

Załącznik nr 4. Formularz wymaganych parametrów.

Zadanie nr 1. USG

Producent;

Rok produkcji:

Nazwa i model:

Kraj pochodzenia:

L.p.	Parametry wymagane	Parametry oferowane (opisać)
1.	System o zwartej jednomodułowej konstrukcji wyposażony w cztery skrętne koła z możliwością blokowania na stałe i do jazdy na wprost min. dwóch kół, ze zintegrowanym systemem archiwizacji oraz urządzeniami do dokumentacji i archiwizacji sterowanymi z klawiatury	
2.	Zasilanie 230V \pm 10%; 50Hz, max 500 Watt	
3.	Waga systemu maksymalnie 85 kg	
4.	Cyfrowy monitor LCD o przekątnej ekranu powyżej 21", o rozdzielczości min. 1920 x 1080 pixeli, regulowany: prawo/lewo, przechył przód/tył,	
5.	Panel sterowania regulowany góra/dół min 20 cm	
6.	Panel sterowania obrotowy prawo/lewo min +/- 150 stopni	
7.	Dotykowy ekran LCD o przekątnej min. 12", do sterowania funkcjami aparatu i wprowadzania danych	
8.	Opcja pozwalająca na powiększenie obrazu USG na cały ekran tak, aby obraz USG wypełniał więcej niż 85% powierzchni ekranu	
9.	Możliwość zduplikowania obrazu diagnostycznego (B, B+CD/PD) na dotykowym ekranie LCD aparatu celem ułatwienia wykonania procedur interwencyjnych (biopsja)	
10.	Klawiatura alfanumeryczna do wprowadzania danych wyświetlana na ekranie dotykowym lub wysuwana z pulpitu aparatu	
11.	Dynamika systemu min. 320 dB	
12.	Liczba cyfrowych kanałów odbiorczych przetwarzania ultradźwiękowego min. 4 500 000	
13.	Wyświetlanie linii i wartości regulacji wzmocnienia głębokościowego (TGC), min. 8 regulatorów	
14.	Wyświetlanie linii i wartości regulacji regulacja wzmocnienia poprzecznego (LGC) wiązki	
15.	Zakres głębokości obrazowania min. od 2 do 40 cm	
16.	Zakres częstotliwości pracy systemu min. od 1 do 18 MHz	
17.	Ilość aktywnych równorzędnych gniazd do podłączania głowic obrazowych min. 4 gniazda	
18.	Gniazdo do podłączania głowicy nieobrazowej pracującej w trybie CW Doppler	
19.	Podręczna pamięć powyżej 2000 obrazów (Cine Loop)	

	z możliwością wyboru długości pętli obrazowych	
20.	Częstotliwość odświeżania obrazu (frame rate) w trybie 2D min. 1900 obrazów/s	
21.	Ogniskowanie strefowe lub punktowe z możliwością regulacji jego wielkości i położenia	
22.	Możliwość monitorowania sygnału EKG (wyświetlana krzywa na ekranie) przy pomocy elektrod EKG, bez dodatkowych zewnętrznych modułów	
23.	Moduł EKG oraz Physio (m.in. sygnał oddechowy, puls) wbudowany w aparat	
24.	Czarno-biały videoprinter małego formatu	
25.	Funkcja uspienie systemu i ponowne wybudzenie go w czasie maksymalnie 20s	
26.	Współpraca aparatu z głowicami: 1. phased array 2. liniowe 3. convex 4. endovaginalne 5. wielopłaszczyznowa, matrycowa min. 2500 elementów do obrazowania 2D dedykowana do echokardiografii przezprzelykowej 6. dopplerowskie typu ołówkowego 7. volumetryczne convex i endovaginalna	
23.	Tryby obrazowania: 1. 2D (B-mode) 2. M-mode 3. Kolor M-mode 4. Doppler pulsacyjny (PW) i HPRF 5. Doppler ciągły (CW) z głowic sektorowych obrazowych i głowicy nieobrazowej 6. Doppler kolorowy (CD) wszystkie głowice 7. Power (angio) Doppler 8. Duplex (2D +PW/CD/Power Doppler) 9. Triplex (2D + CD/Power Doppler + PW) 10. Doppler tkankowy kolorowy oraz spektralny	
Tryb 2D		
25.	Powiększenie (zoom) dla obrazów „na żywo” i zatrzymanych min. 15-stopniowy	
26.	Automatyczna optymalizacja obrazu B-mode przy pomocy jednego przycisku (wzmocnienie, TGC)	
27.	Funkcja korekcji prędkości ultradźwięków w zależności od tłumienia wiązki w tkance tłuszczowej	
28.	Możliwość rozbudowy o funkcję ciągłej automatycznej optymalizacji obrazu B-mode (wzmocnienie, TGC)	
29.	Funkcja post-processingu 2D z regulacją wzmocnienia, kontrastu, powiększenia, z funkcją zmiany mapy szarości	
30.	Zaawansowany filtr do redukcji szumów z jednoczesnym uwytatnieniem granic tkanek o różnej echogeniczności	
31.	Praca w trybie wielokierunkowego emitowania i składania wiązki ultradźwiękowej z głowic w pełni elektronicznych, z min. 8 kątami emitowania wiązki tworzącymi obraz 2D. Wymóg pracy dla trybu 2D oraz w trybie obrazowania harmonicznego	

