	Ekran kolorowy, dotykowy, kolorowy, LCD. Przekątna ekranu min. 10", rozdzielczość min. 800x600 pikseli	TAK	bez punktacji
10.	Wybór z pośród min. 6 ekranów wyświetlania	TAK	bez punktacji
11.	„Duże Liczby” prezentowanych parametrów	TAK	bez punktacji
12.	Ikona szybkiego dostępu do wybranych funkcji/trybu wyświetlania okien monitora na ekranie głównym.	TAK	bez punktacji
	Obsługa/ Elementy sterownicze	X	X
13.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim.	TAK	bez punktacji
14.	Fizyczny przycisk Włączenia/Wyłączenia kardiomonitora, sterowanie pozostałymi funkcjami urządzenia wyłączeni poprzez ekran dotykowy	TAK	bez punktacji

	Zasilanie	X	X
15.	Monitory zasilane elektrycznie 230 VAC/50 Hz \pm 10%.	TAK	bez punktacji
16.	Zasilanie z wbudowanego akumulatora litowo-jonowego na min. 60 minut pracy.	TAK	bez punktacji
	Praca w sieci	X	X
17.	Monitor z funkcją pracy w sieci LAN	TAK	bez punktacji
18.	Możliwość przesyłanie danych do sieci informatycznej szpitala poprzez protokół HL7	TAK	bez punktacji
19.	Możliwość współpracy z Centralnym Systemem Monitorowania	TAK	bez punktacji
	Alarmy	X	X
20.	Wszystkie mierzone parametry, alarmy i nastawy dla różnych kategorii min. dorosły, dziecko	TAK	bez punktacji
21.	Alarmy min. 3 stopniowe (wizualne i akustyczne), rozróżnialne min. 2 kolorami oraz tonem, wszystkich mierzonych parametrów ustawionych domyślnie oraz z możliwością ustawiania granicy alarmów przez użytkownika.	TAK	bez punktacji
22.	Poziom dźwięków alarmów regulowany w zakresie min. 45-80 dB	TAK	bez punktacji
23.	Domyślne ustawienie alarmów oraz określane przez użytkownika	TAK	bez punktacji
	Drukarka i zapis	X	X
24.	Pamięć: zapis min. 10 000 pozycji danych zapis daty i godziny wystąpienia zdarzeń zapis stanów alarmowych zapis danych częstości akcji serca i tętna (częstość akcji serca, tętno z SpO2 oraz NIBP)	TAK	bez punktacji
25.	Druk na wbudowanej drukarce o szer. min 50mm	TAK	bez punktacji
26.	Szybkość wydruku: 25 i 50 mm/s	TAK	bez punktacji
27.	Liczba kanałów na wydruku min. 3	TAK	bez punktacji
28.	Rozdzielczość min. 8 punktów/mm	TAK	bez punktacji
	Pomiar EKG	X	X
29.	Odprowadzenia: kabel 3 lub 5 żyłowy	TAK	bez punktacji
30.	Kabel z min. 3 odprowadzeniami: Odprowadzenie I, II lub III	TAK	bez punktacji
31.	Zakres pomiaru: Pacjent dorosły/pediatryczny min. 12 – 300 bpm Noworodek min. 30 – 300 bpm Rozdzielczość: 1 bpm	TAK	bez punktacji
32.	Wykrywanie pulsu	TAK	bez punktacji
33.	Zabezpieczenie przez impulsem defibracyjnym	TAK	bez punktacji

34.	Wielkość wykresu EKG: Automatyczna; x1,25; x1,7; x2,5; x5,0; x7,5; x10,0; x15,0; x20,0 mm/mV	TAK	bez punktacji
35.	Wykrywanie przerwy odprowadzenia	TAK	bez punktacji
	Analiza odcinka ST	X	X
36.	Zakres pomiaru odcinka ST : -2.00mV do 2.00mV	TAK	bez punktacji
37.	Dokładność: $\pm 15\%$ lub $\pm 0,05$ mV	TAK	bez punktacji
38.	Rozdzielczość: 0,01 mV	TAK	bez punktacji
	Oddech	X	X
39.	Pomiar oddechu metodą impedancyjną. Prezentacja krzywej oddechowej i ilości oddechów na minutę.	TAK	bez punktacji
40.	Zakres pomiarowy częstości oddechów min.: 0-150 odd./min.	TAK	bez punktacji
41.	Pomiar bezdechu: 20, 30 lub 40 sekund.	TAK	bez punktacji
	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi	X	X
42.	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną.	TAK	bez punktacji
43.	Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej NIBP- alarmy dla każdej wartości.	TAK	bez punktacji
44.	Zakres pomiarowy NIBP: pacjent dorosły/pediatryczny: skurczowe: min. 40 – 270 mmHg rozkurczowe: min. 20 – 200 mmHg	TAK	bez punktacji
45.	Rozdzielczość pomiaru ciśnienia: skurczowe i rozkurczowe: 1 mmHg	TAK	bez punktacji
46.	Zakres pomiaru pulsu: dorośli/pediatryczny min. 30-240 ud./min.,	TAK	bez punktacji
47.	Odstęp czasu pomiaru w trybie automatycznym NIBP do wyboru co najmniej: wył., ciągły, 1; 2; 2,5; 5; 10; 15; 30; 60 lub 120 minut, oraz odstępy zaprogramowane	TAK	bez punktacji
	Pomiar saturacji	X	X
48.	Pomiar SpO ₂ , z prezentacją krzywej pletyzmograficznej, wartości SpO ₂ oraz tętna.	TAK	bez punktacji
49.	Zakres pomiarowy SpO ₂ min: 1 – 100% Zakres pomiarowy pulsu min.: 30 – 300 ud./min.	TAK	bez punktacji
50.	Dokładność: Pacjent dorosły / pediatryczny / noworodek ± 2 cyfry (w zakresie 70 - 100 %) Pacjent dorosły / pediatryczny / noworodek przy słabej saturacji ± 3 cyfry (w zakresie 60 - 80 %) Słaba perfuzja ± 2 cyfry (w zakresie 70 -	TAK	bez punktacji

	100 %) Pacjent dorosły / pediatryczny / noworodek poruszający się ± 3 cyfry (w zakresie 70 - 100 %)		
51.	Pomiar saturacji przy użyciu czujnika typu klips na palec	TAK	bez punktacji
	Pomiar temperatury	X	X
52.	Zakres pomiaru Min 20 - 45°C	TAK	bez punktacji
53.	Rozdzielczość: 0,1°C Dokładność wskazań: $\pm 0,1^\circ\text{C}$ Dokładność sondy: $\pm 0,1^\circ\text{C}$	TAK	bez punktacji
	Wymagane wyposażenie	X	X
54.	Monitor wyposażony w: - EKG, przewody pacjenta 3 odprowadzenia x 1 szt. - wężyk łączący mankiet z monitorem o dł. min. 3m x 1 szt. - wielorazowy mankiet dla pacjentów dorosłych, rozmiar standardowy – 1 szt. - wielorazowy czujnik do pomiaru saturacji x 1 szt. - przewód do podłączenia czujnika saturacji x 1 szt. - wózek mobilny do monitora	TAK	bez punktacji

Maksymalna łączna ilość punktów: 390

CZĘŚĆ 2 – PAKIET NR 2

POZ. 1 - APARAT EKG

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	APARAT EKG PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Aparat 12 kanałowy	TAK	bez punktacji
4.	Kolorowy ekran graficzny-dotykowy LCD z możliwością podglądu 3, 6, 12 odprowadzeń (oraz informacjami tekstowymi o parametrach zapisu i wydruku oraz kontakcie każdej elektrody ze skórą)	TAK	bez punktacji
5.	Wymiar ekranu min. 5"	TAK	>5,5' – 10 pkt ≤ 5,5 – 0 pkt
6.	Rozdzielczość ekranu min. 640 x 480	TAK	bez punktacji
7.	Klawiatura kombinowana alfanumeryczna i funkcyjna / ekran dotykowy	TAK	bez punktacji
8.	Interfejs min. RS232 i USB	TAK	bez punktacji
9.	Kontrola kontaktu każdej elektrody ze skórą	TAK	bez punktacji
10.	Zasilanie sieciowo-akumulatorowe	TAK	bez punktacji
11.	Waga < 3,5 kg	TAK	bez punktacji
12.	Zasilanie 230V, 50Hz	TAK	bez punktacji
13.	Szerokość papieru 112 mm	TAK	bez punktacji
14.	Rodzaj papieru – rolka / termiczny	TAK	bez punktacji
15.	Możliwość wydruku bezpośrednio na drukarce zewnętrznej w formacie A4 przez port USB	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
16.	Prędkość przesuwu papieru (mm/s) 5; 10; 25; 50	TAK	bez punktacji
17.	Rejestracja jednoczasowa sygnału EKG z 12 odprowadzeń wg Eithovena, Goldberga, Wilsona	TAK	bez punktacji
18.	Ilość kanałów: 3, 4, 6, 12	TAK	bez punktacji
19.	Ilość odprowadzeń - 12	TAK	bez punktacji
20.	Ilość wyświetlanych odprowadzeń 3,6,12	TAK	bez punktacji
21.	Ilość drukowanych odprowadzeń – 3,4,6,12, 3x4+1, 3x4+2, 3x4+3, 4x3+1, 6x2+1, 6x2+2	TAK	bez punktacji
22.	Rejestracja w trybie automatycznym: czas rzeczywisty, czas synchro	TAK	bez punktacji
23.	Detekcja kardiostymulatorów	TAK	bez punktacji
24.	Czułość (mm/mV): 2,5; 5; 10; 20	TAK	bez punktacji
25.	Filtr zakłóceń sieciowych (Hz) 50-60	TAK	bez punktacji
26.	Filtr zakłóceń mięśniowych (Hz) 25; 35	TAK	bez punktacji
27.	Filtr izolacji (Hz): 0,125(1,5s); 0,25(0,6s); 0,5(0,3s); 1,5(0,1s), splines	TAK	bez punktacji
28.	Filtr autoadaptacyjny	TAK	bez punktacji

29.	Sygnal dźwiękowy tętna	TAK	bez punktacji
30.	Baza danych min. 200 zapisów EKG w pamięci aparatu	TAK	bez punktacji
31.	Profil automatyczny	TAK	bez punktacji
32.	Profil manualny	TAK	bez punktacji
33.	Możliwość ustawienia min. 10 profili użytkownika	TAK	bez punktacji
34.	Tryb LONG (do wykrywania arytmii), długi zapis 1/2 odprowadzenia (minuty) - 10/10	TAK	bez punktacji
35.	Minimum 10 profili LONG	TAK	bez punktacji
36.	Możliwość podglądu zapisów EKG i analizą bez drukowania z pamięci aparatu	TAK	bez punktacji
37.	Możliwość wykonania kopii badania z pamięci aparatu	TAK	bez punktacji
38.	Możliwość wpisania do wydruku danych pacjenta	TAK	bez punktacji
39.	Możliwość wpisania do wydruku danych lekarza lub ośrodka zdrowia	TAK	bez punktacji
40.	Możliwość interpretacji wyników (analiza liczbowa, interpretacja słowna, uśrednianie krzywych EKG, 10 sek. tętna)	TAK	bez punktacji
41.	Współpraca na dzień składania oferty z kompleksową platformą kardiologiczną, w której można wykonać zarówno badania EKG z oceną ryzyka nagłej śmierci sercowej, jak i spirometrię, próbę wysiłkową, holter EKG, holter RR i ergospirometrię oraz telekonsultację badań	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
42.	Możliwość wysyłania wyników badań w celu telekonsultacji zdalnej	TAK	bez punktacji
43.	Możliwość rozbudowy o zestaw do prowadzenia prób wysiłkowych	TAK	bez punktacji
44.	Możliwość rozbudowy o przystawkę spirometryczną i prowadzenie badań spirometrycznych	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
45.	W zestawie stolik z uchwytem na kabel pacjenta	TAK	bez punktacji

POZ. 2 -System zapisów oceny holtera

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	System zapisów oceny holtera PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
	Konstrukcja i konfiguracja	X	X
3.	Oprogramowanie pracujące na wspólnej bazie pacjentów stanowiące jeden z modułów platformy kardiologicznej gromadzącej wyniki z holtera EKG i holtera ciśnieniowego z możliwością rozbudowy o	TAK	bez punktacji

	moduł ekg spoczynkowego z oceną ryzyka nagłej śmierci sercowej, spirometrii i badań wysiłkowych.		
4.	Współpraca z rejestratorami 12-kanalowymi, 5/6lub7-kanalowymi i 3 kanałowymi	TAK	bez punktacji
5.	Umożliwienie przeprowadzenie min. następujących analiz: - analiza HRV wraz z trendami HRV - analiza obniżenia i nachylenia odcinka ST - analiza QT i QTc - analiza PQ - detekcja i zaawansowana analiza kardiostymulatorów	TAK	bez punktacji
6.	Wielopoziomowa klasyfikacja pobudzeń	TAK	bez punktacji
7.	Narzędzie graficzne do ręcznego rozdzielenia morfologii	TAK	bez punktacji
8.	Wyświetlanie sygnału EKG w postaci wstęp i stronicowym	TAK	bez punktacji
9.	Wyświetlenie sygnału EKG na bieżąco na monitorze komputera podczas przygotowania pacjenta.	TAK	bez punktacji
10.	Menu programu i raporty w języku polskim	TAK	bez punktacji
11.	Tworzenie raportów w formacie PDF z poziomu programu	TAK	bez punktacji
12.	Wyświetlenie trendów HR, RR oraz mierzonych wartości granicznych	TAK	bez punktacji
13.	Analiza czasowa podstawowych wartości badania względem godzin/dni/łącznie lub sen/aktywność	TAK	bez punktacji
14.	Możliwość zmiany ilości, rozmiaru i położenia wyświetlanych okien w programie	TAK	bez punktacji
15.	Tabela arytmii uporządkowana względem ważności.	TAK	bez punktacji
16.	Interaktywny histogram różnic pomiędzy dwoma sąsiednimi pobudzeniami. Widok akceleracji/deceleracji pomiędzy pobudzeniami.	TAK	bez punktacji
17.	Trendy oraz podział czasowy rytmu podstawowego i wzorów arytmii.	TAK	bez punktacji
18.	Analiza fizycznej aktywności pacjenta przy pomocy czujnika w rejestratorze	TAK	bez punktacji
19.	Analiza czasowa statystyk aktywności pacjenta w podziale godzin/dni/łącznie lub sen/aktywność	TAK	bez punktacji
20.	Trend aktywności pacjenta	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
21.	Moduł analizy odcinka PQ Podgląd wartości granicznych PQ. Analiza czasowa wartości PQ w podziale na	TAK	bez punktacji

	godziny/dni/łącznie lub sen/aktywność pacjenta. Podział czasu na zdarzenia PQ i alarmy.		
22.	Obrazowanie zespołów QRS w formie Relief i Waterfall	TAK	bez punktacji
23.	Detekcja impulsów stymulatora. Rozróżnienie pomiędzy stymulację przedsionkową, komorową, dwujamową, pobudzeń zsumowanych i rzekomo zsumowanych.	TAK	bez punktacji
24.	Histogram odstępów pomiędzy impulsów stymulatora do najbliższego pobudzenia. Badanie ilości impulsów przedsionkowych i komorowych. Badanie czasu aktywacji komór po impulsie. Możliwość przeglądu pobudzeń w wybranych odstępami i-R	TAK	bez punktacji
25.	Histogram odstępów pomiędzy pobudzeniem a impulsem stymulatora. Badanie bazowego rytmu stymulatora. Możliwość przeglądu pobudzeń w wybranych odstępami R-i.	TAK	bez punktacji
26.	Histogram odstępów pomiędzy impulsami stymulatora.	TAK	bez punktacji
27.	Czas trwania zdarzeń PCM oraz alarmów w podziale na godziny/dni/łącznie lub sen/aktywność.	TAK	bez punktacji
28.	Trendy oraz podział czasu na zdarzenia PCM oraz alarmy.	TAK	bez punktacji
29.	Histogram odstępów pomiędzy pobudzeniami w analizie HRV	TAK	bez punktacji
30.	Analiza czasowa wartości HRV w podziale na godziny/dni/łącznie lub sen/czuwanie pacjenta.	TAK	bez punktacji
31.	Trendy wartości HRV	TAK	bez punktacji
32.	Podgląd i nawigacja do wartości granicznych ST	TAK	bez punktacji
33.	Łączny czas trwania odcinka ST ponad, poniżej i w limicie dla każdego odprowadzenia EKG.	TAK	bez punktacji
34.	Analiza czasowa wartości ST w podziale na godziny/dni/łącznie lub sen/czuwanie pacjenta.	TAK	bez punktacji
35.	Wykres oraz podział czasu na podstawowe wartości badania/zdarzenia.	TAK	bez punktacji
36.	Analiza czasowa wartości nachylenia ST w podziale na godziny/dni/łącznie lub sen/czuwanie pacjenta.	TAK	bez punktacji

37.	Trendy i podział czasu nachylenia ST.	TAK	bez punktacji
38.	Podgląd i nawigacja do wartości granicznych QT	TAK	bez punktacji
39.	Interaktywny histogram odstępów QT.	TAK	bez punktacji
40.	Interaktywny histogram skorygowanych odstępów QTc.	TAK	bez punktacji
41.	Analiza czasowa wartości QT/QTc w podziale na godziny/dni/łącznie lub sen/aktywność pacjenta.	TAK	bez punktacji
42.	Wykres wartości/zdarzeń QT/QTc.	TAK	bez punktacji
43.	Moduł analizy Poincare – zawierający wykresy Poincare	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt

POZ. 3 - Rejestrator

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	Rejestrator holterowski ekg 3 kanałowy PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Rejestrator 3-kanałowy	TAK	bez punktacji
4.	Zapis danych w trybie 3-kanałowym z 5 odprowadzeń.	TAK	bez punktacji
5.	Czujnik aktywności fizycznej pacjenta	TAK	bez punktacji
6.	Możliwość uruchomienia badania z wpisaniem danych pacjenta i parametrów badania bezpośrednio w rejestratorze bez udziału komputera	TAK	bez punktacji
7.	Częstotliwość próbkowania min. 1000Hz	TAK	bez punktacji
8.	Funkcja wykrywania rozrusznika serca	TAK	bez punktacji
9.	Czas ciągłego zapisu min. 48 h	TAK	48 h – 0 pkt >48 h – 10 pkt
10.	Detekcja pracy stymulatora	TAK	bez punktacji
11.	Wyświetlacz LCD w rejestratorze z podglądem sygnału EKG	TAK	bez punktacji
12.	Komunikacja z komputerem poprzez kabel USB lub mini USB i karty pamięci	TAK	bez punktacji
13.	Przycisk zdarzeń pacjenta wraz z zapisem głosowym (wbudowany mikrofon)	TAK	bez punktacji
14.	Zasilanie z max. 2 baterii lub akumulatorów AA	TAK	bez punktacji
15.	Waga rejestratora z bateriami max. 150 g	TAK	bez punktacji
16.	Maksymalne rozmiary rejestratora: 120 x 80 x 30 mm	TAK	bez punktacji
17.	W zestawie z każdym rejestratorem	TAK	bez punktacji

	futurał z paskiem, przewód pacjenta, dwie karty pamięci, cztery akumulatory AA		
--	--	--	--

