

Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego

Opis Przedmiotu Zamówienia

realizacji zamówienia na

Sprzęt i wyposażenie medyczne dla potrzeb realizacji projektu pn.: „Zmiana sposobu użytkowania budynku przemysłowego wraz z przebudową na przychodnię lekarską zlokalizowanego przy ul. Licznikowej 3 w Świdnicy wraz z zakupem nowoczesnego sprzętu medycznego dla Zespołu Usług Medycznych „MEDYK Sp. z o.o.”

Spis treści

1	Ogólne informacje	3
2	Miejsce realizacji dostaw	4
3	Termin i Harmonogram Wykonania Zamówienia	4
4	Minimalne parametry	4
4.1.	Wirówka laboratoryjna z wirnikiem kątowym – 2 komplety	5
4.2.	Analizator hematologiczny – 1 szt.	5
4.3.	Densytometr – 1 szt.	6
4.4.	Mikroskop – 1 szt.	8
4.5.	Cystoskop diagnostyczny z torem wizyjnym – 1 komplet	9
4.6.	Spirometr z głowicą pneumatometryczną – 1 komplet	13
4.7.	Ultrasonograf – 1 szt.	14
4.8.	Perymetr komputerowy – 1 szt.	17
4.9.	Stacja cyfrowo-analogowa na salę zabiegową - 1 szt.	18
4.10.	Lampa zabiegowa - 3 szt.	19
4.11.	Negatoskop - 4 szt.	19
4.12.	Lampa bakteriobójcza - 7 szt.	20
4.13.	Licznik do lampy bakteriobójczej – 7 szt.	20

1 Ogólne informacje

Przedmiotem całego projektu są prace remontowo-budowlane i wyposażenie obiektu m.in. w sprzęt medyczny dla wsparcia i rozwoju usług medycznych. Głównym celem projektu jest zapewnienie wysokiej jakości opieki medycznej specjalistycznej t.j.: zapewnienie każdemu potrzebującemu ze wskazań lekarskich kompleksowej opieki specjalistycznej zgodnej z najnowszymi osiągnięciami wiedzy medycznej i nowoczesnej technologii w zakresie świadczeń gwarantowanych w ramach POZ i AOS w inwestycji usytuowanej w Świdnicy, ul. Licznikowa 3.

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest dostawa, montaż oraz konfiguracja następującego sprzętu wyposażenia medycznego:

- Wirówka laboratoryjna z wirnikiem kątowym – 2 komplety
- Analizator hematologiczny – 1 szt.
- Densytometr – 1 szt.
- Mikroskop – 1 szt.
- Cystoskop diagnostyczny z torem wizyjnym – 1 komplet
- Spirometr z głowicą pneumatometryczną – 1 komplet
- Ultrasonograf – 1 szt.
- Perymetr komputerowy – 1 szt.
- Stacja cyfrowo-analogowa na salę zabiegową - 1 szt.
- Lampa zabiegowa - 3 szt.
- Negatoskop - 4 szt.
- Lampa bakteriobójcza - 7 szt.
- Licznik do lampy bakteriobójczej- 7 szt.

Kod CPV:

- 33100000-1 Urządzenia medyczne
- 33190000-8 Różne urządzenia i produkty medyczne

Opisane poniżej wymagania stanowią zakres minimalnych oczekiwań Zamawiającego dla przedmiotu dostawy. Zamawiający dopuszcza równoważność rozwiązań:

- 1) Wszędzie tam, gdzie przedmiot zamówienia jest opisany poprzez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych w stosunku do opisanych w Zapytaniu ofertowym, pod warunkiem, że będą one posiadały, co najmniej takie same lub lepsze parametry techniczne, funkcjonalne i nie obniżą określonych w Zapytaniu ofertowym standardów.
- 2) W przypadku, gdy Wykonawca zaproponuje urządzenia, instalacje, materiały i inne elementy równoważne, zobowiązany jest wykonać i załączyć do oferty zestawienie wszystkich proponowanych urządzeń, instalacji, materiałów oraz innych elementów równoważnych i wykazać ich równoważność w stosunku do urządzeń, instalacji, materiałów i innych elementów opisanych w Zapytaniu ofertowym, stanowiącej opis przedmiotu zamówienia ze wskazaniem nazwy, strony i pozycji, których dotyczy.
- 3) Wszystkie zaproponowane przez Wykonawcę równoważne urządzenia, instalacje, materiały lub inne elementy muszą:

- a. posiadać parametry techniczne i funkcjonalne nie gorsze od określonych w Zapytaniu ofertowym,
- b. zapewniać pełną kompatybilność sprzętową i programową z rozwiązaniami określonymi w Zapytaniu ofertowym,
- c. posiadać stosowne certyfikaty, świadectwa dopuszczenia oraz atesty.

2 Miejsce realizacji dostaw

Miejscem dostawy przedmiotu zamówienia jest miejsce realizacji projektu tj. ul. Licznikowa 3, 58-100 Świdnica.

Szczegółowy zakres dostaw zostanie przedstawiony w dalszej części niniejszego załącznika.

3 Termin i Harmonogram Wykonania Zamówienia

Przedmiot zamówienia musi być zrealizowany zgodnie z Harmonogramem w nieprzekraczalnym terminie **do 60 dni od daty podpisania umowy z Wykonawcą**.

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do zatwierdzenia Harmonogram rzeczowo-finansowy dla dostaw wszystkich pozycji z punktu 4 poniżej w terminie 5 dni od dnia podpisania umowy. Zamawiający zatwierdzi Harmonogram rzeczowo-finansowy w ciągu 5 dni roboczych od daty jego przedłożenia do zatwierdzenia. W tym samym terminie Zamawiający prześle Wykonawcy informację na temat wybranych kolorów frontów oraz tapicerek mebli. Na wniosek każdej ze stron po uzyskaniu wzajemnej akceptacji Harmonogram rzeczowo-finansowy może ulec zmianie pod warunkiem, że termin końcowy realizacji przedmiotu zamówienia nie ulegnie zmianie.

