*Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego*

**Wymagania ogólne i szczegółowe**

1. **Wymagania ogólne**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Adres dostawy*:****Centralne Laboratorium Badawcze** **Oddział w Białymstoku,** Pracownia Suwałki, ul. Piaskowa 5; 16-400 Suwałki | 1 pyłomierz grawimetryczny EMIOTEST 2598, 1 przepływomierz DFM 1197, 1 anemometr TAD w połączeniu z DFM 1197, 1 rurka spiętrzająca anemometru GSP-ss/38 z FG30 wraz z zaślepką, 1 rurka spiętrzająca anemometru GSP-ss/38 z FT50 wraz z zaślepką; wzorcowanie w punktach standardowych/ |
| ***Adres dostawy*:****Centralne Laboratorium Badawcze** **Oddział w Bydgoszczy** ul. ul. Piotra Skargi 2; 85-018 Bydgoszcz | 2 pyłomierze grawimetryczne EMIOTEST 2598, 2 przepływomierze DFM 1197, 1 sonda prędkościowej SP-sotgr/38 z założonym separatorem oraz z zaślepką, 1 głowica sondy pomiarowej SP-d/38 z założonym separatorem wraz z zaślepką, 1 głowica sondy pomiarowej GSP-ss z założonym separatorem wraz z zaślepką |
| ***Adres dostawy*:****Centralne Laboratorium Badawcze** **Oddział w Warszawie** ul. Bartycka 110A 00-716 Warszawa**Pracownia w Ciechanowie Grupa Pomiarów Terenowych i Pobierania Próbek** **ul. Strażacka 6, 06-400 Ciechanów** | 1 rurka spiętrzająca anemometru GSP-ss/38 z FG30 wraz z zaślepką, 1 mierniki wilgotności CMWT |
| ***Adres dostawy*:****Centralne Laboratorium Badawcze** **Oddział w Warszawie** ul. Bartycka 110A 00-716 Warszawa**Pracownia w Radomiu Grupa Pomiarów Terenowych i Pobierania Próbek w Radomiu ul. Pułaskiego 9, 26-600 Radom** | 1 pyłomierz grawimetryczny EMIOTEST 2598, 1 anemometr TAD w połączeniu z DFM 1197, 1 rurka spiętrzająca anemometru GSP-ss/38 z FG30 wraz z zaślepką, 1 rurka spiętrzająca anemometru GSP-ss/38 z FT50 wraz z zaślepką, 1 miernik wilgotności CMWT |
| ***Adres dostawy*:****Centralne Laboratorium Badawcze** **Oddział w Łodzi, Pracownia w Piotrkowie Trybunalskim** ul. Bawełniana 18 97-300 Piotrków Trybunalski | 1 pyłomierz grawimetryczny EMIOTEST 2598, 1 rurka spiętrzająca anemometru GSP-ss/38 z FG30 wraz z zaślepką, 1 rurka spiętrzającej anemometru GSP-ss/38 z FT50 wraz z zaślepką |

1. **Wymagania szczegółowe:**

**Pyłomierz EMIOTEST 2598:**

1. Przegląd techniczny
2. adiustacja podsystemów – zakres obejmujący dół i górę danego czujnika
- podsystem pomiaru temperatury T – 5 punktów
- podsystem pomiaru temperatury Tv – 3 punkty
- podsystem pomiaru ciśnienia Pb - 3 punkty
- podsystem pomiaru ciśnienia h - 5 punktów
- podsystem pomiaru ciśnienia hv - 4 punkty
- podsystem pomiaru ciśnienia dP - 5 punktów
- podsystem pomiaru ciśnienia dPv- 5 punktów
- podsystem pomiaru wilgotności względnej fv – 3 punkty
- wyznaczanie stałej K zwężki pomiarowej Kv– 4 punkty
3. wzorcowanie podsystemów - zakres obejmujący dół i górę danego czujnika
- podsystem pomiaru temperatury T – 6 punków
- podsystem pomiaru temperatury Tv – 4 punkty
- podsystem pomiaru ciśnienia Pb – 6 punktów
- podsystem pomiaru ciśnienia h – 6 punktów
- podsystem pomiaru ciśnienia hv - 6 punktów
- podsystem pomiaru ciśnienia dP - 6 punktów
- podsystem pomiaru ciśnienia dPv- 6 punktów
- podsystem pomiaru wilgotności względnej fv – 3 punkty
- podsystem pomiaru strumienia objętości Vv – 4 punkty
- podsystem pomiaru czasu C (przedział czasu) – 3 punkty (5 s, 60 s, 3600 s)

