

***Załącznik nr 5.1 do SIWZ***

**CZĘŚĆ nr 1**

**Oznaczenie sprawy: AZ/34/PN/D/PS/um2061/17**

**Specyfikacja techniczna – Opis Przedmiotu zamówienia**

Wykonawca zobowiązany jest wypełnić poniższą tabelę, wpisując model i producenta oferowanego przyrządu oraz jego parametry, odnosząc się do każdego z wymaganych przez Zamawiającego parametrów określonych w tabeli dla przyrządu.

Parametry oferowanego przyrządu, muszą potwierdzać spełnienie wymagań określonych przez Zamawiającego.

Wypełniony Załącznik nr 5.1 -Specyfikacja Techniczna - Opis Przedmiotu Zamówienia , należy złożyć wraz z ofertą.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Przedmiot**  **zamówienia** | **Wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przyrządu**  *Wykonawca winien wypełnić kolumnę „Parametry oferowanego czujnika”, odnosząc się do każdego wymaganego parametru (poprzez wpisanie parametru oferowanego przyrządu )* |
| **Barometr wyposażony w trzy przetworniki ( 1 sztuki)**  Oferowany model  ……………………………………  Producent  …………………………………… | zakres mierzonego ciśnienia od 500 do1100 hPa |  |
| dokładność pomiaru ciśnienia ±0,1 hPa (przy 20ºC) |  |
| długoterminowa stabilność pomiaru ±0,1 hPa/rok |  |
| liniowość ±0,05 hPa |  |
| histereza ±0,03 hPa |  |
| rozdzielczość pomiaru ciśnienia 0,01 hPa |  |
| regulowany czas uśredniania pomiaru w zakresie od 1 do 600 s |  |
| temperatura pracy od - 40º do 55ºC |  |
| możliwość pracy w warunkach wysokiej wilgotności |  |
| protokół komunikacyjny RS232 (dane wyjściowe dostępne w formacie ASCII) |  |
| napięcie zasilania :12V (prawidłowa praca przy napięciu z zakresu 10-15V DC |  |
| wyposażony w min. 3 przetworniki |  |
| **CENA NETTO ZA 1 SZT** | | …………………………….. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Przedmiot**  **zamówienia** | **Wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przyrządu**  *Wykonawca winien wypełnić kolumnę „Parametry oferowanego przyrządu”, odnosząc się do każdego wymaganego parametru (poprzez wpisanie parametru oferowanego przyrządu )* |
| **Czujnik temperatury i wilgotności powietrza**  ( 21 sztuki)  Oferowany model  ……………………………………  Producent  …………………………………… | zakres pomiaru wilgotności od 0 do 100% |  |
| dokładność pomiaru wilgotności ±1% (przy 20ºC, |  |
| w zakresie od 0 do 90 %, ±2% w zakresie od 90 do 100%) |  |
| długoterminowa stabilność pomiaru wilgotności ±1%/rok |  |
| max wpływ temperatury ±0,05%/ ºC |  |
| temperatura środowiska pracy od -80 do +60 ºC |  |
| zakres pomiaru temperatury od -80 do +60 ºC |  |
| dokładność pomiaru lepsza niż ±0,1 ºC (w temperaturze 0 ºC) |  |
| obudowa min. IP66 (razem ze złączem) |  |
| protokół komunikacyjny RS485 |  |
| wyjście pomiaru wilgotności: analogowe 0...1V |  |
| wyjście pomiaru temperatury: 4 przewody, czujnik rezystancyjny PT100 lub analogowe 0...1V |  |
| zasilanie 12VDC (prawidłowa praca przy napięciu z zakresu 10-15 V DC) |  |
| przyrząd wyposażony w złącze 8 pinowe (wtyk M12 wg IEC 61076-2-101)zgodnie z rysunkiem ) |  |
| 1 - PT100 A  2 - RHout 0...1V  3 - PT100 A  4 - PT100 B  5 - PT100 B  6 - Agnd  8 - GND |  |
