

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA WRAZ Z WYCENĄ
CZĘŚĆ 1
„ZESTAW DO POBIERANIA I PRZECHOWYWANIA PRÓBEK CIEKŁYCH”

Dostawa i instalacja fabrycznie nowej aparatury naukowo-badawczej wraz z wyposażeniem dla Laboratorium Optyki Rentgenowskiej Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w ramach realizacji projektu „Budowa i wyposażenie Interdyscyplinarnego Centrum Badań Naukowych KUL”.

I. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Określenie przedmiotu zamówienia zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV):
38000000-5 Sprzęt laboratoryjny, optyczny i precyzyjny (z wyjątkiem szklanego)
38540000-2 Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa

Na przedmiot zamówienia składa się następująca aparatura naukowo-badawcza:

Zadanie 1. Zestaw do pobierania i przechowywania próbek ciekłych – 1 szt.

W skład zestawu wchodzi:

- Pipety automatyczne - 2 szt.
- Lodówka – 1 szt.
- Mieszadło magnetyczne – 2 szt.
- Waga analityczna – 1 szt.
- Waga precyzyjna – 1 szt.
- Multimetr – z funkcją pHmetru, konduktometru – 1 szt.

- Głowice termostatyczne – 2 szt.

Zadanie 2. Dejonizator do wody – 1 szt.

Zadanie 3. Suszarka – 1 szt.

Zadanie 4. Pompa perystaltyczna – 2 szt.

ZADANIE NR 1. ZESTAW DO POBIERANIA I PRZECHOWYWANIA PRÓBEK CIEKŁYCH – 1 SZT.

Nazwa urządzenia: model, typ aparatu, nr katalogowy	
Producent: pełna nazwa, adres, strona www	
Kraj pochodzenia:	
Rok produkcji (wymagany: 2014/2015 r.)	

- **PIPETY AUTOMATYCZNE - 2 SZT.**

A. PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE URZADZENIA

Lp.	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1.	Pipeta automatyczna jednokanałowa, nastawna w zakresie objętości: 500-5000 µl (1 szt.) oraz 1-10 ml (1 szt.)	
2.	Ergonomiczne – z dodatkowym haczykowatym zakrzywieniem na nasadę palca wskazującego ułatwiającym osadzenie pipety w dłoni	
3.	Wykonane z tworzywa trwałego, chemicznie odpornego	
4.	Z automatycznym, oddzielnym przyciskiem zrzutnika końcówek	
5.	Posiadające system amortyzujący część dolną pipety dla ochrony i lepszego dopasowania końcówek	
6.	Z czteromiejscowym wskaźnikiem nastawiania objętości	

7.	Z możliwością autoklawowania pipety w całości	
8.	Z trwale naniesionym numerem fabrycznym i oznakowaniem zakresu nastawnej objętości	
9.	Z oddzielnym okienkiem umożliwiającym szybką kalibrację na ciecz inną niż woda i szybki powrót do ustawień fabrycznych	
10.	Kodowane kolorami dla łatwej identyfikacji odpowiednich końcówek	
11.	Sprawdzone i wykalibrowane fabrycznie, z załączonym przez producenta indywidualnym certyfikatem kalibracji oraz z dostępnym w Polsce autoryzowanym punktem serwisowym, wykonującym usługi w zakresie napraw, konserwacji i kalibracji	

B. WARUNKI GWARANCJI, SERWISU I SZKOLEŃ

Warunki gwarancji i serwisu		
	Warunki wymagane	Warunki oferowane
1	Bezpłatna gwarancja w okresie minimum 36 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń	
2	Bezpłatny przegląd serwisowy, co najmniej jeden raz w roku w okresie gwarancji i jeden raz w rok po gwarancji, z wymianą elementów eksploatacyjnych wymaganych przez producenta	
3	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny	
4	Dane teleadresowe punktu serwisowego (nazwa, adres, numer telefonu, numer telefaxu, adres e-mail)	
5	Czas reakcji serwisu – czas rzeczywistego przystąpienia do naprawy: „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” maksymalnie do 96h <u>OCENA PUNKTOWA I KRYTERIUM PARAMETRÓW OCENIANYCH:</u> <u>48h lub mniej – 0,5 pkt</u>	
6	Maksymalny czas usunięcia awarii lub wymiana wadliwego sprzętu na wolny od wad w terminie nie więcej niż 28 dni	
8	Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę sprzętu na nowy: 3	
9	Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany sprzętu na nowy, rozpoczyna bieg na nowo od daty jego wymiany	

1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć **wraz z przedmiotem zamówienia** Certyfikat zgodności CE lub deklaracje zgodności lub równoważne dokumenty w zakresie świadczącym o zgodności oferowanych urządzeń z europejskimi warunkami bezpieczeństwa.
2. Wykonawca ma obowiązek **dołączyć do oferty** fotografie, prospekty, rysunki, karty katalogowe, karty specyfikacyjne lub inne dokumenty dotyczących parametrów technicznych producenta potwierdzające spełnienie wymagań określonych w opisie przedmiotu zamówienia.

