

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dotyczący przenośnego stanowiska pomiarowego z przepływomierzem masowym (wraz z elementami przyłączeniowymi) do wzorcowania wodą zbiorników pomiarowych.

### I PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest stanowisko pomiarowe z masowym licznikiem objętości (przepływomierzem) stosowane przy wzorcowaniu i legalizacji (wodą) zbiorników pomiarowych do cieczy - 1 szt.

### II ZAKRES PRAC

W ramach realizacji ww. przedmiotu zamówienia Wykonawca powinien dostarczyć układ pomiarowy wraz z niezbędnymi elementami przyłączeniowymi oraz dokumentacją, zgodnie z przedstawioną specyfikacją.

### III WYMAGANIA TECHNICZNE I METROLOGICZNE

1. Układ pomiarowy złożony z masowego licznika objętości (przepływomierzem), z jednoczesnym pomiarem temperatury przepływającej wody, z wyświetlaczem elektronicznym i funkcją liczydła głównego, sumującego oraz nastawnego.
2. Wymagania metrologiczne:
  - 2.1 Działka elementarna liczydła objętości:
    - liczydło główne: **rozdzielczość** odczytu co najmniej  $d=0,01 \text{ dm}^3$
    - liczydło sumujące: **rozdzielczość** odczytu co najmniej  $1 \text{ dm}^3$
    - liczydło nastawne: **rozdzielczość nastaw** co najmniej  $1 \text{ dm}^3$
  - 2.2 Zakres nastaw wartości strumienia objętości wody:
    - co najmniej  $50 \div 200 \text{ dm}^3/\text{min}$ .
  - 2.3 Zakres odmierzanych dawek wody:
    - co najmniej  $10 \div 99\,999 \text{ dm}^3$
  - 2.4 Zakres pomiaru temperatury przepływającej wody :
    - co najmniej  $0,1 \text{ °C} \div 35,0 \text{ °C}$  z **rozdzielczością**  $0,1 \text{ °C}$
  - 2.5 **Deklarowany zakres temperatur roboczych (pracy) instalacji:**
    - co najmniej  $-10 \text{ °C} \div +50 \text{ °C}$
  - 2.6 Dokładność pomiaru:

**Stanowisko powinno posiadać deklarowana dokładność pomiaru, na poziomie co najmniej 0,05 % wartości mierzonej objętości w całym zakresie nastaw wartości strumienia objętości wody (pkt 2.2 opisu), potwierdzoną świadectwem wzorcownia spełniającym warunki opisane w części V.1 niniejszego opisu przedmiotu zamówienia.**
  - 2.7 Ciśnienie robocze instalacji
    - co najmniej** w zakresie  $0,2 \text{ MPa}$  do  $1,6 \text{ MPa}$ .
  - 2.8 Zapewnienie możliwości zerowania i kasowania liczydeł.
3. Elementy przyłączeniowe i wyposażenie dodatkowe :
  - 3.1 Zawory odcinające w stanowisku pomiarowym - na wlocie i wylocie stanowiska, umożliwiające jednoznaczne rozpoczęcie i zakończenie pomiaru – automatycznie (programowe).

- 3.2 Zawór nastawny dawki, umożliwiający zaprogramowanie dawki pomiarowej.
- 3.3 Przeziernik zamontowany pomiędzy przepływomierzem, a zaworem nastawnym dawki.
- 3.4 Króćce na wlocie i wylocie stanowiska zakończone gwintem zewnętrznym DN25.
- 3.5 Stelaż transportowy do stanowiska pomiarowego- umożliwiający przenoszenie zwartej bryły stanowiska.
- 3.6 Kabel zasilający - na bębnie transportowym - 30 mb.
- 3.7 Przyłącze wraz z oprogramowaniem umożliwiającym komunikację stanowiska pomiarowego z komputerem przenośnym.
4. Rodzaj zasilania: AC 230 V, opcjonalnie DC 12V.
5. Rurociąg i armatura ma być wykonana z materiałów odpornych na korozję np. stal kwasoodporna.

#### IV WYMAGANIA DODATKOWE WYPOSAŻENIE:

1. Komputer przenośny wyposażony w:
  - zainstalowany Microsoft Windows 10 Professional PL 64 bit lub równoważny w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej, działającymi w oparciu o usługę katalogową Active Directory,
  - najnowsze stabilne oprogramowanie biurowe w języku polskim, zapewniające pełną obsługę formatów docx, xlsx,
  - oprogramowanie umożliwiające komunikację ze stanowiskiem i realizację stosownych pomiarów,
  - przekątna ekranu 13,3-15,6 cali,
  - dysk minimum 250 GB SSD,
  - torba na komputer i drukarkę.
2. Drukarka przenośna kolorowa, A4, możliwość pracy na baterii (bateria w zestawie), interfejs USB, Wi-Fi lub bluetooth.

#### V WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI

1. Świadectwo wzorcowania (w oryginale) licznika objętości wykonane przez jednostkę administracji miar, laboratorium akredytowane lub NMI (krajową instytucją metrologiczną) z niepewnością rozszerzoną (przy poziomie ufności ok. 95% i współczynnika rozszerzenia  $k = 2$ ) nie gorszą niż deklarowana dokładność pomiaru wartości mierzonej objętości. Wzorcowanie powinno być przeprowadzone w co najmniej pięciu punktach pomiarowych równomiernie rozłożonych w zakresie nastaw strumienia objętości opisanych w pkt. III.2.2. Do oceny spełnienia wymagań dokładności pomiaru zostanie użyta zasada prostej akceptacji (zgodnie z ILAC-G8:09/2019).
2. Instrukcja obsługi w języku polskim.

#### VI WARUNKI ODBIORU ZAMÓWIENIA

1. Warunki gwarancji:
  - 1.1 min. 12 miesięcy na drukarkę oraz komputer,
  - 1.2 min. 24 miesiące na stanowisko i pozostałe elementy wchodzące w skład stanowiska.
2. Deklaracja serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego na terenie Polski.

#### VII MIEJSCE DOSTAWY I ODBIORU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

Okręgowy Urząd Miar w Szczecinie, pl. Lotników 4/5, 70-414 Szczecin w godz. 7.15 do 15.15 od poniedziałku do piątku.