

Opis przedmiotu zamówienia

Dostawa zużywalnego sprzętu laboratoryjnego na potrzeby realizacji projektu pn.  
„Zintegrowany Program Rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego na lata 2018-2022”  
współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Społecznego

**część I**

Dostawa spektrofotometru 3 szt., worteksu 2 szt., wirówko – worteksu 2 szt., mieszkadła magnetycznego 2 szt., pH-metru 2 szt., wagi precyzyjnej 5 szt., termobloku 1 szt., łaźni wodnej 2 szt.

**Uwaga! Parametry oferowanego sprzętu muszą być tożsame z parametrami zaofertowanymi w Formularzu oferty.**

**tab. 1.1 spektrofotometr, 3 sztuki**

Lp.	Minimalne wymagania obligatoryjne spektrofotometru	Parametry oferowane (wypełnia Oferent)
1.	System optyczny jednowiązkowy, ok. 1200 linii/mm	
2.	Zakres długości fali co najmniej 325-1000 nm	
3.	Dokładność długości fali $\pm 1$ nm	
4.	Powtarzalność długości fali co najmniej 0,5 nm	
5.	Ustawienie długości fali - automatyczne	
6.	Dokładność fotometryczna $\pm 0.5$ %T	
7.	Powtarzalność fotometryczna 0.3 %T	
8.	Zakres fotometryczny -0.3-3 A, 0-200 %T	
9.	Światło rozproszone $\leq 0.3$ %T	
10.	Stabilność $\pm 0.002$ A/h @ 500 nm	
11.	Wyświetlacz LCD	
12.	Standardowy uchwyt na kuwety co najmniej 4-pozycyjny uchwyt na kuwety	
13.	Wyjścia port USB i port równoległy do drukarki	
14.	Wymagane zasilanie AC 85~250 V	
15.	Funkcja automatycznego ustawiania długości fali	
16.	Wbudowana pamięć wyników min. 200 zapisów	
17.	Menu w języku polskim	
18.	Zestaw 4 kuwety szklanych i 96 szt. kuwety zapewniających wirtualne 20-krotne rozcieńczenie materiału	
19.	Funkcje pomiary przy stałej długości fali, analiza ilościowa z krzywymi kalibracji	

	<b>Wymagania pożądane niekonieczne do spełnienia</b> <b>- stanowią poza cenowe kryterium oceny ofert</b>	<b>Liczba przyporządkowanych punktów w przypadku zaoferowania pożądanego parametru</b>	
20.	Dodatkowy zestaw 4 kuwet szklanych i 96 szt. kuwet zapewniających wirtualne 20-krotne rozcieńczenie materiału dla każdego spektrofotometru	2 pkt.	
21.	Możliwość przywrócenia danych po niezamierzonym odłączeniu zasilania	1 pkt.	
<b>Nazwa proponowanego urządzenia</b>			
22.	<p>1. producent.....</p> <p>2. typ / model.....</p>		

**tab. 1.2 worteks, 2 sztuki**

<b>Lp.</b>	<b>Minimalne wymagania obligatoryjne worteksu</b>	<b>Parametry oferowane (wypełnia Oferent)</b>
1.	Tryby pracy co najmniej 2 tryby: praca ciągła i aktywowana naciskiem	
2.	Zakres prędkości wytrząsania co najmniej 500-3000 RPM	
3.	Pojemność wytrząsanych naczyń co najmniej od .5 do 50 ml	
4.	Maksymalna objętość wytrząsania minimum 30 ml	
5.	Średnica ruchu 4 mm	
6.	Prąd / pobór mocy 12 V, 320 mA / max. 3.8 W	
7.	Zasilanie 230 V, 50 Hz	
<b>Nazwa proponowanego urządzenia</b>		
8.	<p>1. producent.....</p> <p>2. typ / model.....</p>	

**tab. 1.3 wirówko – worteks, 2 sztuki**

<b>Lp.</b>	<b>Minimalne wymagania obligatoryjne wirówko-worteksu</b>	<b>Parametry oferowane (wypełnia Oferent)</b>
1.	Urządzenie umożliwiające jednoczesne mieszanie i wirowanie próbek	
2.	Urządzenie z szybkim dostępem do próbek (niezawierające pokrywy)	
3.	Stała prędkość wirowania w przedziale od 2500 do 3000 obr./min	
4.	Zasilanie 230 / 50 V/Hz	
5.	Pobór mocy ok. 30W	



