*Załącznik nr 4 do zapytania w celu ustalenia szacunkowej wartości zamówienia*

*na przyrządy do pomiaru równoważnika wodnego śniegu*

Przedmiotem zamówienia jest przyrząd do pomiaru równoważnika wodnego śniegu (SNOW WATER EQUIVALENT), zwany dalej wymiennie „przyrządem” lub „wagą”, wykonany w dwóch rozmiarach:

1. Wersja większa - całość powierzchni roboczej urządzenia powinna mieścić się na powierzchni nie większej niż 3m x 3m – **8 sztuk**,
2. Wersja mniejsza - całość powierzchni roboczej powinna wynosić do 1 m2 – **17 sztuk**.

**OPIS**

Przyrząd musi działać na zasadzie pomiaru masy pokrywy śnieżnej zgromadzonej na nim.

Przyrząd jest przyrządem stacjonarnym, przystosowanym do zainstalowania na stacji meteorologicznej. Przyrząd będzie eksponowany na warunki meteorologiczne przez cały rok; musi być przystosowany do takiej formy eksploatacji.

Powierzchnia robocza wagi (powierzchnia na której gromadzi się w sposób naturalny śnieg) musi być wykonana z materiału o małym oporze cieplnym, by zminimalizować zaburzenia wymiany ciepła między gruntem a pokrywą śnieżną; przykładowy materiał spełniający powyższy warunek to aluminium.

Powierzchnia wagi musi być wykonana w taki sposób, by woda roztopowa z dolnych warstw śniegu nie gromadziła się na niej, ale miała możliwość spłynięcia do gruntu; może to być rozwiązane poprzez perforację powierzchni, podział powierzchni na niewielkie segmenty lub inny o wymaganej funkcjonalności.

Waga może składać się z jednego lub kilku paneli wykonujących niezależny pomiar, w tym drugim przypadku obliczenie końcowego wyniku musi być wykonywane przez elektronikę przyrządu. Poszczególne panele powinny mieć powierzchnię w przedziale 0,5 do 1,5m2.

WYMAGANE PARAMETRY TECHNICZNE

Wysokość powierzchni roboczej ponad grunt nie więcej niż 120 mm, wartość ta może być zachowana przez płaską konstrukcję lub przygotowanie przyrządu do częściowego wkopania.

Dopuszczalne nachylenie wagi nie mniejsze niż 3°.

Rozdzielczość pomiarowa przyrządu: ekwiwalent 0,1mm opadu (warstwy wody) co odpowiada 0,1kg/m2.

Dokładność nie gorsza niż 5%.

Stopień ochrony IP nie gorszy niż 67.

Zasilanie napięciem dotykowym dopuszczalnym (napięciem bezpiecznym) dla warunków mokrych, czyli nie wyższym niż 30VDC lub 12VAC.

Zakres temperatur pracy: -40 do +5°C, może być szerszy.

Zakres temperatur ekspozycji: -40 do +40°C, może być szerszy.

Zakres wilgotności względnej pracy i ekspozycji 0-100%.

Komunikacja: **RS-485 i Ethernet lub RS-485 i dodatkowy konwerter RS485-Eth (portserver)**