



Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Załącznik nr 1 do Ogłoszenia

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

I. Najem powierzchni laboratoryjnej

Planowany termin realizacji usługi od 1 marca 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. (58 miesięcy).

Lp.	Minimalne wymagania techniczne dla pomieszczenia laboratoryjnego
1.	• powierzchnia laboratoryjna nie mniejsza niż 19m², • pomieszczenie w budynku o formalno-administracyjnym przeznaczeniu laboratoryjnym bądź biurowo-laboratoryjnym, • pomieszczenie laboratoryjne mieszczące się w odległości nie większej niż 2 km od siedziby Zamawiającego (ul. Duńska 9/D009, 54-427 Wrocław), • pomieszczenie wyposażone zgodnie z wymogami administracyjnymi dla pomieszczeń laboratoryjnych w: - instalację centralnego ogrzewania - klimatyzację bądź inną instalację chłodniczą, zapewniającą w sezonie letnim (temperatury powietrza >27°C) dopływ powietrza o temperaturze niższej od zewnętrznej temperatury powietrza - instalację elektryczną wraz z przydziałem mocy >16KW, uwzględniającą podłączone oświetlenie sufitowe nad tynkowe oraz nie mniej niż 4 gniazda 230V, - instalację wodno-kanalizacyjną wraz z natryskiem bezpieczeństwa do przepłukiwania oczu • pomieszczenie o wysokości nie mniejszej niż 3 metry, • pomieszczenie z dostępem do światła dziennego – sumaryczna powierzchnia okien >10% powierzchni pomieszczenia



	• podłoga wyłożona materiałem odpornym na czynniki chemiczne i biologiczne – poziom min. „dobra odporność/good resistance” wg ISO 26987 – EN 423 oraz łatwo zmywalna – poziom min. „dobry/good” wg ISO 8690, • pomieszczenie usytuowane na poziomie 0 lub wyżej (jeżeli lokal znajduje się powyżej poziomu 0 wymagany dostęp pośredni do windy towarowej o nośności nie mniejszej niż 0,5 tony). Nie kwalifikuje się żaden lokal umiejscowiony poniżej linii gruntu, • Wykonawca (Wynajmujący) musi umożliwić zastosowanie elementów identyfikacji wizualnej i promocyjnej zgodnie z wymaganiami instytucji pośredniczącej, m. in. umieszczenie tablic informacyjnych o projekcie Zamawiającego.
--	--

II. Najem aparatury naukowo-badawczej

Planowany termin realizacji usługi od 1 marca 2025 r. do 30 czerwca 2025 r. (4 miesiące).

Zapotrzebowanie średniomiesięczne na poszczególne 21 urządzeń wykazano w poniższej tabeli.

Całkowite zapotrzebowanie na aparaturę naukowo-badawczą obejmuje średnią miesięczną wartość zapotrzebowania na określone urządzenia wyrażoną w godzinach (liczba godzin/miesiąc) przemnożoną przez długość trwania okresu umowy najmu aparatury (4 miesiące).

Lp.	Urządzenie	Parametry	Zapotrzebowanie średniomiesięczne (liczba godzin/miesiąc)
1.	Autoklaw laboratoryjny	Autoklaw do sterylizacji płynów, narzędzi, szkła i innych materiałów laboratoryjnych w zakresie temperatur od +98°C do +135°C o pojemności komory 80 L, maksymalne ciśnienie 2,8 bar, zamykanie pokrywy napędzane silnikiem z autokontrolą, blokada termiczna pokrywy zgodna z IEC 61010-2-40, zaopatrzony w system próżni do odpowietrzania materiałów stałych, w tym suszenie próżniowe.	8