6.	W zestawie rotory na min. 12 probówek 1,5 ml oraz min po 12 probówek 0,5 i 0,2 ml (łącznie min. 24 probówki)
<b>Nazwa proponowanego urządzenia</b>	
7.	<p>1. producent.....</p> <p>2. typ / model.....</p>

**tab. 1.4 mieszadło magnetyczne, 2 sztuki**

Lp.	Minimalne wymagania obligatoryjne mieszadła magnetycznego	Parametry oferowane (wypełnia Oferent)
1.	Zakres regulacji prędkości co najmniej 0-3000 obr./min	
2.	Max. objętość mieszanej cieczy (woda) 5l	
3.	Materiał płyty roboczej – stal nierdzewna	
4.	Zasilanie 230 / 50 V/Hz	
<b>Nazwa proponowanego urządzenia</b>		
5.	<p>1. producent.....</p> <p>2. typ / model.....</p>	

**tab. 1.5 pH-metr laboratoryjnym, 2 sztuki**

Lp.	Minimalne wymagania obligatoryjne pH-metru laboratoryjnego	Parametry oferowane (wypełnia Oferent)
1.	Duży, czytelny wyświetlacz	
2.	Przyrząd do pomiaru pH, potencjału redox i temperatury	
3.	Pamięć wewnętrzna z możliwością zapisu przynajmniej 50 wyników	
4.	Jednoczesny odczyt mierzonej funkcji i temperatury	
5.	Kalibracja elektrody pH w 1 do 3 punktów pH: 4,00, 7,00, 9,00	
6.	Automatyczne wykrywanie wartości pH buforu	
7.	Automatyczna kompensacja temperatury	
8.	Możliwość pomiaru czystych wód, ścieków, past itp.	
9.	Zakres pH: nie gorszy niż 2,00 ÷ 16,00	
10.	Rozdzielczość pH / redoks / temperatury nie gorsza niż 0,01 pH / 1 mV / 0,1 °C	
11.	Dokładność pH / redoks / temperatura nie gorsza niż ±0,01 pH / ±1 mV / ±0,1 °C	
12.	Zasilanie 12 V / 100 mA	
13.	W zestawie przynajmniej czujnik temperatury oraz elektroda pH stosowana do wód czystych	

	<b>Wymagania pożądane niekonieczne do spełnienia</b> <b>- stanowią poza cenowe kryterium oceny ofert</b>	<b>Liczba przyporządkowanych punktów w przypadku zaoferowania pożądanego parametru</b>	
14.	Możliwość odczytu parametrów nachylenia elektrody	1 pkt.	
15.	Możliwość odczytu parametrów buforu elektrody	2 pkt.	
<b>Nazwa proponowanego urządzenia</b>			
16.	1. producent..... 2. typ / model.....		

**tab. 1.6 waga precyzyjna, 5 sztuk**

<b>Lp.</b>	<b>Minimalne wymagania obligatoryjne wagi precyzyjnej</b>	<b>Parametry oferowane (wypełnia Oferent)</b>	
1.	Obciążenie maksymalne [Max] 210 g		
2.	Obciążenie minimalne [Min] 0,02g		
3.	Dokładność odczytu [d] nie gorsza niż 0,001g		
4.	Powtarzalność (Max) 0,001g		
5.	Powtarzalność (5% Max) 0,0005 g		
6.	Liniowość ±0,002g		
7.	Minimalna naważka USP 1g		
8.	Czas stabilizacji w zakresie 5 - 10 s		
9.	Adiustacja wewnętrzna (automatyczna)		
10.	Interfejs przynajmniej 2×RS232, USB-A, USB-B, Ethernet		
11.	Zasilanie 100 ÷ 240 V AC 50 / 60 Hz		
12.	Maksymalny pobór mocy 250 mA		
13.	Legalizacja		
	<b>Wymagania pożądane niekonieczne do spełnienia</b> <b>- stanowią poza cenowe kryterium oceny ofert</b>	<b>Liczba przyporządkowanych punktów w przypadku zaoferowania pożądanego parametru</b>	
14.	czas stabilizacji poniżej 5 s	1 pkt.	
<b>Nazwa proponowanego urządzenia</b>			
15.	1. producent..... 2. typ / model.....		