• **LODÓWKA – 1 SZT.**

A. PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE URZADZENIA

Lp.	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1.	Pojemność całkowita komory chłodniczej co najmniej 199 l	
2.	Pojemność całkowita komory zamrażania co najmniej 54 l	
3.	Komora chłodnicza i zamrażalnik zamykane oddzielnymi drzwiami	
4.	Komora zamrażania w dolnej części urządzenia	
5.	Chłodziarka odszraniana automatycznie, zamrażarka odszraniana ręcznie	
6.	Czas utrzymania temperatury w przypadku braku zasilania przynajmniej 25 godzin	
7.	Mechaniczny system sterowania	
8.	Klasa energetyczna A+	
9.	Wyposażenie : przynajmniej 4 półki szklane w chłodziarce, 2 szuflady i 4 półki w drzwiach, 2 szuflady w zamrażarce	
10.	Roczne zużycie energii nie więcej niż 239 kWh	
11.	Poziom hałasu: do 39 dB	

B. WARUNKI GWARANCJI, SERWISU I SZKOLEŃ

Warunki gwarancji i serwisu		
	Warunki wymagane	
	Warunki oferowane	
1	Bezpłatna gwarancja w okresie minimum 24 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń	

2	Bezpłatny przegląd serwisowy, co najmniej jeden raz w roku w okresie gwarancji i jeden raz w rok po gwarancji, z wymianą elementów eksploatacyjnych wymaganych przez producenta	
3	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny	
4	Dane teleadresowe punktu serwisowego (nazwa, adres, numer telefonu, numer telefaxu, adres e-mail)	
5	Czas reakcji serwisu – czas rzeczywistego przystąpienia do naprawy: „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” maksymalnie do 96h <u>OCENA PUNKTOWA I KRYTERIUM PARAMETRÓW OCENIANYCH:</u> 48h lub mniej – 0,5 pkt	
6	Maksymalny czas usunięcia awarii lub wymiana wadliwego sprzętu na wolny od wad w terminie nie więcej niż 28 dni	
7	Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę sprzętu na nowy: 3	
8	Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany sprzętu na nowy, rozpoczyna bieg na nowo od daty jego wymiany	

- Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć **wraz z przedmiotem zamówienia** Certyfikat zgodności CE lub deklaracje zgodności lub równoważne dokumenty w zakresie świadczącym o zgodności oferowanych urządzeń z europejskimi warunkami bezpieczeństwa.
- Wykonawca ma obowiązek **dołączyć do oferty** fotografie, prospekty, rysunki, karty katalogowe, karty specyfikacyjne lub inne dokumenty dotyczących parametrów technicznych producenta potwierdzające spełnienie wymagań określonych w opisie przedmiotu zamówienia.

• **MIESZADŁO MAGNETYCZNE – 2 SZT.**

A. PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE URZADZENIA

Lp.	Parametr wymagany	Parametr oferowany
12.	Mieszadło magnetyczne silnikowe jednostanowiskowe bez grzania	
13.	Maksymalna objętość mieszanej cieczy nie mniejsza niż 4 litry	
14.	Zakres regulacji obrotów min. od 100 do 1000 obr./min.	



15.	Płyta robocza o średnicy nie mniejszej niż 150 mm	
16.	Pokrętło regulacji prędkości ze skalą nastawy	
17.	Funkcja grzania	
18.	Zasilanie 230V	

B. WARUNKI GWARANCJI, SERWISU I SZKOLEŃ

Warunki gwarancji i serwisu		
	Warunki wymagane	Warunki oferowane
1	Bezpłatna gwarancja w okresie minimum 24 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń	
2	Bezpłatny przegląd serwisowy, co najmniej jeden raz w roku w okresie gwarancji i jeden raz w roku po gwarancji, z wymianą elementów eksploatacyjnych wymaganych przez producenta	
3	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny	
4	Dane teleadresowe punktu serwisowego (nazwa, adres, numer telefonu, numer telefaksu, adres e-mail)	
5	Czas reakcji serwisu – czas rzeczywistego przystąpienia do naprawy: „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” maksymalnie do 96h <u>OCENA PUNKTOWA I KRYTERIUM PARAMETRÓW OCENIANYCH:</u> 48h lub mniej – 0,5 pkt	
6	Maksymalny czas usunięcia awarii lub wymiana wadliwego sprzętu na wolny od wad w terminie nie więcej niż 28 dni	
7	Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę sprzętu na nowy: 3	
8	Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany sprzętu na nowy, rozpoczyna bieg na nowo od daty jego wymiany	

1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć **wraz z przedmiotem zamówienia** Certyfikat zgodności CE lub deklaracje zgodności lub równoważne dokumenty w zakresie świadczącym o zgodności oferowanych urządzeń z europejskimi warunkami bezpieczeństwa.
2. Wykonawca ma obowiązek **dołączyć do oferty** fotografie, prospekty, rysunki, karty katalogowe, karty specyfikacyjne lub inne dokumenty dotyczących parametrów technicznych producenta potwierdzające spełnienie wymagań określonych w opisie przedmiotu zamówienia.

