

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – CZĘŚĆ 1

Wyparka obrotowa z zestawem węży próżniowych i wodnych – 1 kompl.**Pompa próżniowa z kontrolerem próżni – 1 kompl.**

Przedmiotem zamówienia jest: wyparka obrotowa z zestawem węży próżniowych i wodnych oraz pompa próżniowa z kontrolerem próżni stanowiące system do odparowania substancji chemicznych. Wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu powinny być fabrycznie nowe i wyprodukowane w latach 2012 – 2013.

1. Konstrukcja wyparki:
 - 1) Wyparka obrotowa w wersji z pionową chłodnicą.
 - 2) Kolba odbieralnika o poj. 1l.
 - 3) Kolba destylacyjna o poj. 1l.
 - 4) Możliwość regulacji kąta nachylenia zestawu szklanego (chłodnica i kolby).
 - 5) Podnośnik ręczny.
 - 6) Analogowy panel sterowania.
 - 7) Łażnia ze zbiornikiem ze stali nierdzewnej, posiadająca nienagrzewające się i antypoślizgowe ręczki oraz brzeg zabezpieczający przed rozchłapywaniem zawartości.
 - 8) Możliwość regulacji poziomego wysunięcia łaźni.
 - 9) Wąż wodny do wyparki – co najmniej 5 mb.
 - 10) Wąż próżniowy do wyparki – co najmniej 5 mb.
2. Parametry pracy wyparki:
 - 1) Szybkość obrotowa kolby destylacyjnej – regulowana w zakresie co najmniej od 25 do 250 obr./min.
 - 2) Moment obrotowy napędu wyparki nie mniejszy niż 120 Ncm.
 - 3) Klasa bezpieczeństwa wyparki IP20.
 - 4) Zakres regulacji temperatury łaźni – nie gorszy niż od 5°C ponad temperaturę otoczenia do 200°C.
 - 5) Stabilizacja temperatury pracy – nie gorsza niż $\pm 1^\circ\text{C}$.
 - 6) Klasa bezpieczeństwa łaźni IP67.
3. Konstrukcja pompy:
 - 1) Pompa membranowa, bezolejowa, wielostopniowa.
 - 2) Wykonanie chemooporne.
 - 3) Wyposażenie:
 - a. pułapka na kondensat,
 - b. separator na wylocie pompy,
 - c. zintegrowany zawór odpowietrzający,
 - d. zawór gazu balastowego,
 - e. kontroler z graficznym wyświetlaczem LCD o następujących właściwościach:
 - menu w języku polskim,
 - wyświetlanie wartości próżni,
 - możliwość graficznej prezentacji procesu,
 - możliwość automatycznej adaptacji próżni do rzeczywistych parametrów procesu,
 - możliwość dopasowania precyzji pracy pompy do rzeczywistych potrzeb procesu,
 - możliwość tworzenia programów pracy (10 programów po 10 kroków każdy).
4. Parametry pracy pompy:
 - 1) Maksymalna wydajność pompy (wg DIN 28432) nie mniej niż 1,5 m³/h.
 - 2) Maksymalna próżnia nie większa niż 2 mbar.
 - 3) Maksymalna próżnia z gazem balastowym nie większa niż 4 mbar.
 - 4) Klasa bezpieczeństwa pompy IP20.
 - 5) Parametry pracy kontrolera:
 - a. jednostki ciśnienia wyświetlane przez kontroler: mbar, Torr, Pa,
 - b. zakres pomiarów ciśnienia: co najmniej od 0,5 mbar do 1000 mbar,

- c. zakres regulacji ciśnienia: ci najmniej od 1 mbar do 1000 mbar,
- d. dokładność pomiaru ciśnienia (w stałej temperaturze): lepsza niż 2 mbar,
- e. klasa bezpieczeństwa (IEC 529) IP 42.