4 Minimalne parametry

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia zostaną zrealizowane następujące zadania:

- Wirówka laboratoryjna z wirnikiem kątowym – 2 komplety
- Analizator hematologiczny – 1 szt.
- Densytometr – 1 szt.
- Mikroskop – 1 szt.
- Cystoskop diagnostyczny z torem wizyjnym – 1 komplet
- Spirometr z głowicą pneumatometryczną – 1 komplet
- Ultrasonograf – 1 szt.
- Perymetr komputerowy – 1 szt.
- Stacja cyfrowo-analogowa na salę zabiegową - 1 szt.
- Lampa zabiegowa - 3 szt.
- Negatoskop - 4 szt.

- Lampa bakteriobójcza - 7 szt.
- Licznik do lampy bakteriobójczej- 7 szt.

4.1. Wirówka laboratoryjna z wirnikiem kątowym – 2 komplety

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne wirówki laboratoryjnej z wirnikiem kątowym przedstawiają się następująco:

L.p.	Opis parametrów wymaganych	Parametr wymagany
1	90÷ 18000 rpm , z krokiem 1 rpm	TAK
2	Max. Przyspieszenie nie mniejsze niż 24270 x g	TAK
3	Czas wirowania od 1 s -99h 59 min 59 s z krokiem 1 min.	TAK
4	Zasilanie 230VAC, 50Hz	TAK
5	Bezobsługowy silnik indukcyjny	TAK
6	Intuicyjny układ nastawiania parametrów wirowania	TAK
7	Wyświetlacz graficzny LCD	TAK
8	Regulowanie czasu wirowania	TAK
9	Regulowanie prędkości /RCF	TAK
10	Możliwa praca w trybie „SHORT”	TAK
11	Komora wirowania wykonana ze stali szlachetnej	TAK
12	System identyfikacji błędów (m.in.: niewyważenia)	TAK
13	Możliwość awaryjnego otwierania pokrywy	TAK
14	Monitorowanie parametrów podczas wirowania	TAK
15	Komora wirowania wykonana ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej	TAK
16	Otwieraniem pokrywy podczas wirowania	TAK
17	Zabezpieczenie przed: Uruchomieniem wirówki przy otwartej pokrywie	TAK
18	Zgodność z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN-61010-1 i EN-61010-2-020, EN-61010-2-101	TAK
19	Jednoczesne wskazanie na wyświetlaczu zadanej i bieżącej wartości prędkości, RCF, czasu	TAK
20	Wyposażenie: Wirnik kątowy 30x15/10 ml, komplet z pojemnikami 13080	TAK

4.2. Analizator hematologiczny – 1 szt.

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne analizatora hematologicznego przedstawiają się następująco:

L.p.	Opis parametrów wymaganych	Parametr wymagany
1	Producent oraz dystrybutor posiada certyfikat jakości CE oraz ISO 13485	TAK
2	Możliwość oznaczania min. 27 parametrów: WBC, Lym#, Mon#, Neu#, Bas#, Eos#, Lym%, Mon%, Neu%, Bas%, Eos%, RBC, Hgb, Hct, MCV, MCH, MCHC, RDW-SD, RDW-CV, PLT, MPV, PDW, PCT, LIC #, LIC %, ALY #, ALY %	TAK
3	Możliwość oznaczania atypowych limfocytów oraz dużych, niedojrzałych komórek LIC #%, ALY #%	TAK
4	Możliwość pomiaru z krwi pełnej jak i z krwi kapilarnej oraz próbki CITO	TAK
5	Objętość próbki badanej nie większa niż 20uL	TAK
6	Wydajność - 60 oznaczeń na godzinę	TAK
7	Analizator wyposażony w podajnik próbek (30 próbek)	TAK
8	Wykorzystanie cytometrii przepływowej z laserem półprzewodnikowym i barwieniem chemicznym do rozdziału DIFF,	TAK
9	Impedancja do liczenia RBC i PLT, fotometria do HGB	TAK
10	Analizator powinien być połączony z zewnętrznym komputerem i obsługiwany przez oprogramowanie komputerowe, które mogą być uruchamiane w systemie Windows XP	TAK
11	Możliwe programy QC: L-J i X-B, możliwość zapisania do 60 serii kontroli jakości, 300 pomiarów z jednej serii	TAK
12	Liniowość aparatu: WBC: 0.00 - 99.99 x 10 ⁹ /L; RBC: 0.00 - 8.00 x 10 ¹² /L; HGB: 0 - 250 g/L; PLT: 0 - 1000 x 10 ⁹ /L; HCT: 0-67%;	TAK
13	Analizator przechowuje co najmniej 40000 wyników z wynikami graficznymi	TAK
14	Analizator powinien obsługiwać dwukierunkowy połączenie z LIS;	TAK
15	Precyzja pomiaru zapewniona wbudowanym w analizator zaworem ceramicznym SVR	TAK
16	Analizator i odczynniki tego samego producenta.	TAK

4.3. Densytometr – 1 szt.

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne densytometru rentgenowskiego przedstawiają się następująco:

L.p.	Opis parametrów wymaganych	Parametr wymagany
Zestaw aparatury do badań densytometrycznych z wyposażeniem i oprogramowaniem		
1	Urządzenia fabrycznie nowe, nie powystawowe, z bieżącej produkcji	TAK
2	Oferowany powyżej zestaw jest kompletny i będzie po zainstalowaniu gotów do podjęcia działalności medycznej bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji.	TAK
Densytometr cyfrowy		
3	Promieniowanie w wiązce wachlarzowej	TAK