• **WAGA ANALITYCZNA – 1 SZT.**

A. PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE URZADZENIA

Lp.	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1.	Zakres ważenia nie mniejszy niż 260 g	
2.	Dokładność; powtarzalność; liniowość nie gorsza niż 0,1 mg; 0,1 mg; ±0,2 mg	
3.	Czas stabilizacji nie dłuższy niż 3 sekundy	
4.	Kalibracja automatyczna cyfrowa, z wewnętrznym wbudowanym odważnikiem kalibracyjnym	
5.	Tryby pracy: min. ważenie, ważenie procentowe, liczenie sztuk, ważenie kontrolne, ważenie dynamiczne (zwierząt), zatrzymanie wartości wyświetlanej, sumowanie	
6.	Jednostki ważenia: min. g, kg, karaty, uncje, uncje ułamkowe, funty, jednostka użytkownika	
7.	Zakres tarowania do pełnego zakresu nośności przez odejmowanie	
8.	Alfanumeryczny wyświetlacz ciekłokrystaliczny z podświetleniem, 2-liniowy	
9.	Oprogramowanie - z komunikatami tekstowymi (w jęz. polskim lub angielskim do wprowadzania nastaw aplikacji i wagi - programowe zabezpieczenie przed przeciążeniem/niedociążeniem - programowe menu blokowania - identyfikator projektu i użytkownika	

10.	Konstrukcja - łatwa w demontażu szklana osłona przeciwwietrzna z ruchomymi bocznymi drzwiczkami i pokrywą górą, pozbawiona górnych ramek - wolna przestrzeń nad szalką min. 220 mm - poziomnica z przodu wagi dla łatwego poziomowania - 4 nóżki regulacyjne do poziomowania wagi - mechaniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem/niedociążeniem - hak do ważenia podwieszanego	
11.	Szalka ze stali nierdzewnej o średnicy nie mniejszej niż 90 mm	
12.	Złącze dwukierunkowe RS232 lub USB	
13.	Zasilanie sieciowe przez zasilacz 100-240V	
14.	Oprogramowanie PC w j. polskim lub angielskim do zbierania danych z funkcją prezentacji danych na wykresie	

B. WARUNKI GWARANCJI, SERWISU I SZKOLEŃ

Warunki gwarancji i serwisu		
	Warunki wymagane	Warunki oferowane
1	Bezpłatna gwarancja w okresie minimum 24 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń	
2	Bezpłatny przegląd serwisowy, co najmniej jeden raz w roku w okresie gwarancji i jeden raz w rok po gwarancji, z wymianą elementów eksploatacyjnych wymaganych przez producenta	
3	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny	
4	Dane teleadresowe punktu serwisowego (nazwa, adres, numer telefonu, numer telefaxu, adres e-mail)	
5	Czas reakcji serwisu – czas rzeczywistego przystąpienia do naprawy: „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” maksymalnie do 96h <u>OCENA PUNKTOWA I KRYTERIUM PARAMETRÓW OCENIANYCH:</u> 48h lub mniej – 0,5 pkt	
6	Maksymalny czas usunięcia awarii lub wymiana wadliwego sprzętu na wolny od wad w terminie nie więcej niż 28 dni	
7	Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę sprzętu na nowy: 3	

8	Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany sprzętu na nowy, rozpoczyna bieg na nowo od daty jego wymiany
---	---

1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć **wraz z przedmiotem zamówienia** Certyfikat zgodności CE lub deklarację zgodności lub równoważne dokumenty w zakresie świadczącym o zgodności oferowanych urządzeń z europejskimi warunkami bezpieczeństwa.
2. Wykonawca ma obowiązek **dołączyć do oferty** fotografie, prospekty, rysunki, karty katalogowe, karty specyfikacyjne lub inne dokumenty dotyczących parametrów technicznych producenta potwierdzające spełnienie wymagań określonych w opisie przedmiotu zamówienia.

• **WAGA PRECYZYJNA – 1 SZT.**

A. PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE URZADZENIA

Lp.	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1.	Zakres ważenia nie mniejszy niż 4200 g	
2.	Dokładność; powtarzalność; liniowość nie gorsza niż 0,01 g; ±0,01 g; ±0,02 g	
3.	Czas stabilizacji nie dłuższy niż 1,5 sekundy	
4.	Automatyczna kalibracja wewnętrzna wbudowanym odważnikiem kalibracyjnym	
5.	Tryby pracy: min. ważenie, ważenie procentowe, liczenie sztuk, ważenie kontrolne, ważenie dynamiczne (zwierząt), zatrzymanie wartości wyświetlanej, sumowanie, wyznaczanie gęstości, recepturowanie	
6.	Jednostki ważenia: min. g, kg, karaty, uncje, uncje ułamkowe, funty, jednostka użytkownika	
7.	Zakres tarowania do pełnego zakresu nośności przez odejmowanie	
8.	Kolorowy wyświetlacz dotykowy o przekątnej min. 4,3 cala	

9.	Oprogramowanie - z czytelnymi ikonami poszczególnych aplikacji i nastaw, dostępnymi z ekranu dotykowego - z menu dostępnym w 9 językach - ze wskaźnikiem przeciążenia/niedociążenia - z programowym menu blokowania - z możliwością zapisu na pamięci USB ustawień użytkownika i przenoszenia między wagami - z zegarem czasu rzeczywistego z protokołem GLP/GMP	
10.	Konstrukcja - poziomnica z podświetleniem z przodu wagi dla łatwego poziomowania - 4 nóżki regulacyjne do poziomowania wagi - osłona zabezpieczająca obudowę wagi - 6 mechanicznych przycisków funkcyjnych - hak do ważenia podwieszanego	
11.	Szalka ze stali nierdzewnej o wymiarach nie mniejszych niż 175 x 195 mm	
12.	Dwa wbudowane złącza USB (w przedniej i tylnej części obudowy) do podłączenia pamięci przenośnej i komputera, złącze RS232	
13.	Zasilanie sieciowe przez zasilacz 100-240V	
14.	Oprogramowanie PC w j. polskim lub angielskim do zbierania danych z funkcją prezentacji danych na wykresie	