POZ. 4 - Komputer do holtera / próby wysiłkowej

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	Komputer do holtera oraz wysiłku PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
	Konstrukcja i konfiguracja	X	X
3.	Procesor min. 2 rdzenie, 6 MB cache	TAK	bez punktacji
4.	Pamięć RAM min. 8 GB	TAK	bez punktacji
5.	Typ ekranu matowy LED	TAK	bez punktacji
6.	Przekątna ekranu min. 23"	TAK	bez punktacji
7.	Rozdzielczość ekranu min. 1920 x 1080	TAK	bez punktacji
8.	Karta graficzna zintegrowana	TAK	bez punktacji
9.	Dysk SSD o poj. min. 120 GB	TAK	Do 150 GB włącznie – 0 pkt > 150 GB – 10 pkt
10.	Zintegrowana karta dźwiękowa	TAK	bez punktacji
11.	Wbudowane głośniki stereo	TAK	bez punktacji
12.	Kamera internetowa	TAK	bez punktacji
13.	Łączność Wi-Fi i LAN oraz Bluetooth	TAK	bez punktacji
	Złącza min.	X	X
14.	USB 2 - 1 szt.	TAK	bez punktacji
15.	USB 3 - 3 szt.	TAK	bez punktacji
16.	RJ-45 (LAN) - 1 szt.	TAK	bez punktacji
17.	Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.	TAK	bez punktacji
18.	HDMI in - 1 szt.	TAK	bez punktacji
19.	HDMI out - 1 szt.	TAK	bez punktacji
20.	Mysz i klawiatura w zestawie	TAK	bez punktacji
21.	System operacyjny współpracujący z oferowanymi produktami	TAK	bez punktacji

22.	Na wyposażeniu kolorowa drukarka laserowa	TAK	bez punktacji
-----	---	-----	---------------

POZ. 5 - Program do holtera ciśn. + rejestrator

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	Program do holtera ciśn. + rejestrator PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
	Konstrukcja i konfiguracja	X	X
3.	Oprogramowanie pracujące na wspólnej bazie pacjentów stanowiące jeden z modułów platformy kardiologicznej gromadzącej wyniki z holtera EKG i holtera ciśnieniowego z możliwością rozbudowy o moduł ekg spoczynkowego z oceną ryzyka nagłej śmierci sercowej, spirometrii i badań wysiłkowych	TAK	bez punktacji
4.	Możliwość podziału okresu badań na podokresy i ich programowanie	TAK	bez punktacji
5.	Możliwość utworzenia indywidualnych kont zabezpieczonych hasłem dla każdego z użytkowników.	TAK	bez punktacji
6.	Możliwość programowania czasu wykonania poszczególnych pomiarów	TAK	bez punktacji
7.	Możliwość utworzenia konta z uprawnieniami administratora i użytkownika.	TAK	bez punktacji
8.	Wyliczenie takich wartości jak: ciśnienia maksymalne, średnie ważone ciśnienia i tętna, ładunku ciśnienia krwi dla całości badania jak i dla każdego podokresu oraz porannego wzrostu	TAK	bez punktacji
9.	Na dzień składania oferty oprogramowanie ma posiadać możliwość rozbudowy o moduł telekonsultacji badań, będący integralną częścią oprogramowania.	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
10.	Menu i raporty w języku polskim	TAK	bez punktacji
11.	Możliwość wprowadzenia i edycji norm	TAK	bez punktacji
12.	Możliwość przeglądania wyników pomiarów w formie tabeli, wykresów i histogramów	TAK	bez punktacji
13.	Możliwość ustawienia automatycznego generowania raportów w formacie PDF po zamknięciu badania do dowolnej lokalizacji na dysku	TAK	bez punktacji
14.	Możliwość wprowadzenia uwag do	TAK	bez punktacji

	poszczególnych pomiarów		
15.	Możliwość konfiguracji i pełnej edycji raportu	TAK	bez punktacji
16.	Możliwość zaprogramowania minimum 600 pomiarów w trakcie jednego badania	TAK	bez punktacji
17.	Rejestrator holterowski ciśnienia tętniczego krwi – 2 szt.	TAK	bez punktacji
18.	Metoda pomiaru oscylometryczna	TAK	bez punktacji
19.	Pomiar ciśnienia skurczowego i rozkurczowego	TAK	bez punktacji
20.	Czas ciągłego zapisu min. do 50 godz.	TAK	bez punktacji
21.	Automatyczny dobór ciśnienia w rękawie pacjenta	TAK	bez punktacji
22.	Pomiar na żądanie	TAK	bez punktacji
23.	Przycisk zmiany ręcznej pomiędzy dniem a nocą	TAK	bez punktacji
24.	Przycisk informacji o pobraniu leku	TAK	bez punktacji
25.	Zasilanie z max. 2 baterii i/lub akumulatorów AA	TAK	bez punktacji
26.	Możliwość zastosowania różnych średnic rękawów min. 3 rodzaje	TAK	bez punktacji
27.	Wyświetlacz LCD w rejestratorze	TAK	bez punktacji
28.	Wyświetlenie informacji o stanie naładowania baterii w trakcie uruchamiania rejestratora	TAK	bez punktacji
29.	Waga bez akumulatorów max.200g	TAK	bez punktacji
30.	Maksymalne rozmiary rejestratora: 100 x 80 x 30 mm	TAK	bez punktacji
31.	W zestawie z każdym rejestratorem futerał z paskiem, 1 mankieta w rozmiarze M i 1 w rozmiarze L	TAK	bez punktacji
32.	W zestawie - ładowarka akumulatorów (min. 4 gniazda) i akumulatory	TAK	bez punktacji

POZ. 6 - System do testów wysiłkowych

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	System do testów wysiłkowych PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Oprogramowanie wchodzące w skład kardiologicznej platformy do obsługi holterów (EKG i ABPM), spirometrii, ergospirometrii i spoczynkowego EKG z oceną ryzyka nagłej śmierci sercowej	TAK	bez punktacji
4.	Ta sama baza pacjentów dla systemu próby wysiłkowej, holtera EKG, holtera ABPM, spirometrii, ergospirometrii i spoczynkowego EKG	TAK	bez punktacji
5.	Możliwość wpisania m.in. imienia, nazwiska, płci, daty urodzenia, rasy	TAK	bez punktacji

	pacjenta, wywiadu chorobowego oraz przyjmowanych leków		
6.	Automatyczny backup bazy danych na różnych nośnikach tj. CD, DVD, dyski zewnętrzne HDD	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
7.	12-kanałowy ciągły zapis z pełną kontrolą parametrów badania	TAK	bez punktacji
8.	Wyświetlanie nazwy protokołu, fazy próby, czasu trwania badania i poszczególnych faz	TAK	bez punktacji
9.	Wyświetlanie procentowego wykonania limitów tętna z wartością docelową	TAK	bez punktacji
10.	Podgląd zapisu EKG wraz z wyświetleniem pomiarów odcinków ST w układzie: 1 x 6 , 2 x 6 oraz 1 x 12-kanalowym	TAK	bez punktacji
11.	Wyświetlanie bieżącej częstotliwości rytmu serca, obciążenia, wartości ST i arytmii	TAK	bez punktacji
12.	Możliwość zmiany układu okien i interfejsu użytkownika	TAK	bez punktacji
13.	Ustawienie metody pomiaru odcinka ST przed rozpoczęciem próby	TAK	bez punktacji
14.	Możliwość wyłączenia z podglądu niektórych kanałów EKG w przypadku artefaktów	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
15.	Możliwość ręcznej zmiany punktów pomiarowych punktu J oraz J+ podczas próby wysiłkowej	TAK	bez punktacji
16.	Automatyczne wykrywanie arytmii i ich analiza	TAK	bez punktacji
17.	Możliwość zatrzymania i retrospektywnego podglądu zapisu EKG w czasie trwania badania	TAK	bez punktacji
18.	Pomiary ręczne odcinków na wstędze EKG podczas trwania próby	TAK	bez punktacji
19.	Moduł pomiaru QT do analizy tzw. "syndromu długiego QT" i ryzyka nagłej śmierci	TAK	bez punktacji
20.	Moduł Analizy ryzyka choroby wieńcowej i śmierci pacjenta	TAK	bez punktacji
21.	Wyliczenie maksymalnego obciążenia dla poszczególnego pacjenta	TAK	bez punktacji
22.	Wyliczenie maksymalnego HR z uwzględnieniem metody dla dorosłych i dzieci	TAK	bez punktacji
23.	Wykrywanie nieprawidłowego procesu odpoczynania po próbie przy wykorzystaniu indeksu ST/HR	TAK	bez punktacji
24.	Wykres map ST w postaci poziomego i pionowego rzutu serca	TAK	bez punktacji
25.	Możliwość dodania znaczników i komentarzy na zapisie EKG podczas próby	TAK	bez punktacji

	wysiłkowej		
26.	Porównanie odcinków ST dla fazy spoczynkowej i podczas wysiłku	TAK	bez punktacji
27.	Porównanie załamków QRS w fazie spoczynkowej i podczas wysiłku	TAK	bez punktacji
28.	Alarmy przekroczenia tętna oraz obniżenia i uniesienia odcinka ST	TAK	bez punktacji
29.	Możliwość podłączenia cykloergometru z automatycznym pomiarem ciśnienia	TAK	bez punktacji
30.	Współpraca z bieżniami i ergometrami różnych producentów	TAK	bez punktacji
31.	Wyświetlanie wartości obrotów pedałów na minutę RPM dla badania z cykloergometrem	TAK	bez punktacji
32.	Możliwość automatycznego pomiaru BP dla bieżni i cykloergometru	TAK	bez punktacji
33.	Możliwość zmiany prędkości i nachylenia bieżni oraz obciążenia cykloergometru podczas próby	TAK	bez punktacji
34.	Możliwość edycji i tworzenia własnych protokołów	TAK	bez punktacji
35.	Tworzenie profili dla grup pacjentów np. dzieci, sportowców, osób po zawale	TAK	bez punktacji
36.	Możliwość zmiany protokołu na RAMP podczas próby	TAK	bez punktacji
37.	Możliwość tworzenia opisu badania podczas trwania fazy odpoczynku z podglądem EKG	TAK	bez punktacji
38.	Możliwość wydruku wstęgi EKG w trakcie przeprowadzania próby	TAK	bez punktacji
39.	Możliwość automatycznego wydruku wstęgi EKG po zakończeniu każdej fazy badania	TAK	bez punktacji
40.	Wydruk raportu w poziomie w celu dłuższych wydruków wstęg EKG	TAK	bez punktacji
41.	Konfigurowanie raportu końcowego	TAK	bez punktacji
42.	Pomiary automatyczne parametrów krzywej EKG, w tym poziom i nachylenie ST, odcinek RR, załamek P, odcinek PQ, załamek QRS, odcinek QT, QTc (po korekcji Bazetta, Fridericia) oraz QTr (po korekcji Holzmana)	TAK	bez punktacji
43.	W zestawie przenośny 12 kanałowy, bezprzewodowy moduł EKG, o wymiarach max. 100x100x30 mm i wadze max 150 g, z możliwością podglądu sygnału z wszystkich odprowadzeń na ekranie do 3". Możliwość dołączenia aparatu do komputerowego EKG z modułem długiego QT, modułem ST z wykresami kołowymi,	TAK	bez punktacji

	modułem porównawczym zapisów EKG oraz wektokardiografią Możliwość dołączenia aparatu do modułu do oceny ryzyka nagłej śmierci sercowej wraz ze spełnieniem zgodności z Kryteriami Seattle, z narzędziami do wizualizacji graficznej kryteriów oraz z automatyczną analizą ryzyka		
44.	Możliwość integracji z systemami informatycznymi szpitali i przychodni	TAK	bez punktacji

POZ. 7 - BIEŻNIA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	BIEŻNIA PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Wymiary max 205 cm długość, 80 cm szerokość, 120 cm wysokość	TAK	bez punktacji
4.	Powierzchnia użytkowa 50x150 cm (+/- 10cm)	TAK	bez punktacji
5.	Odległość ruchomego pasa od podłogi max 18 cm	TAK	bez punktacji
6.	Waga max 170 kg	TAK	bez punktacji
7.	Maksymalny ciężar pacjenta min. 160 kg	TAK	Do 180 kg włącznie – 0 pkt > 180 – 10 pkt
8.	Zakres prędkości min. 0–20 km/h	TAK	bez punktacji
9.	Krok prędkości 0,1 km/h	TAK	bez punktacji
10.	Zakres nachylenia min. 0–25 %	TAK	bez punktacji
11.	Krok nachylenia max 0,5 %	TAK	bez punktacji
12.	Platforma do biegania z systemem amortyzacji drgań i wstrząsów, system samosmarujący	TAK	bez punktacji
13.	Ruchomy pas miękki, antystatyczny	TAK	bez punktacji
14.	Dwa przyciski STOP do awaryjnego zatrzymywania	TAK	bez punktacji
15.	Możliwość połączenia z systemami kontroli wysiłku przez interfejs RS-232	TAK	bez punktacji
16.	Urządzenie będące wyrobem medycznym	TAK	bez punktacji

POZ. 8 - ERGOMETR

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	ERGOMETR PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Sterowany mikroprocesorem system hamowania	TAK	bez punktacji
4.	Obciążenie w zakresie min, 6- 950 Watt	TAK	bez punktacji
5.	Obciążenie niezależne od prędkości obrotowej	TAK	bez punktacji
6.	Dokładność obciążenia zgodnie z DIN VDE	TAK	bez punktacji

	0750-238		
7.	Zakres prędkości obrotowej min. 30-130 obr/min	TAK	bez punktacji
8.	Regulacja wysokości siodełka	TAK	bez punktacji
9.	Max. waga pacjenta nie mniej niż 160kg	TAK	bez punktacji
10.	Wyświetlenie na ekranie cykloergometru obciążenia, obrotów pedałów RPM, prędkości, czasu badania, tętna HR	TAK	bez punktacji
11.	Wyświetlacz o wymiarach min. 60 x 30 mm i rozdzielczości min. 128 x 64 pixeli	TAK	bez punktacji
12.	Wyświetlenie obrotów pedałów RPM dla pacjenta na diodach LED	TAK	bez punktacji
13.	Cyfrowe i analogowe złącza sterujące	TAK	bez punktacji
14.	Waga cykloergometru do 70 kg	TAK	bez punktacji
15.	Wymiary (dł. x sz. x wys.) max 100 x 60 x 150 cm	TAK	bez punktacji
16.	Zasilanie 230V/60Hz	TAK	bez punktacji
17.	Zaprogramowane fabrycznie protokoły wysiłkowe - min. 5 (WHO, BAL, Hollmann, STD France, standard)	TAK	bez punktacji
18.	Manualna kontrola obciążenia	TAK	bez punktacji
19.	Możliwość automatycznego pomiaru ciśnienia krwi	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt

POZ. 9 - DEFIBRYLATOR PÓŁAUTOMATYCZNY AED

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	DEFIBRYLATOR PÓŁAUTOMATYCZNY AED PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Min. 2 odprowadzeniowe EKG	TAK	bez punktacji
4.	Impuls dwufazowy z kompensacją impedancji pacjenta	TAK	bez punktacji
5.	Impedancja pacjenta min. od 25 do 200 Ohm	TAK	bez punktacji
6.	Wykrywanie arytmii	TAK	bez punktacji
7.	Defibrylator przeznaczony zarówno dla dzieci jak i dorosłych wyposażony w uniwersalne elektrody dla dzieci i dorosłych / te same elektrody powinny umożliwiać zarówno defibrylację dzieci i dorosłych (okres przechowywania min. 2 lata)	TAK	bez punktacji
8.	Metronom wspomagający prawidłowe wykonywanie uciśnień klatki piersiowej	TAK	bez punktacji
9.	Defibrylator wyposażony w przycisk uruchamiania, przycisk wyładowania, przełącznik wyboru trybu pacjenta (dorosły / dziecko), przycisk wyboru języka	TAK	bez punktacji
10.	Min. 2 zaprogramowane języki w tym polski	TAK	bez punktacji

11.	Defibrylator wyposażony we wskaźniki słyszalne m.in. komunikaty głosowe, wskazanie CPR, włączenia, krytycznie niskiego poziom naładowania baterii, braku pomyślnego przejścia auto testu, alarmu nieprawidłowej pracy	TAK	bez punktacji
12.	Bateria o pojemności min. 3000mAh z okresem ważności min. 4 lat od daty dostawy	TAK	bez punktacji
13.	Akumulator zapewniający min. 100 wyłączeń lub monitorowanie pacjenta przez min. 6 godzin	TAK	bez punktacji
14.	Brak konieczności wymiany akumulatora po defibrylacji	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
15.	Zapis danych w pamięci wewnętrznej	TAK	bez punktacji
16.	Możliwość wykonania kopii zapasowej zdarzeń oraz komunikacja za pomocą karty SD i portu IR	TAK	bez punktacji
17.	Czas ładowania potrzebny do wyzwolenia impulsu < 10s	TAK	bez punktacji
18.	Energia defibrylacji min.: dorośli 175 do 195J (+/-5%) dzieci 45 do 50J (+/-5%)	TAK	bez punktacji
19.	Czytelne piktogramy oraz wskaźniki LED wyświetlane na ekranie LCD (status urządzenia, status elektrod)	TAK	bez punktacji
20.	Panel LCD przedstawiający stan defibrylatora oraz stan naładowania baterii	TAK	bez punktacji
21.	Komunikaty/instrukcje głosowe, tekstowe i graficzne prowadzące przez proces resuscytacji	TAK	bez punktacji
22.	Automatyczny test wewnętrzny z możliwością zaprogramowania co 24 godziny, co tydzień, co miesiąc.	TAK	bez punktacji
23.	Defibrylator wyposażony w zintegrowany z obudową uchwyt oraz sztywną, łatwą do zdjęcia pokrywę pod którą znajdują się elektrody	TAK	bez punktacji
24.	Długość przewodu elektrod min. 1.8 m	TAK	bez punktacji
25.	Wymiary maksymalne 200x300x100 mm	TAK	bez punktacji
26.	Waga urządzenia poniżej 2 kg wliczając baterię	TAK	bez punktacji

