

**CZĘŚĆ I****Pyranometr – zestaw aparaturowy do pomiaru promieniowania całkowitego oraz rozproszonego**

Instrument do pomiaru hemisferycznego promieniowania całkowitego, rozproszonego i odbitego powinien posiadać następujące minimalne parametry:

- zakres spektralny promieniowania słonecznego: od min. -400 do max 4000 nm,
- możliwość pomiaru promieniowania całkowitego oraz rozproszonego,
- promieniowanie w zakresie: od 0 do min. 3000 W/m<sup>2</sup>,
- pyranometr ma być zgodny ze standardem ISO 9060,
- rozdzielczość min.: 12 μV / (W/m<sup>2</sup>),
- kalibracja zgodna ze standardami ISO 9847, ASTM E2848 i IEC 61724
- czas odpowiedzi (bezwładność): max 3 sekundy,
- niepewność kalibracyjna: max 2%,
- zgodność kalibracyjna: WRR (World Radiometric Reference),
- niestabilność pomiarowa: ±0,5% / rok,
- nieliniowość pomiarowa: pon. ±0,2%,
- podwójna kopuła szklana,
- obudowa z aluminium,
- czujnik temperatury,
- wbudowana grzałka redukująca błędy pomiaru o mocy max 6 W,
- waga max do 5kg,
- torba lub walizka umożliwiająca bezpieczne przenoszenie miernika,
- kabel przyłączeniowy o dł. min. 10 m, zakończony jednostronnie wtyczką M12,
- uchwyt montażowy do poziomowania na płaskiej powierzchni,
- uchwyt montażowy do instalacji na ramieniu rurowym,
- pierścień zacieniający,

Ponadto:

- gwarancja min. 24 m-ce
- ewentualna naprawa realizowana w miarę możliwości w siedzibie zamawiającego lub w razie konieczności po wysyłce urządzenia (na koszt oferenta).

Czas przystąpienia do usuwania awarii w dni robocze wynosi **48 godzin**, a czas usunięcia awarii wynosi **14 dni** od chwili przystąpienia do usuwania awarii. W sytuacji wystąpienia skomplikowanej usterki czas naprawy nie może być dłuższy niż 60 dni, w tej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego przed upływem pierwotnego terminu tj. 14 dni.

- dostawa, instalacja, uruchomienie aparatury w cenie urządzenia

- zamawiający przyzna, zgodnie z kryteriami oceny ofert zamieszczonymi w SIWZ punkty temu wykonawcy, który zaoferuje przeszkolenie min. 3 osób z obsługi stanowiska w wymiarze co najmniej 8h.

## CZĘŚĆ II

### Napęd pozycjonujący do pomiaru postępujących i cofających się kątów zwilżania

Zespół podstawy przechylnej do pomiaru postępujących i cofających się kątów zwilżania powinien posiadać następujące minimalne parametry:

- możliwość sterowania programowo napędem pozycjonujący z ruchem 90°
- możliwość oceny kąta spływu metodą przechylania stołu
- rozdzielczość min. 0,01°
- dokładność  $\pm 1^\circ$
- minimalna prędkość: 0,1 °/s
- maksymalna prędkość: 9,0 °/s
- możliwość współpracy z goniometrem (posiadającym dwa dozowniki strzykawkowe, filtr IR-CUT do eliminacji zakłóceń optycznych, podświetlenie LED wysokiej mocy, monochromatyczne, średnica 42 mm z dwoma poziomami mocy i zintegrowaną przysłoną dla małych kątów kontaktu, szybką kamerą USB 3.0 o wysokiej rozdzielczości, praca z czterema rozdzielczościami, najniższa co najmniej 150 fps, najwyższa co najwyżej 2000 fps)
- moduł elektroniczny, niezbędny dla osi sterowanych programowo
- Czas przystąpienia do usuwania awarii w dni robocze wynosi **48 godzin**, a czas usunięcia awarii wynosi **14 dni** od chwili przystąpienia do usuwania awarii. Zaś w przypadku konieczności naprawy poza siedzibą zamawiającego czas naprawy winien wynieść max **21 dni**.

Ponadto:

- dostawa, instalacja, uruchomienie aparatury w cenie urządzenia
- zamawiający przyzna, zgodnie z kryteriami oceny ofert zamieszczonymi w SIWZ punkty temu wykonawcy, który zaoferuje przeszkolenie min. 3 osób z obsługi stanowiska w wymiarze co najmniej 8h.