4	Pozycjonowanie z wykorzystaniem pozycjonera laserowego	TAK
5	Wymiary sprzętu około 278x104*126 cm, waga max 220 kg +/- 10%	TAK
6	Interfejs komunikacji (między jednostką a komputerem) – oparty o typową sieć komp.	TAK
7	Parametry mierzone: całe ciało (Total body), Kręgosłup (AP), Kość udowa, Przedramię, Boczny kręgosłup (Lateral Spine)	TAK
8	Funkcja ortopedii oraz pediatrii w standardzie	TAK
9	Komunikacja standard DICOM	TAK
Detektor		
10	Technologia detektora obrazowego – detektor cyfrowy, półprzewodnikowy	TAK
Stół badawczy z ramieniem		
11	Maksymalna dopuszczalna masa pacjenta	min. 140 kg
12	Stół stacjonarny	TAK
13	Możliwość zmiany położenia ramienia zdalnie z pozycji stacji obsługowej w przypadku konieczności zmiany punktu startowego – tzw. repozycja	TAK
14	Maksymalny obszar skanowania min. 58x200 cm (Total Body)	TAK
Kontrola jakości		
15	Fantom do kontroli jakości badań aparatu oraz automatyczna kalibracja aparatu przed każdym badaniem bez użycia fantomu kontrolnego	TAK
Możliwości pomiaru w lokalizacjach		
16	Pomiar i analiza kręgosłupa lędźwiowego w poz. leżącej na plecach	TAK
17	Pomiar i analiza gęstości kości przedramienia	TAK
18	Pomiar i analiza gęstości kręgosłupa	TAK
19	Pomiar i analiza gęstości szyjki kości udowej	TAK
Czas badania		
20	Kręgosłup (AP)	max. 30 sek.
21	Kość udowa	max. 20 sek.
22	Przedramię	max. 23 sek.
23	Total body	max. 11 min.
Konsola operatora - Stanowisko komputerowe wraz z oprogramowaniem		
24	Procesor: klasy x86/x64, dwurdzeniowy, taktowany zegarem co najmniej 2000 MHz lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta.	TAK
25	Pamięć operacyjna, Technologia: DDR5 RAM (1600 MHz lub więcej)	≥8 GB
26	Płyta główna: Dwukanałowa obsługa pamięci. Zintegrowana karta graficzna, dźwiękowa (2/4/5.1/7.1 – kanałowa) i sieciowa (Gigabit Ethernet), umożliwiająca kontrolę prędkości obrotowej wentylatora procesora,	TAK
27	Karta graficzna: Zintegrowana	TAK
28	Pamięć masowa: dysk twardy o pojemności nie mniejszej niż 1TB SATA III,	TAK
29	Napęd optyczny: nagrywarka DVD +/-RW	TAK
30	Monitor LCD kolor: o przekątnej nie mniejszej niż 22” Kabel DVI w zestawie.	TAK
31	Obudowa: Z zasilaczem minimum 400W, z panelem portów USB z przodu, czarna	TAK
32	Karta sieciowa zintegrowana min. 100 Mbit/s	TAK

33	Mysz optyczna czarna, o rozdzielczości nie mniejszej niż 600 dpi, wyposażona w co najmniej jedno pokrętko scroll,	TAK
34	System operacyjny: umożliwiający poprawne działanie oprogramowania obsługi aparatu wraz z Windows 8 Professional lub równoważny	TAK
35	Baza danych pacjentów, możliwość pomiarów, system archiwizacji	TAK
36	Kolorowa drukarka z portem RJ45 – wydruk raportów i opisów	TAK
Inne		
37	Instrukcje obsługi urządzeń w języku polskim, w formie papierowej i elektronicznej wypisany paszport techniczny,	TAK
Gwarancja i serwis		
38	Czas trwania gwarancji (pełnego urządzenia) liczony od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego urządzeń. Gwarancja obejmuje wykonanie obowiązkowych przeglądów technicznych i napraw (wg zaleceń producenta bądź deklaracji zawartej w ofercie) wraz z zalecaną wymianą materiałów i części na koszt Wykonawcy.	min. 24 miesiące
39	Gwarantowany czas reakcji serwisu rozumiany jako czas podjęcia naprawy od chwili zgłoszenia awarii faksem, mailem lub telefonicznie max. 7 dni roboczych rozumiane jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.	TAK
40	Czas naprawy max. 7 dni roboczych rozumianych jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy od podjęcia naprawy. W szczególnych przypadkach dopuszcza czas naprawy powyżej 7 dni o czas potrzebny na dostawę części zamiennych, ale w sumie nieprzekraczający max 30 dni roboczych od dnia przyjęcia zgłoszenia	TAK
41	Wykonawca prowadzi serwis oferowanych urządzeń na terenie Polski	TAK
42	Przeglądy techniczne wymagane lub zalecane przez producenta w okresie gwarancji na koszt Wykonawcy. Ostatni przegląd w ostatnim miesiącu gwarancji.	TAK
Szkolenie personelu		
43	Szkolenie w personelu w zakresie użytkowania zestawu do wykonywania badań densytometrycznych w miejscu instalacji zestawu urządzeń	TAK

4.4. Mikroskop – 1 szt.

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne mikroskopu przedstawiają się następująco:

L.p.	Opis parametrów wymaganych	Parametr wymagany
1	Wbudowany oświetlacz diodowy (LED) lub halogenowy o mocy 20W z regulacją natężenia światła oraz wbudowaną soczewką zapewniającą równomierne oświetlenie preparatu.	TAK
2	Układ optyczny korygowany do nieskończoności, zapewniający ostry, kontrastowy i wysoko rozdzielczy obraz pozbawiony aberracji.	TAK
3	Kondensor mikroskopu posiadający naniesione wskaźniki nastawu przysłony aperturowej odpowiednie do obiektywów, co ułatwia ustawienie światła zgodnie z zasadą Koehlera.	TAK
4	Stolik przesuwany z podwójnym uchwytem preaparatów posiadający wbudowany hamulec górnego położenia, zapobiegający wbiciu obiektywu w preparat.	TAK

5	Mikroskop wyposażony w nasadkę dwuoczną (binokular) z regulowanym pochyleniem okularów.	TAK
6	Wyposażenie: nasadka binokularowa, obiektywy 4x, 10x, 40x, 100x	TAK
7	Możliwość zakupu dodatkowych obiektywów o powiększeniach 20x i 60x.	TAK
8	Stolik dwupłaskowy	TAK
9	Rewolwer obiektywowy 4 pozycyjny z antypoślizgową gumową obręczą ułatwiającą zmianę obiektywów.	TAK