5. Inne wymagania:

- 1) Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem, minimum 24 miesiące, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.
- 2) Wymagany przez Zamawiającego okres rękojmi, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.
- 3) Wykonawca przeprowadzi dwugodzinne szkolenie, dla 2 osób wskazanych przez Zamawiającego, w zakresie obsługi i użytkowania dostarczonego sprzętu. Szkolenie zostanie przeprowadzone bezpośrednio po uruchomieniu sprzętu, w miejscu jego użytkowania.
- 4) Instrukcje obsługi dla zakupywanych sprzętów: po 1 egzemplarzu, w języku polskim, w formie papierowej/drukowanej lub na nośniku CD/DVD.

Urządzenia powinny być wyposażone we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) potrzebne do ich uruchomienia i pracy u odbiorcy do celu, dla którego są zakupywane, bez konieczności zakupu dodatkowych elementów przez Zamawiającego.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – CZĘŚĆ 2

Obiektyw Planapo 0,6x do mikroskopu stereoskopowego Leica M250C – 1 szt.

Przedmiotem zamówienia jest dostawa obiektywu Planapo 0,6x do mikroskopu stereoskopowego Leica M250C. Urządzenie powinno być fabrycznie nowe i wyprodukowane w latach 2012 – 2013.

- 1. Powiększenie: 0,6x.
- 2. Obiektyw powinien być dopasowany do mikroskopu Leica M250C, który znajduje się na wyposażeniu Laboratorium Analityki Środowiska, Instytutu Chemii Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach.
- 3. Inne wymagania:
 - 1) Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.
 - 2) Wymagany przez Zamawiającego okres rękojmi, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – CZĘŚĆ 3

System holterowski EKG i RR z rejestratorami oraz stanowiskiem komputerowym – 1 szt.

L.p.	Parametry
	Rejestrator 3-kanalowy z detekcją stymulatora serca – 1 szt.
1.	3-kanalowa rejestracja EKG
2.	Czas rejestracji min. 60 godzin
3.	Rejestracja 3 kanałów EKG z 7 elektrod
4.	Możliwość obserwacji min. 1 wybranego kanału EKG na wyświetlaczu rejestratora (jednocześnie z możliwością przełączania i obserwacji pozostałych kanałów)

5.	Detekcja stymulatora serca
6.	Zapis sygnałów na karcie pamięci Flash
7.	Rozdzielczość sygnału – 12 bitów
8.	Próbkowanie sygnału minimum 1024 Hz
9.	Tłumienie napięć wspólnych CMMR > 80 dB na kanał
10.	Automatyczny test napięcia baterii wykonywany podczas uruchamiania aparatu
11.	Kombinacyjny system wyłączania urządzenia, w celu uniknięcia przypadkowego wyłączenia podczas rejestracji
12.	Monitorowanie elektrod przy otwartych odprowadzeniach
13.	Ochrona danych również po wyjęciu baterii
14.	Waga < 160g
15.	Zabezpieczenie przed pyłem i wodą IP20
16.	Możliwość formatowania karty
17.	Możliwość wpisania danych pacjenta (nazwisko, kod pacjenta)
18.	Komunikat informujący o słabej baterii lub za małej pamięci na dokonanie zapisu
19.	Wymiary max.: 11 x 8 x 2,5 cm
20.	Wyświetlacz graficzny LCD o rozdzielczości min. 128 x 64 piksele
21.	<p>W zestawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kabel pacjenta 7-żyłowy, kompatybilny z urządzeniem, długość min. 2 m – elektrody jednorazowego użytku – min. 4 komplety – zestaw baterii dedykowanych do aparatu – min. 4 sztuki – torba na urządzenie – pasek na ramię – pas biodrowy – karta pamięci dedykowana do aparatu – min. 4GB
	Rejestrator 3-kanałowy z modułem monitorowania bezdechu sennego – 1 szt.
22.	Rejestrator 3-kanałowy z detekcją stymulatora serca
23.	Wymiary max.: 65 x 110 x 17 mm
24.	Waga rejestratora max. 80g
25.	Zasilanie z jednej baterii AA lub akumulatora AA
26.	Czas zapisu EKG do 120 godzin
27.	Wbudowany dotykowy, kolorowy wyświetlacz graficzny LCD o wymiarach min. 2,4 cala o rozdzielczości min. 320 x 240 pixeli
28.	Komunikacja z systemem analiz poprzez port USB
29.	Komunikacja z systemem analiz poprzez Bluetooth
30.	Wbudowana nieulotna pamięć flash
31.	Możliwość stosowania różnych przewodów pacjenta: 5 odprowadzeń – 2 kanały, 7 odprowadzeń – 3 kanały, 4 odprowadzenia – 3 kanały
32.	Rejestrator powinien mieć wbudowany system graficzny pomagający odpowiednio umiejscowić elektrody na pacjencie
33.	Częstotliwość próbkowania sygnału 1024 Hz
34.	Rozdzielczość 12bit

