



Załącznik nr 1A do SWZ

Parametry techniczne przedmiotu zamówienia**Uwaga:**

- Wykonawca ma obowiązek podać w kolumnie nr 2 wszystkie wymagane parametry oraz podać nazwę i typ oferowanych systemów i podzespołów, wyposażenia
- W przypadku, gdy zamawiający określił wymagane parametry techniczne sprzętu poprzez podanie ich zakresu – górnej lub dolnej granicy przedziału wartości, w którym winny się one mieścić, wykonawca będzie zobowiązany do określenia oferowanego parametru poprzez podanie konkretnych wartości.
- Zaleca się, aby Wykonawca nie określał oferowanych parametrów słowem "TAK" lub innym ogólnym stwierdzeniem.

ZADANIE NR 1.	KATEDRA OGRODNICTWA
<i>Minimalne wymagane parametry</i>	<i>Oferowane parametry, modele/typy</i>
1.	2.
INKUBATOR CO₂	
1) Pojemność robocza komory: 160 litrów ($\pm 5\%$), 2) Wymiary inkubatora: a) <u>maksymalne wymiary zewnętrzne</u> : szerokość 620 mm, głębokość 730 mm, wysokość 910 mm, b) <u>minimalne wymiary wewnętrzne</u> : szerokość 490 mm, głębokość 520 mm, wysokość 660 mm, 3) Płaszcz powietrzny, trzy oddzielne strefy grzania z niezależnymi grzałkami dla kuwety z wodą oraz drzwi zewnętrznych, 4) Aktywny obieg powietrza wymuszany przez wentylator, 5) Drzwi zewnętrzne pełne oraz oddzielnie uszczelnione, drzwi wewnętrzne szklane, 6) Możliwość zmiany kierunku otwarcia drzwi zewnętrznych, 7) Półki: a) <u>co najmniej</u> 3 półki perforowane, b) możliwość zamontowania maksymalnie 10 takich półek, c) gładkie uchwyty półek wytłoczone bezpośrednio ze ścian komory,	



- | | |
|---|--|
| <p>8) Wnętrze i półki wykonane ze stopu stali nierdzewnej umożliwiającego pasywną dekontaminację bez konieczności wstrzymywania pracy inkubatora,</p> <p>9) <u>Parametry temperatury:</u></p> <p>a) Zakres kontroli temperatury <u>nie mniejszy niż</u>: od $+5^{\circ}\text{C}$ od temperatury otoczenia do $+50^{\circ}\text{C}$,</p> <p>b) Stabilność temperatury <u>nie gorsza niż</u>: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$,</p> <p>c) Jednorodność temperatury <u>nie gorsza niż</u>: $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$,</p> <p>10) Parametry CO_2:</p> <p>a) zakres kontroli stężenia CO_2 <u>nie mniejszy niż</u>: 0% do 20% ,</p> <p>b) stabilność stężenia CO_2 <u>nie gorsza niż</u>: $\pm 0.15\%$,</p> <p>11) Wilgotność w komorze, utrzymywana na stałym poziomie $95\% \text{RH} \pm 5\% \text{RH}$,</p> <p>12) Panel sterowania wyposażony w funkcje:</p> <p>a) rejestracji temperatury,</p> <p>b) stężenia CO_2,</p> <p>c) stanów otwarcia drzwi oraz stanów alarmowych,</p> <p>13) Kontrastowy-wyświetlacz tekstowy wykonany w technologii <u>nie gorszej niż</u> OLED.</p> <p>14) Filtr mikrobiologiczny na linii zasilania w CO_2,</p> <p>15) Sygnalizacja stanów alarmowych: odchylenia temperatury, odchylenia stężenia CO_2, długotrwałego otwarcia drzwi,</p> <p>16) Niezależne zabezpieczenie przed przegrzaniem powyżej temperatury ustalonej przez użytkownika,</p> <p>17) System automatycznej diagnostyki usterek,</p> <p>18) Port kablowy o średnicy <u>minimum</u> 30 mm pozwalający na wprowadzenie zewnętrznych instrumentów pomiarowych do komory inkubatora,</p> <p>19) Wbudowany port USB umożliwiający przesłanie zarejestrowanych danych na pamięć pendrive.</p> | |
|---|--|