4.5. Cystoskop diagnostyczny z torem wizyjnym – 1 komplet

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne cystoskopu diagnostycznego z torem wizyjnym przedstawiają się następująco:

L.p.	Opis parametrów wymaganych	Parametr wymagany
Kamera endoskopowa wysokiej rozdzielczości HD – 1 szt.		
1	Głowica kamery wyposażona w przetwornik typu 1/3" CMOS wysokiej rozdzielczości. Kamera medyczna HD z panelem z przodu urządzenia do sterowania ustawieniami oraz wyjściem systemu dokumentacji medycznej (Gniazdo SD), znajdująca się w jednym zamkniętym module z nagrywarką medyczną HD oraz źródłem światła LED. W komplecie karta SD do zapisu danych oraz konwerter USB do transmisji danych do komputera.	TAK
2	Rozdzielczość kamery w standardzie HD min. 1280 x 720	TAK
3	Nagrywarka medyczna HD archiwizująca w formacie min. 1280 x 720, zdjęcia zapisywane jako pliki JPEG, nagrania video jako MPEG – 4. Możliwość wykonywania zdjęć podczas nagrywania sekwencji video.	TAK
4	Konsola kamery wyposażona w wyjścia cyfrowe w rozdzielczości HD, na tylnym panelu min. 2 x HDMI, min.1 gniazdo PS2	TAK
5	Możliwość automatycznych ustawień parametrów dla zaawansowanych technik wideochirurgicznych w zakresie różnych specjalizacji zabiegowych min.4 (laparoscopia, artroskopia, histeroscopia, urologia endoskopowa)	TAK
6	Menu urządzenia wyświetlane w języku polskim na ekranie monitora	TAK
7	Funkcja aktywacji (uruchamianie zapisu) cyfrowego rejestratora obrazu HD realizowana przez operatora za pomocą przycisku z głowicy kamery lub odpowiednimi przyciskami na panelu przednim kamery.	TAK
8	Zoom optyczny min. 16 – 34 mm pozwalający na powiększanie obrazu bez utraty jakości HD.	TAK
9	Głowica wyposażona w 2 przyciski programowalne z możliwością przypisywania wszystkich funkcji kamery do dowolnego przycisku. Max. waga głowicy z kablem max. 300 gr.	TAK
10	Możliwość sterylizacji Zoom Coupler w autoklawie.	TAK
11	Możliwość mycia i dezynfekcji głowicy kamery oraz jej sterylizacji w systemie STERRAD	TAK
12	Na panelu przednim konsoli przycisk do sterowania min. następującymi funkcjami: balans bieli, natężenie źródła światła, nagrywanie sekwencji	TAK

	video, wykonanie zdjęć, aktywacja wprowadzenia danych pacjenta, wybór opcji menu.	
Panoramiczny monitor medyczny LCD – 1 szt.		
13	Monitor medyczny min. 24" LCD	TAK
14	Rozdzielczość min. 1920x1200 pikseli	TAK
15	Obudowa wykonana z aluminium a ekran w całości pokryty szkłem hartowanym gdzie sterowanie funkcjami odbywa się za pomocą podświetlanego panelu dotykowego	TAK
16	Jasność min.300 cd/m2	TAK
17	Kąt widzenia min.178/178	TAK
18	Kontrast 1000:1	TAK
19	Monitor zaopatrzony w komplet wyjść i wejść gwarantujących transmisję i prezentację obrazu w oferowanym standardzie	TAK
20	Mocowanie VESA 100	TAK
21	Menu monitora w języku polskim	TAK
Źródło światła LED w zamkniętym module wraz z kamerą Full HD i nagrywarką medyczną HD		
22	Żywotność diody LED min.90% po 10 000 h	TAK
23	Źródło światła LED wyposażone w sterowanie za pomocą przycisków na panelu przednim urządzenia – kamery zintegrowanej ze źródłem światła oraz nagrywarką FULL HD w jednym urządzeniu w skali od 1 do 10 ze skokiem co 1	TAK
24	Prezentacja poziomu natężenia światła na ekranie monitora	TAK
25	Źródło światła wyświetlające komunikaty w jasny i czytelny sposób na monitorze w języku polskim	TAK
26	Moc źródła światła pozwalająca na pełne wykorzystanie przezierności światłowodów o śr.do 4,8 mm	TAK
27	Uniwersalne przyłącze do światłowodów (akceptacja końcówek światłowodów różnych producentów bez stosowania dodatkowych adapterów co najmniej: STORZ, OLYMPUS, ACMI, WOLF)	TAK
28	Automatyczna aktywacja źródła światła po zainstalowaniu światłowodu w gnieździe oraz dezaktywacja po odłączeniu światłowodu.	TAK
Wielofunkcyjna pompa ssąco-płucząca do zabiegów laparoskopowych, atroskopowych, histeroskopowych i endourologicznych wraz z akcesoriami – 1 szt.		
29	Jednorolkowa pompa ssąco-płucząca wielofunkcyjna z możliwością pracy w trybach laparoskopii, histeroskopii, artroskopii, urologii. W zestawie transponder (program) do zabiegów endourologicznych. Możliwość dodawania kolejnych trybów pracy dla ww. specjalizacji bez konieczności wzywania Serwisu oraz podłączania pompy do komputera.	TAK
30	Pompa wyposażona w ekran LCD, dotykowy do sterowania parametrami o przekątnej min.5,7 cala. Wszystkie parametry wyświetlane na ekranie w zależności o wyboru specjalności	TAK
31	Pompa wyposażona w automatyczny system rozpoznawania narzędzia dobierając optymalne nastawy pracy	TAK
32	Możliwość rozbudowy pompy o sterownik nożny	TAK
33	Możliwość współpracy z drenami jedno i wielorazowymi	TAK
34	Kompletny dren do zabiegów endourologicznych (napływowy) wyposażony w chip wskazujący na ekranie pompy ilość użyć od nowości. Dren dedykowany do 20 użyć – 1 kpl.	TAK
35	Możliwość rozbudowy pompy o wagę na płyn odessany	TAK