35.	Możliwość zapisu na kartę pamięci sygnału o częstotliwości min. 256 Hz
36.	Obudowa rejestratora spełniająca wymagania IP64 (DIN EN 60529)
37.	Rejestrator powinien mieć zabezpieczenie przed przypadkowym wyłączeniem
38.	Rejestrator powinien mieć alarm dźwiękowy w przypadku braku kontaktu elektrody ze skórą pacjenta
39.	Zintegrowany moduł impedancyjnego systemu monitorowania bezdechu sennego
40.	W zestawie: <ul style="list-style-type: none"> – kabel pacjenta dedykowany do aparatu, min. 2m – elektrody jednorazowego użytku – min. 4 komplety – zestaw baterii dedykowanych do aparatu – min. 4 sztuki – torba na urządzenie – pasek na ramię – pas biodrowy
Oprogramowanie	
41.	Oprogramowanie analizatora EKG w języku polskim
42.	Zgodność oprogramowania z systemem Windows 7 Prof. PL
43.	Automatyczna analiza i klasyfikacja form QRS
44.	Karta danych pacjenta posiadająca minimum: imię i nazwisko pacjenta, id pacjenta, nr tel., nr ubezpieczenia, adres, płeć, rodzaj stymulatora serca, skierowanie, wskazania, uwagi, data urodzenia
45.	Powinno mieć możliwość zabezpieczenia hasłem oraz możliwość tworzenia kont użytkowników oraz nadawania praw i roli pracy w systemie
46.	Konfigurowalne ustawienia algorytmu analizy dla: granice tachykardii SV, granice tachykardii V, granica wykrywania bradykardii, granica wykrywania Pauzy, % przedwczesności dla SV, procent przedwczesności dla V, czas refrakcji
47.	Automatyczna analiza jakości sygnału wraz z proponowanym przez system wyborem kanału do analizy
48.	Wstępna analiza zapisu z automatycznym wyświetleniem części zapisu i proponowanymi ustawieniami parametrów algorytmu do danego zapisu
49.	System rozpoznawania artefaktów z automatycznym wyłączeniem ich z analizy
50.	Możliwość ustawienia minimum trzech trybów czułości algorytmu (zwiększenie czułości – daje możliwość zwiększenia klas)
51.	Wielobarwny trend rytmu serca z jednoczesnym zsynchronizowanym podglądem aktualnego zapisu EKG oraz możliwością zmiany amplitudy oraz widokiem znaczników pacjenta poprzez nałożenie markerów
52.	Przyporządkowane klawisze funkcyjne na klawiaturze komputera do obsługi analizy arytmii
53.	Możliwość ustawienia powiększenia dla ekranu kontekstu EKG pomiędzy wartościami 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s, i 100 mm/s
54.	Skalowanie amplitudy sygnału na ekranie kontekstu EKG z możliwością przełączania pomiędzy wartościami 0,5 mv/cm i 1 mv/cm
55.	Możliwość edycji poszczególnych uderzeń lub całych klas
56.	Informacja o każdej klasie pobudzeń zawierająca min. cechę klasy, udział zespołów QRS przypisanych do tej klasy w całkowitej liczbie, liczba zespołów QRS w tej klasie, numer klasy
57.	Możliwość zmierzenia czasu trwania odcinków EKG oraz amplitud interesujących pobudzeń poprzez nałożenie markera pomiarowego bezpośrednio na zapis EKG
58.	Możliwość inwertowania dowolnego kanału