20) Wyposażenie inkubatora: a) reduktor dwustopniowy do butli z dwutlenkiem węgla, b) w dedykowaną do zaoferowanego inkubatora, uruchamianą automatycznie po zamknięciu drzwi lampę UV sterylizującą powietrze i wodę systemu nawilżania. Zastosowana świetlówka UV nie może powodować powstawania ozonu	
Ilość szt./zestaw	szt. 1.

ZADANIE NR 2.	KATEDRA OGRODNICTWA
<i>Minimalne wymagane parametry</i>	<i>Oferowane parametry, modele/typy</i>
1.	2.
ZAMRAŻARKA NISKOTEMPERATUROWA	
1) Konstrukcja pionowa, szafowa, 2) Pojemność komory 400 litrów (± 15 litrów), 3) <u>Maksymalne wymiary zewnętrzne</u> : a) szerokość 850 mm (z uwzględnieniem wszelkich wystających elementów jak klamki, zawiasy itp.), b) wysokość 1990 mm (wysokość całkowita z uwzględnieniem kółek), 4) <u>Minimalne wymiary wewnętrzne</u> : szerokość 490 mm, głębokość 625 mm, 5) Parametry temperatury: a) zakres kontroli temperatury <u>co najmniej</u> : od -40°C do -86°C , b) wskazania temperatury z dokładnością do $0,1^{\circ}\text{C}$, c) jednoczesny podgląd temperatury aktualnej i ustawionej, 6) Wnętrze i półki wykonane ze stali nierdzewnej, 7) 3 perforowane półki pozwalające na przechowywanie materiału na 4 poziomach, 8) Jedne pełne drzwi zewnętrzne. 9) Zintegrowany z klamką drzwi zewnętrznych zamek na klucz, 10) Drzwi zewnętrzne z systemem ogrzewania uszczelek w celu ograniczenia szronienia,	



<p>11) Komora wewnętrzna zamrażarki podzielona na 4 sekcje, każda sekcja zamykana oddzielnymi magnetycznymi drzwiczkami wykonanymi ze stali nierdzewnej,</p> <p>12) Izolacja termiczna wykorzystująca panele próżniowe VIP,</p> <p>13) Panel sterowania z kolorowym, w pełni dotykowym wyświetlaczem ciekłokrystalicznym o przekątnej <u>nie mniejszej niż 5 cali</u>,</p> <p>14) Sterownik z funkcją rejestrowania parametrów pracy i zdarzeń alarmowych,</p> <p>15) Możliwość podglądu danych archiwalnych na wyświetlaczu,</p> <p>16) Wbudowany port USB umożliwiający przesłanie zarejestrowanych danych na pamięć pendrive,</p> <p>17) Blokada panelu sterowania przed dostępem przez osoby niepowołane przy pomocy indywidualnych haseł użytkowników,</p> <p>18) Wizualna i akustyczna sygnalizacja alarmowa zaniku napięcia, zbyt wysokiej i zbyt niskiej temperatury, niedomknięcia drzwi,</p> <p>19) Baterijne podtrzymanie funkcji sterownika w przypadku zaniku napięcia. Podgląd stanu naładowania baterii na wyświetlaczu panelu sterowania,</p> <p>20) Styki bezpotencjałowe i port RS485 pozwalające na podłączenie urządzenia do zewnętrznych systemów monitorowania,</p> <p>21) Fabrycznie wykonane 2 przepusty kablowe do wprowadzania dodatkowych akcesoriów (np. przyrządów pomiarowych),</p> <p>22) Kółka transportowe ułatwiające przemieszczanie (4 szt.)</p> <p>23) Dwa niezależne układy chłodzenia. W przypadku awarii jednego z kompresorów, drugi sprawny kompresor powinien zapewnić podtrzymanie bezpiecznej temperatury roboczej na poziomie co najmniej -70°C.</p> <p>24) Naturalne, węglowodorowe czynniki chłodnicze typu HC.</p>	
Ilość szt./zestaw	szt.1.