POZ. 10 - APARAT EKG 12 KANAŁOWY / STOLIK / DRUKARKA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	APARAT EKG 12 KANAŁOWY / STOLIK / DRUKARKA PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Aparat 12-kanałowy	TAK	bez punktacji
4.	Ekran graficzny-dotykowy LCD z	TAK	bez punktacji

	możliwością podglądu 12 dowolnych odprowadzeń (oraz informacjami tekstowymi o parametrach zapisu i wydruku oraz kontakcie każdej elektrody ze skórą)		
5.	Wymiar ekranu min. 5'	TAK	bez punktacji
6.	Rozdzielczość ekranu minimum 640 x 480	TAK	bez punktacji
7.	Klawiatura kombinowana alfanumeryczna i funkcyjna ekran dotykowy	TAK	bez punktacji
8.	Kontrola kontaktu każdej elektrody ze skórą	TAK	bez punktacji
9.	Zasilanie sieciowo-akumulatorowe	TAK	bez punktacji
10.	Waga z wbudowanym akumulatorem < 6kg	TAK	bez punktacji
11.	Zasilanie 230V, 50-60Hz	TAK	bez punktacji
12.	Szerokość papieru 210 mm	TAK	bez punktacji
13.	Rodzaj papieru: rolka, składany, faxowy	TAK	bez punktacji
14.	Prędkość przesuwu papieru (mm/s) 5; 10; 25; 50	TAK	bez punktacji
15.	Rejestracja jednoczasowa sygnału EKG z 12 odprowadzeń wg Eithovena, Goldberga, Wilsona	TAK	bez punktacji
16.	Ilość drukowanych odprowadzeń: 3, 4, 6, 12, 2x6 + 1, 4x3 + 2,	TAK	bez punktacji
17.	Częstotliwość próbkowania 2000 Hz	TAK	bez punktacji
18.	Rejestracja w trybie automatycznym: czas synchro	TAK	bez punktacji
19.	Detekcja kardiostymulatorów	TAK	bez punktacji
20.	Czułość (mm/mV): 2,5; 5; 10; 20	TAK	bez punktacji
21.	Filtr zakłóceń sieciowych (Hz) 50-60	TAK	bez punktacji
22.	Filtr zakłóceń mięśniowych (Hz) 25; 35	TAK	bez punktacji
23.	Filtr izolacji (Hz): 0,125(1,5s); 0,25(0,6s); 0,5(0,3s); 1,5(0,1s),splines	TAK	bez punktacji
24.	Filtr autodaptacyjny	TAK	bez punktacji
25.	Sygnal dźwiękowy tętna	TAK	bez punktacji
26.	Baza danych minimum 200 zapisów EKG w pamięci aparatu	TAK	bez punktacji
27.	Profil automatyczny	TAK	bez punktacji
28.	Profil manualny	TAK	bez punktacji
29.	Liczba własnych profili użytkownika minimum 10	TAK	bez punktacji
30.	Tryb LONG (do wykrywania arytmii)	TAK	bez punktacji
31.	Możliwość podglądu zapisów EKG bez drukowania z pamięci aparatu	TAK	bez punktacji

32.	Możliwość wykonania kopii badania z pamięci aparatu	TAK	bez punktacji
33.	Możliwość wpisania do wydruku danych pacjenta	TAK	bez punktacji
34.	Możliwość wpisania do wydruku danych lekarza lub ośrodka zdrowia	TAK	bez punktacji
35.	Analiza liczbowa, interpretacja słowna, uśrednianie krzywych EKG	TAK	bez punktacji
36.	Oprogramowanie do komputerowego EKG umożliwiające komunikację aparatu z komputerem	TAK	bez punktacji
37.	Współpraca z platformą kardiologiczną, w której można wykonać zarówno badania EKG z oceną ryzyka nagłej śmierci sercowej, jak i spirometrię, próbę wysiłkową, ergospirometrię, holter EKG, holter RR możliwość rozbudowy o moduł telekonsultacji badań na dzień składania oferty	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
38.	Możliwość rozbudowy o zestaw do prowadzenia prób wysiłkowych	TAK	bez punktacji
39.	Możliwość rozbudowy o wewnętrzny moduł spirometryczny	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
40.	Możliwość bezpośredniego wydruku badania na zewnętrznej drukarce laserowej	TAK	bez punktacji
41.	Dedykowany stolik jezdny umożliwiający bezpieczne mocowanie aparatu	TAK	bez punktacji

POZ. 11 - CIŚNIENIOMIERZ

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	CIŚNIENIOMIERZ PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Ciśnieniomierz naścienny	TAK	bez punktacji
4.	Tarcza okrągła o średnicy od min 140 mm lub tarcza kwadratowa o długości boku min 140 mm	TAK	bez punktacji
5.	Skala pomiarowa wykonana w kontrastowej kolorystyce – białe napisy na ciemnym tle	TAK	bez punktacji
6.	Skala od 0 do 300 mm Hg, z podziałką co 2 mm Hg	TAK	bez punktacji
7.	Zaopatrzony w min 3 metrowy wąż spiralny łączący mankiet z ciśnieniomierzem	TAK	bez punktacji
8.	Zintegrowany koszyk na akcesoria	TAK	bez punktacji

9.	Zaopatrzone w 3 mankiety - dla dzieci - dla dorosłych - dla dorosłych z nadwagą (duży)	TAK	bez punktacji
10.	Mankiety zaopatrzone w osobne gruszki oraz złączki umożliwiające szybką wymianę mankieta w ciśnieniomierzu	TAK	bez punktacji
11.	Wytrzymała membrana testowana do 600 mm Hg	TAK	bez punktacji

POZ. 12 - SPIROMETR

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	SPIROMETR PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Min 7-calowy ekran dotykowy LCD o rozdzielczości min. 800x480.	TAK	bez punktacji
4.	Bezprzewodowa transmisja na żywo z PC poprzez Bluetooth.	TAK	bez punktacji
5.	Baza danych do min. 1000 testów spirometrycznych.	TAK	bez punktacji
6.	Szybka i cicha drukarka termiczna, z wyborem formatów druku.	TAK	bez punktacji
7.	Zabawne obrazki dla dzieci motywujące do prawidłowego wykonania badania.	TAK	bez punktacji
8.	Badania FVC, VC, IVC, MVV,	TAK	bez punktacji
9.	Torba transportowa w komplecie	TAK	bez punktacji
10.	Intuicyjne ikony ułatwiające obsługę.	TAK	bez punktacji
11.	Wartości należne Quanjer z LLN i Z-Score.	TAK	bez punktacji
12.	Pomiary spirometryczne oraz oxymetryczne w postaci graficznej na żywo podczas badania.	TAK	bez punktacji
13.	Bronchial challenge test z krzywą dose-response FEV1.	TAK	bez punktacji
14.	EMR (Electronic Medical Record).	TAK	bez punktacji
15.	Określenie wieku płuc Lung Age.	TAK	bez punktacji
16.	Export danych na pamięć zewnętrzną lub email.	TAK	bez punktacji
17.	Wymiary urządzenia 220/220/50 mm (+/- 20mm)	TAK	bez punktacji
18.	Waga urządzenia < 1500g.	TAK	bez punktacji

POZ. 13 - Aparat EEG 42 kanały

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	STANOWISKO REJESTRACJI BADAŃ Z FUNKCJĄ OCENY I ANALIZY ZAPISÓW EEG PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
	PARAMETRY TECHNICZNE GŁOWICY	X	X
3.	Głowica elektrodowa 42-kanałowa ze	TAK	bez punktacji

	wzmacniaczami, przetwarzaniem analogowo-cyfrowym i izolacją galwaniczną, zasilana z aparatu		
4.	Liczba kanałów wejściowych pracujących w układzie referencyjnym	NIE	> 18 – 10 pkt. ≤ 18 – 0 pkt.
5.	Liczba wejściowych kanałów poligraficznych	NIE	> 6 – 10 pkt. ≤ 6 – 0 pkt.
6.	Min. 1 wejście spo2	TAK	bez punktacji
7.	Min. 1 wejście EVENT	TAK	bez punktacji
8.	Głowica posiada system standardowych elektrod referencyjnych (R) w min. ilości 12	TAK	bez punktacji
9.	Głowica wyposażona w dodatkowy aktywny układ dwóch elektrod referencyjnych G1/G2 przeciwdziałających nadmiernym zakłóceniom rejestrowanego sygnału	TAK	bez punktacji
10.	Podłączenie głowicy z komputerem poprzez interfejs Ethernet wykorzystujący protokół TCP/IP	TAK	bez punktacji
11.	Możliwość wykorzystania kanałów poligraficznych jako kanałów do rejestracji sygnału EEG	TAK	bez punktacji
12.	Kalibracja automatyczna głowicy niezależnie na każdym wejściu wzmacniacza	TAK	bez punktacji
13.	Możliwość podłączenia elektrod do głowicy za pomocą standardowych wejść TP DIN 42802 lub wbudowanego w głowicy multikonektora	TAK	bez punktacji
14.	Ręczny wybór pomiaru impedancji poprzez wbudowany przycisk na głowicy	TAK	bez punktacji
15.	Sygnalizacja poziomu impedancji dla każdej elektrody poprzez wbudowane na głowicy diody led	TAK	bez punktacji
16.	Sygnalizacja pomiaru impedancji kanałów EEG realizowana za pomocą min. 5 stopniowej skali wyświetlanej bezpośrednio na głowicy	TAK	bez punktacji
17.	Sygnalizacja pomiaru impedancji kanałów poligraficznych realizowana za pomocą min. 5 stopniowej skali wyświetlanej bezpośrednio na głowicy	TAK	bez punktacji
18.	Rozdzielczość cyfrowa przetwornika a/d 16 (bit)	TAK	bez punktacji
19.	Sygnalizacja pomiaru impedancji kanałów EEG realizowana za pomocą min. 5 stopniowej skali wyświetlanej bezpośrednio na głowicy	TAK	bez punktacji
	PARAMETRY KANAŁÓW GŁOWICY	X	X
20.	Szum wejściowy ($\mu\text{v p-p}$) <1 (0,1-70 hz)	TAK	bez punktacji
21.	Impedancja wejściowa >100 (mohm)	TAK	bez punktacji

22.	CMRR		bez punktacji
23.	– przy wejściu standardowym elektrody referencyjnej > 100 dB	TAK	bez punktacji
24.	przy wejściu dodatkowym układu elektrod aktywnych G1/G > 140 db	TAK	bez punktacji
	PARAMETRY OPROGRAMOWANIA DO REJESTRACJI SYGNAŁU	X	X
25.	Baza danych pacjentów i badań zgodna z wytycznymi ustawy o RODO	TAK	bez punktacji
26.	Stała czasu [s] (0,03–10)	TAK	bez punktacji
27.	Stała czasu – wartość standardowa 0,3 (s)	TAK	bez punktacji
28.	Czułość(10 μ v/cm – 2 mv/cm)	TAK	bez punktacji
29.	Regulowana szybkość przesuwu zapisu na ekranie 10-120 (mm/s)	TAK	bez punktacji
30.	Częstotliwość próbkowania wyjściowego \geq 500 Hz	TAK	bez punktacji
31.	Nieograniczona ilość remontaży definiowanych przez użytkownika	TAK	bez punktacji
32.	Gotowe predefiniowane montaż i programy dla standardów 10-20, 10-10, 10-10h, 10-5, 5-5	TAK	bez punktacji
33.	Predefiniowana baza zdarzeń medycznych zawierająca min. 400 gotowych zdarzeń.	TAK	bez punktacji
34.	Zdarzenia medyczne podzielone na typy zdarzeń np. zdarzenia techniczne, zdarzenia fizjologiczne i zdarzenia stymulacyjne	TAK	bez punktacji
35.	Możliwość definiowania, edycji i dodawania do bazy własnych zdarzeń medycznych	TAK	bez punktacji
36.	Menadżer zdarzeń medycznych pozwalający na personalizację znaczników zdarzeń według własnych potrzeb	TAK	bez punktacji
37.	Możliwość dodawania interaktywnej notatki do badania podczas akwizycji sygnału	TAK	bez punktacji
38.	Min. 3 algorytmy optymalizacji wyświetlania krzywej EEG dostosowujące się do bieżącej rozdzielczości monitora	TAK	bez punktacji
39.	Możliwość przeglądania trwającego badania i wykonywania analiz podczas akwizycji sygnału	TAK	bez punktacji
40.	Możliwość dzielenia ekranu podczas akwizycji sygnału na ekran akwizycji, ekran przeglądania i ekrany analiz (np. FFT, mapping 2D/3D, tpm, ccfm)	TAK	bez punktacji
41.	Odwracanie polaryzacji sygnału EEG	TAK	bez punktacji
42.	Funkcja wyświetlania czasu rzeczywistego wykonywanej akwizycji sygnału	TAK	bez punktacji
43.	Funkcja wizualizacji krzywej EEG w postaci graficznej i/lub liczbowej	TAK	bez punktacji

	FOTOSTYMULATOR	X	X
44.	Nieograniczona ilość programów fotostymulacji definiowanych przez użytkownika	TAK	bez punktacji
45.	Stymulator błyskowy (0,5-60) (hz)	TAK	bez punktacji
46.	Zasilanie lampy fotostymulatora bezpośrednio z głowicy lub interfejsu	TAK	bez punktacji
47.	Lampa fotostymulatora przytwierdzona do dedykowanego niezależnego statywu na kółkach umożliwiającego jej przemieszczenie	TAK	bez punktacji
	OPROGRAMOWANIE DO ANALIZY SYGNAŁU	X	X
48.	Przeglądanie, ocena i analiza badań EEG	TAK	bez punktacji
49.	Generacja raportów i drukowanie	TAK	bez punktacji
50.	Cyfrowa linijka pomiarowa umożliwiająca dokonanie pomiarów amplitudy i częstotliwości fal oraz określenie fali dominującej w zadanym przedziale czasu	TAK	bez punktacji
51.	Min 3 algorytmy optymalizacji wyświetlania krzywej EEG dostosowujące się do bieżącej rozdzielczości monitora	TAK	bez punktacji
52.	Możliwość dodawania komentarzy do zdarzeń medycznych	TAK	bez punktacji
53.	Moduł analizy ilościowej QEEG (Quantity EEG) umożliwiający uzyskanie wyników w formie tabelarycznej	TAK	bez punktacji
54.	Eksport dowolnego fragmentu zapisu sygnału EEG	TAK	bez punktacji
55.	Możliwość wykonania raportu QEEG z dowolnie wybranego przedziału czasu w formie tabelarycznej z podziałem na poszczególne rytmy fal i podziałem na elektrody rejestrujące	TAK	bez punktacji
56.	Eksport raportu QEEG do formatu pliku Excel i PDF	TAK	bez punktacji
57.	Funkcja blokowego zaznaczania wybranego fragmentu zapisu EEG dla analiz QEEG, Mapping 2D/3D, FFT	TAK	bez punktacji
58.	Funkcja wyświetlania czasu rzeczywistego wykonanego zapisu sygnału EEG	TAK	bez punktacji
59.	Funkcja wizualizacji krzywej EEG w postaci graficznej i/lub liczbowej	TAK	bez punktacji
60.	Archiwizacja badań na płycie CD/DVD	TAK	bez punktacji
61.	Możliwość dołączenia dedykowanej przeglądarki do eksportowanego badania EEG	TAK	bez punktacji
	ANALIZA FFT	X	X
62.	Możliwość regulacji długości bufora FFT	TAK	bez punktacji
63.	Analiza spektralna FFT oraz możliwość przedstawienia jej wyników w postaci	TAK	bez punktacji

	wykresów : histogram, obwiednia, amplitudy średnie, częstotliwości dominujące		
64.	Analiza FFT wykonywana jedno lub wielokanałowo	TAK	bez punktacji
65.	Możliwość wykonania analizy FFT z dowolnego przedziału czasu lub z całego badania	TAK	bez punktacji
	ZESTAW KOMPUTEROWY - KOMPUTER STACJONARNY (minimalne wymagania)	X	X
66.	Procesor min. 2 rdzenie, 6 MB cache	TAK	bez punktacji
67.	Pamięć ram min. 8Gb	TAK	bez punktacji
68.	Dysk twardy min 500GB	TAK	bez punktacji
69.	Monitor min. 23"	TAK	bez punktacji
70.	Nagrywarka dvd	TAK	bez punktacji
71.	Karta sieciowa	TAK	bez punktacji
72.	System operacyjny współpracujący z aparatem	TAK	bez punktacji
73.	Karta graficzna z chipsetem 2gb lub równoważnym	TAK	bez punktacji
74.	Zasilacz awaryjny ups	TAK	bez punktacji
75.	Osprzęt systemu: konsola ułatwiająca przemieszczanie systemu, zestaw okablowania	TAK	bez punktacji
76.	Drukarka laserowa czarno-biała	TAK	bez punktacji
	INNE CECHY APARATU	X	X
77.	Zabezpieczenie oprogramowania przed niepowołanym dostępem za pomocą klucza sprzętowego	TAK	bez punktacji
78.	Transformacja widma sygnału z dziedziny częstotliwości do dziedziny czynności fal	TAK	bez punktacji
79.	Całość oprogramowania EEG w języku polskim	TAK	bez punktacji
80.	Instrukcja obsługi w języku polskim	TAK	bez punktacji
81.	Możliwość rozbudowy systemu o: dodatkowe stanowisko analizy, Polisomnografię, Mapowanie 2D/3D, Mapowanie on-line, CCFM, Holter EEG, Biofeedback, Mapping kortykograficzny	NIE	TAK – 10 pkt, NIE – 0 pkt
	MAPPING 2D/3D (Virtual Reality)	X	X
82.	Mapowanie 2D/3D	TAK	bez punktacji
83.	Przeglądanie map trójwymiarowych w technologii virtual reality za pomocą dołączonych okularów VR	TAK	bez punktacji
84.	Mapowanie potencjałów	TAK	bez punktacji
85.	Mapowanie gęstości pola (SCD)	TAK	bez punktacji
86.	Mapowanie prędkości zmian potencjału (pochodna po czasie)	TAK	bez punktacji
87.	Mapowanie widma mocy względnej %	TAK	bez punktacji
88.	mapowanie widma mocy bezwzględnej (RMS)	TAK	bez punktacji

89.	Mapowanie asymetrii potencjałowej	TAK	bez punktacji
90.	Mapowanie koherencji i jej fazy dla odprowadzeń	TAK	bez punktacji
91.	Mapowanie częstotliwości dominujących i środka ciężkości	TAK	bez punktacji
92.	Podgląd wartości elektrod i dowolnego punktu mapy	TAK	bez punktacji
93.	Automatyczne dostosowywanie skali kolorystycznej wartości	TAK	bez punktacji
94.	Mapowanie z zastosowaniem referencji do uszu, Goldmana (średniej), Cz, Fz albo Laplasjanu	TAK	bez punktacji
95.	Wyświetlanie wielu map (z żądanego zakresu)	TAK	bez punktacji
96.	Zastosowanie różnych metod interpolacji wartości	TAK	bez punktacji
97.	Mapowanie trójwymiarowe na czaszce i modelu mózgu	TAK	bez punktacji
98.	Trójwymiarowa prezentacja rozkładu wartości mapy	TAK	bez punktacji
99.	Możliwość drukowania map w kolorze i odcieniach szarości	TAK	bez punktacji
100.	Prezentacja izolinii mapy	TAK	bez punktacji
	AKCESORIA	X	X
	<u>Wymagane akcesoria:</u>	X	X
101.	Czepek silikonowy do badań EEG	TAK	bez punktacji
102.	Zestaw elektrod z przewodami	TAK	bez punktacji
	INNE	X	X
103.	Oferowane urządzenie winno być dopuszczone do stosowania i użytkowania w Polsce zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z 20 maja 2010 roku	TAK	bez punktacji