36	Zakres ciśnienia w trybie artroskopowym 5-150mmHg	TAK
37	Wartość przepływu w trybie artroskopowym w zakresie 0,1-1,8L/min.	TAK
38	Zakres ciśnienia w trybie histeroskopowym 15-150mmHg	TAK
39	Wartość przepływu w trybie histeroskopowym w zakresie 50-500ml/min.	TAK
40	Zakres ciśnienia w trybie urologicznym 15-150mmHg	TAK
41	Wartość przepływu w trybie urologicznym w zakresie 50-500ml/min.	TAK
42	Wartość przepływu roboczego w trybie laparoskopowym 1,0-2,0L/min	TAK
43	Max. Wartość odsysania w trybie laparoskopowym min.2L/min	TAK
44	Możliwość wyboru na ekranie dotykowym siły podciśnienia z: próżnia niska i próżnia wysoka	TAK
45	Możliwość wyboru w trybie laparoskopowym przepływu z: niska, średnia, wysoka.	TAK
46	Pompa wyposażona na panelu przednim w gniazdo służące do wytworzenia próżni, podłączenie w systemie luer-lock	TAK
47	Wskaźnik strzałkowy na panelu przednim wskazujący właściwy kierunek podłączenia drenu napływowego	TAK
48	Wymóg wyświetlanych wartości dla programu artroskopia na ekranie co najmniej: ciśnienie aktualne, ciśnienie zadane, zadany przepływ, czas zabiegu lub czas pracy w trybie „WASH”, zużyta objętość płynu podczas zabiegu a przy podłączonej wadze mierzącej deficyt płynów wprowadzonych i odprowadzonych zamiast objętości płynu wyświetlanie wartości deficytu.	TAK
49	Możliwość ustawienia różnicy wysokości pomiędzy pompą a zawieszonym workiem z medium celem optymalizacji pracy pompy.	TAK
50	Możliwość ustawienia alarmu ostrzegającego przed opróżnieniem worka z medium w trakcie zabiegu w zakresie 0,5-5,0L	TAK
51	Zabezpieczenie przed przekroczeniem zadanego ciśnienia o 10mmHg lub przekroczeniem 150mmHg poprzez sygnał dźwiękowy i natychmiastowe obniżenie ciśnienia poprzez cofnięcie się koła rolkowego	TAK
52	Pompa wyposażona w funkcję szybkiego przepłukiwania stawu „WASH” w celu poprawy widoczności w stawie gdzie automatycznie następuje czasowe zwiększenie zadane ciśnienia o min.50% i zadany przepływ o min.0,5L nie przekraczając max.ciśnienia i przepływu dla pompy.	TAK
53	Możliwość wyboru programu automatycznego z menu pompy dla trybu artroskopia z min. następujących programów: kolano, bark, małe stawy, biodro	TAK
54	Sterowanie skokiem zadanego przepływu co 0,1L lub przytrzymując dłużej ikonę na panelu dotykowym co 0,5L.	TAK
55	Sterowanie skokiem zadanego ciśnienia co 5mmHg lub przytrzymując dłużej ikonę co 10mmHg	TAK
56	Możliwość ustawienia różnicy wysokości w trybie endourologia pomiędzy urządzeniem i pacjentem celem wyrównania spadku ciśnienia powstającego wskutek umieszczenia pompy na wózku ze sprzętem	TAK
57	Menu na ekranie dotykowym w języku polskim. Wszystkie komunikaty w tym alarmy i ostrzeżenia w języku polskim	TAK
Wózek aparaturowy – 1 szt.		
58	Podstawa jezdna z blokadą 2 kół, min. 3 półki, z wysięgnikiem do podwieszenia monitora w systemie VESA 100 oraz uziemieniem.	TAK
59	Wbudowana listwa zasilająca, oraz przeciwprzebieciowa - umożliwiająca podłączenie wszystkich elementów zestawu	TAK
60	Uchwyt na głowicę kamery	TAK

