Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego

**Formularz wymaganych parametrów technicznych**

**Nr postępowania 30/REG/2024**

**Postanowienia ogólne do każdej części:**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa urządzeń pomiarowych o parametrach technicznych zgodnych ze specyfikacją poniżej.
2. Poszczególne części odpowiadają odrębnym częściom zamówienia.
3. Wymagany są urządzenia fabrycznie nowy, nieużywany, pełnowartościowy, wolny od wad prawnych oraz od wad fizycznych, w tym produkcyjnych, gotowy do użytku.
4. Wykonawca dostarczy urządzenia do Zamawiającego na własny koszt. Ubezpieczenie i transport sprzętu do miejsca dostawy Zamawiającego odbywać się będzie na koszt i ryzyko Wykonawcy. Wykonawca powinien zapewnić takie opakowanie przedmiotu zamówienia, aby nie dopuścić do jego uszkodzenia lub pogorszenia jakości podczas transportu.
5. Serwis gwarancyjny świadczony będzie u Zamawiającego. W przypadku niemożliwości naprawy na miejscu u Zamawiającego w trakcie okresu gwarancji, koszty wysyłki/transportu/ i instruktażu ponosi Wykonawca.
6. Wykonawca wraz z urządzeniem dostarczy instrukcje obsługi w języku polskim oraz kartę gwarancyjną.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cześć 1** | | | | |
| **Lp.** | | **Opis przedmiotu zamówienia / minimalne parametry techniczne i funkcjonalne  wymagane przez Zamawiającego** | **Wypełnia Wykonawca** | |
| **1** | | **2** | **3** | |
| **1.Oferowane urządzenie - 1 szt.**    ***System bezprzewodowego sterowania nawadnianiem (AGREUS)*** | | | *Producent:…………………………(należy podać)*  *Model /nr katalogowy:……………………………(należy podać)* |
| System Agreus | Sonda glebowa Am-100-101 | | Tak/Nie \* |
| Sonda bazowa AGB-2000 | | Tak/Nie \* |
| Czujnik środowiskowy AM-401 | | Tak/Nie \* |
| Komunikacja bezprzewodowa  do przesyłu danych pomiędzy czujnikami a stacją bazową ( do 1,5 km) | | Tak/Nie \* |
| Układ zasilania modułu | | Tak/Nie \* |
| Podstawa masztu | | Tak/Nie \* |
| Stacja meteo | Temperatura , wilgotność względna radiacja , deszczomierz , czujnik prędkości wiatry | | Tak/Nie \* |
|  | Montaż i uruchomienie | | Tak/Nie \* |