POZ. 14 - MODUŁ VIDEO

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	MODUŁ VIDEO DO APARATU EEG PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
	Moduł kompatybilny z oferowanym aparatem EEG	X	X
	<u>Podstawowe funkcje zestawu:</u>	X	X
3.	zsynchronizowana rejestracja obrazu i dźwięku z kamery wideo oraz zapisu EEG,	TAK	bez punktacji
4.	Przeглядanie i analiza zapisu EEG wraz z jednoczesnym podglądem zarejestrowanego obrazu pacjenta,	TAK	bez punktacji
5.	Archiwizacja zapisu badania wraz z obrazem na cd/dvd	TAK	bez punktacji
	<u>Konfiguracja zestawu:</u>	X	X
6.	profesjonalna kamera sieciowa kopułowa	TAK	bez punktacji

	z możliwością montażu na ścianie i suficie		
7.	Zoom i obracanie kamery 360 stopni z poziomu oprogramowania	TAK	bez punktacji
8.	Specjalistyczne oprogramowanie synchronizujące rejestracje zapisu EEG z rejestrowanym obrazem z kamery	TAK	bez punktacji
9.	Specjalistyczne oprogramowanie do przeglądania zapisów EEG wraz z obrazem wideo	TAK	bez punktacji

Maksymalna łączna ilość punktów: 190

CZĘŚĆ 3 – PAKIET NR 3

POZ. 1 - APARAT ECHOKARDIOGRAFICZNY

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	APARAT ECHOKARDIOGRAFICZNY PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	System o zwartej jednomodułowej konstrukcji wyposażony w cztery skrzętne koła z możliwością blokowania na stałe i do jazdy na wprost dwóch z nich o maksymalnej wadze 86 kg	TAK	bez punktacji
	Konstrukcja i konfiguracja	X	X
4.	Liczba procesowych kanałów odbiorczych min. 4 500 000	TAK	4700000 – 4500000 kanałów - 0 pkt. > 4700000 kanałów 10 pkt.
5.	Cyfrowy monitor LCD o przekątnej ekranu min 20", o rozdzielczości min. 1920 x 1080 pixeli,	TAK	20-21" - 0 pkt. > 21" - 10 pkt.
6.	4 aktywne, równoważne gniazda do przyłączenia głowic obrazowych	TAK	bez punktacji
7.	1 aktywne gniazdo do przyłączenia głowicy dopplerowskiej tzw. „ślepej”	TAK	bez punktacji
8.	Możliwość płynnej regulacji położenia panelu sterowania w kierunkach – góra/dół min. 20 cm, obrót w lewo/prawo	TAK	bez punktacji
9.	Wewnętrzny dysk twardy o pojemności min.512 GB, formaty zapisu min. DICOM, AVI, JPG	TAK	bez punktacji
10.	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (cineloop) dla CD i obrazu 2D 2200 klatek oraz zapis dopplera spektralnego min. 45 sekund	TAK	bez punktacji
11.	Dynamika aparatu min. 300 dB	TAK	300 – 310 dB - 0 pkt. > 310 dB 10 - pkt.
12.	Zakres częstotliwości pracy ultrasonografu min. 20 MHz	TAK	bez punktacji
13.	Nagrywarka DVD R/RW wbudowana w aparat, formaty zapisu min. DICOM, AVI, JPG	TAK	bez punktacji
14.	Videoprinter czarno-biały małego formatu	TAK	bez punktacji
15.	Panel dotykowy o przekątnej min. 12", wspomagający obsługę aparatu z możliwością regulacji jasności, przesuwania stron za pomocą dotyku jak tablet	TAK	bez punktacji
16.	Funkcja zdublowania na ekranie panelu dotykowego obrazu diagnostycznego celem ułatwienia dostępu do	TAK	bez punktacji

	uzyskiwanego obrazu diagnostycznego np. podczas procedur interwencyjnych		
17.	Możliwość rozbudowy o funkcję powiększenia obrazu diagnostycznego na 2/3 objętości ekranu	TAK	bez punktacji
18.	Oprogramowanie do badań kardiologicznych i naczyniowych	TAK	bez punktacji
	Obrazowanie i prezentacja obrazu	X	X
19.	Regulacja głębokości penetracji w zakresie od 2 cm do 30 cm	TAK	bez punktacji
20.	Jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym typu B i B/CD	TAK	bez punktacji
21.	Anatomiczny M-Mode	TAK	bez punktacji
22.	Regulacja wzmocnienia głębokościowego (TGC) min. 8 regulatorów oraz wzmocnienia poprzecznego (LGC) wiązki ultradźwiękowej min 4	TAK	bez punktacji
23.	Częstotliwość odświeżania obrazu 2D min. 1900 obrazów na sek.	TAK	bez punktacji
24.	Doppler pulsacyjny (PWD), Color Doppler (CD), Power Doppler (PD) dostępny na wszystkich oferowanych głowicach	TAK	bez punktacji
25.	Obrazowanie harmoniczne	TAK	bez punktacji
26.	Obrazowanie harmoniczne z odwróceniem impulsu (inwersją fazy)	TAK	bez punktacji
27.	Doppler ciągły (CW) dostępny na głowicy sektorowej kardiologicznej z prędkością min. 19 m/s	TAK	bez punktacji
28.	Doppler tkankowy oferowany na głowicy sektorowej	TAK	bez punktacji
29.	Power Doppler z oznaczeniem kierunku przepływu	TAK	bez punktacji
30.	Regulacja wielkości bramki Dopplerowskiej (SV) w zakresie min. 0,5 mm - 20,0 mm	TAK	bez punktacji
	Funkcje użytkowe	X	X
31.	Min. 16-stopniowe powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym	TAK	bez punktacji
32.	Min. 16-stopniowe powiększenia obrazu zamrożonego	TAK	bez punktacji
33.	Automatyczna optymalizacja obrazu 2D przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne dopasowanie wzmocnienia obrazu)	TAK	bez punktacji
34.	Automatyczny obrys spektrum i wyznaczenie parametrów przepływu na zatrzymanym spektrum oraz w czasie rzeczywistym na ruchomym spektrum	TAK	bez punktacji
35.	Automatyczna optymalizacja widma dopplerowskiego przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne	TAK	bez punktacji

	dopasowanie linii bazowej oraz PRF)		
36.	Praca w trybie wielokierunkowego emitowania i składania wiązki ultradźwiękowej z głowic w pełni elektronicznych, z min. 9 kątami emitowania wiązki tworzącymi obraz 2D na wszystkich głowicach convex, liniowych. Wymóg pracy dla trybu 2D oraz w trybie obrazowania harmonicznego.	TAK	bez punktacji
37.	Adaptacyjne przetwarzanie obrazu redukujące artefakty i szумы	TAK	bez punktacji
38.	Pomiar obwodu, pola powierzchni, objętości, kątów	TAK	bez punktacji
39.	Pomiar odległości, min. 8 pomiarów	TAK	bez punktacji
40.	Możliwość zaprogramowania w aparacie nowych pomiarów oraz kalkulacji	TAK	bez punktacji
41.	Możliwość rozbudowy o funkcję ciągłej automatycznej optymalizacji obrazu 2D wyzwalaną przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne dopasowanie wzmocnienia obrazu)	TAK	bez punktacji
	Głowice ultradźwiękowe	X	X
42.	Głowica sektorowa do badań kardiologicznych w technologii PureWave, Single Crystal, Hanafy Lens lub podobnej	TAK (dostawa z aparatem)	bez punktacji
43.	Zakresie częstotliwości min. od 1.0 do 5.0 MHz	TAK	bez punktacji
44.	Liczba elementów akustycznych głowicy min. 80	TAK	bez punktacji
45.	Kąt pola widzenia głowicy min. 90°	TAK	bez punktacji
46.	Głowica liniowa do badań naczyniowych	TAK (dostawa z aparatem)	bez punktacji
47.	Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 3,0 – 12,0 MHz (+/-1 MHz)	TAK	bez punktacji
48.	Szerokość czoła głowicy min. 38 mm	TAK	bez punktacji
49.	Obrazowanie harmoniczne	TAK	bez punktacji
50.	Liczba elementów akustycznych min. 256	TAK	bez punktacji
51.	Głowica convex do badań jamy brzusznej	Tak (możliwość rozbudowy)	bez punktacji
52.	Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 2,0 – 5,0 MHz (+/-1 MHz)	TAK	bez punktacji
53.	Szerokość czoła głowicy min. 45 mm przy wyłączonym obrazowaniu trapezowym	TAK	bez punktacji
54.	Obrazowanie harmoniczne	TAK	bez punktacji
55.	Liczba elementów akustycznych min. 320	TAK	bez punktacji
56.	Głowica endowaginalna do badań	Tak (możliwość	bez punktacji

	ginekologicznych	rozbudowy)	
57.	Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 4,0 – 9,0 MHz (+/-1 MHz)	TAK	bez punktacji
58.	Kąt pola widzenia min. 140°	TAK	bez punktacji
59.	Obrazowanie harmoniczne	TAK	bez punktacji
60.	Możliwość zastosowania przystawki biopsyjnej	TAK	bez punktacji
61.	Głowica przezprzełykowa do badań kardiologicznych	TAK (możliwość rozbudowy)	bez punktacji
62.	Zakres częstotliwości min. od 2,0 do 7,0 MHz (+/-1 MHz)	TAK	bez punktacji
63.	Liczba elementów akustycznych, min. 2500	TAK	bez punktacji
64.	Kąt pola widzenia głowicy min. 90°	TAK	bez punktacji
65.	Głowica mikroconvex do badań jamy brzusznej	TAK (możliwość rozbudowy)	bez punktacji
66.	Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 5,0 – 8,0 MHz (+/-1 MHz)	TAK	bez punktacji
67.	Kąt pola widzenia głowicy min. 122°	TAK	bez punktacji
68.	Liczba elementów akustycznych min. 250	TAK	bez punktacji
69.	Głowica liniowa do badań naczyniowych, małych narządów i mięśniowo-szkieletowych	Tak (możliwość rozbudowy)	bez punktacji
70.	Zakres częstotliwości min. od 5,0 do 13,0 MHz (± 1 MHz)	TAK	bez punktacji
71.	Liczba elementów akustycznych głowicy min. 500	TAK	bez punktacji
72.	Szerokość pola widzenia głowicy min. 50 mm	TAK	bez punktacji
73.	Możliwość zastosowania przystawki biopsyjnej	TAK	bez punktacji
74.	Głowica mikrosektorowa	Tak (możliwość rozbudowy)	bez punktacji
75.	Zakres częstotliwości min. od 4,0 do 12,0 MHz (± 1 MHz)	TAK	bez punktacji
76.	Kąt pola widzenia głowicy min. 90°	TAK	bez punktacji
77.	Liczba elementów głowicy akustycznych min. 80	TAK	bez punktacji
	Inne	X	X
78.	Raporty dla każdego rodzaju i trybu badania z możliwością dołączenia obrazów do raportów	TAK	bez punktacji
79.	Możliwość rozbudowy o protokół komunikacji DICOM 3,0 do przesyłania obrazów i danych, min. klasy DICOM print, store, worklist, raporty strukturalne	TAK	bez punktacji
80.	Możliwość konfiguracji raportu poprzez	TAK	bez punktacji

	zmianę jego wyglądu, definiowania pomiarów oraz np możliwość zamieszczenia graficznego logo w nagłówku szpitala		
81.	Dostępne bezpłatne narzędzie do tworzenia własnego wzoru raportu na zewnętrznym komputerze PC	TAK	bez punktacji
82.	Możliwość rozbudowy o funkcję zabezpieczenia hasłem dostępu do danych pacjenta przez nieuprawnione osoby	TAK	bez punktacji
83.	Możliwość rozbudowy o funkcję wgrywania do aparatu i wyświetlania na ekranie obrazów z badań CT, MRI, PET, Mammography celem dokonywania porównań z aktualnie wyświetlanymi obrazami badania USG	TAK	bez punktacji
84.	Możliwość rozbudowy o funkcję automatycznego pomiaru Intima Media z wybranej przez użytkownika klatki pamięci CINE ze wskazaniem skuteczności wykonanego pomiaru wyrażonym w procentach	TAK	bez punktacji
85.	Możliwość rozbudowy o opcję obrazowania panoramicznego zapewniającą podgląd sklejanego obrazu w czasie rzeczywistym, dostępną na głowicach convex i liniowych	TAK	bez punktacji
	POZOSTAŁE	X	X
86.	Wsparcie serwisowe (możliwość diagnostyki) oferowanego aparatu poprzez łącze zdalne.	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.

POZ. 2 - APARAT USG

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	APARAT USG PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
	Konstrukcja i konfiguracja	X	X
3.	Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem.	TAK	bez punktacji
4.	Przetwornik cyfrowy min. 12-bitowy	TAK	bez punktacji
5.	Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej	TAK	bez punktacji
6.	Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania min. 4 000 000	TAK	bez punktacji
7.	Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych min. 4	TAK	bez punktacji
8.	Dynamika systemu min. 290 dB	TAK	bez punktacji

9.	Monitor LCD o rozdzielczości min. 1920 x 1080 pix bez przeplotu. Przekątna ekranu min. 20 cali	TAK	20-21" - 0 pkt. > 21" - 10 pkt.
10.	Konsola aparatu z kubeczkami na głowice po obydwu stronach ruchoma w dwóch płaszczyznach: góra-dół, lewo-prawo	TAK	bez punktacji
11.	Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę. Przekątna min. 10 cali	TAK	bez punktacji
12.	Zakres częstotliwości pracy min. od 1 MHz do 18 MHz.	TAK	bez punktacji
13.	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. CineLoop) min. 50 000 obrazów	TAK	50 000-60 000 – 0 pkt. >60 000 – 10 pkt.
14.	Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. CineLoop)	TAK	bez punktacji
15.	Możliwość uzyskania sekwencji CineLoop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji CineLoop jednocześnie na jednym obrazie	TAK	bez punktacji
16.	Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode min. 700 s	TAK	bez punktacji
17.	Regulacja głębokości pola obrazowania min. 1 - 40 cm	TAK	bez punktacji
18.	Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika min. 70	TAK	bez punktacji
19.	Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami z możliwością blokowania każdego z kół oraz blokadą kierunku jazdy	TAK	bez punktacji
	Obrazowanie i prezentacja obrazu	X	X
20.	Kombinacje prezentowanych jednocześnie obrazów. min. <ul style="list-style-type: none"> • B, B + B, 4 B • M • B + M • D • B + D • B + C (Color Doppler) • B + PD (Power Doppler) • 4 B (Color Doppler) • 4 B (Power Doppler) • B + Color + M 	TAK	bez punktacji
21.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B min. 4000 obrazów/s	TAK	bez punktacji
22.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor	TAK	bez punktacji

	(CD) min. 600 obrazów/s		
23.	Obrazowanie harmoniczne min. 12 pasm częstotliwości	TAK	12 pasm częstotliwości – 0 pkt. >12 pasm częstotliwości – 10 pkt.
24.	Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD)	TAK	bez punktacji
25.	Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD) min.: +/- 4,0 m/s	TAK	bez punktacji
26.	Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy	TAK	bez punktacji
27.	Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach	TAK	bez punktacji
28.	Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania)	TAK	bez punktacji
29.	Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) (przy zerowym kącie bramki) min.: +/- 15,0 m/s	TAK	bez punktacji
30.	Regulacja bramki dopplerowskiej min. 0,5 mm do 20 mm	TAK	bez punktacji
31.	Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej min. +/- 30 stopni	TAK	bez punktacji
32.	Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej min. +/- 80 stopni	TAK	bez punktacji
33.	Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie min. +/- 80 stopni	TAK	bez punktacji
34.	Możliwość jednoczesnego (w czasie rzeczywistym) uzyskania spectrum przepływu z dwóch niezależnych bramek dopplerowskich w kombinacjach min: PW/PW, TDI/TDI, PW/TDI	TAK	bez punktacji
35.	Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami i z różnymi częstotliwościami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki)	TAK	bez punktacji
36.	Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound” min. 9	TAK	9 wiązek – 0 pkt. >9 wiązek – 10 pkt.
37.	System obrazowania wyostrzający kontury	TAK	bez punktacji

	i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach		
38.	Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD)	TAK	bez punktacji
39.	Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym	TAK	bez punktacji
40.	Obrazowanie trapezowe i rombowa na głowicach liniowych	TAK	bez punktacji
41.	Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku	TAK	bez punktacji
42.	Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 15 map	TAK	bez punktacji
43.	Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu	TAK	bez punktacji
	Archiwizacja obrazów	X	X
44.	Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje)z dyskiem o pojemności min. 500 GB	TAK	bez punktacji
45.	Zapis obrazów w formatach: DICOM, JPG, BMP i TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu z możliwością eksportu na zewnętrzne nośniki typu PenDrive lub płyty CD/DVD	TAK	bez punktacji
46.	Możliwość jednoczesnego zapisu obrazu na wewnętrznym dysku HDD i nośniku typu PenDrive oraz wydruku obrazu na printerze. Wszystkie 3 akcje dostępne po naciśnięciu jednego przycisku	TAK	bez punktacji
47.	Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki	TAK	bez punktacji
48.	Videoprinter czarno-biały	TAK	bez punktacji
49.	Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive	TAK	bez punktacji
50.	Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mbps	TAK	bez punktacji
51.	Możliwość podłączenia aparatu do dowolnego komputera PC kablem sieciowych 100 Mbps w celu wysyłania danych (obrazy, raporty)	TAK	bez punktacji
52.	Funkcje użytkowe	TAK	bez punktacji
53.	Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym min. x20	TAK	bez punktacji
54.	Powiększenie obrazu po zamrożeniu min.	TAK	bez punktacji

	x20		
55.	Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie min. 10	TAK	bez punktacji
56.	Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów	TAK	bez punktacji
57.	Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach	TAK	bez punktacji
58.	Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu	TAK	bez punktacji
59.	Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie	TAK	bez punktacji
60.	Pełne oprogramowanie do badań: <ul style="list-style-type: none"> • Brzusznym • Ginekologiczno-położniczym • Urologicznym • Rektalnym • Małych narządów • Naczyniowym 	TAK	bez punktacji
	Głowice ultrasonograficzne na wyposażeniu podstawowym aparatu	X	X
61.	Głowica typu convex , szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ	TAK	bez punktacji
62.	Zakres częstotliwości pracy min. 1,0 – 6,0 MHz.	TAK	bez punktacji
63.	Liczba elementów min. 900	TAK	bez punktacji
64.	Kąt skanowania min. 70 st.	TAK	bez punktacji
65.	Obrazowanie harmoniczne min. 10 pasm częstotliwości	TAK	bez punktacji
	Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)	X	X
66.	Możliwość rozbudowy systemu elastografię fali poprzecznej	TAK	bez punktacji
67.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie elastograficzne w czasie rzeczywistym umożliwiające zobrazowanie różnic sztywności tkanki. Prezentacja elastyczności tkanki w skali kodowanej kolorem. Praca w trybie B /B+ET (elastografia tkankowa)	TAK	bez punktacji
68.	Możliwość rozbudowy systemu o głowicę Rectalną tzw. radialną o kacie obrazowania 360 st., min. 5,0 - 10,0 MHz, min. 256	TAK	bez punktacji

	elementów		
	POZOSTAŁE	X	X
69.	Wsparcie serwisowe (możliwość diagnostyki) oferowanego aparatu poprzez łącze zdalne.	NIE	TAK - 10 pkt. NIE - 0 pkt.