61	Uchwyt do podwieszenia płynów	TAK
62	Wózek umożliwiający schowanie całego okablowania wewnątrz szyny nośnej.	TAK
63	Konstrukcja wózka zbudowana w oparciu o jedną szynę nośną zapewniającą swobodną wentylację aparatury medycznej – brak ograniczenia dostępu do sprzętu z boku oraz z tyłu.	TAK
64	Wymiary półek 500x400mm	TAK
65	Wymiary wózka: szerokość max.600mm, głębokość max.600mm, wysokość max.1190mm	TAK
65	Bezpieczeństwo wózka zgodnie z normą: IEC 60601	TAK
Cystoskop diagnostyczno-operacyjny wraz z akcesoriami – 1 komplet		
66	Optyka cystoskopowa dedykowana do pracy w systemie HD, wyposażona w szafirowe szkło w części proksymalnej i dystalnej, okular wykonany z materiału PEEK, kodowanie kolorystyczne optyki zgodne z kątem patrzenia, dedykowana do sterylizacji w autoklawie, ETO, Sterris i Sterrad, śr.4,0mm, kąt patrzenia 30 stopni, dł. 302mm.	TAK
67	Płaszcz cystoskopowy (jednoczęściowy, nierozbieralny), śr. 19Fr., z kanałem roboczym dla narzędzi o śr. 1x6Fr lub 2x5Fr., dedykowany do pracy z optyką 4,0 mm o kącie patrzenia 30 stopni, dł. 302 mm. C posiadający 2 metalowe kraniki (pod kątem prostym względem trzonu) do przepływu medium. Trzon laserowo wygrawerowany podziałką centymetrową głębokości. Mocowanie obturatora lub mostka endoskopowego w systemie zapadkowym. Płaszcz cystoskopowy posiada kodowanie kolorystyczne.	TAK
68	Obturator płaszcza cystoskopowego tępy dedykowany do płaszcza cystoskopowego z poz. 67, posiadający system kodowania kolorystycznego (fragmenty obturatora i płaszcza cystoskopowego posiadają akcenty kolorystyczne w identycznym odcieniu)	TAK
69	Mostek endoskopowy z jednym kanałem roboczym o śr.5FR oraz z metalowym kranikiem, dedykowany do współpracy z płaszczem cystoskopowym z poz.67, łączenie z cystoskopem w systemie zapadkowym i z optyką w systemie zapadkowym.	TAK
70	Kompletne kleszczyki biopsyjne, endoskopowe, pół-sztynne, tyżeczkowe, jednoczęściowe i nierozbieralne, obie bransze ruchome, śr.5FR, dł. 400mm. Wymóg posiadania w ofercie ww.kleszczy wykonanych w technologii giętkiej oraz giętkiej w pełni zaizolowanej.	TAK
71	Światłowód medyczny wykonany w technologii bez użycia kleju, zapobiegającej uszkodzeniu wiązek przy zginaniu światłowodu, niełamiwy. Kolor zielony, na obu końcach światłowodu specjalne wzmocnienia zapobiegające uszkodzeniom podczas pracy. Dedykowany do pracy z bardzo silnymi źródłami światła, przewodzący pełną wiązkę świetlną emitowaną przez ksenon 300W, dł..3 m, śr. 3,5 mm. Światłowód wyposażony w adaptery po obu końcach współpracujące z urządzeniami i optykami w systemie K.Storz.	TAK
72	Kontener aluminiowy do przechowywania i sterylizacji optyk endoskopowych o śr.1-10mm, z pokrywą perforowaną odłączaną, kolor srebrny, obie części wyposażone w silikonowe mocowania optyki, wym.450x70x70mm	TAK
Wymagania dodatkowe		
73	Sprzęt w całości fabrycznie nowy, rok. Produkcji nie wcześniej niż 2019 r.	TAK

74	Upoważnienie do dystrybucji i serwisu na terenie RP, posiadanie serwisu na terenie Polski, niezależnie od serwisu producenta, czas reakcji serwisu max. 72 godziny. Serwis po dostawie przeszkoli personel w zakresie użytkowania, dezynfekcji, sterylizacji i konserwacji dostarczonego sprzętu.	TAK
75	Zapewnienie dostępności części i akcesoriów na min. 10 lat	TAK
76	Gwarancja min. 24 miesiące	TAK
77	Próbki oferowanych produktów do każdej pozycji, na Żądanie Zamawiającego, po otwarciu ofert przetargowych.	TAK
78	Wymóg załączenia do oferty oryginalnych katalogu Producenta potwierdzającego spełnianie wymaganych parametrów i przetłumaczonego na jęz.polski jeśli zachodzi taka potrzeba.	TAK

4.6. Spirometr z głowicą pneumotachometryczną – 1 komplet

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne spirometru z głowicą pneumotachometryczną przedstawiają się następująco:

L.p.	Opis parametrów wymaganych	Parametr wymagany
1	Spirometr	TAK
2	Kolorowy wyświetlacz graficzny LCD TFT min. 5,5" z panelem dotykowym i podświetlaniem LED,	TAK
3	Klawiatura alfanumeryczna i funkcyjna,	TAK
4	Wbudowana liniowa drukarka termiczna 112 mm z systemem zakładania papieru EASY-LOAD,	TAK
5	Wbudowany akumulator LI-ION,	TAK
6	Łatwa w obsłudze baza pacjentów z pamięcią 1000 badań,	TAK
7	Możliwość przeglądu badań z bazy na ekranie aparatu,	TAK
8	Badanie: pojemności życiowej: VC, IC, ERV, TV, MV, FR; natężonej pojemności życiowej wdechowej i wydechowej: FVC, FEV1, FEV6, FEV1%FVC, PEF, MEF25, MEF50, MEF75, MMEF, PIF, FET, tPEF, VExt, FIVC, FIVC1, MIF50; maksymalnej wentylacji dowolnej: MVV,	TAK
9	Prezentacja krzywych na ekranie on-line	TAK
10	Automatyczna korekcja BTPS	TAK
11	Wbudowane czujniki: temperatury, ciśnienia, wilgotności do korekcji BTPS	TAK
12	Pomiar ciśnienia w głowicy pneumotachometrycznej	TAK
13	Wposażenie: strzykawka kalibracyjna głowica pneumotachometryczna – min. 50 szt. przewód powietrzny - 1 szt. klips na nos min. 10 szt. papier do spirometru – 1 rolka kabel zasilania sieciowego instrukcja użytkowania	TAK

4.7. Ultrasonograf – 1 szt.

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne ultrasonografu przedstawiają się następująco:

L.p.	Opis parametrów wymaganych	Parametr wymagany
Konstrukcja		
1	Wysokiej klasy, cyfrowy aparat ultrasonograficzny z kolorowym Dopplerem.	TAK
2	Aparat fabrycznie nowy. Wymagany rok produkcji: 2019	TAK
3	Przetwornik cyfrowy	Min. 12-bit
4	Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania	Min. 100 000
5	Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych	Min. 3
6	Dynamika systemu	Min. 230 dB
7	Monitor LCD o wysokiej rozdzielczości bez przepłotu.	Przekątna ekranu minimum 15"
8	Ruchomy pulpit sterowniczy: góra-dół, lewo-prawo	TAK
9	Zakres częstotliwości pracy USG	Min. 2 MHz do 20 MHz.
10	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop)	Min. 20 000 klatek.
11	Możliwość uzyskania dynamicznych obrazów po zamrożeniu ze zmianą prędkości odtwarzania (tzw. Cineloop)	TAK
12	Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode	Min. 30 s
13	Głębokość penetracji od czoła głowicy	Min. 0,5 - 30 cm
14	Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika	Min. 40
Obrazowanie i prezentacja obrazu		
15	Kombinacje prezentowanych jednocześnie obrazów. Min. <ul style="list-style-type: none"> • B, • B + B • M • B + M • D • B + D • B + C (Color Doppler) • B + PD (Power Doppler) • B + Color + M 	TAK
16	FRAME RATE dla trybu B	Min. 900 obrazów/s