**tab. 1.7 termoblok, 1 sztuka**

Lp.	Minimalne wymagania obligatoryjne termobloku	Parametry oferowane (wypełnia Oferent)
1.	Zakres nastawy temperatury minimum od +25 do +120 °C	
2.	Zakres kontroli temperatury 5 °C powyżej temperatury otoczenia do +120 °C	
3.	Rozdzielczość nie gorsza niż 0,1 °C	
4.	Stabilność temperatury (w +37°C) nie gorsza niż ±0,1 [°C	
5.	Jednorodność temperatury (w +37°C) ±0,1 °C	
6.	Zakres współczynnika kalibracji temperatur 0,986 do 1,031 (±0,031)	
7.	Cyfrowy timer nastawa czasu w zakresie przynajmniej 1 min - 96 godz. z krokiem co 1 min	
8.	Wyświetlacz Przynajmniej dwuliniowy LCD	
9.	Zasilanie 230V/50 Hz	
10.	Czas ogrzewania od temp 25°C do 120°C/37°C nie dłuższy niż 25 min / 4 min	
11.	Możliwość jednoczesnej inkubacji minimum 20 probówek 0.5 ml, 30 probówek 1.5 ml oraz 50 probówek 0.2 ml	
<b>Nazwa proponowanego urządzenia</b>		
12.	1. producent..... 2. typ / model.....	

**tab. 1.8 łaźnia wodna, 2 sztuki**

Lp.	Minimalne wymagania obligatoryjne łaźni wodnej	Parametry oferowane (wypełnia Oferent)
1.	Zakres regulacji temperatury minimum od +25°C do +100°C	
2.	Zakres kontroli temperatury co najmniej od 5°C powyżej temperatury otoczenia do +100°C	
3.	Funkcja mieszania wbudowane mieszadło magnetyczne	
4.	Zakres prędkości mieszania nie mniejszy niż 250 do 1000 obr/min	
5.	Rozdzielczość nastawy temperatury nie gorsza niż 0,1°C	
6.	Stabilność temperatury ±0,1°C	
7.	Równomierność rozkładu temp. w +37°C: ±0,1°C	
8.	Wanna pojemność / materiał - zakres 4-5 l / stal nierdzewna	
9.	Regulacja temperatury, czasu, szybkości mieszania cyfrowa	
10.	Timer z sygnałem dźwiękowym: co najmniej od 1 min – 96 godz. z trybem pracy ciągłej, przyrost co 1min.	
11.	Wyświetlacz dwuliniowy LCD	
12.	Wymiary robocze wanny (S x G x W) minimum 230 x 130 x 100 mm	
13.	Zasilanie 230V, 50/60H	

14.	Wyposażenie każdej łaźni: co najmniej 1 pokrywa, co najmniej 2 szt. fabryczne stelaży na co najmniej 16 szt. próbek o śr. 16 do 19 mm		
	<b>Wymagania pożądane niekonieczne do spełnienia</b> <b>- stanowią poza cenowe kryterium oceny ofert</b>	<b>Liczba przyporządkowanych punktów w przypadku zaoferowaniażądanego parametru</b>	
15.	Dodatkowe zestawy do każdej łaźni składające się z co najmniej 1 pokrywy, co najmniej 2 szt. fabrycznych stelaży na co najmniej 16 szt. próbek o śr. 16 do 19 mm	3 pkt.	
<b>Nazwa proponowanego urządzenia</b>			
16.	<p>1. producent.....</p> <p>2. typ / model.....</p>		

**tab. 1.9 Dodatkowe wymagania dotyczące zamawianego sprzętu laboratoryjnego stanowiące poza cenowe kryterium oceny ofert.**

lp.	wymagania dodatkowe	waga punktowa
1.	gwarancja	minimum 1. 24/ 2. 36* miesiący
2.	termin dostawy liczony od daty zawarcia umowy	do 1. 2 / 2. 3* tygodni
		1. 0 punktów 2. 20 punktów
		1. 0 punktów 2. 10 punktów

**\*nieodpowiednie skreślić**

.....  
(miejsowość, data)

.....  
(pieczęć i podpis osób uprawnionych do podejmowania zobowiązań)

Opis przedmiotu zamówienia

Dostawa zużywalnego sprzętu laboratoryjnego na potrzeby realizacji projektu pn.  
„Zintegrowany Program Rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego na lata 2018-2022”  
współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Społecznego

**część II**

Dostawa pipet laboratoryjnych.