B. WARUNKI GWARANCJI, SERWISU I SZKOLEŃ

Warunki gwarancji i serwisu		
	Warunki wymagane	Warunki oferowane
1	Bezpłatna gwarancja w okresie minimum 24 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń	
2	Bezpłatny przegląd serwisowy, co najmniej jeden raz w roku w okresie gwarancji i jeden raz w rok po gwarancji, z wymianą elementów eksploatacyjnych wymaganych przez producenta	
3	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny	
4	Dane teleadresowe punktu serwisowego (nazwa, adres, numer telefonu, numer telefaxu, adres e-mail)	



5	Czas reakcji serwisu – czas rzeczywistego przystąpienia do naprawy: „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” maksymalnie do 96h <u>OCENA PUNKTOWA I KRYTERIUM PARAMETRÓW OCENIANYCH:</u> 48h lub mniej – 0,5 pkt	
6	Maksymalny czas usunięcia awarii lub wymiana wadliwego sprzętu na wolny od wad w terminie nie więcej niż 28 dni	
7	Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę sprzętu na nowy: 3	
8	Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany sprzętu na nowy, rozpoczyna bieg na nowo od daty jego wymiany	

- Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć **wraz z przedmiotem zamówienia** Certyfikat zgodności CE lub deklaracje zgodności lub równoważne dokumenty w zakresie świadczącym o zgodności oferowanych urządzeń z europejskimi warunkami bezpieczeństwa.
- Wykonawca ma obowiązek **dołączyć do oferty** fotografie, prospekty, rysunki, karty katalogowe, karty specyfikacyjne lub inne dokumenty dotyczących parametrów technicznych producenta potwierdzające spełnienie wymagań określonych w opisie przedmiotu zamówienia.

• **MULTIMETR – Z FUNKCJĄ PHMETRU, KONDUKTOMETRU – 1 SZT.**

A. PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE URZADZENIA

Lp.	Parametr wymagany	Parametr oferowany	OCENA PUNKTOWA I KRYTERIUM PARAMETRÓW OCENIANYCH
-----	-------------------	--------------------	---

1.	Przyrząd wielofunkcyjny umożliwiający pomiar pH/mV, przewodności właściwej		<p>Dodatkowe porty do symultanicznych pomiarów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednometrycznych – 3 pkt; - stężenie tlenu rozpuszczonego w wodzie w % lub mg/l w zakresie co najmniej od 0 do 50 mg/l – 3 pkt; - pomiar stężenia chlorków przy użyciu elektrody jonoselektywnej – 1 pkt; - możliwości jednoczesnego pomiaru jonów i pH – 1 pkt
2.	Zakres pH: co najmniej od -2 do 20 Odczyt wybieralny od 0,1 do 0,001 pH Dokładność nie gorsza niż $\pm 0,002$ pH		
3.	Zakres mV: co najmniej -1950 do +1950 Odczyt nie gorszy niż 0,1 mV Dokładność nie gorsza niż $\pm 0,1$ mV		
4.	Zakres przewodności co najmniej od: 0 μ S/cm do 1900mS/cm Odczyt 0,001...1 Dokładność: co najmniej $\pm 0,5\%$		
5.	Wyposażony w 2 elektrody (moduły) do pomiaru: pH/mV, przewodności, o parametrach umożliwiających pomiar w zakresie wyspecyfikowanym w pkt. 02-03		
6.	Równoległy pomiar wartości dla wszystkich kanałów		
7.	Jednoczesne wyświetlanie dwóch wartości pomiarowych - oddzielnie dla każdego kanału		
8.	Do 5 punktów kalibracyjnych dla pH, 1 dla przewodności		
9.	Automatyczne zgłaszanie i rozpoznawanie buforów Możliwość stosowania własnych buforów		
10.	Wyświetlacz LCD i menu w jęz. polskim lub angielskim		
11.	Oprogramowanie do przesyłu w czasie rzeczywistym i archiwizacji danych na komputerze		
12.	Interfejs USB		

13.	W zestawie elektrody do pomiaru pH i czujnik przewodności		<ul style="list-style-type: none"> - zespolona elektroda pH uzupełniana – 0,5 pkt; - zespolona elektroda pH, korpus poliwęglanowy – 0,5 pkt; - zespolona elektroda platynowa, uzupełniana – 0,5 pkt; - statyw samopoziomujący do elektrody i czujników – 0,5 pkt
14.	Zasilanie bezpośrednio z sieci lub poprzez zasilacz będący na wyposażeniu lub baterie akumulatorowe. W przypadku zasilania akumulatorowego na wyposażeniu musi być ładowarka.		

