

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

MIN. PARAMETRY WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO	OPIS OFEROWANEGO SPRZĘTU
Fitotronowa komora hodowlana z oświetleniem bocznym z 3 stron, Biogenet, FITO 700 Parhelion	
Specyfikacja:	
Pojemność min. 650 litrów	
Drzwi do komory hodowlanej pełne, wyposażone w zamek i system automatycznego domykania	
Wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej lustrzanej	
Obudowa biała wykonana ze stali malowanej proszkowo	
Mikroprocesorowy sterownik temperatury, wilgotności i cyklu dzień-noc	
Sterownik z ekranem dotykowym umieszczony nad drzwiami	
Duży kolorowy wyświetlacz cyfrowy LCD o przekątnej min. 7" z wyświetlaniem temperatury, wilgotności, cykli dzień – noc, natężenia oświetlenia w procentach oraz w W/m2 oraz parametrów dodatkowych takich jak temperatura otoczenia oraz punkt rosy. Możliwość wyświetlania poziomu CO2 oraz O2.	
System alarmów nieprawidłowej pracy - wizualny i dźwiękowy z możliwością podłączenia do alarmu zewnętrznego	
Sterownik umożliwiający rejestrację parametrów (temperatura, wilgotność, natężenie oświetlenia alarmy, stany informacyjne) we wbudowanej pamięci z możliwością zapisu na zewnętrznym nośniku danych.	
Sterownik musi umożliwiać podgląd on-line danych rzeczywistych oraz wykresów przebiegu eksperymentu za pomocą sieci Ethernet oraz sieci Internetowej. Urządzenie wyposażone we wbudowane złącze Ethernet. Oprogramowanie niezbędne do obsługi funkcji komunikacyjnych dostarczone z urządzeniem (dla systemu Windows oraz Android).	
Sterownik wyposażony w złącze USB do podłączenia Pendrive'a do odczytu zapisanych parametrów hodowli oraz zarejestrowanych danych z przebiegu eksperymentu.	
- kompatybilny pendrive dołączony do urządzenia	
Dołączone oprogramowanie do ciągłego zdalnego nadzoru i zbierania danych eksperymentalnych w czasie rzeczywistym na serwerze chmurowym. Dostęp do danych przez dowolną przeglądarkę internetową.	
Funkcje oprogramowania wbudowanego sterownika:	
- system symulacji dnia i nocy - fotoperiod	
- programowanie zmiennej długości doby w zakresie min. od 1 do 72 godzin	
- programowanie zmiennych profili: czas – temperatura – wilgotność – charakterystyka widmowa	
- programowanie charakterystyki widmowej (natężenie każdej ze składowych barwnych regulowane niezależnie w zależności od czasu)	

- programowanie długości trwania i widma dla świtu i zmierzchu	
- programowanie minimum 10 kroków czasowych w profilu	
- możliwość łączenia profili	
- zapis profili na zewnętrznym nośniku USB	
- zabezpieczenie uruchamiania i zatrzymywania urządzenia za pomocą hasła (min. 8 znakowego)	
- zabezpieczenie nastaw parametrów osobnym hasłem serwisowym	
- system alarmów nieprawidłowej pracy z alarmem „kroczącym” – zmiennym w czasie w zależności od ustawionych parametrów cyklu	
- funkcja opóźnionego startu pozwalająca na rozpoczęcie eksperymentu o zadanej przez użytkownika godzinie	
- funkcja obsługi zaniku zasilania – do wyboru przez użytkownika: kontynuacja pracy od momentu wznowienia zasilania, kontynuacja pracy od początku cyklu, przerwanie pracy	
- funkcja sterowania czasowego nawadnianiem, napowietrzaniem i nawożeniem hodowli (każda z funkcji niezależna od pozostałych)	
Zakres temperatur pracy:	
- przy włączonym oświetleniu – temperatura utrzymywana w zakresie min. +4stC do +50stC	
- przy wyłączonym oświetleniu – temperatura utrzymywana w zakresie min. +4stC do +50stC	
Stabilność utrzymania temperatury nie gorsza niż +/- 0,5°C przy +25°C oraz +/-1,0°C przy +4°C	
System zabezpieczający przed przekroczeniem zadanych maksymalnych limitów temperaturowych	
Aktywny system utrzymania wilgotności w komorze w zakresie od poziomu wilgotności otoczenia do min. 90%	
- utrzymanie zadanego poziomu wilgotności dla minimalnego zakresu temp. +15stC do +50stC	
Wbudowane oświetlenie w ścianach bocznych i drzwiach komory (oświetlenie z 3 stron) – po 3 moduły oświetleniowe LED o wymiarach nie mniejszych niż 30 cm x 30 cm na prawym i lewym boku oraz drzwiach komory	
Oświetlenie LED zawierające 2 następujące składowe barwowe regulowane niezależnie:	
Światło białe o temperaturze barwowej 2700K	
Światło białe o temperaturze barwowej 5000K	
Możliwość późniejszej rozbudowy o innego rodzaju źródła światła.	
Półki hodowlane ze stali nierdzewnej regulowane na wysokość min. 4 sztuk	
Natężenie promieniowania fotosyntetycznie czynnego min. 300 μmol/m ² /s-1 w odległości 15 cm od źródła światła	
Płynna regulacja natężenia świecenia każdej barwy indywidualnie w zakresie 0-100% programowana z poziomu sterownika dotykowego komory.	
Wbudowany zbiornik wody z systemem automatycznego uzupełniania układu nawilżania wodą z możliwością podłączenia do instalacji wodociągowej Zamawiającego lub zewnętrznego zbiornika.	
Zewnętrzny zasobnik wody o pojemności minimum 25 litrów wyposażony w pompę – możliwość ustawienia zbiornika w dowolnej lokalizacji w zasięgu 3 metrów od urządzenia w celu zapewnienia maksymalnej ergonomii jego obsługi. Zbiornik wyposażony w układ uzdatniania	

wody. Możliwość ustawienia na wysokości 0-85 cm nad podłogą. Nie dopuszcza się grawitacyjnego systemu napełniania układu nawilżania.	
System automatycznego odprowadzania skroplin do sieci kanalizacyjnej Zamawiającego lub do zewnętrznego zbiornika zasilania w wodę z możliwością ponownego użycia do nawilżania.	
Izolacja termiczna: pianka poliuretanowa wstrzykiwana pod ciśnieniem	
Kompresor dostosowany do gabarytów komory oraz oświetlenia wbudowanego	
System chłodzenia – objętościowy	
Uszczelka magnetyczna na drzwiach	
Wymuszony obieg powietrza – wentylator z prowadnicą powietrza na tylnej ścianie komory zapewniający równomierną dystrybucję w całej komorze	
Wysokość wewnętrzna komory roboczej w każdym punkcie powierzchni roboczej – minimum 150 cm	
Wysokość urządzenia maksymalnie 198 cm	
Szerokość urządzenia maksymalnie 73 cm	
Urządzenie umieszczone na kółkach z wysuwanymi stopkami do unieruchamiania i poziomowania w miejscu pracy	
Zasilanie 230V / 50Hz	
Maksymalny pobór mocy dla komory poniżej 1200 W	
Gwarancja min. 12 miesięcy	