

Opis przedmiotu zamówienia: system pomiarowy składający się z czujników do pomiaru opadu, z płytą montażową

Liczba czujników - 8 sztuk

Lp.	Parametr	Wymaganie minimalne
1	Typ urządzenia	Deszczomierz korytkowy (tipping bucket) z mechanizmem podwójnej łyżki wywrotnej, precyzyjnie wykonanej z minimalnym momentem tarcia
2	Materiał konstrukcyjny	Stal nierdzewna gat. 304 (cała obudowa, lejek oraz elementy mechaniczne) – wysoka odporność korozyjna
3	Średnica leja zbiorczego	Ø 200 mm
4	Kąt krawędzi leja	40° – 45° (ostre krawędzie)
5	Rozdzielczość pomiarowa	0,2 mm – jeden impuls odpowiada 0,2 mm opadu atmosferycznego
6	Dokładność	$\leq \pm 3\%$
7	Zakres intensywności opadu	0,01 mm/min – 4 mm/min (dopuszczalna maksymalna intensywność bez zalewania: 8 mm/min)
8	Sygnał wyjściowy	Impulsowy (jeden impuls = 0,2 mm opadu); suchy styk lub sygnał aktywny zgodny z zasilaniem 5–24 V DC
9	Zasilanie	5 – 24 V DC
10	Pobór mocy	$\leq 0,2$ W
11	Warunki pracy	Temperatura: 0°C do +50°C Wilgotność względna: < 95% RH Bez wbudowanego ogrzewania
12	Cechy konstrukcyjne	• Wewnętrzna siatka ochronna w lejku (ochrona przed liśćmi, owadami i zanieczyszczeniami) • Gładki, precyzyjnie wykrawany lejek ze stali nierdzewnej – minimalne zatrzymywanie wody • Wbudowane wskaźniki poziomu (poziomice) w podstawie umożliwiające precyzyjne wypoziomowanie

Elementy składowe systemu

- Betonowa płyta montażowa – przeznaczona do montażu na terenie Centrum Wodnego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.
- Ośłona kierująca odpływ wraz z siatką zabezpieczającą.
- Komplet przewodów, peszli ochronnych oraz niezbędnych materiałów montażowych i izolacyjnych.
- Wspólna skrzynka sterownicza w szczelnej obudowie IP67.
- Stabilizowane zasilacze przeznaczone do zasilania wszystkich czujników.
- Kontroler do zbierania impulsów pomiarowych oraz bezprzewodowej transmisji danych do istniejącej infrastruktury LoRaWAN Zamawiającego, zlokalizowanej przy ul. Nowoursynowskiej 159 w Warszawie, budynek nr 33.
- Pełna integracja systemu z istniejącą infrastrukturą Zamawiającego.

Montaż i uruchomienie

W ramach realizacji przewiduje się montaż, konfigurację, kalibrację oraz uruchomienie wszystkich czujników wraz z integracją systemu z istniejącą infrastrukturą telemetrii.

Zakres dostawy i realizacji

- Dostawa kompletnego zestawu pomiarowego, obejmującego 8 sensorów wraz z niezbędnymi akcesoriami oraz skrzynką sterowniczą.
- Montaż, konfiguracja, kalibracja i uruchomienie 8 stanowisk pomiarowych.
- Integracja urządzeń z istniejącym systemem telemetrycznym Zamawiającego.
- Konfiguracja transmisji danych za pośrednictwem istniejącej infrastruktury LoRaWAN.

Dane pomiarowe będą przekazywane do istniejącego systemu telemetrycznego ITS Zamawiającego.