POZ. 3 - GŁOWICA TRANSREKTALNA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	GŁOWICA TRANSREKTALNA PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Głowica kompatybilna z oferowanym aparatem USG	TAK	bez punktacji
4.	Głowica dwupłaszczyznowa convex-convex , szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy.	TAK	bez punktacji
5.	Zakres częstotliwości pracy Min. 4,0 - 8,0 MHz	TAK	bez punktacji
6.	Liczba elementów min. 190	TAK	bez punktacji
7.	Kąt skanowania Min. 100 st./120 st.	TAK	bez punktacji
8.	Promień max. 10 mm	TAK	bez punktacji

POZ. 4 - GŁOWICA LINIOWA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	GŁOWICA LINIOWA PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Głowica kompatybilna z oferowanym aparatem USG	TAK	bez punktacji
4.	Głowica liniowa szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy	TAK	bez punktacji
5.	Zakres częstotliwości pracy min. 2,0 – 12,0 MHz	TAK	bez punktacji
6.	Liczba elementów min. 900	TAK	900 elementów – 0 pkt. >900 elementów – 10 pkt.
7.	Szerokość pola skanowania max. 40 mm	TAK	bez punktacji
8.	Obrazowanie harmoniczne min. 8 pasm częstotliwości	TAK	bez punktacji

POZ. 5 MAMMOGRAF

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	MAMMOGRAF PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Mammograf dedykowany do skryningu oraz diagnostyki spełniający wymagania	TAK	bez punktacji

	polskiego prawa		
4.	Konstrukcja mammografu musi umożliwiać wykonywanie badań min 15 pacjentów/godzinę (optymalnie dobrane właściwości cieplne lampy RTG i detektora)	TAK	bez punktacji
5.	Mammograf wysokiej klasy – min. detektor lub lampa RTG produkowane przez producenta oferowanego mammografu	TAK	bez punktacji
	GENERATOR WYSOKIEGO NAPIĘCIA	X	X
6.	Generator wysokoczęstotliwościowy	TAK	bez punktacji
7.	Moc wyjściowa generatora min. 5 kW	TAK (podać)	bez punktacji
8.	Zakres wysokiego napięcia min. 25 - 35 kV	TAK	bez punktacji
9.	Dokładność regulacji napięcia, skok max. co 1 kV	TAK	bez punktacji
10.	Maksymalna wartość ekspozycji w mAs min. 500 mAs	TAK	bez punktacji
11.	Cyfrowe wyświetlanie parametrów ekspozycji, tj. kV, mAs, filtr	TAK	bez punktacji
12.	Tryb automatyczny i manualny wyboru parametrów ekspozycji	TAK	bez punktacji
	LAMPA RTG	X	X
13.	Anoda dwukątowa	TAK	bez punktacji
14.	Pojemność cieplna anody min. 160 kHU	TAK	≥ 281 kHU - 10 pkt ≥ 160 kHU do < 281 kHU - 0 pkt
15.	Wielkość nominalna małego ogniska wg IEC60336 max. 0,15 mm	TAK	≤ 0,1 mm - 10 pkt > 0,1 mm do ≤ 0,15 mm - 0 pkt
16.	Wielkość nominalna dużego ogniska wg IEC60336 max. 0,3 mm	TAK	bez punktacji
	AUTOMATYKA	X	X
17.	Automatyka kontroli ekspozycji AEC - w pełni automatyczny wybór najgęstsze regionu ze skanu pola detektora	TAK	bez punktacji
18.	Automatyczna kontrola kompresji	TAK	bez punktacji
19.	Ręczna kontrola kompresji	TAK	bez punktacji
20.	Automatyczne zwolnienie ucisku po ekspozycji	TAK	bez punktacji
21.	Możliwość dekompresji pacjentki w przypadku awarii systemu (manualna lub automatyczna) np. zaniku napięcia zasilającego	TAK	bez punktacji
	STATYW MAMMOGRAFICZNY	X	X
22.	Statyw wolnostojący	TAK	bez punktacji
23.	Zakres ruchu głowicy w pionie (mierzony na górnej powierzchni detektora przy głowicy ustawionej pionowo) min. 71 – 131 cm (wysokość stolika od podłogi)	TAK	bez punktacji

24.	Zmotoryzowany obrót głowicy	TAK	bez punktacji
25.	Zakres obrotu głowicy min. 360°	TAK	bez punktacji
26.	Możliwość ustawienia głowicy w pozycji -180° (detektor na górze, lampa na dole)	TAK	bez punktacji
27.	Odległość ognisko - detektor obrazu min. 65 cm	TAK	bez punktacji
28.	Zestaw do zdjęć powiększonych o współczynnikach powiększenia min. 1,5x	TAK	bez punktacji
29.	Sterowanie ruchem płytki dociskowej góra/dół oraz ruchu głowicy góra/dół ręcznie (przyciski lub/i pokrętła) oraz przy pomocy przycisków nożnych (dwa zestawy przycisków nożnych). Możliwość dodatkowej korekty ucisku przy pomocy pokrętła	TAK	bez punktacji
30.	Ośłona twarzy pacjentki	TAK	bez punktacji
31.	Automatyczne przejście do kolejnej projekcji (ruch obrotowy ramienia z detektorem) i jednocześnie automatyczne dopasowanie wysokości gantry (ruch pionowy ramienia z detektorem) do kolejnej projekcji (np. z LCC do LMLO) po naciśnięciu jednego przycisku (ruch nieizocentryczny)	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
32.	Komplet płytek do kompresji dla wszystkich formatów ekspozycji (łącznie z powiększeniem): 1. min. 18x23 cm 2. min. 23x29 cm 3. docisk/dociski do zdjęć powiększonych, celowanych	TAK	bez punktacji
33.	Płytko kompresyjna o wymiarach 18x23 (-+/-1) cm (zgodna z wymiarem małego formatu obrazowania) z możliwością przesuwania wzdłuż dłuższej krawędzi detektora i dostosowaniem pola kolimacji wzdłuż dłuższej krawędzi detektora	TAK	bez punktacji
34.	Płytko kompresyjna o powierzchni docisku 10x24(-+/-1) cm z możliwością przesuwania wzdłuż dłuższej krawędzi detektora i dostosowaniem pola kolimacji wzdłuż dłuższej krawędzi detektora przeznaczona do obrazowania małych piersi oraz piersi z implantami.	TAK	bez punktacji
	DETEKTOR CYFROWY	X	X
35.	Detektor cyfrowy oparty na amorficznym półprzewodniku o wymiarach min. 23 cm x 29 cm, oraz formatach obrazowania min. 18x23 cm oraz min. 23x29 cm,	TAK	bez punktacji
36.	Detektor oparty na technologii jodku cezu (CsI), zapewniający gotowość do pracy	TAK	bez punktacji

	zaraz po uruchomieniu systemu,		
37.	Czas pomiędzy zakończeniem ekspozycji a wyświetleniem obrazu na monitorze max. 10 s	TAK	bez punktacji
38.	Rozmiar piksela max. 100 µm	TAK	
39.	Zakres dynamiki min. 14 bit	TAK	
40.	Współczynnik DQE dla 0,5 lp/mm min 50%	TAK	≥ 70% - 10 pkt ≥ 50% do < 70% – 0 pkt
41.	Kratka przeciwrozproszeniowa - zapewniająca redukcje promieniowania rozproszonego	TAK	bez punktacji
42.	Czas pomiędzy ekspozycjami diagnostycznymi max. 15 s	TAK	bez punktacji
43.	Grubość stolika detektora od strony klatki piersiowej - ważna w celu poprawy dokładności / ergonomii pozycjonowania pacjentów max 65 mm	TAK	bez punktacji
	KONSOLA TECHNIKA - STACJA AKWIZYCYJNA	X	X
44.	Monitor, komputer, klawiatura obsługowa, mysz, pulpit ekspozycji (stanowisko - konsola technika)	TAK	bez punktacji
45.	Szyba ochronna dla operatora - ekwiwalent min. 0,5 mm Pb	TAK	bez punktacji
46.	Monitor obsługowy dla technika - LCD min. 21” (1920x1080 piksele)	TAK	bez punktacji
47.	Pamięć operacyjna RAM min. 4 GB	TAK	bez punktacji
48.	Dysk twarde do archiwizacji obrazów min. 1 TB	TAK	bez punktacji
49.	Nagrywarka umożliwiająca zapis obrazów na CD i / lub DVD	TAK	bez punktacji
50.	Wyświetlanie zdjęcia podglądowego każdorazowo po wykonaniu projekcji mammograficznej z możliwością akceptacji bądź odrzucenia	TAK	bez punktacji
51.	Interfejs sieciowy z funkcjonalnościami : - DICOM Store - DICOM Storage Commitment - DICOM Modality Worklist - DICOM Basic Print, - Modality Performed Procedure	TAK TAK TAK TAK TAK	bez punktacji
52.	Funkcje: - powiększenie - pomiary długości - dodawanie tekstu do obrazu - pomiar średniej wartości pikseli i odchylenia standardowego w ROI - nanoszenie znaczników mammograficznych w postaci graficznej i/lub literowej	TAK TAK TAK TAK TAK	bez punktacji

	bezpośrednio z klawiatury obsługowej		
53.	Możliwość manualnego wprowadzenia danych demograficznych pacjenta i pobrania tych informacji z systemu HIS/RIS i połączenie ich z obrazem cyfrowym	TAK	bez punktacji
54.	Możliwość tworzenia spersonalizowanych protokołów badania przez techników (układanie kolejności następujących po sobie projekcji)	TAK	bez punktacji
	STANOWISKO OPISOWO - OBRAZOWE DLA RADIOLOGA 1 SZT	X	X
55.	Stanowisko obrazowo – opisowe	TAK	bez punktacji
56.	System operacyjny (podać typ i środowisko)	TAK	bez punktacji
57.	Pamięć operacyjna RAM min. 32 GB	TAK	bez punktacji
58.	Pojemność dysku twardego dla obrazów min. 1 TB	TAK	bez punktacji
59.	Komputer, mysz, klawiatura komputerowa	TAK	bez punktacji
60.	Prezentacja obrazów z mammografii,, rezonansu magnetycznego USG	TAK	bez punktacji
61.	Monitory diagnostyczne wysokiej klasy 2szt, sparowane : - przekątna monitora min. ≥ 21", - kalibracja w standardzie DICOM - prezentacja obrazu w pionie, - rozdzielczość monitora min. 5 MP jasność każdego monitora ≥ 600 cd/m ²	TAK	bez punktacji
62.	Monitor LCD do wprowadzania opisów min 19"	TAK	bez punktacji
63.	Oprogramowanie umożliwiające min.: - automatyczne umieszczanie na monitorach obrazów CC bok do boku oraz projekcji MLO piersi lewej po stronie prawej, a piersi prawej po stronie lewej - jednoczesną prezentację kompletu czterech obrazów mammograficznych jednej pacjentki - porównywanie badania mammograficznego obecnego z wcześniejszym, także wykonanego na sprzęcie od różnych producentów - oglądanie obrazów w pełnej rozdzielczości	TAK	bez punktacji
64.	Oprogramowanie obsługowe – postprocessingowe	TAK	bez punktacji
65.	Opcje postprocessingowe umożliwiające i zawierające min: - zmianę okna obrazowego (wyświetlania) - odwrócenie skali szarości - oznaczanie obszarów zainteresowania	TAK	bez punktacji
66.	Oddzielna klawiatura obsługowa	TAK	bez punktacji

	dedykowana do przeglądania obrazów z badań mammograficznych		
67.	Interfejs sieciowy z funkcjonalnością: - DICOM Send/Recive, - DICOM Store - DICOM Modality Worklist - DICOM Basic Print, - DICOM Query/Retrieve,	TAK	bez punktacji
68.	Zmiana okna /przesunięcie /powiększenie obrazu.	TAK	bez punktacji
69.	Oglądanie obrazu w pełnej rozdzielczości.	TAK	bez punktacji
70.	Oprogramowanie w języku polskim	TAK	bez punktacji
	POZOSTAŁE	X	X
71.	Deklaracja zgodności lub inne dokumenty potwierdzające, że oferowane urządzenie medyczne jest dopuszczone do obrotu i używania zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych	TAK	bez punktacji
72.	Instrukcje obsługi w języku polskim do wszystkich oferowanych składowych systemu – dostarczone wraz z aparatami w postaci wydrukowanej i elektronicznej, zakres drukowanych instrukcji do uzgodnienia z Zamawiającym	TAK	bez punktacji
73.	Zestaw fantomów do wykonywania testów podstawowych w mammografii cyfrowej zgodny z polskim prawem	TAK	bez punktacji
74.	Wykonanie projektu osłon stałych	TAK	bez punktacji
75.	Wykonanie testów akceptacyjnych, specjalistycznych zgodnie z Polskim ustawodawstwem oraz zgodnie z Zarządzeniem Prezesa NFZ określającym wymagania QA w Polskim skryningu mammograficznym (European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening ...4th edition).	TAK	bez punktacji
76.	Możliwość przeprowadzania zdalnej diagnostyki serwisowej systemów za pomocą sieci teleinformatycznej, poprzez zestawiane pod kontrolą Zamawiającego, chronione regułami VPN łącze	TAK	bez punktacji
77.	W okresie gwarancyjnym wykonywanie bezpłatnych przeglądów zgodnie z wymaganiami/zaleceniami producenta	TAK	bez punktacji
78.	Szkolenie personelu obsługującego aparaturę w siedzibie Zamawiającego przez okres min. 2 dni	TAK	bez punktacji

Maksymalna łączna ilość punktów: 140

CZĘŚĆ 4 – PAKIET NR 4

POZ. 1 - CYSTOSKOP

Lp.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	Wideocystoskop HDTV PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Współpracujący z optyczno-cyfrowym systemem obrazowania w wąskim paśmie światła	TAK	bez punktacji
4.	4 programowalne przyciski na uchwycie	TAK	bez punktacji
5.	Zmienna sztywność sondy endoskopowej	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
6.	Pole widzenia min. 120°	TAK	bez punktacji
7.	Kąt patrzenia 0°	TAK	bez punktacji
8.	Głębokość ostrości 3 - 50 mm	TAK	bez punktacji
9.	Rozmiar końcówki dystalnej endoskopu 8,1 Fr	TAK	bez punktacji
10.	Rozmiar endoskopu 16,5 Fr	TAK	bez punktacji
11.	Długość robocza 400 mm (+/-20mm)	TAK	bez punktacji
12.	Długość całkowita 650 mm (+/-20mm)	TAK	bez punktacji
13.	Wygięcie końcówki w górę min. 210°	TAK	bez punktacji
14.	Wygięcie końcówki w dół min. 130°	TAK	bez punktacji
15.	Kanał roboczy min. 6,6 Fr	TAK	bez punktacji
16.	W zestawie: łącznik typu 2- luer (1 szt.), nasadka do sterylizacji (1 szt.), szczoteczki do czyszczenia (min. 2 szt.)	TAK	bez punktacji
17.	Możliwość sterylizacji w sterylizatorach niskotemperaturowych	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
	Akcesoria do wideocystoskopu	X	X
18.	Kontener do sterylizacji o wymiarach 531 x 79 x 255 mm, z pokrywą – 1 szt.	TAK	bez punktacji
19.	Tester szczelności do endoskopu – 1 szt.	TAK	bez punktacji
20.	Kleszcze chwytające wielorazowego użytku – 1 szt.	TAK	bez punktacji
21.	Kleszcze biopsyjne wielorazowego użytku – 1 szt.	TAK	bez punktacji
22.	Port biopsyjny, do narzędzi maks. 9 Fr, regulowane uszczelnienie, jednorazowego użytku, sterylne - 25 szt.	TAK	bez punktacji
23.	Cystoskop tego samego producenta co oferowana wieża endoskopowa	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt

POZ. 2 - WIEŻA ENDOSKOPOWA Z OSPRZĘTEM

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	WIEŻA ENDOSKOPOWA Z OSPRZĘTEM PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
	Procesor ze źródłem światła LED	X	X
3.	Procesor obrazu Full HD (obsługiwane rozdzielczości 1920x1080, 1920x1200) zintegrowany ze źródłem światła LED w jednym urządzeniu	TAK	bez punktacji
4.	Wbudowany w urządzenie panel dotykowy do sterowania funkcjami procesora i źródła światła	TAK	bez punktacji
5.	Możliwość ustawienia stosunku boków obrazu endoskopowego HDTV w formacie 16:9 oraz 4:3	TAK	bez punktacji
6.	Możliwość ustawienia stosunku boków obrazu endoskopowego HDTV w formacie dodatkowym 16:10 oraz 5:4	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
7.	Możliwość wyboru automatycznego włączenia lampy razem ze sterownikiem - funkcja włączona lub wyłączona	TAK	bez punktacji
8.	Włącznik/wyłącznik światła ze wskaźnikiem stanu lampy na panelu dotykowym urządzenia	TAK	bez punktacji
9.	Jednostka wyposażona w system wspomaganie obserwacji endoskopowej z wykorzystaniem technologii optyczno-cyfrowej blokującej pasmo czerwone w widmie światła białego celem lepszej diagnostyki unaczynienia w błonie śluzowej	TAK	bez punktacji
10.	Kompatybilny z funkcją obrazowania w podczerwieni IR	TAK	bez punktacji
11.	Możliwość podłączenia m.in.: 1) głowicy kamery urologicznej kątowej HDTV 2) wideocystoskopu HDTV 3) głowicy liniowej FullHD	TAK	bez punktacji
12.	Wyjścia cyfrowe wideo 2x HD-SDI oraz 1xDVI	TAK	bez punktacji
13.	Gniazdo USB do podłączenia pamięci zewnętrznej typu Flash	TAK	bez punktacji
14.	Pamięć wewnętrzna urządzenia	TAK	bez punktacji

15.	Format zapisywania plików: jpg oraz tiff	TAK	bez punktacji
16.	Automatyczne dostosowanie jasności w przedziale od -8 do +8	TAK	bez punktacji
17.	Możliwość dostosowania kolorów obrazu (czerwony, niebieski, chroma) w skali ośmiostopniowej (od -8 do +8)	TAK	bez punktacji
18.	3 tryby kolorów dla obrazowania w świetle białym oraz 4 tryby kolorów obrazowania w wąskim paśmie (Auto, Mode 1-3)	TAK	bez punktacji
19.	2 tryby kolorów do wyboru w trybie obserwacji IR	TAK	bez punktacji
20.	Możliwość przypisania ustawień dla min. 10 użytkowników	TAK	bez punktacji
21.	Możliwość zapisu profilu użytkownika na pamięci zewnętrznej i zaimportowania	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
22.	Możliwość wprowadzenia danych pacjenta za pomocą panelu dotykowego, opcjonalnej klawiatury lub zaimportowania z pamięci przenośnej (do 50 rekordów)	TAK	bez punktacji
23.	Możliwość wyświetlenia danych pacjenta i stanu systemu endoskopowego na ekranie monitora podczas zabiegu z opcjami włącz/wyłącz wyświetlanie oraz dostosowania ilości wyświetlanych danych	TAK	bez punktacji
24.	Dane (rekord) pacjenta zawierają m.in. datę badania, nazwisko, ID, datę urodzenia, wiek, płeć	TAK	bez punktacji
25.	Dwa tryby ustawienia czułości przesłony: wysoki (szybka reakcja) i niski (wolna reakcja)	TAK	bez punktacji
26.	3 stopnie wzmocnienia obrazu dla obrazowania w świetle białym, w trybie podczerwieni oraz w obrazowaniu wąską wiązką światła	TAK	bez punktacji
27.	Funkcja „filtr moire” – dwustopniowy do pracy z fiberoskopami	TAK	bez punktacji
28.	3 stopnie regulacji kontrastu (wysoki, średni, niski)	TAK	bez punktacji
29.	Automatyczne wzmocnienie obrazu AGC z opcją regulacji - funkcja elektronicznego rozjaśnienia obrazu endoskopowego z redukcją szumu (6dB-18dB)	TAK	bez punktacji
30.	Ustawienie języka menu, daty, czasu, formatu daty.	TAK	bez punktacji