2.	Wytwornica lodu	Wytwornica lodu płatkowego typu Flake o 25% zawartości wody, wyposażona w sterowanie z auto-diagnostyką i sygnalizacją alarmową o wydajności min. 70 kg /24godziny i pojemności zbiornika 25 kg.	8
3.	Pojemnik do przechowywania i dolewania ciekłego azotu	Zbiornik kriogeniczny o pojemności min. 20 L z otworem o szerokości > 50 mm i szybkością parowania 0.18 L/24 godz.	40
4.	Naczynie Dewara	Zbiornik kriogeniczny do przechowywania w ciekłym azocie materiałów biologicznych. Zbiornik o pojemności min. 33 L, posiadający otwór wsadowy o szerokości >50mm i charakteryzujący się szybkością parowania 0.10 L/24 godz. i o statycznym czasie utrzymywania temperatury 340 dni, wyposażony w 6 kanistrów.	168
5.	Automatyczny licznik komórek z drukarką	Licznik komórek z podglądem obrazu mikroskopowego wyposażony w soczewkę z automatycznym ustawianiem ostrości oraz oprogramowanie zapewniające zliczanie komórek w 15 sekund i posiadające funkcję bramkowania, deklasteryzacji, możliwość tworzenia niestandardowych protokołów zliczania i ocenę żywotności komórek wybarwionych przyżyciowo błękitem trypanu. Zliczanie komórek w zawiesinie z wykorzystaniem dedykowanych komór jednorazowego lub wielorazowego użytku.	8
6.	Multiurządzenie	Wielofunkcyjny czytnik mikroplatek wyposażony w monochromator oraz filtry umożliwiające: pomiar absorbancji (UV-Vis), intensywności fluorescencji, luminescencji i czasowo-rozdzielczych pomiarów fluorescencji (TRF-FRET) oraz AlphaScreen / AlphaLISA. Czytnik wyposażony w wbudowany inkubator o zakresie +4°C powyżej temperatury otoczenia do + 45°C oraz w wbudowaną wstrząsarkę o ruchu orbitalnym, pracująca w zakresie 6 – 1200 obr/min. Urządzenie zaopatrzone w programowanie umożliwiające konfigurowanie analiz, opracowywanie wyników oraz otrzymywanie raportu końcowego.	8



7.	Waga precyzyjna o maksymalnym obciążeniu 4000 g	Waga precyzyjna przeznaczona do pomiarów masy ważonych materiałów o maksymalnym obciążeniu ≥ 4000 g i minimalnym ≤ 500 mg, dokładność odczytu: 10 mg, liniowość: ± 20 mg, powtarzalność: 10mg.	8
8.	Waga laboratoryjna o maksymalnym obciążeniu 220 g	Waga analityczna przeznaczona do pomiarów masy ważonych materiałów o maksymalnym obciążeniu ≥ 220 g i minimalnym obciążeniu ≤ 10 mg, dokładność odczytu: 0.1 mg, liniowość: ± 0.2 mg, powtarzalność: 0.1 mg.	8
9.	Komora laminarna II klasa bezpieczeństwa typu Biohazard	Komora z pionowym laminarnym przepływem powietrza, spełniająca wymogi II klasy bezpieczeństwa biologicznego (Biohazard) wg normy EN-12469:2000. Komora zapewnia całkowitą sterylność przestrzeni roboczej oraz ochronę personelu i jego otoczenia podczas pracy z organizmami patogennymi. Filtracja powietrza odbywa się przy pomocy dwóch filtrów HEPA o wydajności wyższej od 99,995% MPPS zgodnie z normą EN 1822; system filtracyjny zapewniający przepływ powietrza z minimalną średnią prędkością przekraczającą 0,4 m/s zgodnie z normą EN-12469; poziom hałasu < 57 dB. Komora z lampą UV, z programowalnym wyłącznikiem, umożliwiającą wyjałowienie przestrzeni roboczej.	8
10.	Inkubator laboratoryjny CO ₂	Inkubator z regulacją temperatury i CO ₂ za pomocą kontrolera PID, zakres temperatur: od $+5^{\circ}\text{C}$ powyżej temperatury otoczenia do 50°C (wahania temperatury $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$), stężenia CO ₂ w zakresie od 0 do $\sim 20\%$ (wahania stężenia CO ₂ $\pm 0.15\%$), poziom wilgotności względnej 95 % (wahania $\pm 5\%$). Inkubator z systemem Safe Cell UV oraz z możliwością sterylizacji parowej z użyciem H ₂ O ₂ . Stabilność temperatury: $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$.	10
11.	Mikroskop odwrócony z kontrastem fazowym	Odwrócony mikroskop biologiczny przeznaczony do realizowania obserwacji w polu jasnym oraz kontraście fazowym hodowli komórkowych w naczyniach hodowlanych. Mikroskop wyposażony w: nasadkę bino lub trino -kularowa Siedentopf, o nachyleniu 30 stopni z regulacją rozstawu źrenic 48–75 mm oraz dioptryjna na lewym tubusie; obiektywy planachromatyczne z korekcją na	8