Tryb M	
32.	Pojemność pamięci dynamicznej w M-mode min. 60 s.
33.	Obrazowanie kolor Doppler w M-mode
34.	Jednoczesna prezentacja 2D i M-Mode w różnych proporcjach wielkości oraz prezentacji M-mode na całym ekranie
35.	Anatomiczny M-mode
Tryb Spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD)	
36.	Wielkość bramki PW Doppler min. od 1 do 20 mm
37.	Automatyczna optymalizacja parametrów aparatu dla PWD przy pomocy jednego przycisku (skala, linia bazowa)
38.	Jednoczesna prezentacja 2D i PWD w różnych proporcjach wielkości oraz prezentacji PWD na całym ekranie
39.	Funkcja post-processingu PWD z regulacją położenia linii bazowej, odwrócenia spektrum, korekcji kąta bramki, wzmocnienia spektrum, regulacji skali czasu
Tryb Spektralny Doppler z Falą Ciągłą (CWD)	
40.	Sterowany pod kontrolą obrazu 2D
41.	Maksymalna mierzona prędkość przy kącie 0° min. 18 m/s
Tryb Doppler Kolorowy (CD)	
42.	Pojemność pamięci dynamicznej prezentacji Doppler kolorowy min. 2000 obrazów
43.	Jednoczesna prezentacja na ekranie w czasie rzeczywistym dwóch obrazów – jeden w trybie B-mode, drugi w trybie Dopplera Kolorowego
Główce ultradźwiękowe	
44.	Głowica sektorowa do badań przezklatkowych serca: - Zakres częstotliwości pracy min. od 2 do 5 MHz (+/- 1 MHz) - Ilość elementów min. 80 - Kąt pola skanowania min. 90°
45.	Głowica liniowa do badań naczyniowych, badań małych narządów, struktur powierzchniowych, mięśniowoszkieletowych: - Zakres częstotliwości pracy min. od 4 do 13 MHz (+/- 1MHz) - Ilość elementów min. 250 - Szerokość pola obrazowania przy wyłączonym obrazowaniu trapezowym max 40mm
46.	Głowica convex do badań jamy brzusznej: - Zakres częstotliwości pracy min. od 1 do 6 MHz (+/- 1MHz) - Ilość elementów min. 380 - Kąt pola skanowania min. 70°
47.	Możliwość rozbudowy o głowicę endowaginalną do badań ginekologicznych, położniczych: - Zakres częstotliwości pracy min. od 4 do 10 MHz (+/- 1MHz) - Ilość elementów min. 250 - Kąt pola skanowania min. 180°
48.	Możliwość rozbudowy o głowicę liniową do badań