17	FRAME RATE dla trybu B + kolor	Min. 300 obrazów/s
18	Zaawansowane obrazowanie harmoniczne. Minimum dwie różne techniki obrazowania	TAK
19	Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD, HPRF PWD)	TAK
20	Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) (przy zerowym kącie bramki)	Min.: +/- 7,0 m/s
21	Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD)	TAK
22	Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD)	Min.: +/- 4,0 m/s
23	Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy	TAK
24	Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach	TAK
25	Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD)	TAK
26	Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym	TAK
27	Obrazowanie typu Compound Imaging lub równoważne	TAK
28	Adaptacyjny system obrazowania wyostrażający kontury i redukujący artefakty szumowe dostępny na wszystkich oferowanych głowicach	TAK
29	Automatyczna optymalizacja obrazu B oraz PWD/CWD (skala, linia bazowa) za pomocą jednego przycisku	TAK
30	Zakres bramki dopplerowskiej	Min. od 0,5 mm do 20 mm
31	Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej	Min. +/- 15 stopni
32	Korekcja kąta bramki dopplerowskiej	Min. +/- 80 stopni
33	Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej w zakresie +/- 80 stopni za pomocą jednego przycisku	TAK
34	Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze	min. 20 map
Archiwizacja obrazów		
35	Wewnętrzny system archiwizacji z zapisem obrazów na dysku twardym i bazą pacjentów.	min. 300 GB
36	Zapis obrazów w formatach DICOM, JPG, BMP i TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu i bezpośrednio z niego na nośnikach typu PenDrive lub płytach DVD-R/RW	TAK
37	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

38	Videoprinter czarno-biały.	TAK
39	Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive	TAK
40	Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mbps	TAK
41	Możliwość podłączenia aparatu do dowolnego komputera PC kablem sieciowych 100 Mbps w celu wysyłania danych (obrazy, raporty)	TAK
42	Możliwość podłączenia drukarki laserowej do wydruku raportów bezpośrednio z aparatu	TAK
Funkcje użytkowe		
43	Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym	Min. x 20
44	Powiększenie obrazu po zamrożeniu	Min. x 20
45	Ilość pomiarów obrazowanych jednocześnie na ekranie	Min. 10
46	Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej	TAK
47	Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie	TAK
48	Pełne oprogramowanie do badań: <ul style="list-style-type: none"> • Brzuszných • Małych narządów • Naczyniowych • Mięśniowo-szkieletowych • Urologicznych • Kardiologicznych • Położniczych • Ginekologicznych • Pediatrycznych 	TAK
Główce ultradźwiękowe – (matrycowe lub wykonane w technologii zapewniającej ogniskowanie wiązki w dwóch płaszczyznach)		
49	Głowica elektroniczna Convex , szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy.	TAK
50	Zakres częstotliwości pracy	Min 1,0 – 6,0 MHz.
51	Liczba elementów	Min. 190
52	Kąt skanowania	Min. 70 st.
53	Obrazowanie harmoniczne	Min. 4 pasma częstotliwości
54	Głowica elektroniczna Liniowa szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.	TAK
55	Zakres częstotliwości pracy: co najmniej 4,0 – 13,0 MHz.	TAK
56	Liczba elementów: min. 190	TAK
57	Szerokość pola skanowania max. 40 mm	TAK
58	Obrazowanie harmoniczne min. 4 pasma częstotliwości	TAK

59	Obrazowanie trapezowe i rombów	
60	Głowica elektroniczna, kardiologiczna Phased Array szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ i producenta	TAK
61	Zakres częstotliwości pracy: co najmniej 1,0 – 5,0 MHz.	TAK
62	Liczba elementów: min. 64 Podać ilość	TAK
63	Kąt obrazowania min. 90 stopni	TAK
64	Obrazowanie harmoniczne min. 4 pasma częstotliwości	TAK
Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)		
65	Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci Cineloop	Min. 3 niezależne kursory
66	Możliwość rozbudowy o głowice Convexśródogłówną (paluszkową typu T)	TAK
Inne		
67	Certyfikat CE na aparat i głowice (załączyć)	TAK
68	Instrukcja obsługi w języku polskim (dostarczyć przy dostawie aparatu)	TAK
69	Gwarancja obejmująca cały system (aparat, głowice, printer)	Min. 24 miesiące
70	Autoryzacja producenta na serwis i sprzedaż zaoferowanego aparatu USG na terenie Polski (dokumenty załączyć)	TAK

4.8. Perymetr komputerowy – 1 szt.

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne perymetru komputerowego przedstawiają się następująco:

L.p.	Opis parametrów wymaganych	Parametr wymagany
1	Aparat fabrycznie nowy	TAK
2	Typ perymetru – projekcyjny	TAK
3	Asferyczna czasza	TAK
4	Zakres badania – pełne pole widzenia w zakresie +/- 90 st.	TAK
5	Zakres intensywności prezentowanego znacznika 0 – 10000 asb	TAK
6	Wielkość znacznika I-V zgodnie ze standardem Goldmana	TAK
7	Barwa znacznika – biała, czerwona i niebieska	TAK
8	Typy badań: screening i progowe (algorytm skracający badanie bez straty informacji) SITA lub równoważny	TAK
9	Kontrola wiarygodności badania (kontrola ślepej plamki, podgląd na oko pacjenta)	TAK