1. pipeta 0,2-2 $\mu$ l, 7 sztuk
2. pipeta 500 – 5000 $\mu$ l, 7 sztuk
3. pipeta 0,5 - 10 $\mu$ l, 14 sztuk
4. pipeta 2-20 $\mu$ l, 14 sztuk
5. pipeta 20-200 $\mu$ l, 14 sztuk
6. pipeta 100-1000 $\mu$ l, 14 sztuk

***Uwaga! Parametry oferowanego sprzętu muszą być tożsame z parametrami zaoferowanymi w Formularzu oferty.***

**tab. 2.1**

Lp.	Minimalne wymagania obligatoryjne pipet	Parametry oferowane (wypełnia Oferent)  <b><i>uwaga!</i></b>  <b><i>w pozycji 9 i 16 oraz 15 i 20 należy wpisać ten sam oferowany parametr – wpisanie różnych parametrów skutkować będzie odrzuceniem oferty</i></b>
1.	Pipety o zmiennym zakresie objętości: 1. 0,2-2 $\mu$ l, 2. 500 – 5000 $\mu$ l, 3. 0,5 - 10 $\mu$ l, 4. 2-20 $\mu$ l, 5. 20-200 $\mu$ l, 6. 100-1000 $\mu$ l	
2.	Pełna odporność na promieniowanie UV	
3.	Nowoczesny i lekki kształt rękojeści	
4.	Blokada nastawy pojemności	
5.	3-cyfrowy licznik	
6.	System miękkich sprężyn, znacznie redukujący siły pipetowania i wydmuchu, nurniki ze stali kwasoodpornej, system uszczelnień	
7.	Łatwa rekaliibracja	
8.	W całości autoklawowalna, w warunkach 121 $^{\circ}$ C /100kPa /20 min	

9.	System nastawy pojemności: przyciskiem lub pokrętle		
10.	Wysoka wytrzymałość trzonu		
11.	Regulowany wyrzutnik końcówek		
12.	Klucz kalibracyjny w zestawie z pipetą		
13.	Certyfikat kontroli jakości dołączony do każdej pipety		
14.	Instrukcja obsługi w języku polskim		
15.	Gwarancja minimum 24 miesiące		
	<b>Wymagania pożądane niekonieczne do spełnienia</b> <b>- stanowią poza cenowe kryterium oceny ofert</b>	<b>Liczba przyporządkowanych punktów w przypadku zaoferowaniażądanego parametru</b>	<b>uwaga!</b> <b>w pozycji 9 i 16 oraz 15 i 20 należy wpisać ten sam oferowany parametr – wpisanie różnych parametrów skutkować będzie odrzuceniem oferty</b>
16.	Dwa systemy nastawy pojemności: przyciskiem oraz pokrętle	1 pkt.	
17.	Trzony pipet kolorowe – kolor przyporządkowany do odpowiedniej objętości	2 pkt.	
18.	Dodatkowe wyposażenie: wieszak lub statyw do pipety w zestawie z każdą pipetą	3 pkt.	
19.	Dodatkowe wyposażenie: zestaw kompatybilnych z oferowanymi pipetami końcówek o pojemnościach 10 (min. 96 szt.), 200 (min. 96 szt.) i 1000µl (min. 96 szt.) wraz z kompatybilnym statywem liniowym:  1. 14 zestawów  lub  2. 28 zestawów	1. 3 pkt.  2. 4 pkt.	14 / 28* zestawów  *nieodpowiednie skreślić
20.	Gwarancja minimum 36 miesięcy	20 pkt.	
21.	Termin dostawy do 2 tygodni od daty zawarcia umowy	10 pkt.	
<b>Nazwa proponowanego urządzenia</b>			
22.	pipeta 0,2-2µl		1. producent..... 2. typ / model.....
23.	pipeta 500 – 5000µl		1. producent..... 2. typ / model.....
24.	pipeta 0,5 - 10µl		1. producent..... 2. typ / model.....
25.	pipeta 2-20µl		1. producent..... 2. typ / model.....





26.	pipeta 20-200µl	1. producent..... 2. typ / model.....
27.	pipeta 100-1000µl	1. producent..... 2. typ / model.....

.....  
(miejsowość, data)

.....  
(pieczęć i podpis osób uprawnionych  
do podejmowania zobowiązań)