ZADANIE NR 3.	KATEDRA OGRODNICTWA
<i>Minimalne wymagane parametry</i>	<i>Oferowane parametry, modele/typy</i>
1.	2.
CZYTNIK WIELOFUNKCYJNY (WIELODOŁKOWY)	
<p>1) Czytnik wielofunkcyjny (wielodołkowy) do prowadzenia hodowli komórkowych,</p> <p>2) Wielomodułowy czytnik mikroplatek służący do pomiaru absorpcji UV-Vis, luminescencji, fluorescencji, luminescencji z użyciem filtrów oraz BRET i FRET,</p> <p>3) Czytnik sterowany poprzez 64-bitowy tablet z oprogramowaniem do jego obsługi czytnika, o konfiguracji <u>nie gorszej niż</u>:</p> <p>a) Procesor: architektura 64 bitowa, liczba rdzeni <u>minimum</u> 10, liczba <u>wątków minimum</u> 12, osiągający w teście: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php <u>co najmniej</u> 1040 pkt. (dane z dnia 20.02.2025),</p> <p>b) System operacyjny,</p> <p>c) RAM 16GB,</p> <p>d) HDD 128GB,</p> <p>e) Złącze USB,</p> <p>f) Złącze Wi-Fi,</p> <p>4) Oprogramowaniem do obsługi czytnika, licencja jedno stanowiskowa, bezterminowa, niewyłączna,</p> <p>5) Dostosowany do płytek w formacie od 6-, do 384-dołkowym. Możliwość pomiaru z pokrywką w płytkach 96- i 384- dołkowych,</p> <p>6) Prędkość pomiaru dla płytki 96-dołkowej poniżej 1 minuty,</p> <p>7) Wytrząsanie linearne i orbitalne <u>co najmniej</u>: 100 – 500 cykli na minutę,</p> <p>8) Regulacja temperatury do <u>co najmniej</u>: 45°C,</p> <p>9) Kwalifikacje IQ, OQ :</p> <p>a) Moduł luminescencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – detektor: fotopowielacz (head-on photon-counting photomultiplier), – odczyt z góry płytki (top reading), – zakres długości fal <u>co najmniej</u>: 350-700 nm, 	<p>Ad. 3:</p> <p>Oferowana typ model tabletu i konfiguracja: typ/ model procesora, wielkość pamięci RAM, HDD, złącza, rodzaj i wersja systemu operacyjnego:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(podaje Wykonawca)</p>



<ul style="list-style-type: none"> – limit detekcji nie gorszy niż: 3×10^{-21} mola lucyferazy, – zakres dynamiczny <u>co najmniej</u>: 9 rzędów, – Crosstalk: $< 3 \times 10^{-5}$ mola ATP, – wyposażenie: filtry do pomiaru filtrowanej luminescencji BREFT I FRET <p>b) Moduł fluorescencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – detektor: fotodiody PIN, – odczyt od góry płytki (top reading), – wyposażenie: Wkład ze standardowo zamontowanymi wymiennymi filtrami: <ul style="list-style-type: none"> ~ UV (wzb.: 365 nm, emisja: 415-445 nm), ~ Blue (wzb.: 475 nm, emisja: 500-550 nm), ~ Green (wzb.: 520 nm, emisja: 580-640 nm), ~ Red (wzb.: 627 nm, emisja: 660-720 nm), ~ AFC (wzb.: 405 nm, emisja: 495-505 nm), ~ możliwość doposażenia w przyszłości w filtry o innych długościach fal wzbudzenia i emisji, <p>10) Limit detekcji:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) 2 fmol fluoresceiny/200 μl, b) Zakres dynamiczny: > 6 rzędów (w zależności od testu). <p>11) Moduł absorpcji UV-Vis:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) detektor: fotopowielacz (head-on photon-counting photomultiplier), b) źródło światła: lampa ksenonowa, c) zakres długości fal <u>co najmniej</u>: 200-600 nm, d) wkład ze standardowo zamontowanymi wymiennymi filtrami: 9 filtrów absorpcyjnych (230, 260, 280, 320, 405, 450, 490, 560 i 600 nm, każdy o szerokości pasma 10 nm), e) limit detekcji <u>nie gorszy niż</u>: 0.1 OD, f) zakres dynamiczny <u>nie gorszy niż</u>: : 0-4.0 OD. 	
---	--