10	Analiza statystyczna wyników badania (porównanie z normą wiekową, porównanie badań między sobą, ocena istotności odchylenia standardowe PSD, korygowane średnie odchylenie standardowe CPSD oraz analiza w przypadku nieprzeziernych ośrodków optycznych oka, mapy prawdopodobieństwa dla jaskry)	TAK
11	Możliwość śledzenia progresji zmian w czasie za pomocą Visual Field Index	TAK
12	Komputer, czasza oraz ekran dotykowy całkowicie zintegrowane w obudowie aparatu	TAK
13	Drukarka laserowa	TAK
14	Podpora pod czoło i brodę pacjenta przesuwane elektrycznie	TAK
15	Uchwyt na soczewki korekcyjne z możliwością ruchu także w osi aparatu	TAK
16	Stolik elektromotoryczny	TAK
17	Testy kinetyczne	TAK
18	Barwa znacznika – biała, czerwona i niebieska	TAK
19	Automatyczny pomiar źrenicy	TAK

4.9. Stacja cyfrowo-analogowa na salę zabiegową - 1 szt.

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne stacji cyfrowo-analogowej na salę zabiegową przedstawiają się następująco:

L.p.	Opis parametrów wymaganych	Parametr wymagany
1	Stacja wykonana w wersji do powieszenia.	TAK
2	Klawiatura składana, silikonowa z touchpad'em, przewody zabudowane niewidoczne, zmywalna, opcjonalnie półka pod myszkę	TAK
3	Zasilanie 230V;50Hz	TAK
4	Nagrywarka płyt stacja DVD +/-RW zintegrowana z klawiaturą	TAK
5	Kolorowy medyczny monitor referencyjny z funkcją kalibracji zgodnie z DICOM Part 14, posiadający sprzętową kalibrację do standardu DICOM w tablicy LUT monitora, matryca IPS podświetlenie W-LED	TAK
6	Obudowa gwarantująca łatwość dezynfekcji. System dezynfekcji powietrza wewnątrz urządzenia. Informacja o przeglądach.	TAK
7	Rozdzielczość natywna	min. 1920x1200
8	Jasność	Min. 300 cd/m ²
9	Kontrast	min 1000:1
10	Kąty widzenia 178°/178°	TAK
11	Ochrona monitora szybą z antyrefleksem, z redukcją niepożądanych refleksów świetlnych	TAK
12	System operacyjny	min. Windows 10 Professional

13	Płyta główna zbudowana w oparciu o układ Intel	TAK
14	Procesor klasy i3	min. 3,2 GHz
15	Gniazdo LAN 10/100/1000 MBit zabezpieczone przed zalaniem	TAK
16	Minimum 2 gniazda USB 3.0 zabezpieczone przed zalaniem z przodu obudowy	TAK
17	Profesjonalna karta graficzna zapewniająca wysoką dokładność odwzorowania obrazu	TAK
18	Negatoskop analogowy LED ekran 36x43cm, natężenie światła min. 6000cd/m ² , równomierność oświetlenia ≥90%, regulacja natężenia światła w zakresie 10-100%	TAK
19	Deklaracja zgodności z wymaganiami zasadniczymi dyrektywy medycznej MDD 93/42/EEC ze zmianami 2007/47/EC oraz wpis do Rejestru Wyrobów Medycznych.	TAK

4.10. Lampa zabiegowa - 3 szt.

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne lampy zabiegowej przedstawiają się następująco:

L.p.	Opis parametrów wymaganych	Parametr wymagany
1	Napięcie zasilania 24 V DC	TAK
2	Natężenie oświetlenia w odległości 1m (E _c)	min. 60 000lx
3	Regulowane natężenie oświetlenia – bezdotykowe 50 do 100 %	TAK
4	Wskaźnik oddawania barw R _a	min. 96
5	Temperatura barwowa – 4400 K	TAK
6	Średnica pola roboczego d ₁₀	min. 210 mm
7	Średnica pola roboczego d ₅₀	min. 105 mm
8	Przyrost temperatury w okolicy głowy chirurga - < 1°C	TAK
9	Wgłębność oświetlenia L ₁ +L ₂ – 130 cm	TAK
10	Pobór mocy przez oprawę	max. 20 W
11	Klasa izolacji	min. I
12	Stopień ochrony obudowy	min. IP43

4.11. Negatoskop - 4 szt.

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne negatoskopu przedstawiają się następująco:

L.p.	Opis parametrów wymaganych	Parametr wymagany
1	Negatoskop jednoklatkowy wysokiej częstotliwości HF	TAK

2	Wymiar ekranu 36x43cm	TAK
3	Zasilanie 230V 50Hz	TAK
4	Wysoka równomierność oświetlenia 4 świetlówki 15W	TAK
5	Z regulacją natężenia światła płynnie w zakresie 20-100% wart. max.	TAK
6	Wymiary 380x510x115mm	TAK
7	Uchwyt do zdjęć rolkowy	TAK
8	Deklaracja CE oraz Wpis do Rejestru Wyrobów Medycznych	TAK
9	Mocowanie na ścianie lub do postawienia	TAK

4.12. Lampa bakteriobójcza - 7 szt.

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne lampy bakteriobójczej przedstawiają się następująco:

L.p.	Opis parametrów wymaganych	Parametr wymagany
1	Naścienna lampa bakteriobójcza bezpośredniego działania	TAK
2	Napięcie zasilania 230 V 50 Hz	TAK
3	Moc pobierania z sieci do 75 VA	TAK
4	Promienniki bakteriobójcze 2 x 30W	TAK
5	Trwałość promiennika – 8000 h	TAK
6	Dezynfekowana powierzchnia około 18 m ²	TAK
7	Klasa przeciwpożarowa - I	TAK
8	Atesty, certyfikaty, systemu jakości ISO 9001, CE	TAK
9	Odbłyśnik wykonany z aluminium odblaskowego	TAK

4.13. Licznik do lampy bakteriobójczej – 7 szt.

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne licznika do lampy bakteriobójczej przedstawiają się następująco:

L.p.	Opis parametrów wymaganych	Parametr wymagany
1	Licznik czasu pracy Lw naścienny	TAK
2	Napięcie zasilania 230 V 50 Hz	TAK
3	Przeznaczony do pracy z lampami bakteriobójczymi	TAK
4	Licznik czasu pracy z wyświetlaczem czteropolowym i sygnalizacją dźwiękową informującą o konieczności wymiany promienników	TAK
5	Deklaracja CE	TAK