	<p>małych narządów, struktur powierzchniowych, mięśniowoszkieletowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres częstotliwości pracy min. od 6 do 13 MHz (+/- 1MHz) - Ilość elementów min. 500 - Szerokość pola obrazowania przy wyłączonym obrazowaniu trapezowym min. 50mm 	
49.	<p>Możliwość rozbudowy o głowicę: Głowica sektorowa przezprzełykowa wieloczęstotliwościowa do badań serca wykonana w technologii wielorzędowej matrycowej</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres częstotliwości pracy min. od 2 do 8 MHz (+/- 1MHz) - Ilość elementów min. 2500 - Tryby obrazowania B-mode, M-mode, CD, CW Doppler, PW Doppler 	
50.	<p>Możliwość rozbudowy o głowicę microconvex:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres częstotliwości pracy min. od 5 do 9 MHz (+/- 1MHz) - Ilość elementów min. 250 - Kąt pola skanowania min. 120° 	
51.	<p>Możliwość rozbudowy o głowicę sektor o zakresie częstotliwości min. 3.0 –9.0 MHz (+/- 1MHz), kącie pola widzenia min. 90°, ilości elementów min. 96</p>	
52.	<p>Możliwość rozbudowy o wolumetryczną głowicę convex o zakresie częstotliwości min. 2.0 – 7.0 MHz (+/- 1MHz), kącie pola widzenia min. 85°, ilości elementów min. 320</p>	
Oprogramowanie aparatu		
53.	<p>Oprogramowanie do pomiarów i obliczeń z tworzeniem raportów do badań:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Echokardiograficznych dorosłych - Naczyń szyjnych i obwodowych - Brzusznych - Mięśniowoszkieletowych - Małych narządów - Pediatrycznych - Urologicznych 	
54.	<p>Oprogramowanie do pomiarów i obliczeń umożliwiające tworzenie własnych wzorów i formuł obliczeniowych</p>	
55.	<p>Możliwość rozbudowy dostępna na dzień składania ofert: Elastografia typu strain (tzw. uciskowa) dostępna na min. 1 głowicy liniowej i min. 1 głowicy endowaginalnej, możliwość porównania wyznaczonych obszarów z wyliczeniem 'strain ratio' Możliwość ustawienie obrazów tzw. side by side Dostępny wskaźnik przujący w czasie rzeczywistym pokazujący poprawność wykonywania elastografii Dostępne narzędzie do automatycznego powielania pomiaru wykonywanego na obrazie elastograficznym i przenoszącym go na obraz standardowy Funkcja elastografii wskazująca obszary płynowe</p>	
56.	<p>Możliwość rozbudowy dostępna na dzień składania</p>	