31.	Język menu - polski	TAK	bez punktacji
	Głowica kamery HDTV	X	X
32.	Typ kątowy (L-kształtna) dedykowana do procedur endourologicznych	TAK	bez punktacji
33.	Kompatybilna z optyczno-cyfrowym systemem obrazowania w wąskim paśmie światła	TAK	bez punktacji
34.	Waga głowicy z adapterem do optyki maksymalnie 90 g (bez przewodu z wtyczką i przełączników zdalnych)	TAK	bez punktacji
35.	Powiększenie cyfrowe	TAK	bez punktacji
36.	Min. dowolnie programowalne przyciski funkcyjne na przewodzie	TAK	2 przyciski – 0 pkt 3 przyciski – 10 pkt
37.	Przewód o długości min. 3 m	TAK	bez punktacji
38.	Regulacja ostrości przy pomocy pierścienia	TAK	bez punktacji
39.	Blokada mocowania endoskopu (dźwignia w pozycjach LOCK/FREE) umożliwiająca rotację korpusu głowicy i blokadę obserwacji wokół mechanizmu mocowania endoskopu	TAK	bez punktacji
40.	Całkowicie zanurzalna w środku dezynfekcyjnym	TAK	bez punktacji
41.	Możliwość sterylizacji niskotemperaturowej	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
	Monitor medyczny 4K	X	X
42.	Ekran min 26 cala	TAK	bez punktacji
43.	Podświetlenie monitora LED	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
44.	Rozdzielczość 4K (3840x2160, proporcje 16:9)	TAK	bez punktacji
45.	Kontrast co najmniej 1000:1	TAK	bez punktacji
46.	Jasność co najmniej 800 cd/m ²	TAK	bez punktacji
47.	Przestrzeń barw BT.2020 / BT.709	TAK	bez punktacji
48.	Wejścia: 3G-SDI, HDMI	TAK	bez punktacji
49.	Wyjścia: 3G-SDI, DVI	TAK	bez punktacji
50.	Funkcje: PIP, POP	TAK	bez punktacji
51.	Waga maks. 9 kg	TAK	bez punktacji
52.	Montaż w standardzie VESA 100x100 mm	TAK	bez punktacji
	Wózek medyczny	X	X
53.	4 półki (2 środkowe o regulowanej wysokości)	TAK	bez punktacji
54.	Ramię na monitor LCD z możliwością płynnej regulacji prawo-lewo, góra-dół	TAK	bez punktacji
55.	4 kółka blokowane	TAK	bez punktacji

56.	Uchwyt na głowicę kamery	TAK	bez punktacji
57.	Szuflada	TAK	bez punktacji
58.	Wieszak na płyny	TAK	bez punktacji
59.	Wbudowany transformator separacyjny z gniazdami elektrycznymi z wyłącznikiem sieciowym do podłączenia wykorzystywanych w zestawie urządzeń	TAK	bez punktacji
	Histeroskop	X	X
60.	Optyka, średnica 3 mm, długość robocza min. 282 mm, kąt patrzenia 30°, szerokokątna, autoklawowalna; w zestawie: kontener do sterylizacji, tuba ochronna - 1 szt.	TAK	bez punktacji
61.	Światłowod do optyki, średnica wiązki 2,8 mm, średnica zewnętrzna 6,8 mm, długość 3 m - 1 szt.	TAK	bez punktacji
62.	Płaszcz, 4,5 mm, z ciągłym przepływem - kraniki bezobsługowe, nierozbieralne, kanał roboczy 3 Fr, łączenie z optyką poprzez zatrzask "kliknięcie" - 1 szt.	TAK	bez punktacji
63.	Płaszcz, 5,5 mm, z ciągłym przepływem - kraniki bezobsługowe, nierozbieralne, kanał roboczy 5 Fr, łączenie z optyką poprzez zatrzask "kliknięcie" - 1 szt.	TAK	bez punktacji
64.	Uszczelka, 3-lamelowa, czarna - 10 szt.	TAK	bez punktacji
65.	Kleszczyki biopsyjne, 5 Fr, pół-giętkie - 1 szt.	TAK	bez punktacji
66.	Nożyczki haczykowate, 5 Fr, pół-giętkie - 1 szt.	TAK	bez punktacji
67.	Nożyczki proste 5 Fr, pół-giętkie - 1 szt.	TAK	bez punktacji
	Pompa do histeroskopii	X	X
68.	Ciśnienie robocze 35 - 150 mmHg	TAK	bez punktacji
69.	Przepływ 0,03 - 0,5 l/min	TAK	bez punktacji
70.	Funkcja rozpoznawania podłączonego endoskopu	TAK	bez punktacji
71.	Ekran dotykowy do sterowania pompą i zmiany ustawień	TAK	bez punktacji
72.	Współpraca z drenami jednorazowego użytku	TAK	bez punktacji
73.	Współpraca z drenami wielorazowego użytku	TAK	bez punktacji
74.	W zestawie dren wielorazowego użytku, do 20 użyć - 2 szt.	TAK	bez punktacji
	Diatermia chirurgiczna	X	X

75.	Urządzenie umożliwiające pracę monopolarną i bipolarną	TAK	bez punktacji
76.	Urządzenie umożliwiające rozbudowę o bipolarny system zamykania naczyń krwionośnych, bez zakupu dodatkowych modułów do diatermii.	TAK	bez punktacji
77.	Zasilanie elektryczne urządzenia: 230V 50Hz.	TAK	bez punktacji
78.	Podstawowa częstotliwość pracy generatora 333kHz +/-10%	TAK	bez punktacji
79.	Aparat z zabezpieczeniem przed impulsem defibrylacji	TAK	bez punktacji
80.	Zabezpieczenie przeciwporażeniowe Klasa I CF	TAK	bez punktacji
81.	Zabezpieczenie przed przeciążeniem aparatu z aktywnym pomiarem temperatury kluczowych elementów	TAK	bez punktacji
82.	Automatyczny test urządzenia po uruchomieniu.	TAK	bez punktacji
83.	Komunikacja z urządzeniem za pomocą ekranu dotykowego.	TAK	bez punktacji
84.	Czytelny ciekłokrystaliczny wyświetlacz parametrów pracy, nie mniejszy niż 9"	TAK	bez punktacji
85.	Regulacja kąta nachylenia ekranu umożliwiająca optymalną widoczność panelu sterowania niezależnie od warunków (oświetlenia, wysokości ustawienia urządzenia itp.)	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
86.	Możliwość regulacji jasności ekranu	TAK	bez punktacji
87.	Możliwość wyboru wersji graficznej wyświetlacza (jasna do sali operacyjnej, ciemna do pracowni endoskopowej)	TAK	bez punktacji
88.	Komunikacja w języku polskim.	TAK	bez punktacji
89.	System kontroli aplikacji elektrody neutralnej dwudzielnej. Stała kontrola aplikacji elektrody podczas trwania całego zabiegu. Wyświetlacz poprawnego podłączenia elektrody neutralnej. Możliwość wyboru elektrody neutralnej dzielonej dla dorosłych i dzieci lub dla noworodków	TAK	bez punktacji
90.	Zła aplikacja elektrody neutralnej dwudzielnej sygnalizowania alarmem, komunikatem na ekranie oraz komunikatem głosowym w języku polskim.	TAK	bez punktacji
91.	System rozpoznawania podłączonych narzędzi. Automatyczne przywoływanie trybów pracy i nastaw dla podłączonego narzędzia.	TAK	bez punktacji
92.	Urządzenie wyposażone w cztery wyjścia uniwersalne umożliwiające podłączenie	TAK	bez punktacji

	akcesoriów mono lub bipolarnych z systemem rozpoznawania narzędzi		
93.	Możliwość regulacji głośności sygnałów aktywacji – min. 8 poziomów (bez możliwości całkowitego wyciszenia)	TAK	bez punktacji
94.	Możliwość zapamiętania min. 100 programów i zapisania ich pod dowolną nazwą.	TAK	bez punktacji
95.	Sygnalizacja akustyczna i wizualna aktualnego trybu pracy	TAK	bez punktacji
96.	Aktywacja funkcji monopolarnych włącznikiem nożnym lub z uchwyty elektrody czynnej	TAK	bez punktacji
97.	Funkcja ograniczenia czasu aktywacji trybów mono i bipolarnych z możliwością regulacji czasu	TAK	bez punktacji
98.	Wizualna i akustyczna sygnalizacja nieprawidłowego działania urządzenia. Informacja o niesprawności w formie komunikatu z opisem wyświetlanym na ekranie urządzenia. Historia błędów archiwizowana dla potrzeb serwisu	TAK	bez punktacji
99.	Zdalna zmiana programów za pomocą trzeciego przycisku włącznika nożnego	TAK	bez punktacji
100.	Możliwość zmiany parametrów pracy za pomocą trzeciego przycisku włącznika nożnego	TAK	bez punktacji
101.	Urządzenie umożliwiające pracę z bezprzewodowym (radiowym) włącznikiem nożnym	TAK	bez punktacji
102.	Urządzenie wyposażone w funkcję monitorującą ważność przeglądu okresowego – przypomnienie o przeglądzie w postaci komunikatu.	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
	PARAMETRY PRACY URZĄDZENIA	X	X
103.	Cięcie monopolarne z mocą do 400W	TAK	bez punktacji
104.	Minimum trzy rodzaje cięcia monopolarnego	TAK	bez punktacji
105.	Minimum 8 efektów w każdym z dostępnych trybów cięcia monopolarnego	TAK	bez punktacji
106.	Koagulacja monopolarna kontaktowa z mocą do 200W	TAK	bez punktacji
107.	Minimum cztery rodzaje koagulacji monopolarnej standardowej w tym koagulacja miękka, forsowna, bezkontaktowa (spray)	TAK	bez punktacji
108.	Minimum 8 efektów koagulacji dostępnych dla każdego z wymaganych trybów koagulacji monopolarnej kontaktowej	TAK	bez punktacji
109.	Koagulacja bipolarna z mocą 120W	TAK	bez punktacji

110.	Minimum dwa rodzaje koagulacji bipolarnej	TAK	bez punktacji
111.	Minimum 8 efektów dostępnych w trybie koagulacji bipolarnej	TAK	bez punktacji
112.	Możliwość współpracy z instrumentami przystosowanymi do systemu rozpoznawania narzędzi	TAK	bez punktacji
113.	Opcja automatycznego startu i zakończenia koagulacji bipolarnej dostępna w min. jednym z trybów.	TAK	bez punktacji
114.	Tryb cięcia bipolarnego z mocą 120W	TAK	bez punktacji
115.	Minimum 8 efektów dostępnych w trybie cięcia bipolarnego	TAK	bez punktacji
	WYPOSAŻENIE	X	X
116.	Elektrody neutralne jednorazowego użytku, dwudzielne, hydrożelowe z systemem rozpraszającym prąd równomiernie na całej powierzchni elektrody, nie wymagające aplikacji w określonym kierunku w stosunku do pola operacyjnego, powierzchnia przewodząca 110cm ² , bez ograniczenia mocy maksymalnej, pakowane po 5szt. - 50 szt.	TAK	bez punktacji
117.	Kabel elektrody neutralnej jednorazowej o dł.min.3m – 1 szt.	TAK	bez punktacji
118.	Włącznik nożny dwuprzyciskowy z możliwością zmiany programów – 1 szt.	TAK	bez punktacji
119.	Kabel monopolarny laparoskopowy, wielorazowy, o dł.min.3, z wtyczką 6-pin kompatybilną z systemem rozpoznawania narzędzi – 3 szt.	TAK	bez punktacji
120.	Kabel do narzędzi bipolarnych, wielorazowy, o dł.min.3m, z wtyczką 6-pin kompatybilną z systemem rozpoznawania narzędzi – 3 szt.	TAK	bez punktacji

POZ. 3 - WIERTARKA OPERACYJNA KANIULOWANA Z NASADKAMI

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	WIERTARKA OPERACYJNA KANIULOWANA Z NASADKAMI PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Rękojeść napędu akumulacyjnego do nasadek roboczych do zabiegów ortopedycznych i neurochirurgicznych.	TAK	bez punktacji
4.	Rękojeść o niskiej wadze wykonana z aluminium z jednym przyciskiem spustowym do aktywacji napędu. Rękojeść z portem do automatycznego mocowania nasadek roboczych, oraz z sterownikiem do kierunku pracy napędu w prawo i lewo	TAK	bez punktacji

	oraz trybu wysprzężenia.		
5.	Rękojeść z komorą dla baterii o mocy od 7,2V zamykana wieczkiem z przesuwным zamkiem manualnym. Dostosowana do sterylizacji parowej, ciśnieniowej	TAK	bez punktacji
6.	Nasadki robocze do rękojeści napędu akumulacyjnego	X	bez punktacji
7.	Nasadka typ „JACOBS” kaniulowana do mocowania drutów o średnicy od 0,8mm do 5,9mm. Praca w zakresie od 0,00 do 1200obr /min	TAK	bez punktacji
8.	Nasadka typ „PIN-DRIVER” do drutów Kirschnera o śr od 0,8mm do 2,0mm. Praca w zakresie Od 0,00 do 1200obr /min	TAK	bez punktacji
9.	Nasadka typ „PIŁA OSCYLACYJNA”, Praca w zakresie od 0,00 do 18000obr /min	TAK	bez punktacji
10.	Nasadka typ AO do mocowania wiertel od 1,0mm do 5,9mm, Praca w zakresie od 0,00 do 1200obr /min	TAK	bez punktacji
	Wyposażenie dodatkowe	X	X
11.	Bateria do szybkiego ładowania o mocy min 7,2V - nieautoklawna.	TAK	bez punktacji
12.	Ładowarka jednostanowiskowa z przewodem zasilającym.	TAK	bez punktacji
13.	Nasadka na komorę baterii do aseptycznego wkładania baterii	TAK	bez punktacji
14.	Kaseta do sterylizacji rękojeści napędu i nasadek roboczych z przykrywką z blokadą zapięcia .	TAK	bez punktacji
15.	Klucz do blokowania zacisku nasadki typ JACOBS	TAK	bez punktacji

POZ. 4 - NARZĘDZIA ORTOPEDYCZNE (KPL.)

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	NARZĘDZIA ORTOPEDYCZNE (KPL.) PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Sprzęt fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	kleszczyki do opatrunków proste typ MAIER dł. 265mm z zamkiem szerokość szczęki 7mm skok ząbków 1,25mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
4.	miska stalowa pojemność 0,16 litra wymiary 83 mm (góra) / 54 mm (dół) / 41 mm (wysokość) (2 szt.)	TAK	bez punktacji
5.	uchwyt skalpela numer 3 długość 125 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
6.	uchwyt skalpela numer 4 długość 135 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
7.	pinceta chirurgiczna średnioszeroka (szerokość szczęki 1,5 mm) prosta długość 145 mm końcówka 1x2 zęby (1 szt.)	TAK	bez punktacji

8.	pinceta chirurgiczna standard prosta długość 145 mm końcówka 1x2 zęby (2 szt.)	TAK	bez punktacji
9.	imadło chirurgiczne typ HEGAR-MAYO z zapadką długość 185 mm część robocza z twardą wkładką szczęki ząbkowane krzyżowo skok 0,5 mm (2 szt.)	TAK	bez punktacji
10.	kleszczyki naczyniowe typ HALSTED-MOSQUITO zakrzywione delikatne długość 125 mm (4 szt.)	TAK	bez punktacji
11.	kleszczyki naczyniowe typ KELLY proste delikatne długość 140 mm (2 szt.)	TAK	bez punktacji
12.	kleszczyki naczyniowe typ KELLY zakrzywione delikatne długość 140 mm (2 szt.)	TAK	bez punktacji
13.	kleszczyki naczyniowe typ KOCHER-OCHSNER proste długość 160 mm końcówka 1x2 zęby (4 szt.)	TAK	bez punktacji
14.	młotek waga głowy 380 g waga całkowita 637 g średnica 34 mm długość 240 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
15.	łyżka kostna typ martini dwustronna szerokości główek 4 i 3,2 mm długość 140 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
16.	łyżka kostna typ JACOBSON dwustronna długość 140 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
17.	kościotrzymacz szerokość szczęki 3/3 mm długość 145 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
18.	kościotrzymacz szerokość szczęki 2,5/7 mm długość 190 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
19.	kościotrzymacz typ DINGMANN długość 185 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
20.	kleszcze repozycyjne do kości typ MEYER z przewodnicą dedykowaną do drutu o średnicy do 1 mm długość 170 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
21.	kleszcze do kostek proste złącze śrubowe długość 210 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
22.	pobijak część robocza gładka średnica 3 mm długość całkowita 160 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
23.	retraktor półautomatyczny typ WEITLANER 3x4 tępych zęby długość całkowita 165 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
24.	retraktor półautomatyczny typ WEITLANER 3x4 półostre zęby długość całkowita 130 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
25.	hak operacyjny typ BABY-SEEN-MILLER długość 155 mm dwustronny z jednej strony 3-zębny tępy szerokość 8 mm z drugiej strony łopata szerokość 7 mm długość 24 mm (2 szt.)	TAK	bez punktacji
26.	hak operacyjny typ BABY-SEEN-MILLER dł. 155mm dwustronny 3 zębny ostry	TAK	bez punktacji

	szerokość 8mm łopata szerokość 7mm dł. 24mm (2 szt.)		
27.	hak operacyjny typ VOLKMANN trójzębny półostrzy część robocza 8,5x13 mm długość 220 mm (2 szt.)	TAK	bez punktacji
28.	hak operacyjny typ FARABEUF dwustronny długość 125 mm zestaw składający się z dwóch haków wymiary 25x10 mm i 32x12mm oraz 22x10mm i 28x12 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
29.	raspator typ LAMBOTTE szerokość 10 mm długość 215 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
30.	raspator zakrzywiony część robocza prostokątna szerokość 3 mm długość 200 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
31.	podważka z raspatorem typ FREER dwustronna tępo/ostra długość 185 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
32.	disektor typ TONNIS dwustronny obie końcówki tępe długość 240 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
33.	kleszcze do wyginania i cięcia drutów dedykowane do drutów miękkich o średnicy do 1,5 mm oraz twardych o średnicy do 1 mm długość 150 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
34.	kleszcze płaskie do trzymania drutu szczęki krzyżowo ząbkowane z dodatkowymi kanałami pionowym oraz poziomym dł. 170 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
35.	kleszcze do cięcia drutów szczęki wzmocnione dedykowane do drutów miękkich o średnicy do 3,5 mm oraz twardych o średnicy do 2,5 mm końce ramion złożone długość 165 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
36.	odgryzacz kostny typ ALEXANDER zakrzywiony w kształcie litery "S" długość 140 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
37.	dźwignia kostna szerokość 2,8 mm długość 140 mm (2 szt.)	TAK	bez punktacji
38.	dźwignia kostna szerokość 4,5 mm długość 150 mm (2 szt.)	TAK	bez punktacji
39.	dźwignia kostna typ BUCK-GRAMCKO szerokość 7,5 mm końcówka 2 mm długość 150 mm (2 szt.)	TAK	bez punktacji
40.	dźwignia kostna szerokość 6 mm końcówka 2 mm długość 160 mm (2 szt.)	TAK	bez punktacji
41.	osteotom typ MANNERFELT szerokość 4 mm długość 155 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
42.	rozwiertak prosty z dwoma rowkami długość 150 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
43.	osteotom typ MANNERFELT szerokość 8 mm długość 155 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
44.	raszpla dwustronna figura 9+10 szerokość	TAK	bez punktacji