		nieskończoność: 4x/0.1 WD 18mm, PH10x/0.25, WD 10mm, PH20x/0.4 WD 5.1mm, 40x/0.6 WD 2.6mm.	
12.	System oczyszczania wody	System oczyszczania wody o przepływie do 2,0 l/min (na poziomie E-POD®) i wydajności produkcji 15 L/godzinę wytwarzający wodę ultraczystą (rezystencja min 18 MΩ·cm, Typ 1) i wodę czystą (rezystencja 10 - 15 MΩ·cm, Typ 2) do zastosowań w biologii molekularnej i hodowlach komórkowych.	8
13.	Wirówka z uniwersalnym chłodzeniem	Wirówka laboratoryjna z chłodzeniem osiągająca maksymalną prędkość $\geq 14\,000$ rpm, umożliwiającą pracę w zakresie temperatur od 0°C do +40°C wyposażona w detektor braku wyważenia, automatyczne rozpoznawanie rotora i ochronę przed przekroczeniem jego parametrów pracy. Wirówka z zestawem rotorów: rotor wychylny do probówek 15/50 ml, rotor stałokątny na 30 probówek 1.5/2.0 ml, rotor do płytek dwukoszowy.	8
14.	Wytrząsarka (minishaker)	Wytrząsarka z regulowaną prędkością w zakresie od 0 do 2500 obr./min. w trybie pracy ciągłej lub impulsowej. Rodzaj ruchu: okrężny o amplitudzie 4.5-5,0 mm; maksymalne obciążenie: ≥ 0.5 kg.	168
15.	Lodówko-zamrażarka	Lodówka-zamrażarka o zakresie temperatur: chłodziarka 0-7°C, zamrażarka $\leq -20^\circ\text{C}$. Pojemność chłodziarki: min. 220 L; pojemność zamrażalnika: min. 110 L; klasa energooszczędności A+.	4
16.	Zamrażarka niskotemperaturowa wraz z systemem Back-up CO2 z monitoringiem poziomu CO2 w butli	Zamrażarka niskotemperaturowa przeznaczona do głębokiego zamrażania i przechowywania próbek biologicznych i odczynników laboratoryjnych w zakresie temperatury od -85°C do -50°C. Pojemność zamrażarki: min 500 L.	2
17.	Zimny pokój	Komora chłodnicza o zakresie temperatur od +2°C do +12°C przeznaczona do przechowywania materiałów laboratoryjnych wyposażona w cyfrowy wyświetlacz temperatury, automatyczny termostat elektroniczny i alarm optyczny i akustyczny informujący o wysokiej/niskiej temperaturze.	1



18.	Mieszadło magnetyczne z płytą grzejącą	Mieszadło z grzaniem i elektroniczną regulacją prędkości obrotowej w zakresie od 100 do 1400 obr./min. Możliwość podgrzewania próbek/buforów w zakresie temperatur od temperatury otoczenia do $\geq 300^{\circ}\text{C}$.	168
19.	Analizator DNA/RNA	Spektrofotometr UV-VIS umożliwiający pomiary stężenia oczyszczonych kwasów nukleinowych dsDNA ssDNA i RNA oraz białek (wykorzystując absorbancję światła UV lub metodami kolorymetrycznymi tj. Bradford, BCA, Lowry) w mikroobjętościach 0,5 – 2 μl . Zakres pomiarowy: 190 – 840 nm, zakres absorbancji: 0,04 – 300 (znormalizowane dla dł. drogi optycznej 10 mm), limit detekcji: 2 ng/ μl (dsDNA); 0,10 mg/ml (BSA), maksymalne stężenie: 15 000 ng/ μl (dsDNA); 400 mg/ml (BSA), czas cyklu pomiarowego: < 5 sekund.	8
20.	Automatyczna płuczka do systemu ELISA	Płuczka mikroplatek obsługująca płytki 96 i 384 oraz paski; ilość butli z buforem 3 x 2L, jedna 4L na odpadki; objętość płuczająca: 50-1000 μl (płytki 96 dołkowa), 20-300 μl (płytki 384 dołkowa); objętość dozowania: 50-400 μl (płytki 96 dołkowa), 20-120 μl (płytki 384 dołkowa); dokładność odmierzania: <5%; precyzja odmierzania (CV): <3%.	8
21.	Wirówka (mała)	Mikrowirówka z chłodzeniem obsługująca próbki od 0.2-5 ml. Zakres temperatury: od -10°C do $+40^{\circ}\text{C}$ poziom hałasu $\leq 45\text{ dB(A)}$, przy maksymalnej prędkości do $21.300 \times g$ (15.060 rpm); regulacja szybkości rozpędzania i hamowania; 3 przyciski programów; funkcja szybkiego wirowania bez ciągłego wciskania przycisku.	8