	<p>ofert:</p> <p>Funkcja oceny kompleksu IMT z wybranego regulowanego obszaru sposób automatyczny, dostępna bezpośrednio na aparacie, ze wskazaniem skuteczności wykonanego pomiaru wyrażonej w procentach</p>	
57.	<p>Możliwość rozbudowy dostępna na dzień składania ofert:</p> <p>Obrazowanie panoramiczne min. 50 cm wykonywane w czasie rzeczywistym bezpośrednio na aparacie, na głowicach liniowych oraz głowicy brzusznej typu convex z możliwością wykonywania pomiarów na powstałym obrazie</p>	
58.	<p>Możliwość rozbudowy dostępna na dzień składania ofert:</p> <p>Konfigurowalny/modyfikowalny przez użytkownika protokół echokardiograficznej próby obciążeniowej min. 8 przyłożeń min. 8 projekcji</p>	
59.	<p>Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do w pełni zautomatyzowanej analizy typu „strain” wliczające globalną funkcję lewej komory (GLS), oraz oceny odcinkowej ruchomości ścian, deformacji i synchronii przy użyciu technologii ‘speckle tracking’ wraz z umieszczeniem wyniku w postaci 18 segmentowego wykresu kołowego. Wymagane automatyczne rozpoznanie projekcji AP4, AP3, AP2</p>	
60.	<p>Możliwość rozbudowy o funkcję wgrywania do aparatu i wyświetlania na ekranie obrazów z badań CT, MRI, PET, USG, Mammograficznych celem dokonywania porównań z aktualnie wyświetlanymi obrazami badania USG</p>	
61.	<p>Możliwość rozbudowy o stację archiwizacyjną z aktywnym złączem do importu danych/transmisji w sieci komputerowej w standardzie DICOM 3.0 umożliwiające pobieranie obrazów oraz raportów strukturalnych kardiologicznych z urządzeń USG oraz z możliwością pobierania obrazów z PACS-a (funkcja Query/Retrieve) do stacji roboczej</p>	
62.	<p>Możliwość rozbudowy o funkcję automatyzacji podstawowych pomiarów biometrycznych, m.in. BPD, AC, HC, FL z obrazu 2D, z możliwością wykonania pomiarów na obrazach zapisach w archiwum</p>	
Archiwizacja		
63.	<p>Archiwizacja danych demograficznych, pomiarowych i obrazów w wewnętrznym archiwum na dysku twardym o pojemności min. 500GB.</p>	
64.	<p>Możliwość ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki</p>	
65.	<p>Wbudowana w aparat nagrywarka CD/DVD do archiwizacji badań, umożliwiająca eksport obrazów w formacie DICOM oraz formacie np. JPG, AVI</p>	
66.	<p>Automatycznie dodawana przeglądarka plików DICOM przy nagrywaniu na nośniki zewnętrzne</p>	
67.	<p>Port USB do archiwizacji obrazów na pamięciach przenośnych. Port umieszczony w pulpicie aparatu</p>	
68.	<p>Możliwość dokonania pomiarów na obrazach i pętlach obrazowych z archiwum systemu</p>	

69.	Możliwość zabezpieczenia dostępu do badań pacjenta na dysku aparatu hasłem	
70.	Możliwość rozbudowy o aktywne złącze do eksportu danych i transmisji w sieci komputerowej w standardzie DICOM 3.0 zawierający minimum DICOM Worklist oraz raporty strukturalne kardiologiczne oraz naczyniowe	
71.	Opcja podłączenia aparatu do zdalnego serwisu online producenta poprzez udostępnioną sieć internetową. Podłączenie do zdalnego serwisu pozwalające na świadczenie zdalnych usług serwisowych na terenie Polski przez autoryzowany serwis producenta, co pozwala na zapewnienie bezpiecznej i stałej opieki serwisowej.	
72.	Gwarancja minimum 24 miesiące.	
73.	Dostępność części zamiennych minimum 10 lat.	
74.	Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny (nazwa i adres, numer kontaktowy).	

Wartość netto dla zadania nr 1: zł
Podatek vat: zł
Wartość brutto: zł

Zadanie nr 2. Zestaw holterowski.

PRODUCENT:

KRAJ POCHODZENIA:

OFEROWANY MODEL:

ROK PRODUKCJI (WYMAGANY 2023):

	L.p.	Parametry oferowane (opisać)
1.	PROGRAM ANALIZY HOLTEROWSKIEJ EKG – 1 szt.	
2.	Oprogramowanie analizujące kompatybilne z MS Windows 10 Professional 64 bit	
3.	Obsługa rejestratorów 3- i 12-kanalowych	
4.	Analiza zapisów o czasie trwania do 168 godzin	
5.	Definiowanie praw dostępu i haseł dla różnych typów użytkowników	
6.	Czas odczytu danych z rejestratora i analizy w trybie automatycznym poniżej 1 min.	
7.	Tryb pracy programu retrospektywny, prospektywny lub superimpozycji	
8.	Skanowanie prospektywne metodą stronicowania lub superimpozycji z automatycznymi kryteriami zatrzymania	
9.	Możliwość zmiany kryteriów skanowania przed i w trakcie analizy retrospektywnej i prospektywnej	