B. WARUNKI GWARANCJI, SERWISU I SZKOLEŃ

Warunki gwarancji i serwisu		
	Warunki wymagane	Warunki oferowane
1	Bezpłatna gwarancja w okresie minimum 24 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń	
2	Bezpłatny przegląd serwisowy, co najmniej jeden raz w roku w okresie gwarancji i jeden raz w rok po gwarancji, z wymianą elementów eksploatacyjnych wymaganych przez producenta	
3	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny	
4	Dane teleadresowe punktu serwisowego (nazwa, adres, numer telefonu, numer telefaxu, adres e-mail)	
5	Czas reakcji serwisu – czas rzeczywistego przystąpienia do naprawy: „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” maksymalnie do 96h <u>OCENA PUNKTOWA I KRYTERIUM PARAMETRÓW OCENIANYCH:</u> 48h lub mniej – 0,5 pkt	
6	Maksymalny czas usunięcia awarii lub wymiana wadliwego sprzętu na wolny od wad w terminie nie więcej niż 28 dni	
7	Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę sprzętu na nowy: 3	

8	Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany sprzętu na nowy, rozpoczyna bieg na nowo od daty jego wymiany
---	---

1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć **wraz z przedmiotem zamówienia** Certyfikat zgodności CE lub deklaracje zgodności lub równoważne dokumenty w zakresie świadczącym o zgodności oferowanych urządzeń z europejskimi warunkami bezpieczeństwa.
2. Wykonawca ma obowiązek **dołączyć do oferty** fotografie, prospekty, rysunki, karty katalogowe, karty specyfikacyjne lub inne dokumenty dotyczących parametrów technicznych producenta potwierdzające spełnienie wymagań określonych w opisie przedmiotu zamówienia.

• **GŁOWICE TERMOSTATYCZNE – 2 SZT.**

A. PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE URZADZENIA

1. GŁOWICA TERMOSTATYCZNA – 1 SZT.

Lp.	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1.	Termostat zanurzeniowy cyrkulacyjny	
2.	Zakres temperatury pracy co najmniej od +20 do +100 °C	
3.	Stabilność temperatury nie gorsza niż ±0,03°C	
4.	Rozdzielność ustawienia/wyświetlania nie gorsza niż 0,1 °C	
5.	Wyświetlacz LED temperatury	
6.	Regulowany ogranicznik przekroczenia temperatury, zabezpieczenie przed pracą na sucho	
7.	Moc grzewcza min. 2kW	
8.	Wydajność pompy min. 15 l/min	
9.	Ciśnienie przepływowe pompy min. 0,25 bara	
10.	Użytkowa głębokość zanurzenia nie mniejsza niż 8-14,5 cm	
11.	Dwa króćce do podłączenia zewnętrznej pompy lub chłodzenia	
12.	Zaciski umożliwiające podłączenie do własnej wanny o grubości ścianek do 25 mm	
13.	Wymiary (szer. x dł. wys.) nie większe niż 13 x 15 x 33 cm, każdy z tolerancją +/- 10 %	
14.	Waga nie większa niż 3,3 kg +/- 10 %	

15.	Zasilanie 230V	
-----	----------------	--

2. GŁOWICA TERMOSTATYCZNA – 1 SZT.

Lp.	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1.	Termostat zanurzeniowy cyrkulacyjny	
2.	Zakres temperatury pracy co najmniej od +20 do +200 °C	
3.	Stabilność temperatury nie gorsza niż ±0,01°C	
4.	Rozdzielność ustawienia/wyświetlania nie gorsza niż 0,1 °C	
5.	Wyświetlacz LED temperatury	
6.	Regulowany ogranicznik przekroczenia temperatury, zabezpieczenie przed pracą na sucho	
7.	Moc grzewcza min. 1kW	
8.	Wydajność pompy min. 11 l/min	
9.	Ciśnienie przepływowe pompy min. 0,2 bara	
10.	Użytkowa głębokość zanurzenia nie mniejsza niż 8-11 cm	
11.	Dwa króćce do podłączenia zewnętrznej pompy lub chłodzenia	
12.	Zaciski umożliwiające podłączenie do własnej wanny o grubości ścianek do 25 mm	
13.	Zasilanie 230V	

B. WARUNKI GWARANCJI, SERWISU I SZKOLEŃ

Warunki gwarancji i serwisu		
	Warunki wymagane	Warunki oferowane
1	Bezpłatna gwarancja w okresie minimum 24 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń	
2	Bezpłatny przegląd serwisowy, co najmniej jeden raz w roku w okresie gwarancji i jeden raz w rok po gwarancji, z wymianą elementów eksploatacyjnych wymaganych przez producenta	
3	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny	

4	Dane teleadresowe punktu serwisowego (nazwa, adres, numer telefonu, numer telefaxu, adres e-mail)	
5	Czas reakcji serwisu – czas rzeczywistego przystąpienia do naprawy: „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” maksymalnie do 96h <u>OCENA PUNKTOWA I KRYTERIUM PARAMETRÓW OCENIANYCH:</u> <u>48h lub mniej – 0,5 pkt</u>	
6	Maksymalny czas usunięcia awarii lub wymiana wadliwego sprzętu na wolny od wad w terminie nie więcej niż 28 dni	
7	Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę sprzętu na nowy: 3	
8	Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany sprzętu na nowy, rozpoczyna bieg na nowo od daty jego wymiany	

- Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć **wraz z przedmiotem zamówienia** Certyfikat zgodności CE lub deklarację zgodności lub równoważne dokumenty w zakresie świadczącym o zgodności oferowanych urządzeń z europejskimi warunkami bezpieczeństwa.
- Wykonawca ma obowiązek **dołączyć do oferty** fotografie, prospekty, rysunki, karty katalogowe, karty specyfikacyjne lub inne dokumenty dotyczących parametrów technicznych producenta potwierdzające spełnienie wymagań określonych w opisie przedmiotu zamówienia.