**Przepływomierz DFM 1197 wraz z sondą anemometryczną**

1. Przegląd techniczny
2. adiustacja podsystemów - zakres obejmujący dół i górę danego czujnika
- podsystem pomiaru temperatury T – 5 punktów
- podsystem pomiaru temperatury Tf (sonda termohigro)– 5 punktów
- podsystem pomiaru ciśnienia h – 5 punktów
- podsystem pomiaru ciśnienia dP – 5 punktów
- podsystem pomiaru ciśnienia Pb – 3 punkty
- podsystem pomiaru wilgotności względnej f (sonda termohigrometryczna) – 3 punkty
- podsystem pomiaru prędkości przepływu gazu *w* – 4 punkty (dla sondy anemometrycznej)
3. wzorcowanie podsystemów - zakres obejmujący dół i górę danego czujnika
- podsystem pomiaru temperatury T – 6 punktów
- podsystem pomiaru temperatury Tf (sonda termohigrometryczna) – 5 punktów
- podsystem pomiaru ciśnienia h – 6 punktów
- podsystem pomiaru ciśnienia dP – 6 punktów
- podsystem pomiaru ciśnienia Pb – 6 punktów
- podsystem pomiaru wilgotności względnej f (sonda termohigrometryczna)– 3 punkty

**Miernik wilgotności CMWT2007:**

1. Przegląd techniczny
2. adiustacja podsystemów - zakres obejmujący dół i górę danego czujnika
- podsystem pomiaru temperatury Tf (sonda termohigrometryczna)– 5 punktów
- podsystem pomiaru ciśnienia absolutnego P – 2 punkty
- podsystem pomiaru wilgotności względnej f (sonda termohigrometryczna)– 3 punkty
3. wzorcowanie podsystemów - zakres obejmujący dół i górę danego czujnika
- podsystem pomiaru temperatury Tf (sonda termohigrometryczna)– 5 punktów
- podsystem pomiaru ciśnienia absolutnego P – 5 punktów
- podsystem pomiaru wilgotności względnej f (sonda termohigrometryczna)– 3 punkty

**Sondy prędkościowe, głowice, rurki spiętrzające anemometru**

1. Przegląd techniczny, czyszczenie, sprawdzanie szczelności
2. Wzorcowanie z 5 końcówkami, z separatorem pyłu FG30 w 5 punktach, wybranych przez Klienta, prędkości z zakresu 5,0 m/s do 21 m/s
3. Wzorcowanie z 5 końcówkami, z separatorem pyłu FT50 w 5 punktach, prędkości z zakresu 5,0 m/s do 21 m/s
4. Wzorcowanie z zaślepką w 5 punktach, prędkości z zakresu 5,0 m/s do 21 m/s

Punkty wyznaczania stałej K dla aspiracyjnych sond prędkościowych i rurek spiętrzających z zakresu akredytacji 5 m/s do 21 m/s (5 punktów dla wyznaczania nieliniowości)

**Aspiracyjna sonda prędkościowa z/bez filtra z końcówką** **:**

|  |  |
| --- | --- |
| Średnica końcówki aspiracyjnej mm | Proponowane punkty m/s |
| 8 |  16 17; 18; 19; 21 |
| 10 |  13; 14; 15; 16; 17 |
| 13 |  10; 11; 12; 13; 14 |
| 16 |  7; 8; 9; 10; 12 |
| 20 |  5; 6; 7; 8; 9 |
| 25 |  5; 5,5; 6; 6,5; 7 |

**Rurka spiętrzająca lub aspiracyjna sonda prędkościowa z zaślepką** **:**

|  |
| --- |
| Proponowane punkty m/s |
|  5; 9; 13; 17; 21 |