10.	Możliwość zmiany kryteriów zatrzymania skanowania w trakcie analizy prospektywnej	
11.	Przeglądanie zapisu EKG metodą stronicowania lub metodą nakładania pobudzeń	
12.	Klasyfikacja nadkomorowych i komorowych zaburzeń rytmu serca- pobudzeń pojedynczych, par i częstoskurczów, tachy- i bradykardii	
13.	Przeglądanie pełnego zapisu EKG z 12 odprowadzeń	
14.	Przeglądanie EKG, wzorców, tabeli arytmii, trendów i histogramów	
15.	Znakowanie kolorem poszczególnych typów pobudzeń	
16.	Nieograniczona liczba wzorców pobudzeń	
17.	Możliwość dodawania i usuwania podudzeń	
18.	Wykrywanie epizodów Bigemini i Trigemini	
19.	Detekcja tachykardii komorowej i nadkomorowej	
20.	Rytm minimalny, średni, maksymalny wykrywany tylko z pobudzeń normalnych lub wszystkich	
21.	Synchroniczna praca w kilku oknach jednocześnie - możliwość jednoczesnej prezentacji kilku sekcji analizy	
22.	Automatyczne wykrywanie epizodów migotania przedsionków	
23.	Ocena niedokrwienia na podstawie analizy ST w 12 odprowadzeniach EKG i możliwość edycji tych epizodów	
24.	Obliczanie i kwantyfikacja zmienności R-R	
25.	Histogram odstępu RR oraz przedwczesności nadkomorowej	
26.	Histogram częstoskurczów komorowych i nadkomorowych	
27.	Analiza kardiostymulatorów jedno- i dwujamowych, wykrywanie błędów stymulacji	
28.	Natychmiastowy dostęp do zaznaczonych przez pacjenta fragmentów EKG na podstawie znaczników zdarzeń oraz możliwość ich edycji	
29.	Możliwość powtórnego skanowania badania przy użyciu do analizy innych odprowadzeń	
30.	Możliwość wykluczenia z analizy wskazanych pobudzeń	
31.	Dokonywanie pomiarów amplitud załamków i czasu trwania podokresów EKG z użyciem kursorów	

32.	Identyfikacja epizodów tachykardii i bradykardii	
33.	Możliwość wyboru przykładów EKG do raportu końcowego	
34.	Możliwość automatycznego dodawania przykładów	
35.	Możliwość konfigurowania ankiety pacjenta	
36.	Możliwość konfigurowania i podglądania raportu końcowego na ekranie przed wydrukiem	
37.	Analiza QT	
38.	Możliwość wyboru korekcji QT: liniowej, Bazett'a lub Fridericia	
39.	Wybór opcji RR prior, RRc lub RR16 dla interwałów RR używanych z QTc	
40.	Trendy QT/QTc zawierające wartości minimalne, średnie i maksymalne	
41.	Trendy QT/QTc wyświetlane wspólnie z rytmem serca i trendami interwałów RR	
42.	Analiza HRV czasowa	
43.	Oprogramowanie i instrukcje w języku polskim	
	REJESTARTOR HOLTEROWSKI 12-KANAŁOWY – 1 szt.	
1.	Rejestrator cyfrowy z zapisem na kartach pamięci typu SD	
2.	Zapis 12 standardowych odprowadzeń kończynowych i przedsercowych z 10 elektrod	
3.	Kabel pacjenta typu „LeadForm” – jedna wiązka z luźnymi końcówkami, wzmocniony włóknami kewlarowymi	
4.	Kontrola połączeń rejestratora przez pomiar i wizualizację na ekranie oporności każdej elektrody	
5.	Podgląd każdego odprowadzenia EKG na ekranie LCD rejestratora	
6.	Przycisk zdarzeń pacjenta	
7.	Automatyczna rejestracja czasu rozpoczęcia badania	
8.	Wykrywanie impulsów stymulatora z częstotliwością próbkowania, min. 32.000 próbek/sekundę/kanał	
9.	Możliwość wprowadzania identyfikatora ID pacjenta	
10.	Pasma częstotliwości rejestrowanego sygnału EKG min. Od 0,05 do 60Hz	
11.	Możliwość rejestracji wysokiej częstotliwości w paśmie 0,05-300 Hz	
12.	Częstotliwość próbkowania dla standardowej akwizycji i zapisu min. 180	