ZADANIE NR 2. DEJONIZATOR DO WODY - 1 SZT.

Nazwa urządzenia: model, typ aparatu, nr katalogowy	
Producent: pełna nazwa, adres, strona www	
Kraj pochodzenia:	
Rok produkcji (wymagany: 2014/2015 r.)	

A. PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE URZADZENIA

Lp.	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1	Urządzenie pracuje pod ciśnieniem wody wodociągowej Praca urządzenia automatyczna i bezobsługowa Stopnie oczyszczania wody: - filtracja na filtrach osadowych (dwa stopnie), - filtracja na filtrach węglowych, - odwrócona osmoza, - wstępna demineralizacja na mieszanym złożu jonowymiennym - powtórna demineralizacja na mieszanym złożu jonowymiennym	
2	Wydajność: co najmniej 5 l/h	
3	Szybkość podawania wody oczyszczonej co najmniej do 2 l/min	
4	Parametry oczyszczonej wody : Przewodność < 0,06 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Na^+ , SO_4^{2-} , Cl^- , Br^- , NO_2^- , NO_3^- , PO_4^{3-} < 0,5 ppb Fe , Zn , Cu , Cr , Mn < 0.1 ppb	
5	Woda oczyszczona w urządzeniu spełnia wymogi normy PN-EN ISO 3696: 1999 dla wód drugiego i trzeciego stopnia czystości, odpowiada pod względem mikrobiologicznym i fizykochemicznym wymaganiom FP IX dla wody oczyszczonej produkcyjnej lub normy równoważnej w zakresie czystości wód drugiego i trzeciego stopnia czystości	
6	Automatyczne zatrzymanie pracy systemu przy pełnym zbiorniku	
7	Możliwość samodzielnego serwisowania (łatwa wymiana wkładów filtracyjnych)	
8	Ruchomy punkt poboru wody o zasięgu wylewki min. 2 m	
9	Urządzenie wyposażone jest w automatykę z mikroprocesorowym systemem kontrolno-pomiarowym posiadającym: - wyświetlacz - konduktometr dokonujący pomiaru przewodnictwa i temperatury wody oczyszczonej - zegar wyświetlający datę oraz godzinę - dane o aktualnym stanie pracy systemu - alarm informujący o konieczności wymiany filtra mechanicznego i węglowego - alarm informujący o wymianie wstępnych i końcowych złożów jonowymiennych, - podgląd terminów serwisowych, - wbudowane złącze RS 232 lub USB do komunikacji z komputerem,	

	- możliwość indywidualnego dostosowania częstotliwości serwisów i poziomów alarmu bezpośrednio z klawiatury urządzenia - manometr ciśnienia wody zasilającej	
10	Funkcje zabezpieczające pracę systemu: Przerwanie pracy pompy przy: - niskim ciśnieniu wody zasilającej (brak wody zasilającej) - czujnik niskiego ciśnienia - pełnym zbiorniku – czujnik wysokiego ciśnienia	
11	Wyposażenie dodatkowe: zbiornik ciśnieniowy na wodę oczyszczoną co najmniej 10l	
12	Urządzenie dostarczane z kompletem filtrów	
13	Zasilanie: 230V/50Hz	
14	W zestawie komplet zapasowych filtrów	

B. WARUNKI GWARANCJI, SERWISU I SZKOLEŃ

Warunki gwarancji i serwisu		
	Warunki wymagane	Warunki oferowane
1	Bezpłatna gwarancja w okresie minimum 24 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń	
2	Bezpłatny przegląd serwisowy, co najmniej jeden raz w roku w okresie gwarancji i jeden raz w rok po gwarancji, z wymianą elementów eksploatacyjnych wymaganych przez producenta	
3	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny	
4	Dane teleadresowe punktu serwisowego (nazwa, adres, numer telefonu, numer telefaxu, adres e-mail)	
5	Czas reakcji serwisu – czas rzeczywistego przystąpienia do naprawy: „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” maksymalnie do 96h <u>OCENA PUNKTOWA I KRYTERIUM PARAMETRÓW OCENIANYCH:</u> <u>48h lub mniej – 0,5 pkt</u>	
6	Maksymalny czas usunięcia awarii lub wymiana wadliwego sprzętu na wolny od wad w terminie nie więcej niż 28 dni	
7	Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę sprzętu na nowy: 3	



8	Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany sprzętu na nowy, rozpoczyna bieg na nowo od daty jego wymiany
---	---

1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć **wraz z przedmiotem zamówienia** Certyfikat zgodności CE lub deklaracje zgodności lub równoważne dokumenty w zakresie świadczącym o zgodności oferowanych urządzeń z europejskimi warunkami bezpieczeństwa.
2. Wykonawca ma obowiązek **dołączyć do oferty** fotografie, prospekty, rysunki, karty katalogowe, karty specyfikacyjne lub inne dokumenty dotyczących parametrów technicznych producenta potwierdzające spełnienie wymagań określonych w opisie przedmiotu zamówienia.