***\* niepotrzebne skreślić***

**Pozostałe wymagania:**

1. Gwarancja: 12 miesiące;

2. Termin dostawy: 30 dnia zawarcia umowy.

3. Miejsce dostawy; 96-100 Skierniewice; ul. Pomologiczna 18

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cześć 2** | | |
| **Lp.** | **Opis przedmiotu zamówienia / minimalne parametry techniczne i funkcjonalne  wymagane przez Zamawiającego** | **Wypełnia Wykonawca** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Oferowane urządzenie - 1 szt.**     1. ***Stacja meteorologiczna*** | | *Producent:…………………………(należy podać )*  *Model /nr katalogowy:……………………………(należy podać)* |
| 1. | **Cyfrowy deszczomierz 2 szt.**  powierzchnia kolektora 200 cm2  dokładność ±5% | Tak/Nie \* |
| 2. | **czujnik temperatury powietrza**, zakres pomiaru - 40oC do + 125 oC | Tak/Nie \* |
| 3. | **Czujnik wilgotności względnej powietrza**  zakres wilgotności od 0% do 100% RH,  dokładność ±0,2°C (od 0°C do +60°C) ±2% wilgotności względnej przy +23°C (0% do 90% wilgotności względnej) | Tak/Nie \* |
| 4. | **czujnik sztucznego liścia**,  napięcie zasilania 4,75-5,25 V,  zabezpieczenie przed zwarciem nieskończona (w zakresie napięcia zasilania)  Próg suchy/mokry 220-390 kOhm  Suche: maks. 0,4 VDC  Mokre: min. VCC-0,4 VDC | Tak/Nie \* |
| 5. | **czujnik nasłonecznienia Pyranometr: 2 szt**  błąd bezwzględny maks. 5%, typowo 3%,  stabilność 2 % dryftu przy 2-letnim użytkowaniu,  czas pomiaru 10 μs | Tak/Nie \* |
| 6. | PAR Quantum (Promieniowanie fotosyntetycznie czynne  Liniowość Maksymalne odchylenie 1 % do 3000 W/m2 Stabilność 2 % zmiany w okresie 1 roku Czas reakcji 150 ms Zależność od temperatury 0,15 % na °C Korekcja cosinusów Czujnik koryguje do 80° stopni Azymut 1 % błędu w zakresie 360 stopni przy 45-stopniowym wzniesieniu Zakres temperatury pracy -20 °C do 65 °C Zakres wilgotności względnej pracy od 0 do 100 % Fotodioda czujnika Obudowa Odporna na warunki atmosferyczne obudowa PAS z akrylowym dyfuzorem | Tak/Nie \* |
| 7. | Delta T- optymalny zakres wynosi od 2 ° C do 8 ° C | Tak/Nie \* |
| 8. | aktywny klimat VPD (deficyt ciśnienia pary), | Tak/Nie \* |
| 9. | maszt montażowy 1,5 m | Tak/Nie \* |
| 10. | Funkcje:  - opad deszczu  - zbieranie danych historycznych (cloud storage ),  - aplikacja mobilna FieldClimate kompatybilna z pozostałymi stacjami będącymi w posiadaniu Zamawiającego  - platforma internetowa FieldClimate j.w | Tak/Nie \* |
| 11. | karta IOT zapewniająca transmisje danych co najmniej rok | Tak/Nie \* |
| 12. | Zasilanie: panel solarny + akumulator żelowy | Tak/Nie \* |
| 13. | Montaż | Tak/Nie \* |

***\* niepotrzebne skreślić***

**Pozostałe wymagania:**

1. Gwarancja: 12 miesiące;

2. Termin dostawy: 30 dnia zawarcia umowy.

3. Miejsce dostawy:96-100 Skierniewice; ul. Pomologiczna 18

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cześć 3** | | | |
| **Lp.** | **Opis przedmiotu zamówienia / minimalne parametry techniczne i funkcjonalne  wymagane przez Zamawiającego** | **Wypełnia Wykonawca** | |
| **1** | **2** | **3** | |
| **1.Oferowane urządzenie - 1 szt.**    Zestaw do pomiaru aktywności wody: sonda aktywności wody podłączana do komputera przez port USB | | *Producent:…………………………(należy podać)*  *Model /nr katalogowy:………………………(należy podać)* |
| Sonda Pomiarowa | Dokładność pomiaru: 0,008aw (±0,8%rh), ±0,1ºC (przy 23 ±5ºC) | Tak/Nie \* |
| Zakres pomiaru: 0…1aw (0…100%rh), -40…+85ºC | Tak/Nie \* |
| Stabilność długoterminowa: < 1%rh / rok | Tak/Nie \* |
| Zakres użytkowania: -40…85 °C / 0…100 %RH (bez kondensacji) | Tak/Nie \* |
| Stopień ochrony IP 65 | Tak/Nie \* |
| Podstawka do sondy typu WP-40 | Tak/Nie \* |
| Jednostka centralna z wyświetlaczem i portem USB do obsługi sondy aktywności wody o parametrach nie gorszych niż: | Procesor: min. Intel Core i5 | Tak/Nie \* |
| Pamięć RAM: min 16 GB | ………………..  *należy podać* |
| Dysk twardy SSD: min 512 GB | ………………  *należy podać* |
| Monitor: minimum 15” | …………………  *należy podać* |
| System operacyjny: Windows 11 | Tak/Nie \* |
| Oprogramowanie umożliwiające obsługę sond aktywności wody i generowanie raportów z wykonanych pomiarów aktywności wody. | Tak/Nie \* |
| Wyposażenie | Naczynka plastikowe z pokrywkami PS-14 (100 szt.) | Tak/Nie \* |
| Inne | Dostawa i szkolenie z obsługi urządzenia | Tak/Nie \* |

***\* niepotrzebne skreślić***

**Pozostałe wymagania:**

1. Gwarancja: 24 miesiące;

2. Termin dostawy: 30 dni od zawarcia umowy.

3. Miejsce dostawy: Pracownia Hodowli i Genetyki Roślin Warzywnych ; 96-100 Skierniewice; ul. Konstytucji 3 Maja 1/3