	próbek/sekundę/kanał	
13.	Częstotliwość próbkowania dla akwizycji i zapisu wysokiej częstotliwości min. 1.000 próbek/sekundę/kanał	
14.	Wysoka rozdzielczość przetwarzania a/c, min. 20 bitów	
15.	Zasilanie rejestratora z jednej baterii 1,5V AA	
16.	Możliwość rejestracji do 48 godzin	
17.	Sygnalizacja stanu baterii	
18.	Sygnalizacja odpadnięcia elektrody	
19.	Sygnalizacja pracy rejestratora	
20.	Wymiary rejestratora poniżej 100x70x30 mm	
21.	Masa rejestratora poniżej 130g	
	Inne	
1.	Gwarancja minimum 24 miesiące.	
2.	Dostępność części zamiennych minimum 10 lat.	
3.	Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny (nazwa i adres, numer kontaktowy).	

Wartość netto dla zadania nr 2: zł
Podatek vat: zł
Wartość brutto: zł

Zadanie nr 3. Spirometr bezturbinowy z portem USB, z oprogramowaniem.

Producent;

Rok produkcji:

Nazwa i model:

Kraj pochodzenia:

Lp.	Parametr wymagany	Parametry oferowane (opisać)
1.	Spirometr bezturbinowy – symetryczna rurka Pitota	
2.	Umożliwia przeprowadzenie badań zgodnie z aktualnymi zaleceniami ATS ERS.	
3.	Możliwość przeprowadzenia jednocześnie minimum 8 badań.	
4.	Pełne zarządzanie bazą danych, która może być zainstalowana na komputerze diagnosty lub zdalnie w celu pracy wielu komputerów z jedną bazą danych pacjentów. Możliwe łatwe podłączenie baz danych większości systemów informatycznych.	
5.	Możliwość konfiguracji (personifikacji) wydruku wyników badania, filtracja drukowania danych.	
6.	Oprogramowanie w języku polskim , bezpłatne (zarówno program, jak i jego aktualizacje).	

7.	Możliwość oceny pomiarów według przyjętych standardów: ECCS, CottonDust, Crapo HSU, Knudson.	
8.	Zakres badań: - Spirometria spoczynkowa: IVC, IRV, ERV, TV, SVC. - Spirometria dynamiczna: FVC, FEV05, FEV1, FEV05/IVC, FEV05/FVC, FEV1/ IVC,FEV1/FVC, PEF, F25-75, F25, F50, F75, FET, MTT, FIVC, FIV05, FIV1, PIF, FIF25-75. - Maksymalna wentylacja dowolna: MVV, MVVf.	
9.	Zakres pomiaru: ± 18 l/s Dokładność: ± 2% / 50 ml/s Martwa przestrzeń: 36 ml Opór: 60 Pa/l/s przy 15 l/s Dokładność pomiaru objętości: ±2 % lub ±50 ml Waga: 220 gram Zasilanie i przepływ danych: USB 2.0	
10.	Zapas ustników papierowych (przynajmniej 100 sztuk)	
11.	Gwarancja minimum 24 miesiące.	
12.	Dostępność części zamiennych minimum 10 lat.	
13.	Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny (nazwa i adres, numer kontaktowy).	

Wartość netto dla zadania nr 3: zł
Podatek vat: zł
Wartość brutto: zł

Zadanie nr 4. Pompa ssąco-płuczająca do histeroskopii.