ZADANIE NR 3. SUSZARKA – 1 SZT.

Nazwa urzędnika: model, typ aparatu, nr katalogowy	
Producent: pełna nazwa, adres, strona www	
Kraj pochodzenia:	
Rok produkcji (wymagany: 2014/2015 r.)	

A. PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE URZADZENIA

Lp.	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1	Suszarka laboratoryjna z wymuszonym obiegiem powietrza	
2	Pojemność komory min. 108 litrów	
3	Drzwi zew. jednoskrzydłowe	

4	Wymiary komory roboczej (szer. x wys. x głęb.) nie mniejsze niż 560 x 480 x 400 mm z tolerancją na każdy wymiar +/- 5 %	
5	Wymiary urządzenia (szer. x wys. x głęb.) nie większe niż 745 x 867 x 584 mm z tolerancją +/- 10%	
6	Obudowa, komora robocza i półki wykonane ze stali nierdzewnej	
7	Drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe z 2-punktowym ryglowaniem	
8	2 półki rusztowe, możliwość zainstalowania maks. 5 półek	
9	Ładowność jednej półki min. 30 kg, maksymalna ładowność całej komory nie mniejsza niż 175 kg	
10	Cichy wiatrak z prędkością regulowaną w zakresie od 0 do 100% w krokach co 10%, indywidualnie dla każdego segmentu programu	
11	Regulacja stopnia otwarcia kłapy powietrznej w zakresie od 0 do 100% w krokach co 10% dla każdego segmentu programu	
12	Adaptacyjny, wielofunkcyjny kontroler mikroprocesorowy PID z dwoma kolorowymi wyświetlaczami TFT lub LCD wysokiej rozdzielczości	
13	Samodiagnostyka błędów pracy	
14	Zegar cyfrowy regulowany w zakresie co najmniej od 1 minuty to 99 dni	
15	Parametry ustawiane przez kontroler: temperatura (Celsius lub Fahrenheit), prędkość wiatraka, stopień otwarcia kłapy powietrznej, programowanie czasu, stref czasowych, czasu letniego/zimowego	
16	Funkcja warunkowego rozpoczęcia grzania – czas procesu nie wystartuje dopóki nie zostanie osiągnięta zadana temperatura	
17	Funkcja korekcji mocy grzania w celu dostosowania rozkładu mocy grzania dolnych i górnych obwodów grzewczych od -50% to +50%	
18	Możliwość kalibracji bezpośrednio przez kontroler dla trzech dowolnie wybieralnych wartości temperatury	
19	Nieulotna pamięć programu w przypadku przerwy w zasilaniu	
20	Zakres temp. pracy: min. co najmniej od +10°C powyżej temperatury otoczenia do +300 °C	
21	Zakres ustawienia temp.: min. od +20°C do +300 °C	
22	Dokładność nastawienia temperatury nie gorsza niż 0,1 °C (do +99,9 °C) i 0,5°C (od +100 °C)	
23	Rozdzielczość wyświetlania co najmniej 0,1°C	
24	Dwa czujniki Pt100 4-przewodowe klasy A, wzajemnie się monitorujące i przejmujące pracę przy tej samej wartości temperatury	
25	Min. 3 stopniowe zabezpieczenie temperaturowe (elektroniczne i mechaniczne) z alarmem wizualnym i dźwiękowym, m.in. automatycznie śledzące ustawioną wartość	

	w zdefiniowanym zakresie tolerancji i wyłączające grzanie po przekroczeniu o ok. 20°C powyżej temperatury nominalnej	
26	Interfejs USB umożliwiający programowanie, zarządzanie i zapis programów w pamięci zewnętrznej	
27	Certyfikat kalibracyjny producenta dla temperatury +160°C dostarczany z urządzeniem	
28	Masa urządzenia nie większa niż 78 kg +/- 10 %	
29	Zasilanie 230V	

B. WARUNKI GWARANCJI, SERWISU I SZKOLEŃ

Warunki gwarancji i serwisu		
	Warunki wymagane	Warunki oferowane
1	Bezpłatna gwarancja w okresie minimum 24 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń	
2	Bezpłatny przegląd serwisowy, co najmniej jeden raz w roku w okresie gwarancji i jeden raz w rok po gwarancji, z wymianą elementów eksploatacyjnych wymaganych przez producenta	
3	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny	
4	Dane teleadresowe punktu serwisowego (nazwa, adres, numer telefonu, numer telefaksu, adres e-mail)	
5	Czas reakcji serwisu – czas rzeczywistego przystąpienia do naprawy: „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” maksymalnie do 96h <u>OCENA PUNKTOWA I KRYTERIUM PARAMETRÓW OCENIANYCH:</u> 48h lub mniej – 0,5 pkt	
6	Maksymalny czas usunięcia awarii lub wymiana wadliwego sprzętu na wolny od wad w terminie nie więcej niż 28 dni	
7	Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę sprzętu na nowy: 3	
8	Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany sprzętu na nowy, rozpoczyna bieg na nowo od daty jego wymiany	

1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć **wraz z przedmiotem zamówienia** Certyfikat zgodności CE lub deklaracje zgodności lub równoważne dokumenty w zakresie świadczącym o zgodności oferowanych urządzeń z europejskimi warunkami bezpieczeństwa.
2. Wykonawca ma obowiązek **dołączyć do oferty** fotografie, prospekty, rysunki, karty katalogowe, karty specyfikacyjne lub inne dokumenty dotyczących parametrów technicznych producenta potwierdzające spełnienie wymagań określonych w opisie przedmiotu zamówienia.