| **CENA NETTO ZA 1 SZT** | | …………………………….. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Przedmiot**  **zamówienia** | **Wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przyrządu**  *Wykonawca winien wypełnić kolumnę „Parametry oferowanego przyrządu”, odnosząc się do każdego wymaganego parametru (poprzez wpisanie parametru oferowanego przyrządu )* |
| **Czujnik temperatury gruntu**  ( 25 sztuki)  Oferowany model……………………………………  Producent…………………………………… | pomiar z wykorzystaniem elementów PT100 |  |
| zakres pomiaru temperatury od -40 do 60 ºC |  |
| dokładność pomiaru lepsza niż ±0,1 ºC (w temperaturze 0 ºC) |  |
| czułość min. 0,4 Ohm/ ºC |  |
| Sygnał wyjściowy połączenie czteroprzewodowe |  |
| pomiar na głębokościach: + 5 cm, 0 -5cm, -10cm, -20cm, -50cm, -100cm |  |
| Czujnik temperatury 7xpt-100 IEC 751 1/3 klasa B |  |
| Materiał obudowy rura z włókna szklanego/ wypełnienie epoksydowe |  |
| Napięcie zasilania VCC 6…30 VDC |  |
| Wymiary dł 1200mm fi 20 mm |  |
| **CENA NETTO ZA 1 SZT** | …………………………….. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Przedmiot**  **zamówienia** | **Wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przyrządu**  *Wykonawca winien wypełnić kolumnę „Parametry oferowanego przyrządu”, odnosząc się do każdego wymaganego parametru (poprzez wpisanie parametru oferowanego przyrządu )* |
| **Czujnik temperatury nad gruntem**  ( 1 sztuki)  Oferowany model  ……………………………………  Producent  …………………………………… | wykonany z elementu PT100 |  |
| Średnica czujnika: 6mm, |  |
| Długość czujnika: 150mm |  |
| klasa: 1/3B |  |
| Materiał osłony: stal 316 |  |
| Długość przewodu: 10m, |  |
| Izolacja przewodu: PVC, |  |
| Wykonanie: zaciśnięty na okrągło, 4przewodowy, wtyk PUR |  |
| **CENA NETTO ZA 1 SZT** | …………………………….. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Przedmiot**  **zamówienia** | **Wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przyrządu**  *Wykonawca winien wypełnić kolumnę „Parametry oferowanego przyrządu”, odnosząc się do każdego wymaganego parametru (poprzez wpisanie parametru oferowanego przyrządu )* |
| **Miernik widzialności i pogody bieżącej**  **(3 sztuki)**  Oferowany model  ……………………………………  Producent  …………………………………… | zakres pomiaru widzialności (MOR) od 10 do 35000 m |  |
| dokładność pomiaru widzialności co najmniej +/-20% |  |
| raportowanie zgodnie z tabelą kodów WMO 4680 |  |
| rozpoznawanie min. 47 zjawisk zgodnie z tabelą WMO 4680 |  |
| temperatura środowiska pracy od -40º do 60ºC |  |
| wilgotność środowiska pracy od 0 do 100 % |  |
| port RS232, pracujący również jako port serwisowy |  |
| transmisja danych pomiarowych RS485 lub RS232 w formacie ASCII |  |
| dopuszczalne napięcie zasilania od 12VDC lub 24 VDC (w przypadku 24VDC w zestawie dopasowany zasilacz 230VAC/24VDC) |  |
| podgrzewanie głowic sensorów |  |
| przewód o długości 5m wraz z wtyczką w zestawie |  |
| wtyczka do podłączenia przyrządu w zestawie (umożliwiająca szczelne przyłączenie przewodu) |  |
| Masz do montażu czujnika |  |
| zestaw do montażu na maszcie |  |
| **CENA NETTO ZA 1 SZT** | …………………………….. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Przedmiot**  **zamówienia** | **Wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przyrządu**  *Wykonawca winien wypełnić kolumnę „Parametry oferowanego przyrządu”, odnosząc się do każdego wymaganego parametru (poprzez wpisanie parametru oferowanego przyrządu )* |