	7 mm długość 210 mm części pracujące z twardymi wkładkami (1 szt.)		
45.	haczyk operacyjny delikatny trójzębny ostry 5,0x7,0mm długość 165 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
46.	kosz stalowy perforowany z nóżkami i uchwytami wymiary 406x253x106 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
47.	nożyczki chirurgiczne odgięte typ COOPER tępo tępo długość 165 mm (1 szt.)	TAK	bez punktacji
48.	nożyczki preparacyjne typ MAYO odgięte długość 200 mm ostrza tępo tępo (1 szt.)	TAK	bez punktacji

łącznie ilość punktów: 100

CZĘŚĆ 5 – PAKIET NR 5

POZ. 1 - KOZETKA LEKARSKA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	KOZETKA LEKARSKA PARAMETRY OGÓLNE		X
2.	Sprzęt fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Stelaż wykonany ze stali malowanej proszkowo	TAK	bez punktacji
4.	Obicie wypełnione pianką poliuretanową obszyte materiałem skóropodobnym zmywalnym / kolor do wyboru przez Zamawiającego po podpisaniu umowy (min. 5 kolorów)	TAK	bez punktacji
5.	Możliwość regulacji wezglowia w zakresie min. 0-30 stopni	TAK	0-30 stopni – 0 pkt Większy zakres – 10 pkt
6.	Długość całkowita 190cm (+/- 10cm)	TAK	bez punktacji
7.	Szerokość całkowita 50cm (+/-10cm)	TAK	bez punktacji
8.	Wysokość całkowita 50cm (+/-10cm)	TAK	bez punktacji
9.	Dopuszczalna masa całkowita stołu <30 kg	TAK	bez punktacji
10.	Dopuszczalne obciążenie maksymalne min. 150kg	TAK	bez punktacji

POZ. 2 - KOZETKA REGULOWANA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	KOZETKA REGULOWANA PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Sprzęt fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Kozetka umożliwiająca zmianę wysokości leża	TAK	bez punktacji
4.	Kozetka przeznaczona do badań EKG i USG.	TAK	bez punktacji
5.	Kozetka posiadająca drewnianą konstrukcję i wygodny materac	TAK	bez punktacji
6.	Leże dwusegmentowe	TAK	bez punktacji
7.	Ruchoma część leżyska pozwalająca na ułożenie pacjenta w pozycji leżącej oraz półsiedzącej	TAK	bez punktacji
8.	Możliwość regulacji wysokości w zakresie od min 55 do 75 cm	TAK	bez punktacji
9.	Kolorystyka do wyboru przez Zamawiającego	TAK	bez punktacji
10.	Wymiary: Długość: 190 cm Szerokość: 70 cm	TAK	bez punktacji
11.	Dopuszczalne obciążenie min. 180 kg	TAK	bez punktacji
12.	Długość zagłówek min. 70 cm	TAK	bez punktacji

13.	Regulacja kąta nachylenia zagłówka w zakresie min. od 0° do + 40°	TAK	od 0° do + 40° - 0 pkt Większy zakres – 10 pkt
-----	---	-----	---

POZ. 3 - STÓŁ ZABIEGOWY

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	STÓŁ ZABIEGOWY PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Sprzęt fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Stół do zabiegów opatrunkowych i prostych zabiegów operacyjnych	TAK	bez punktacji
4.	Długość stołu z blatem: 2050 mm (± 30 mm)	TAK	bez punktacji
5.	Całkowita szerokość blatu: 580 mm (± 30 mm)	TAK	bez punktacji
6.	Regulacja wysokości blatu: 800 do 1050 mm (± 30 mm). Wymiary wysokości dotyczą górnej powierzchni materaca	TAK	bez punktacji
7.	Regulacja oparcia pleców: - 40° do 85° ($\pm 5^\circ$)	TAK	bez punktacji
8.	Regulacja podglówka: - 40° do 55° ($\pm 5^\circ$)	TAK	bez punktacji
9.	Przechył Trendelenburga: 25° ($\pm 5^\circ$)	TAK	bez punktacji
10.	Przechył anti-Trendelenburga: 15° ($\pm 5^\circ$)	TAK	bez punktacji
11.	Regulacja kąta nachylenia podnóżków w płaszczyźnie pionowej: - 90° do 20° ($\pm 5^\circ$)	TAK	bez punktacji
12.	Zakres regulacji kąta odchylenia podnóżków w płaszczyźnie poziomej: 0° do 180° ($\pm 5^\circ$)	TAK	bez punktacji
13.	Regulacja wysokości blatu za pomocą nożnej pompy hydraulicznej	TAK	bez punktacji
14.	Dźwignie pompy po dwóch stronach podstawy, skierowane w stronę podglówka	TAK	bez punktacji
15.	Regulacja segmentu oparcia pleców, podglówka, przechyłów wzdłużnych oraz nachylenia podnóżków w płaszczyźnie pionowej wspomagana sprężynami gazowymi z blokadą	TAK	bez punktacji
16.	Zabezpieczenie przed przypadkowym uruchomieniem dźwigni zwalniania blokad w sprężynach gazowych służących do regulacji oparcia pleców	TAK	bez punktacji
17.	Konstrukcja stołu wykonana ze stali węglowej lakierowanej proszkowo lub stali kwasoodpornej	TAK	Stal kwasoodporna – 10 pkt Stal węglowa lakierowana – 0 pkt
18.	Stół przejezdny z systemem centralnej blokady kół i kołem kierunkowym	TAK	bez punktacji
19.	Stół z zaciskiem wyrównania potencjałów wraz z przewodem do odprowadzania ładunków elektrostatycznych	TAK	bez punktacji

20.	Blat stołu 4-ro segmentowy: – podglówek płytowy - oparcie pleców - płyta lędźwiowa - 2 szt. podnóżków	TAK	bez punktacji
21.	Blat przenikalny dla promieni RTG, z możliwością zastosowania tac na kasety lub uchwytów do mocowania kaset do zdjęć RTG, co najmniej w segmencie oparcia pleców i siedziska	TAK	bez punktacji
22.	Materace bezszwowe, antystatyczne, wykonane z poliuretanu spienionego. Materac płyty lędźwiowej zdejmowany. Grubość materaca min. 50 mm	TAK	bez punktacji
23.	Wyposażenie stołu: - uchwyt na podkład papierowy – 1 szt. - podpórka ręki, do podpierania ręki w pozycji leżącej pacjenta, z możliwością obrotu w płaszczyźnie poziomej – 1 szt.-	TAK	bez punktacji
24.	Powierzchnie stołu odporne na środki dezynfekcyjne	TAK	bez punktacji

POZ. 4 - FOTEL LARYNGOLOGICZNY

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	FOTEL LARYNGOLOGICZNY PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Sprzęt fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Fotel do zabiegów i badań laryngologicznych składający się z minimum 4 segmentów (oparcia głowy, pleców, siedzenia oraz segmentu nożnego)	TAK	bez punktacji
4.	Fotel osadzony na kolumnie	TAK	bez punktacji
5.	Fotel wyposażony w demontowalne podręczki z tworzywa sztucznego z możliwością rozsuwania na boki	TAK	bez punktacji
6.	Fotel wyposażony w kółka średnica 75mm z indywidualną blokadą hamulcami, kółka umożliwiające łatwe przestawienie fotela w celu utrzymania czystości w gabinecie czy sali zabiegowej	TAK	bez punktacji
7.	Długość fotela w pozycji leżanki 1750mm +/-50mm	TAK	bez punktacji
8.	Regulacja wysokości elektromechaniczna w zakresie min. 520-720 mm – sterowanie za pomocą kablowego pilota ręcznego	TAK	bez punktacji
9.	Regulowany manualnie zagłówek w zakresie min. +20/- 45°	TAK	bez punktacji
10.	Podstawa obudowana gładką, jednolitą, tworzywową osłoną w kolorze białym	TAK	bez punktacji
11.	Szerokość siedziska min 480mm	TAK	bez punktacji

12.	Nośność fotela min 140 kg	TAK	bez punktacji
13.	Rotacja fotela min. +/- 90° w obie strony z możliwością blokady	TAK	bez punktacji
14.	Tapicerka dostępna w gamie min. 10 kolorów	TAK	bez punktacji
15.	Elektromechanicznie regulowany segment pleców w zakresie min. +17/+96° – sterowanie za pomocą kablowego pilota ręcznego	TAK	bez punktacji
16.	Manualnie regulowany segment nóg w zakresie 0/-90°	TAK	bez punktacji
17.	Segment nożny wyposażony w wysuwany element ze stali nierdzewnej stanowiący podpórkę pod nogi pacjenta	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
18.	Fotel odporny na stosowanie środków myjąco-dezynfekujących	TAK	bez punktacji
19.	Zasilanie 230V	TAK	bez punktacji

POZ. 5 - KOZETKA LEKARSKA (do zabiegów endoskopowych)

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	KOZETKA LEKARSKA (PARAMETRY OGÓLNE)	X	X
2.	Sprzęt fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Kozetka lekarska umożliwiająca prowadzenie zabiegów endoskopowych	TAK	bez punktacji
4.	Kozetka z elektryczną regulacją wysokości	TAK	bez punktacji
5.	Konstrukcja oparta na 2 elektrycznych kolumnach zapewniającymi właściwą stabilność	TAK	bez punktacji
6.	Konstrukcja stalowa pokryta lakierem proszkowym lub inną powłoką zapewniającą odpowiednią ochronę oraz odporność na środki dezynfekcyjne i uszkodzenia mechaniczne	TAK	bez punktacji
7.	Podstawa mobilna wyposażona w 4 koła o średnicy min. 125mm z indywidualną blokadą	TAK	bez punktacji
8.	Podstawa stołu wyposażona w osłonę tworzywową ułatwiającą utrzymanie właściwego poziomu higieny	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
9.	Kozetka wyposażona w 2-sekcyjne leże o wymiarach min. 65x 200 cm	TAK	bez punktacji
10.	Leże tapicerowane materiałem zmywalnym np. skaj	TAK	bez punktacji
11.	Wymiary całkowite kozetki max. 80x210 cm	TAK	bez punktacji
12.	Regulacja wysokości kozetki przy użyciu pilota przewodowego lub sterownika nożnego	TAK	bez punktacji
13.	Regulacja elektryczna wysokości w	TAK	bez punktacji

	zakresie min. 48-85 cm		
14.	Elektrycznie regulowana pozycja Trendelenburga i anty-Trendelenburga min. +/- 15°	TAK	bez punktacji
15.	Segment pleców regulowany przy użyciu sprężyn gazowych w zakresie min. 0-80°	TAK	bez punktacji
16.	Kolor tapicerki do wyboru przez Zamawiającego po wyborze ofert, min. 6 dostępnych kolorów do wyboru	TAK	bez punktacji
17.	Bezpieczne obciążenie stołu min. 200 kg.	TAK	200-220 kg – 0 pkt >220 kg – 10 pkt
18.	Waga stołu < 100 kg	TAK	bez punktacji
19.	Kozetka wyposażona w uchwyt na ręczniki jednorazowego użytku zlokalizowany pod segmentem pleców	TAK	bez punktacji

POZ. 6 - LODÓWKA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	LODÓWKA PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Sprzęt fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Wymiary maksymalne (WxSxG) 190 x 60 x 68 cm	TAK	bez punktacji
4.	Kolor biały	TAK	bez punktacji
5.	Lodówka wyposażona w komorę zamrażarki usytuowaną na dole	TAK	bez punktacji
6.	System odszraniania „No Frost”	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
7.	Sterowanie elektroniczne	TAK	bez punktacji
8.	Zewnętrzny wyświetlacz	TAK	bez punktacji
9.	Kompresor inwertorowy	TAK	bez punktacji
10.	Dwa termostaty i minimum jeden agregat	TAK	bez punktacji
11.	Czas utrzymania temperatury w przypadku braku zasilania przez min. 12 godz	TAK	bez punktacji
12.	Klasa energetyczna co najmniej E	TAK	bez punktacji
13.	Pojemność min. 220 L komora chłodziarki i 100L komora zamrażarki	TAK	bez punktacji
14.	Poziom hałasu max 38 dB	TAK	bez punktacji
15.	Oświetlenie wewnętrzne LED	TAK	bez punktacji
16.	Minimum 4 półki	TAK	bez punktacji

POZ. 7 - KRZESŁO MEDYCZNE LEKARSKIE

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	KRZESŁO MEDYCZNE LEKARSKIE PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Sprzęt fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji

3.	Krzeseło na podstawie jezdnej -metalowa pięcioramienna chromowana podstawa jezdna	TAK	bez punktacji
4.	Siedzisko i oparcie tapicerowane wysokogatunkową eko-skórą	TAK	bez punktacji
5.	Miękkie podłokietniki tapicerowane skórą w kolorze siedziska	TAK	bez punktacji
6.	Płynnie regulowana wysokość siedziska za pomocą podnośnika pneumatycznego w zakresie min. 42-50cm	TAK	bez punktacji
7.	Możliwość zwolnienia mechanizmu i swobodnego "bujania się" oraz zablokowania w pozycji do pracy	TAK	bez punktacji
8.	Oparcie o wysokości min. 66cm	TAK	bez punktacji
9.	Wymiary: (+/-2cm) Wysokość oparcia: 60 cm. Szerokość siedziska: 50 cm, głębokość siedziska 50 cm	TAK	bez punktacji

POZ. 8 - FOTEL DO CYSTOSKOPU

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	FOTEL DO CYSTOSKOPU PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Sprzęt fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Fotel przeznaczony do przeprowadzania badań i zabiegów ginekologicznych i urologicznych	TAK	bez punktacji
4.	Długość całkowita leża w pozycji poziomej bez segmentu podudzia: 1280 mm (\pm 30 mm).	TAK	bez punktacji
5.	Całkowita szerokość leża: 740 mm (\pm 30 mm)	TAK	bez punktacji
6.	Regulacja wysokości siedziska w pozycji fotelowej 560mm – 890mm (\pm 30 mm)	TAK	bez punktacji
7.	Regulacja wysokości leża w pozycji poziomej 760mm – 1090mm (\pm 30 mm)	TAK	bez punktacji
8.	Przy pozycji fotelowej możliwość uzyskania bardzo niskiego położenia przedniej krawędzi siedziska – przynajmniej 400mm – w celu ułatwienia pacjentce wsiadania na fotel.	TAK	bez punktacji
9.	Regulacja kąta oparcia pleców od -10° do 65° (\pm 5°)	TAK	bez punktacji
10.	Kąt pochyleń siedziska: -65° do 10° (\pm 5°)	TAK	bez punktacji
11.	Przechył Trendelenburga min. 10°	TAK	bez punktacji

12.	Przechył anty-Trendelenburga min. 60 ⁰	TAK	bez punktacji
13.	Funkcje fotela realizowane za pomocą ręcznego pilota przewodowego oraz przewodowych sterowników nożnych, poprzez siłowniki elektryczne na napięcie stałe 24V: - regulacja wysokości fotela - niezależna regulacja kąta pochylenia siedziska - regulacja przechyłów Trendelenburga i anty-Trendelenburga przy jednoczesnej zmianie kąta oparcia pleców i segmentu siedziska	TAK	bez punktacji
14.	Ręczny pilot przewodowy wyposażony w dodatkowe funkcje uzyskiwane z jednego (osobnego dla każdej funkcji) przycisku: - tzw. pozycja startowa – fotel uzyskuje najniższą wysokość - pozycja antyszokowa – wypoziomowane segmenty fotela oraz przejście do pozycji Trendelenburga - przycisk służący do zapisania (zapamiętania) dowolnej, ustalonej pozycji fotela	TAK	bez punktacji
15.	Konstrukcja fotela wykonana ze stali węglowej lakierowanej proszkowo z użyciem lakieru z nanotechnologią srebra powodującą hamowanie namnażania bakterii i wirusów. Dodatki antybakteryjne muszą być integralną zawartością składu lakieru.	TAK	bez punktacji
16.	Konstrukcja nośna fotela i podstawa osłonięte obudową z tworzywa wykonanego z zastosowaniem antybakteryjnej nanotechnologii srebra powodującej hamowanie namnażania się bakterii i wirusów. Dodatek antybakteryjny musi być integralną zawartością składu tworzywa i zapewniać powolne uwalnianie jonów srebra. Osłony także w części siedzeniowej i z tyłu oparcia pleców.	TAK	bez punktacji
17.	Fotel mobilny dzięki trzem kołom (dwa koła kierunkowe do jazdy na wprost oraz jedno koło skrętne) zabudowanym w podstawie. Koła nie wystają poza obrys fotela – przez co nie utrudniają pracy operatora. Blokowanie oraz odblokowanie podstawy fotela za pomocą dźwigni nożnej umieszczonej w podstawie od strony oparcia pleców.	TAK	bez punktacji

18.	Oparcie pleców i siedzenie wyposażone po obu stronach w listwy do mocowania wyposażenia dodatkowego	TAK	bez punktacji
19.	Możliwość wyposażenia fotela w podpórkę ręki, wieszak kroplówki	TAK	bez punktacji
20.	Tapicerka bezszwowa (możliwość wyboru z minimum pięciu kolorów), wykonana z materiału nieprzemakalnego z dodatkami bakterio i grzybobójczymi ograniczającymi rozprzestrzenianie się szczepu MRSA i bakterii E.coli. Tapicerka niepalna zgodnie z normą BS 5852 poziom CRIB 5 (Źródło zaproszenia 5). Właściwości ograniczające rozprzestrzenianie się szczepu MRSA i bakterii E.coli oraz niepalności potwierdzone certyfikatami wydanymi przez niezależne uprawnione do tego podmioty. Możliwość wyboru koloru obszycia materacy – wg wzornika producenta.	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
21.	Pod oparciem pleców zabudowany zasobnik na rolkę papierowego podkładu (podkład niewidoczny z zewnątrz). Zapewniony łatwy dostęp do wymiany podkładu	TAK	bez punktacji
22.	Bezpieczne obciążenie fotela: min. 200kg	TAK	bez punktacji
23.	Wyposażenie fotela: - miska ze stali nierdzewnej - papierowy podkład w rolce - podkolanniki z podręczkami	TAK	bez punktacji
24.	Powierzchnie fotela odporne na środki dezynfekcyjne	TAK	bez punktacji