ZADANIE NR 4. POMPA PERYSTALTYCZNA - 2 SZT.

Nazwa urządzenia: model, typ aparatu, nr katalogowy	
Producent: pełna nazwa, adres, strona www	
Kraj pochodzenia:	
Rok produkcji (wymagany: 2014/2015 r.)	

A. PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE URZADZENIA

Lp.	Parametr wymagany	Parametr oferowany	OCENA PUNKTOWA I KRYTERIUM PARAMETRÓW OCENIANYCH
1	Zakres przepływu: co najmniej od 0.07 do 2200 ml/min		
2	Dokładność przepływu: nie gorsza niż 0,5%		
3	Zakres obrotów co najmniej od 0,1 do 600 rpm		
4	Rozdzielczość obrotów: nie gorsza niż 0,1 rpm		
5	Głowica umożliwiająca instalację wężyków o średnicy: 13, 14, 16, 19, 25, 17,18 mm		
6	Dotykowy wyświetlacz LCD na którym wyświetlane są podstawowe funkcje i stan pracy : przepływ cieczy		- wyświetlacz pokazuje objętość przetłoczonej

			cieczy – 1 pkt
7	Regulacja prędkości, odwracanie kierunku, start / stop, pełna prędkość (szybkie czyszczenie lub opróżnianie), funkcja łatwego dozowania, funkcja zapamiętywania programu na wypadek awarii zasilania		
8	Trwała obudowa z materiału odpornego na korozję		
9	Zasilanie: 230V 50/60Hz		
10	Temperatura pracy: co najmniej od 0° do 40°C		

B. WARUNKI GWARANCJI, SERWISU I SZKOLEŃ

Warunki gwarancji i serwisu		
Warunki wymagane	Warunki oferowane	
1	Bezpłatna gwarancja w okresie minimum 24 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń	
2	Bezpłatny przegląd serwisowy, co najmniej jeden raz w roku w okresie gwarancji i jeden raz w rok po gwarancji, z wymianą elementów eksploatacyjnych wymaganych przez producenta	
3	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny	
4	Dane teleadresowe punktu serwisowego (nazwa, adres, numer telefonu, numer telefaxu, adres e-mail)	
5	Czas reakcji serwisu – czas rzeczywistego przystąpienia do naprawy: „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” maksymalnie do 96h <u>OCENA PUNKTOWA I KRYTERIUM PARAMETRÓW OCENIANYCH:</u> 48h lub mniej – 0,5 pkt	
6	Maksymalny czas usunięcia awarii lub wymiana wadliwego sprzętu na wolny od wad w terminie nie więcej niż 28 dni	
7	Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę sprzętu na nowy: 3	
8	Termin gwarancji udzielonej przez Wykonawcę w przypadku wymiany sprzętu na nowy, rozpoczyna bieg na nowo od daty jego wymiany	



1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć **wraz z przedmiotem zamówienia** Certyfikat zgodności CE lub deklarację zgodności lub równoważne dokumenty w zakresie świadczącym o zgodności oferowanych urządzeń z europejskimi warunkami bezpieczeństwa.
2. Wykonawca ma obowiązek **dołączyć do oferty** fotografie, prospekty, rysunki, karty katalogowe, karty specyfikacyjne lub inne dokumenty dotyczących parametrów technicznych producenta potwierdzające spełnienie wymagań określonych w opisie przedmiotu zamówienia.

Uwaga:

Parametry określone przez Zamawiającego w kolumnie „Parametr wymagany” są bezwzględnie wymagane, a ich wartości muszą spełniać zakres określony w tej kolumnie. Oferty, które nie spełniają tych wymagań zostaną odrzucone jako niezgodne z SIWZ. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszej tabelce.

Wykonawca ma obowiązek wypełnić kolumny „Nazwa urządzenia”, „Producent”, „Parametry oferowane”.

II. SZCZEGÓŁOWA WYCENA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nr zadania	Przedmiot dostawy	Wartość netto za szt.	Ilość	Wartość netto (3*4)	Stawka Podatku VAT (%)	Wartość podatku VAT (5*6)	Wartość brutto (5+7)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Pipety automatyczne		2				
2	Lodówka		1				
3	Mieszadło magnetyczne		2				
4	Waga analityczna		1				
5	Waga precyzyjna		1				
6	Multimetr – z funkcją pHmetru, konduktometru		1				
7	Głowice termostaticzne		2				
8	Dejonizator do wody		1				
9	Suszarka		1				



10	Pompa perystaltyczna		2				
RAZEM					-----	-----	

.....
 (miejsowość i data)

.....
 (podpis osoby/osób uprawnionych
 do reprezentowania Wykonawcy)