59.	<p>Ekran zdarzeń, gdzie operator ma bezpośredni podgląd zapisu EKG wraz z informacjami:</p> <ul style="list-style-type: none"> – numer zdarzenia – wielkość prezentacji osi czasowej – wielkość prezentacji osi napięcia wzmocnienia – wskazanie czy aktualne zdarzenie zostało zaznaczone na druku – aktualna, średnia częstość akcji serca – oznaczenie aktualnego zdarzenia – długość epizodu VTach albo SVTach (możliwość wyboru)
60.	Okno pokazujące najbliższe otoczenie analizowanego zespołu QRS
61.	Maksymalne i minimalne odchylenia ST z możliwością korekty punktów pomiarowych
62.	Możliwość zmierzenia czasu trwania odcinków EKG oraz amplitud interesujących uderzeń
63.	Analiza oddychania (wykrywanie i klasyfikacja nocnych przerw w oddychaniu na podstawie zmian impedancji transtorakalnej, informacja na temat obecności lub stopnia ciężkości zaburzeń oddychania podczas snu)
64.	Klasyfikacja zdarzeń (m. in.: R na T, tachykardia komorowa, tachykardia nadkomorowa, bradykardia, bigeminia, salwa, triplet, para, pauza, arytmia, dodatkowy skurcz nadkomorowy)
65.	Możliwość oznaczenia wybranych zdarzeń do druku
66.	Przegląd przebiegu czasowego częstości akcji serca ze wskazaniem wartości minimalnej i maksymalnej
67.	Możliwość powiększania i pomniejszania wykresu częstości rytmu serc
68.	Możliwość wstawienia wyrażen stosowanych w raporcie jako modułów tekstu
69.	Przegląd EKG (cały zapis) z kolorystycznym wyróżnieniem zdarzeń komorowych i nadkomorowych
70.	Analiza AFib (migotanie przedsionków)
71.	Możliwość usunięcia zapisów EKG przed dokonaniem analizy (np. artefakty)
72.	Generowanie raportów
73.	Drukowanie „Pełne ujawnienie” z możliwością podania przedziału czasowego do wydruku
74.	<p>Drukowanie z możliwością zaznaczenia/odznaczenia danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – raport – przegląd analizy – oznaczone zdarzenia – dane statystyczne: tabela codziennych zdarzeń, histogram zdarzeń, wykresy częstości rytmu serca i odcinki ST, minimalna/maksymalna częstość rytmu serca, analiza funkcji stymulatora
75.	Dodawanie i modyfikacja użytkowników programu z nadaniem indywidualnych uprawnień dostępu
76.	<p>Możliwość rozbudowy o dodatkowe funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – alternans załamka T – analiza HRV czasowa oraz spektralna – późne potencjały – analiza HRT (wraz z oprogramowaniem należy dostarczyć oświadczenie producenta o posiadaniu autoryzacji na stosowanie algorytmu HRT w systemie analiz) – analiza PQ
77.	W zestawie: płyta z oprogramowaniem oraz zewnętrzny czytnik kart pamięci
Rejestrator holtera RR – 1 szt.	
78.	Oscylometryczna metoda pomiaru zapewniająca powtarzalne wyniki, (walidacja w klasie A/A Brytyjskiego Towarzystwa Nadciśnienia (BHS) i walidacja IP według Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienie (ESH) – dokumenty potwierdzające należy dołączyć do