| **Wiatromierz ultradźwiękowy**  (6 sztuk)  Oferowany model  ……………………………………  Producent  …………………………………… | zakres pomiaru prędkości wiatru od 0 do 75 m/s |  |
| próg zadziałania poniżej 0,1 m/s |  |
| rozdzielczość pomiaru prędkości 0,1 m/s |  |
| dokładność pomiaru prędkości 0 ... 75 m / s: ± 0,1  m / s lub 2% odczytu, w zależności od tego, która wartość jest większa |  |
| zakres pomiaru kierunku wiatru od 0 do 360 º |  |
| rozdzielczość pomiaru kierunku 1 º |  |
| dokładność pomiaru kierunku ±2 º (przy prędkościach powyżej 1 m/s) |  |
| regulowany czas uśredniania pomiarów od 1 do 30 s |  |
| transmisja danych pomiarowych do rejestratora stacji protokołem RS485 |  |
| dane dostępne w formacie ASCII NMEA |  |
| napięcie zasilania wiatromierza 9 do 15 VDC |  |
| wiatromierz ogrzewany, zasilanie ogrzewania 24-36 VDC |  |
| temperatura środowiska pracy od 40 º C do 60 º C |  |
| regulowane automatycznie, płynnie ogrzewanie min. 150 W |  |
| wykonanie korpusu wiatromierza ze stali nierdzewnej |  |
| IP66 lub lepsze |  |
| zestaw z uchwytem montażowym umożliwiającym szybki montaż do płaskiej powierzchni z wykorzystaniem 4 śrub |  |
| wysokość urządzenia (bez el. dodatkowych, montażowych itp.) min 340mm |  |
| wtyczka do podłączenia przyrządu w zestawie (umożliwiająca szczelne przyłączenie przewodu) |  |
| **CENA NETTO ZA 1 SZT** | | …………………………….. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Przedmiot**  **zamówienia** | **Wymagane parametry** | **Parametry oferowanego przyrządu**  *Wykonawca winien wypełnić kolumnę „Parametry oferowanego przyrządu”, odnosząc się do każdego wymaganego parametru (poprzez wpisanie parametru oferowanego przyrządu )* |
| **Miernik wysokości podstawy chmur - Ceilometr**  **(5 sztuk)**  Oferowany model  ……………………………………  Producent  …………………………………… | zakres pomiaru wysokości podstawy chmur od 0 do min. 7600 m |  |
| rozdzielczość przyrządu min 5m |  |
| dokładność wskazań 5m lub 1% (które większe) |  |
| typ lasera: dioda InGaAs |  |
| klasa bezpieczeństwa: 1M wg. IEC/EN60825-1 |  |
| napięcie zasilania 230 VAC |  |
| zakres temperaturowy pracy od – 40 do +60 º C |  |
| zakres wilgotnościowy pracy od 0 do 100 % RH |  |
| zakres wiatrowy pracy do 55 m/s |  |
| rodzaj transmisji danych RS485 |  |
| obudowa oporna na działanie szkodliwych warunków zewnętrznych |  |
| klasa szczelności urządzenia min. IP65 |  |
| wyposażenie w kabel serwisowy typu RS |  |
| wbudowany system kondycjonowania okna pomiarowego (dmuchawa, grzanie) |  |
| raportowanie pokrycia chmur w oktanach dla każdej warstwy |  |
| wewnętrzna bateria podtrzymująca zasilanie |  |
| zaawansowany system autodiagnostyki, ostrzegania o zabrudzeniu okna / awarii |  |
| anty-odblaskowe pokrycie okna, optyki oraz filtr optyczny eliminujący obce światło |  |
| **CENA NETTO ZA 1 SZT** | | …………………………….. |

Oświadczam/y, że oferowane w/w tabelach przyrządy spełniają wymagane w tabelach parametry.

|  |  |
| --- | --- |
| …………………………………………… | …………………………………………… |
| *miejscowość i data* | *podpis Wykonawcy lub osoby upowa*ż*nionej* |