Producent:
Rok produkcji:
Nazwa i model:
Kraj pochodzenia:

Lp.	Parametr wymagany	Parametry oferowane (opisać)
1.	Uniwersalna pompa ssąco-płuczająca do histeroskopii z możliwością zaprogramowania dodatkowych trybów (laparoscopia, artroskopia, urologia)	
2.	Obsługa i regulacja parametrów pracy pompy poprzez kolorowy ekran dotykowy	
3.	Funkcja płukania realizowana w oparciu o technologię rolkową / perystaltyczną	
4.	Ciśnienie płukania 15-150mmHg - histeroscopia	
5.	Przepływ 50-500 ml/min - histeroscopia	
6.	Wydajność ssania 4l/min	
7.	Dwa tryby ssania	
8.	Jednorazowy kompletny dren płuczający uniwersalny do hys/laparoskopii, z dwoma igłami do wkłucia do worka – 100 szt.	
9.	Wielorazowy kompletny dren płuczający uniwersalny hys/laparoskopii, z dwoma igłami do wkłucia do worka – 2szt	
10.	Gwarancja minimum 24 miesiące.	
11.	Dostępność części zamiennych minimum 10 lat.	

12.	Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny (nazwa i adres, numer kontaktowy).	
-----	---	--

Wartość netto dla zadania nr 4: zł

Podatek vat: zł

Wartość brutto: zł

Zadanie nr 5. Narzędzia chirurgiczne.

Producent:

Rok produkcji:

Kraj pochodzenia:

Lp.	Parametr wymagany	Ilość sztuk	Parametry oferowane (opisać)	Wartość netto za sztukę	Wartość vat za sztukę	Wartość brutto za sztukę	Ogółem wartość brutto
1.	szczyp.opatr.maier b.zam.zakrz.265mm	2					
2.	uchwyt skalpela nr 4 dł 135mm	2					
3.	rozwieracz adson-baby z przegubem 3x4z.	2					
4.	pinceta anat.180mm	4					
5.	imadło chir.hegar-mayo 200mm	4					
6.	osteotom stille 20/205mm	2					
7.	raspator jansen 14mm 195mm	2					
8.	raspator jansen szer.15mm 165mm	1					
9.	szczypce kostne adson proste 200mm	1					
10.	młotek cottle 320gr.głow.- śr.30mm 185mm	2					
11.	prosektor penfield #4 dwustronny 205mm	4					
12.	kerrison tłocznic 130st.s42góra 180mm 5m	2					
13.	kerrison tłocznic 130st.góra 180mm 4mm	2					
14.	kerrison tłocznic 130st.góra 180mm 3mm	2					
15.	kerrison tłocznic 130st.góra 180mm 2mm	2					
16.	szczypcz.love-gruenwald 3x10mm 180mm	2					
17.	szczyp.caspar 3mm trz.160mm wygiety	2					
18.	haczyk diagn.caspar 90°5mm	2					
19.	haczyk diagn.caspar 90°9mm	2					
20.	noż.prep.pro t.mayo215mm t/t ost.zaok.	2					
21.	noż.prep.odg.t.metzenbaum dł230mm t/t	2					
22.	1/1 kosz druc.perforowany 540x253x76mm	2					
23.	silikonowa mata 470x230x30mm	2					
24.	wanna do kontener 1/1 wysokosc:247mm	2					
25.	primeline pro 1/1 pokrywa	2					

	niebieska						
26.	kleszcz.naczyniowe pean proste 140mm	2					
27.	kleszcz.naczyniowe pean zakrz.140mm	2					
28.	dłuto żłobowe szer. 6mm dł. 240mm	2					
29.	dłuto żłobowe szer. 8mm dł. 240mm	2					
30.	pinceta chir.gillies 1x2z.155mm	2					
31.	pinceta chir.semken 1x2z.150mm	2					
32.	uchwyt skalpela nr 8	2					
33.	uchwyt skalpela nr 9 145mm	2					
34.	ostra łyżka caspar prosta #0 5,2mm	2					
35.	Rozwieracz wziernikowy do operacji małoinwazyjnych kręgosłupa lędźwiowego	2					
36.	Gwarancja minimum 24 miesiące.						
37.	Dostępność części zamiennych minimum 10 lat.						
38.	Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny (nazwa i adres, numer kontaktowy).						

Wartość netto dla zadania nr 5: zł

Podatek vat: zł

Wartość brutto: zł