	dostarczonego aparatu)
79.	Pomiar ciśnienia skurczowego, rozkurczowego, średniego oraz częstości tętna
80.	Cztery niezależne okresy pomiarowe w ciągu doby i możliwość ustawiania w każdym z nich odstępów między pomiarami w zakresie co 6-120 minut
81.	Dokładny tryb pomiarowy zapewniający maksymalny błąd pomiaru w całym zakresie pomiarowym do ± 3 mmHg
82.	Adaptacyjne pompowanie mankietu pomiarowego, uzależnione od bieżących wyników pomiarów w czasie badania
83.	Wyświetlacz rejestratora pokazujący wyniki pomiaru
84.	Przycisk pacjenta zapewniający dodatkowy pomiar ciśnienia „na żądanie” lub przerwanie pomiaru automatycznego
85.	Zawór bezpieczeństwa do zmniejszenia ciśnienia mankiecie, maksymalne ciśnienie w mankiecie – 300mmHg
86.	Maksymalny czas pomiaru do 180 sek.
87.	Przerwanie pomiaru przy osiągnięciu maksymalnego ciśnienia pompowania
88.	Automatyczne powtórzenie błędnego pomiaru
89.	Zasilanie z 3 baterii typu AA
90.	Wymiary zewnętrzne nie większe niż 102 x 72 x 27 mm
91.	Waga z bateriami niw większa niż 260g
92.	Baza danych umożliwiająca zapisywanie oraz zarządzanie wykonanymi badaniami
93.	Mankiet pomiarowy o rozmiarze 24 – 32 cm w zestawie z rejestratorem
94.	Mankiet pomiarowy o rozmiarze 32 – 42 cm w zestawie z rejestratorem
95.	Mankiety składające się z pęcherza gumowego i futerału (futurał z plastikową kłamrą)
96.	Jednorazowe fizelinowe osłony na mankiety pomiarowe co najmniej w rozmiarach 24 – 32 cm i 32 – 42 cm – 10 kompletów
	Sprzęt komputerowy – 1 szt.
97.	<p>Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji medycznych i edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna, jako rejestrator wyników badań.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Procesor dwurdzeniowy. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście PassMark - CPU Mark wynik min.: 4150 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net). 2) Pamięć operacyjna: 4 GB DDR3 1333MHz. 3) Pamięć masowa: min. 500 GB SATA, 7200 obr./min. 4) Grafika: na złączu PCi Express lub Zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej min 256MB do 1.7GB, ze wsparciem dla Microsoft Direct X 10.1, OpenGL 3.0. 5) Wyposażenie multimedialne: karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, 24-bitowa konwersja sygnału cyfrowego na analogowy i analogowego na cyfrowy, 6 – kanałowa. 6) Obudowa: Typu MiniTower μATX (2 x 5,25” zewnętrzne, 1 x 3,5 zewnętrzne, 2 x 3,5” wewnętrzne). Obudowa w jednostce centralnej musi być zabezpieczona przed przypadkowym otwarciem widocznymi wkrętami lub śrubami. Wymiary obudowy: max 110 cm, w tym wysokość max 40 cm. Waga – max 9kg. Zasilacz o mocy minimum 300W. W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualno-dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować: awarię BIOS-u,