POZ. 9 - FOTEL WYPOCZYNKOWY – POZABIEGOWY

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	FOTEL WYPOCZYNKOWY – POZABIEGOWY PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Sprzęt fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Fotel przeznaczony do krótkotrwałego pobytu pacjenta oraz transportu wewnątrzszpitalnego	TAK	bez punktacji
4.	Możliwość uzyskania pozycji leżącej oraz siedzącej	TAK	bez punktacji
5.	Fotel wyposażony w poręcze boczne	TAK	bez punktacji
6.	Długość całkowita fotela po rozłożeniu max. 2050 mm	TAK	bez punktacji

7.	Szerokość całkowita fotela z poręczami bocznymi max. 800 mm	TAK	bez punktacji
8.	Szerokość materaca min. 660 mm	TAK	bez punktacji
9.	Regulacja wysokości za pomocą nożnej pompy hydraulicznej w zakresie 580 – 880 mm (± 20 mm)	TAK	bez punktacji
10.	Trzysegmentowe leże wypełnione płytą laminatową umożliwiającą wykonanie zdjęć RTG oraz przeprowadzanie reanimacji. Możliwość monitorowania klatki piersiowej pacjenta aparatem RTG z ramieniem C	TAK	bez punktacji
11.	Segment oparcia pleców regulowany przy pomocy sprężyn gazowych z blokadą w zakresie od 0° do $70^{\circ} \pm 3^{\circ}$	TAK	bez punktacji
12.	Segment oparcia nóg regulowany przy pomocy sprężyn gazowych z blokadą w zakresie od 0° do $40^{\circ} (\pm 5^{\circ})$	TAK	bez punktacji
13.	Przechył Trendelenburga: $26^{\circ} (\pm 3^{\circ})$	TAK	bez punktacji
14.	Przechył anty -Trendelenburga: $15^{\circ} (\pm 3^{\circ})$	TAK	bez punktacji
15.	Regulacja pozycji Trendelenburga oraz anty-Trendelenburga wspomagana sprężynami gazowymi z blokadą. Ergonomiczny uchwyt do pozycjonowania leża w pozycji Trendelenburga lub anty-Trendelenburga – usytuowany od strony nóg pacjenta.	TAK	bez punktacji
16.	Fotel wykonany z profili stalowych, lakierowanych proszkowo z użyciem lakieru z nanotechnologią srebra powodującą hamowanie namnażania bakterii i wirusów	TAK	bez punktacji
17.	Podstawa obudowana wypraskami z tworzywa z zastosowaniem nanotechnologii srebra powodującej hamowanie namnażania bakterii i wirusów, z miejscem w wyprasce na podręczne rzeczy	TAK	bez punktacji
18.	Fotel zaopatrzony w 4 krążki odbojowe	TAK	bez punktacji
19.	Materac o grubości min. 80 mm montowany do leża wózka za pomocą rzepów. Obszycie wykonane z materiału nieprzemakalnego z dodatkami bakterio i grzybobójczymi ograniczającymi rozprzestrzenianie się szczepu MRSA i	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt

	<p>bakterii E.coli. Obszycie niepalne zgodnie z normą BS 5852 poziom CRIB 5 (Źródło zaproszenia 5).</p> <p>Właściwości ograniczające rozprzestrzenianie się szczepu MRSA i bakterii E.coli oraz niepalności potwierdzone certyfikatami wydanymi przez niezależne uprawnione do tego podmioty.</p> <p>Możliwość wyboru koloru obszycia materacy – wg wzornika producenta.</p>		
20.	Koła jezdne o średnicy min. 200 mm z centralną blokadą jazdy i kołem kierunkowym – 2 dźwignie blokady od strony nóg pacjenta.	TAK	bez punktacji
21.	Dopuszczalne obciążenie min. 250 kg	TAK	bez punktacji
22.	<p>Poręcze boczne wykonane z aluminium oraz odpornego tworzywa, składające się z dwóch poprzeczek poziomych oraz min. 5 pionowych.</p> <p>Mechanizm zwalniania / blokowania poręczy w łatwo dostępnym miejscu – w górnej części poręczy, oznaczony kolorem żółtym lub czerwonym.</p>	TAK	bez punktacji
23.	Poręcze boczne po złożeniu nie wystające ponad powierzchnię leża – brak utrudnień przy schodzeniu z wózka lub przy transferze pacjenta z wózka na łóżko.	TAK	bez punktacji
24.	Fotel wyposażony w 4 ergonomiczne uchwyty do przetaczania – 2 od strony nóg pacjenta oraz 2 od strony głowy.	TAK	bez punktacji
25.	Od strony nóg metalowy ogranicznik chroniący przed zsuwaniem się materaca.	TAK	bez punktacji
26.	Dokumenty (raporty techniczne, karty charakterystyki itp.) potwierdzające antybakteryjność lakieru i tworzywa(dołączyć do oferty)	TAK	bez punktacji
27.	Powierzchnie odporne na środki dezynfekcyjne	TAK	bez punktacji

POZ. 10 - LAMPA ZABIEGOWA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	LAMPA ZABIEGOWA PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Sprzęt fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Lampa posiadająca regulację natężenia	TAK	bez punktacji

	światła, regulację temperatury barwowej oraz regulację pola roboczego.		
4.	Lampa mobilna na podstawie jezdnej wyposażonej w minimum 4 w tym co najmniej 2 z blokadą	TAK	bez punktacji
5.	Źródło światła wbudowane w czaszę składające się z min. 16 diod LED	TAK	bez punktacji
6.	Czasza zamontowana na poziomym ramieniu z regulacją pochylenia min. 60°	TAK	bez punktacji
7.	Czasza wyposażona w minimum dwa pochwyty do łatwego pozycjonowania i kierowania światła	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
8.	Statyw wyposażony w uchwyt do pchania	TAK	bez punktacji
9.	Regulacja natężenia światła w zakresie: 5 000 - 100 000 lux w minimum 5 krokach	TAK	bez punktacji
10.	Maksymalne natężenie światła 100 000 lux z odległości 1 m	TAK	bez punktacji
11.	Regulowana średnica pola roboczego w zakresie 20 cm i 30 cm (+/-2cm)	TAK	bez punktacji
12.	Czasza o wielkości lub średnicy max 35x35cm	TAK	bez punktacji
13.	Regulowana temperatura barwowa min. w 3 skokach 3,800/4,300/4,800K	TAK	bez punktacji
14.	Panel do sterowania parametrami lampy umieszczony na ramieniu przy czaszy lub na statywie	TAK	bez punktacji
15.	W zestawie wymienna rączka do ustawiania położenia czaszy (sterylizowana)	TAK	bez punktacji
16.	Zasilanie 230V 50/60Hz	TAK	bez punktacji

POZ. 11 - WAGA LEKARSKA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	WAGA LEKARSKA PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Sprzęt fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Waga lekarska wyposażona w rolki transportowe	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
4.	Wyświetlacz umieszczony na kolumnie	TAK	bez punktacji
5.	Waga wyposażona we wzrostomierz z zakresem min. 75-200 cm i podziałce 1mm.	TAK	bez punktacji
6.	4 regulowane podgumowane punkty podparcia wagi.	TAK	bez punktacji
7.	Masa własna wagi nie przekraczająca 10 kg	TAK	bez punktacji
8.	Waga wyposażona w funkcje minimum: TARA, BMI, HOLD, automatyczne wyłączenie	TAK	bez punktacji

9.	Platforma wyłożona materiałem antypoślizgowym	TAK	bez punktacji
10.	Zasilanie za pomocą baterii i/lub zasilacza sieciowego (zasilacz wymagany w zestawie)	TAK	bez punktacji
11.	Maksymalna waga pacjenta min. 200kg	TAK	bez punktacji
12.	Legalizacja wagi	TAK	bez punktacji

POZ. 12 - REDUKTOR TLENU

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	REDUKTOR TLENU PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Dozownik tlenu mocowany bezpośrednio do gniazda w ścianie	TAK	bez punktacji
3.	Dozownik w standardzie DIN oraz AGA (Zamawiający po podpisaniu umowy określi dokładny podział ilościowy)	TAK	bez punktacji
4.	Dozownik rotametryczny	TAK	bez punktacji
5.	Zakres wskazań rotametry min. 0 - 17 l/min.	TAK	bez punktacji
6.	Ciśnienie zredukowane gazu 0,45 - 0,5 MPa	TAK	bez punktacji
7.	Zawór bezpieczeństwa	TAK	bez punktacji
8.	Możliwość podłączenia nawilżacza	TAK	bez punktacji
9.	Możliwość podłączenia pojemnika jednorazowego użytku	TAK	bez punktacji
10.	Możliwość podłączenia końcówki na suchy tlen	TAK	bez punktacji

POZ. 13 - LAMPA BAKTERIOBÓJCZA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	LAMPA BAKTERIOBÓJCZA PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Urządzenie fabrycznie nowe	TAK	bez punktacji
3.	Lampa przepływowa w obudowie ze stali nierdzewnej lub stali lakierowanej proszkowo	TAK	Stal nierdzewna – 10 pkt Stal lakierowana proszkowo – 0 pkt
4.	Zasilanie 230V 56/60Hz	TAK	bez punktacji
5.	Pobór mocy < 100VA	TAK	bez punktacji
6.	Element lub elementy emitujące promieniowanie UV-C o mocy min. 60 W	TAK	bez punktacji
7.	Trwałość promienników min. 6 000 godz.	TAK	bez punktacji
8.	Lampa dostosowana do kubatur min. 40m ³	TAK	bez punktacji
9.	Obudowa IP20 lub lepsza	TAK	bez punktacji
10.	Lampa przejezdna mocowana na statywie z kółkami	TAK	bez punktacji

11.	Lampa wyposażona w licznik czasu pracy	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
-----	--	-----	-----------------------------

POZ. 14 - WÓZEK MEDYCZNY

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr oferowany opisać
1.	WÓZEK MEDYCZNY PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Sprzęt fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Konstrukcja wózka - stelaż aluminiowo - stalowy lakierowany proszkowo na biało, z kanałami montażowymi po wewnętrznej stronie, umożliwiające dowolną regulację wysokości pótek, przystosowany do montażu wyposażenia dodatkowego wyłącznie za pomocą elementów złącznych bez konieczności wykonywania otworów,	TAK	bez punktacji
4.	Wózek wyposażony w koła w obudowie stalowej ocynkowanej o średnicy 75 mm, w tym min. dwa z blokadą	TAK	bez punktacji
5.	Wózek wyposażony w blat ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9, w formie wyjmowanej tacy	TAK	bez punktacji
6.	Wymiary powierzchni użytkowej blatu min. 600x350x15 mm	TAK	bez punktacji
7.	Pod blatem zlokalizowana winna być szuflada Wymiary powierzchni użytkowej szuflady 600x350x120 mm (+/-20mm)	TAK	bez punktacji
8.	Pod szufladą – półka z dwiema wyjmowanymi kuwetami z tworzywa sztucznego / wymiary kuwety około 400x320x60 mm (+/-20mm)	TAK	bez punktacji
9.	U podstawy powinna znajdować się półka koszowa stalowa lakierowana proszkowo na biało o wym.: 650x400x100 mm (+/-20)	TAK	bez punktacji
10.	Wymiary całkowite 800x500x900 mm (+/-20mm)	TAK	bez punktacji
11.	Wózek wyposażony w uchwyt do przetaczania wózka oraz szynę instrumentalną do zamocowania wyposażenia dodatkowego w przyszłości	TAK	bez punktacji
12.	Wózek wyposażony dodatkowo w kosz na odpady, uchwyt z pojemnikiem na zużyte igły i pojemnik na rękawiczki obudowany	TAK	bez punktacji

	z 3 stron		
--	-----------	--	--

POZ. 15 - TERMOMETR

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	TERMOMETR PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Termometr bezdotykowy wykorzystujący technologię pomiaru temperatury ciała bez potrzeby kontaktu pacjenta z urządzeniem	TAK	bez punktacji
4.	Ergonomiczna budowa w kształcie tuby	TAK	bez punktacji
5.	Wyświetlacz LCD prezentujący wynik pomiaru	TAK	bez punktacji
6.	Pomiary w stopniach Celsjusza	TAK	bez punktacji
7.	Maksymalny czas pomiaru do 2 s.	TAK	bez punktacji
8.	Pamięć ostatnich min. 10 pomiarów	TAK	bez punktacji
9.	Zakres pomiaru temp. ciała min. 34 - 42°C	TAK	bez punktacji
10.	Dokładność: <ul style="list-style-type: none"> • 36°C-39°C ± 0.2°C • Pozostały zakres ± 0.3°C 	TAK	bez punktacji
11.	Rozdzielczość 0,1 °C	TAK	bez punktacji
12.	Odległość dla pomiarów 2 cm - 3 cm	TAK	bez punktacji
13.	Sygnał dźwiękowy w przypadku podwyższonej temperatury	TAK	bez punktacji
14.	Możliwość wyłączenia i włączenia sygnału dźwiękowego.	TAK	bez punktacji
15.	Automatyczne wyłączenie po max. 30 sekundach bezczynności	TAK	bez punktacji
16.	Wymiary maksymalne urządzenia: 30mm x 20mm x 140mm (+/-5mm)	TAK	bez punktacji
17.	Maksymalna waga <50 g	TAK	bez punktacji
18.	Zasilanie bateryjne DC 3V (Li, CR2032) - bateria w zestawie	TAK	bez punktacji
19.	Żywotność baterii min. 3000 pomiarów	TAK	bez punktacji

POZ. 16 - AUDIOMETR

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	AUDIOMETR PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Aparat fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Audiometr dwukanałowy, wyposażony w dwa niezależne i identyczne kanały.	X	bez punktacji
4.	Badanie dla przewodnictwa powietrznego w zakresach 125Hz do 8kHz oraz -10dBHL do 120dBHL	TAK	bez punktacji
5.	Badanie dla przewodnictwa kostnego w zakresach: 250Hz do 8kHz oraz -10dBHL do 80dBHL	TAK	bez punktacji
6.	Krok zmiany natężenia bodźca do 5 dB	TAK	bez punktacji

7.	Dokładność częstotliwości: max. 0,1 %	TAK	bez punktacji
8.	Dokładność natężenia: ± 3 dB pomiędzy 125 Hz i 4 kHz, ± 5 dB powyżej 4 kHz	TAK	bez punktacji
9.	Maskowanie dla przewodnictwa powietrznego i kostnego	TAK	bez punktacji
10.	Dostępne rodzaje szumów maskujących: szum biały, szum wąskopasmowy	TAK	bez punktacji
11.	Prezentacja bodźca: ciągła, pulsacyjna z regulacją częstotliwości podawania bodźca: 0.5, 1 i 2 Hz.	TAK	bez punktacji
12.	Ton modulowany falą sinusoidalną o częstotliwości modulacji sygnału 5 Hz i zakresie modulacji $\pm 12\%$.	TAK	bez punktacji
13.	Audiometria automatyczna Hughsona Westlake'a.	TAK	bez punktacji
14.	Bodźce tonalne podawane z użyciem bezgłośnego, metalowego sensora dotykowego	TAK	bez punktacji
15.	Poziomy natężenia bodźca i maskowania zmieniane z użyciem dwóch pokręteł obrotowych.	TAK	bez punktacji
16.	Przycisk dla pacjenta mocny, rozbieralny, skręcany śrubami.	TAK	bez punktacji
17.	Sygnalizacja świetlna i akustyczna odpowiedzi pacjenta.	TAK	bez punktacji
18.	Komunikacja pomiędzy badającym i pacjentem	TAK	bez punktacji
19.	Całkowicie wbudowany w audiometr mikrofon do komunikacji badającego z pacjentem.	TAK	bez punktacji
20.	Wbudowany w audiometr głośnik monitorujący sygnały podawane do pacjenta.	TAK	bez punktacji
21.	Wbudowana w audiometr pamięć wyników badań dla min. 100 pacjentów.	TAK	bez punktacji
22.	Wbudowany wyświetlacz z menu w języku polskim, kolorowy, o przekątnej 4.3".	TAK	bez punktacji
23.	Jednoczesna prezentacja krzywych: przewodnictwa powietrznego, kostnego	TAK	bez punktacji
24.	Współpraca audiometru z komputerem poprzez wbudowany w audiometr port USB, na wyposażeniu przewód USB.	TAK	bez punktacji
25.	Na wyposażeniu oprogramowanie komputerowe (baza danych) w języku polskim do archiwizacji wyników badań oraz drukowania raportów.	TAK	bez punktacji
26.	Oprogramowanie pozwalające na wydrukowanie na jednym raporcie wyników badań audiometrycznych przeprowadzonych w różnym czasie.	NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
27.	Standard dla audiometrii tonalnej: EN	TAK	bez punktacji

	60645-1, Typ 3		
28.	Klasa bezpieczeństwa: EN 60601-1, Klasa II, Typ BF	TAK	bez punktacji
29.	Maksymalny pobór mocy 10 W	TAK	bez punktacji
30.	Zasilacz sieciowy zewnętrzny, zasilający audiometr niskim, bezpiecznym napięciem.	TAK	bez punktacji
31.	Wymiary audiometru max: 35 x 35 x 10 cm (szer. x gł. x wys.)	TAK	bez punktacji
32.	Waga audiometru max 2 kg	TAK	bez punktacji
33.	Instrukcja obsługi w języku polskim.	TAK	bez punktacji
34.	W zestawie pokrowiec ochronny na audiometr.	TAK	bez punktacji

POZ. 17 - LADA ROBOCZA

L.p.	PARAMETR TECHNICZNY	Parametr wymagany	Parametr techniczny podlegający ocenie
1.	LADA ROBOCZA PARAMETRY OGÓLNE	X	X
2.	Sprzęt fabrycznie nowy	TAK	bez punktacji
3.	Lada zbudowana w systemie modułowym składająca się z nadstawki i dostawki z boczną z przestrzenią roboczą dla pracownika lub pod kontener jezdny	TAK	bez punktacji
4.	Blat wykonany z płyty 25 mm	TAK	bez punktacji
5.	Stelaż wykonany z płyty 18 mm i oklejony obrzeżem PCV o gr. 0,6 mm, nadstawka wykonana z płyty min. 18 mm oraz elementów wykonanych z lakierowanego MDF od frontu (blat nadstawki posiadający widoczne łączenia) dostawka wykonana z płyty min. 18 mm oraz elementu wykonanego z lakierowanego MDF (bok dostawki)	TAK	bez punktacji
6.	Rodzaj płyty - płyta dwustronnie laminowana na bazie 3-warstwowej płyty wiórowej w klasie higieny E-1,	TAK	bez punktacji
7.	Wymiary - 20 x 70 x 120 cm (+/-5cm) <ul style="list-style-type: none"> • wysokość blatu: 75 cm • głębokość blatu: 60 cm • wysokość nadstawki: 45 cm • głębokość blatu nadstawki do zaokrąglenia: 20 cm 	TAK	bez punktacji
8.	Kolor do wyboru przez Zamawiającego po podpisaniu umowy	TAK	bez punktacji

Maksymalna łączna ilość punktów za parametry techniczne: **140**