**ZAŁĄCZNIK NR 3**

**Wykonawca:**

………………………………………………………………………………

*(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)*

reprezentowany przez:

………………………………………………………………………………

*(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)*

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Zamawiający odrzuci ofertę, której minimalne parametry techniczne nie będą spełniały wymagań opisu przedmiotu zamówienia.

W celu potwierdzenia minimalnych parametrów technicznych oferowanego urządzenia, Wykonawca do oferty dołączy **kartę katalogową producenta lub inny dokument potwierdzający zgodność oferowanych parametrów technicznych.**

**Należy podać dokładny opis każdej pozycji w kolumnie „Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia ofertowany przez Wykonawcę” dla urządzenia i podzespołów. Brak ww. informacji bądź określenie „zgodne”, „spełnia” itp. spowoduje odrzucenie oferty.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Minimalny zakres przedmiotu zamówienia wymagany przez Zamawiającego**  | **Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia oferowany przez Wykonawcę:** |
| **Komora klimatyczna do hodowli roślin****Producent:……………………………………………………………………………………….****Typ:……………………………………………………………………………………………….****UWAGA!** Wykonawca jest zobowiązany podać dokładny opis oferowanej dostawy w prawej kolumnie tabeli „szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia oferowany przez Wykonawcę”.  |
| 1. | Urządzenie fabrycznie nowe, w konfiguracji produkowanej seryjnie. |  |
| 2. | Pojemność komory w zakresie 750-800 litrów. |  |
| 3. | Maksymalne wymiary zewnętrzne:* 1. szerokość: 1050 mm
	2. głębokość: 830 mm
	3. wysokość: 1990 mm
 |  |
| 4. | Minimalne wymiary wewnętrzne:* 1. szerokość 950 mm
	2. głębokość 620 mm
	3. wysokość 1330 mm
 |  |
| 5. | Obudowa wykonana z malowanej stali galwanizowanej lub stali nierdzewnej. |  |
| 6. | Drzwi pełne, uchylne, wyposażone w zamek na klucz oraz magnetyczną uszczelkę. |  |
| 7. | Wnętrze ze stali poddanej galvannealingowi i pokrytej refleksyjną białą powłoką zapewniającą optymalną jednorodność światła. |  |
| 8. | Wymuszony obieg powietrza. Przepływ powietrza horyzontalny przez perforowaną na całej powierzchni, tylną ścianę komory. |  |
| 9. | Dostępna z poziomu panelu sterowania funkcja regulacji prędkości wentylatora cyrkulacyjnego. |  |
| 10. | Manualna regulacja dopływu świeżego powietrza z otoczenia. |  |
| 11. | Co najmniej 2 poziomy hodowli o powierzchni minimum 0,5m2 każdy, umożliwiające hodowanie roślin o wysokości nie mniejszej niż 500 mm. |  |
| 12. | Każdy z poziomów hodowli wyposażony we własne, górne oświetlenie LED (świetlówki liniowe, światło białe o szerokim spektrum) oraz w stalową półkę ażurową. |  |
| 13. | Możliwość późniejszego doposażenia urządzenia w kolejny, kompletny poziom hodowli składający się z zestawu oświetlenia i półki. |  |
| 14. | Maksymalne natężenie światła nie mniejsze niż 550 µmol/m2/s (pomiar w odległości 150 mm od świetlówek). |  |
| 15. | Natężenie światła regulowane z dokładnością do 1%. |  |
| 16. | Konstrukcja umożliwiająca szybkie przystosowanie urządzenia do hodowania tkanek roślinnych:* 1. zmiana nawiewu na oddolny z powietrzem doprowadzanym indywidualnie pod każdą z półek
	2. zwiększenie liczby poziomów hodowli do 4 szt. (każdy z dedykowanym oświetleniem o natężeniu co najmniej 250 µmol/m2/s).

Konwersja powinna być możliwa do wykonania w miejscu instalacji komory, przy pomocy zakupionych dodatkowo komponentów wewnętrznych. |  |
| 17. | Zakres kontroli temperatury:* 1. przy oświetleniu wyłączonym: +4°C do +40°C.
	2. przy oświetleniu włączonym: +10°C do +45°C.
 |  |
| 18. | Temperatura kontrolowana w sposób skokowy lub poprzez zdefiniowaną przez użytkownika rampę. |  |
| 19. | Ultradźwiękowe nawilżanie powietrza z możliwością nastawy i osiągania następującej wilgotności:* 1. przy oświetleniu wyłączonym: 90% RH
	2. przy oświetleniu włączonym: 75% RH
 |  |
| 20. | Panel sterowania z kolorowym, dotykowym wyświetlaczem LCD o przekątnej nie mniejszej niż 7 cali. Wyświetlacz ulokowany poza drzwiami komory. |  |
| 21. | Wymagane funkcje programowania:* 1. konstruowanie programów składających się z minimum 48 kroków na dobę
	2. programy realizowane w cyklu 24-godzinnego zegara czasu rzeczywistego
	3. pamięć wewnętrzna na co najmniej 16 programów
	4. łączenie do 8 programów w pojedynczą sekwencję
 |  |
| 22. | Zintegrowane ze sterownikiem funkcje rejestracji i archiwizacji przebiegu hodowli uwzględniające temperaturę, wilgotność oraz światło. Możliwość podglądu danych na wyświetlaczu w formie wykresów oraz przesłania na pamięć typu „pendrive” podpiętą do portu USB w komorze (port powinien być zlokalizowany w pobliżu panelu sterowania). |  |
| 23. | Możliwość podłączenia komory do sieci LAN i nadzorowania jej pracy w sposób zdalny (również przez Internet). |  |
| 24. | System alarmowy zawierający następujące alarmy:* 1. odchylenia temperatury, wilgotności i światła
	2. niedomknięcia drzwi
	3. usterki wentylatora cyrkulacyjnego
 |  |
| 25. | Rejestrowanie historii alarmów (dostęp do minimum 15 ostatnich zdarzeń). Zapis informacji o typie alarmu, wartości parametru w momencie wywołania alarmu (jeżeli dotyczy), a także daty i godziny wystąpienia. |  |
| 26. | Funkcja szybkiej identyfikacji stanu komory przy pomocy kodów kolorystycznych na wyświetlaczu. Rozpoznawanie co najmniej 4 stanów według poziomu zagrożenia:* 1. brak alarmów
	2. alarm nieaktywny niepotwierdzony przez użytkownika
	3. alarm aktywny potwierdzony przez użytkownika
	4. alarm aktywny niepotwierdzony przez użytkownika.
 |  |
| 27. | Zarządzanie dostępem do poszczególnych funkcji sterownika poprzez tworzenie indywidualnych, chronionych hasłem kont użytkowników z podziałem na personel obsługujący, administrujący i serwisowy. |  |
| 28. | Fabrycznie wykonany przepust kablowy o średnicy nie mniejszej niż 50 mm. |  |
| 29. | Komora wyposażona w 4 kółka samonastawne z możliwością zablokowania i regulacji poziomu. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ............................, dnia ................................. |  .......................................................... |
|  | (pieczęć i podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy) |