<p>awarię procesora, uszkodzenia lub brak pamięci RAM, uszkodzenia kontrolera Video, płyty głównej, baterii płyty głównej. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych dla płyty głównej.</p> <p>7) Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat zgodności oferowanego sprzętu z systemem operacyjnym, system operacyjny 64 bit.</p> <p>8) BIOS:</p> <ul style="list-style-type: none">a. funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń,b. możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia i wyłączenia wirtualizacji oraz włączenia i wyłączenia rdzeni w procesorze,c. możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu oraz administratora,d. możliwość bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia i wyłączenia Wake on Lan z poziomu BIOS,e. możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej oraz kontrolera USB z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych,f. możliwość wyłączenia trybu bootowania dla urządzeń podłączanych do USB, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. <p>9) Certyfikaty i standardy: certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (do dostarczonego sprzętu należy załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu), deklaracja zgodności CE (do dostarczonego sprzętu należy załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). Głośność jednostki centralnej powinna wynosić maksymalnie 30 dB.</p> <p>10) Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.</p> <p>11) Zainstalowany system operacyjny Windows 7 Home Premium 64bit PL z Service Pack 1 nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft + nośnik lub system równoważny, spełniający poniższe warunki: graficzny interfejs użytkownika, darmowa aktualizacja w języku polskim, możliwość dokonywania poprawek systemu z podanej strony WWW przez Internet oraz przez centralny system zdalnej aktualizacji; ochrona połączeń internetowych; komunikaty systemowe, menu, zintegrowany system pomocy w języku polskim i zapewniają działanie w trybie graficznym; możliwość zdalnej konfiguracji, aktualizacji i administrowania oraz zdolność do zdalnego zarządzania kontami i profilami; możliwość uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory wdrożoną u Zamawiającego.</p> <p>W przypadku zaoferowania systemu równoważnego do systemu Windows, Wykonawca winien skonfigurować oferowany komputer do pracy z oprogramowaniem służącym do sterowanie urządzeniami oraz w okresie gwarancji zapewnić wsparcie przy konfiguracji w przypadku aktualizacji oprogramowania do sterowania urządzeniami.</p> <p>12) VGA, HDMI, min. 8 x USB, w tym min. 2 z przodu obudowy i 6 z tyłu, port sieciowy RJ-45, Porty audio: z tyłu obudowy 3 szt. (wejście i wyjście liniowe oraz wejście na mikrofon), z przodu obudowy 2 szt. (wyjście na słuchawki, wejście na mikrofon). Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p> <p>13) Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) ze wsparciem dla WoL i Remote Wake-UP.</p> <p>14) Płyta główna wyposażona w 1 złącze PCI Express x16, 3 złącza PCI Express x1, 2 złącza DIMM, obsługa do 8GB pamięci RAM, 4 złącza SATA.</p> <p>15) Klawiatura USB w układzie polski programisty.</p> <p>16) Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi.</p>