12) Możliwość rozbudowy w przyszłości o moduł iniekcyjny o parametrach <u>nie gorszych niż</u> : a) zakres dozowania: 5 - 200 µl w krokach co 1 µl, b) prędkość iniekcji: 20 - 500 µl na sekundę, , c) kompatybilny z wieloma formatami płytek (6-, 12-,24-, 48-, 96- dołkowe).	
Ilość szt./zestaw	Szt. 1.

ZADANIE NR 4.	KATEDRA TECHNOLOGII WĘGLOWODANÓW I PRZETWÓRSTWA ZBOŻ
<i>Minimalne wymagane parametry</i>	<i>Oferowane parametry, modele/typy</i>
1.	2.
MASZYŃKA DO MAKARONU Z NOŻEM ODCINAJĄCYM I WYPOSAŻENIEM	
1) Maszynka do makaronu z elektrycznym nożem odcinającym, 2) Wydajność 8 kg/h ($\pm 10\%$), 3) Wsad ciasta 2,5 kg ($\pm 10\%$), 4) Średnica matrycy 57 mm, 5) Zasilanie 230 V, 6) Sterowanie za pomocą przycisków, 7) Dzieź i ugniatacz wykonany ze stali nierdzewnej, 8) Maszynka z wyłącznikiem bezpieczeństwa 9) Matryce wykonane z metali szlachetnych, przeznaczone do kontaktu z żywnością, 10) Matryce do zaoferowanej maszynki formujące makaron typu: a) Casarecce 9 x5 mm – szt. 1. b) Spaghetti o średnicy 2 mm – szt. 1. c) Maccheroni o średnicy 8,5 mm – szt.1.	
Ilość szt./zestaw	Zestaw 1.

ZADANIE NR 5.	KATEDRA TECHNOLOGII WĘGLOWODANÓW I PRZETWÓRSTWA ZBOŻ
<i>Minimalne wymagane parametry</i>	<i>Oferowane parametry, modele/typy</i>
1.	2.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



UNIwersytet Rolniczy
im. Hugona Kollątaja w Krakowie

PRAŻAK DO ZIAREN KAWY I KAKAOWCA	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Pojemność: 250 g (<u>±10%</u>), 2) Typ mieszania 3 D (skręcanie wirowe - obrót poza osią), 3) Ogrzewanie: gorące powietrze 0 - 30 minut, 4) Regulowany zakres temperatury palenia: <u>co najmniej</u> od 60°C do 250°C 5) Moc grzałki, <u>nie mniejsza niż</u> 1300 watów 6) Zasilanie 230 V, 7) Poziom hałasu <u>nie większy niż</u> 65dB, 8) Chłodzenie: wymuszona wentylacja temperaturą otoczenia, schodzenie ziarna maksymalnie do 8 minut, 9) Materiał komory: Szkło hartowane odporne na ciepło 10) Regulacja czasu wypalania, 11) Kolektor plew ze zbiornikiem/pojemnikiem 	
Ilość szt./zestaw	szt. 1.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej wynikającej z art. 233 §1 Kodeksu karnego. Jednocześnie oświadczam, że wszystkie informacje podane we wskazanych wyżej oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.