	<p>17) Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt. 18) Dołączony nośnik ze sterownikami. 19) Monitor:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. typ ekranu: ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matycą TFT 24" (4:3) (16:10), b. rozmiar plamki: od 0,270 mm do 0,29, c. jasność: 250 cd/m², d. kontrast: minimum 1000:1, e. kąty widzenia (pion/poziom): 165/165 stopni ± 10 stopni, f. czas reakcji matrycy: max 5ms (od czerni do bieli), g. rozdzielczość maksymalna: 1680 x 1050 przy 60 Hz, h. częstotliwość odświeżania poziomego: 31 – 83 kHz, i. częstotliwość odświeżania pionowego: 56 – 75 Hz, j. nachylenie monitora: w zakresie -4 do +21 stopni, k. zużycie energii: normalne działanie 22W, max 32W, tryb wyłączenia aktywności mniej niż 1W, l. powłoka powierzchni ekranu: antyodblaskowa utwardzona 3H, m. podświetlenie: system podświetlenia 2 CCFL lub LED, n. monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot – gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. Gniazdo blokady podstawy chroniące przed kradzieżą (do panelu), o. waga bez podstawy: maksymalnie 4,5 kg, p. złącze: 15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI-D z HDCP, HDMI, q. certyfikaty: TCO 5.0, ISO 13406 lub ISO 9241, EPEAT Gold Energy Star 5.0 (certyfikaty należy dołączyć do dostarczonego sprzętu). <p>Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do zerowej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust. 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (tj. Dz. U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.), co wykonawca powinien uwzględnić w swojej ofercie.</p>
98.	<p>Drukarka laserowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. nominalna prędkość druku mono: 12 str./min., b. nominalna prędkość druku kolor: 8 str./min., c. rozdzielczość w pionie mono: 600 dpi, d. rozdzielczość w poziomie mono: 600 dpi, e. rozdzielczość w pionie kolor: 600 dpi, f. rozdzielczość w poziomie: 600 dpi, g. normatywny cykl pracy: 30000 str./mies., h. minimalna pojemność podajników: 250 szt., i. maksymalny rozmiar nośnika: A4, j. zainstalowana pamięć: minimum 128 MB, k. prędkość procesora: 600 MHz, l. złącza zewnętrzne: USB 1.1, Ethernet 10/100 Mbps, m. wymiary: szerokość – 399 mm ±3%, głębokość – 453 mm ±3%, wysokość – 254 mm ±3%, n. waga: 18,2 kg ±3%. <p>Zamawiający będzie się ubiegał o dokument upoważniający do zerowej stawki podatku VAT na podstawie art. 83 ust. 1 pkt. 26 ustawy z dn. 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (tj. Dz. U. 2004 r. Nr 54 poz. 535 ze zm.), co wykonawca powinien uwzględnić w swojej ofercie.</p>
Inne wymagania	
99.	Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru
100.	Wymagany przez Zamawiającego okres rękojmi, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru
101.	Wykonawca przeprowadzi ośmiogodzinne szkolenie, dla 2 osób wskazanych przez Zamawiającego, w zakresie obsługi i użytkowania dostarczonego sprzętu oraz użytkowania dostarczonego wraz ze sprzętem oprogramowania. Szkolenie zostanie przeprowadzone bezpośrednio po uruchomieniu sprzętu, w miejscu jego użytkowania
102.	Instrukcje obsługi dla zakupywanych sprzętów: po 1 egzemplarzu, w języku polskim, w formie

papierowej/drukowanej lub na nośniku CD/DVD
Urządzenia powinny być wyposażone we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) potrzebne do ich uruchomienia i pracy u odbiorcy do celu, dla którego są zakupywane, bez konieczności zakupu dodatkowych elementów przez Zamawiającego

Aparat EKG – 1 szt.

L.p.	Parametry
Monitorowanie i zapis	
1.	Zapis 12 odprowadzeń EKG
2.	Odprowadzenia standardowe i Cabrera
3.	Pomiar akcji serca w zakresie minimum 30 – 300/min
4.	Prędkość zapisu min. 5/12,5/25/50 mm/s $\pm 5\%$
5.	Możliwość pracy w trybie Auto, Manual
6.	Rozpoczęcie akwizycji sygnału poprzez jeden przycisk
7.	Możliwość przeglądu zapisu EKG przed wydrukiem w celu wizualnej inspekcji jakości zapisu
8.	Zapis na papierze termicznym (do 4 krzywych) z automatycznym opisem parametrów rejestracji, datą i godziną badania
9.	Wybór formatów raportów automatycznych: 4x3 (2,5s, 10s), 4x3 (2,5s) + 1 rytm
10.	Aparat powinien posiadać wbudowaną drukarkę termiczną o rozdzielczości: pozioma min. 40 pkt/mm przy prędkości 25 mm/s, pionowa 8 pkt/mm. Wydruk na papierze termicznym o szerokości min. 80 mm (do wyboru składanka albo rolka)
11.	Ciągły zapis rytmu dla 3 odprowadzeń
12.	Obwody wejściowe odporne na impuls defibrylujący
13.	Komunikaty informujące użytkownika o: <ul style="list-style-type: none"> – odłączeniu odprowadzeń – drzeniu mięśni – wędrowaniu linii odniesienia
14.	Automatyczna regulacja linii izoelektrycznej, cyfrowa filtracja zakłóceń sieciowych i mięśniowych
15.	Częstość próbkowania cyfrowego min. 2000 Hz
16.	Tłumienie sygnałów synfazowych > 100 dB
17.	Odpowiedź częstotliwościowa min. 0,01 do 150 Hz
18.	Wzmocnienie min. 2,5/5/10/20 mm/mV oraz 10/5 (kalibracja podziału)
Wyświetlacz	
19.	Urządzenie wyposażone w kolorowy ekran umożliwiający jednoczesny podgląd 12 kanałów EKG. Na ekranie widoczne linie siatki ułatwiające wzrokową analizę zmian w QRS
20.	Ekran o przekątnej min. 4,3 cala, rozdzielczość – minimum 480 x 272
21.	Podczas pomiaru EKG na ekranie widoczne ID Pacjenta, zegar, krzywe, etykiety odprowadzeń, prędkość, ustawienia wzmocnienia i filtra, komunikaty ostrzegawcze
22.	Informacja na ekranie o stanie naładowania akumulatora
23.	Sygnalizacja braku kontaktu elektrod z pacjentem lub złej jakości sygnału za pomocą wizualnych sygnałów na ekranie

24.	Podczas pomiaru EKG na ekranie widoczna wartość częstości serca (w uderzeniach na minutę)
Klawiatura	
25.	Klawiatura numeryczna do wprowadzania danych typu: ID pacjenta, data urodzenia, płeć. Wyposażona w definiowalne klawisze bezpośredniego dostępu do następujących funkcji: zapis EKG w trybie automatycznym, zapis EKG w trybie ręcznym, stop zapisu EKG, zmiana krzywych EKG na ekranie
26.	Klawiatura odporna na mycie wodą i detergentami bez konieczności podejmowania dodatkowych czynności (demontaż)
27.	Klawiatura monolityczna pozbawiona przerw pomiędzy pojedynczymi klawiszami
28.	Klawisze funkcyjne m. in. do zmiany prędkości zapisu
Zasilanie	
29.	Zasilanie sieciowe i akumulatorowe. Możliwość ciągłego wyświetlania danych na monitorze przez minimum 360 minut lub wydruku minimum 250 zapisów EKG w trybie automatycznym do całkowitego wyładowania akumulatora
30.	Czas ładowania akumulatora: max. 3 godziny
Inne wymagania	
31.	Masa urządzenia gotowego do pracy (bez papieru) max. 1,2 kg
32.	Urządzenie wyposażone w czytnik kart SD
33.	Interfejs komunikacyjny: RS 232
34.	Komunikacja z aparatem w języku polskim
35.	Możliwość rozbudowy o eksport zapisów w formacie PDF
36.	W zestawie: – dwuczęściowy kabel pacjenta, dedykowany do aparatu, umożliwiający wymianę pojedynczych odprowadzeń – komplet elektrod wielorazowego użytku (6 elektrod przyssawkowych , 4 elektrody kończynowe) – papier do drukarki, dedykowany do aparatu – 2 kpl.
37.	Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji z bezpłatnym serwisem, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru
38.	Wymagany przez Zamawiającego okres rękojmi, minimum 12 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru
39.	Wykonawca przeprowadzi ośmiogodzinne szkolenie, dla 2 osób wskazanych przez Zamawiającego, w zakresie obsługi i użytkowania dostarczonego sprzętu oraz użytkowania dostarczonego wraz ze sprzętem oprogramowania. Szkolenie zostanie przeprowadzone bezpośrednio po uruchomieniu sprzętu, w miejscu jego użytkowania
40.	Instrukcja obsługi dla zakupywanego sprzętu: w 1 egzemplarzu, w języku polskim, w formie papierowej/drukowanej lub na nośniku CD/DVD
Urządzenie powinno być wyposażone we wszystkie niezbędne elementy (przyłącza, kable, itp.) potrzebne do jego uruchomienia i pracy u odbiorcy do celu, dla którego jest zakupywane, bez konieczności zakupu dodatkowych elementów przez Zamawiającego	