

Specyfikacja

Dostawa urządzeń pomiarowych i skonfigurowanie ich do istniejącego systemu monitoringu pracy sieci wodociągowej w Stargardzie w ramach ETAPU VI.

Monitoring pracy sieci wodociągowej w ramach ETAPU VI polegać będzie na dokonywaniu przez Zamawiającego pomiaru przepływu i ciśnienia wody w trzech miejscach wskazanych przez Zamawiającego. Mierzone wartości transmitowane będą poprzez GSM w systemie SMS.

Szczegółowe wymagania związane z realizacją przedmiotu zamówienia:

1.1 dostawa, instalacja i uruchomienie przepływomierzy elektromagnetycznych:

lp.	typ przepływomierza	ilość szt.
1	Przepływomierz elektromagnetyczny DN 150,	1
2	Przepływomierz elektromagnetyczny DN 300,	1

Ad1.

Przepływomierz montowany przyłączami kołnierzowymi, z możliwością dokonania zabudowy bezpośrednio w gruncie.

Przepływomierz musi mieć możliwość pomiaru dwukierunkowego

Przepływomierz zasilany bateryjnie (praca baterii min. 5 lat bez konieczności ładowania).

Przepływomierze muszą posiadać Atest PZH

Okres gwarancji minimum **24 miesiące**.

Przepływomierz musi spełniać następujące wymagania:

...Dane techniczne – czujnik przewężony

Średnice czujników i typy kołnierzy

Zakres średnic czujników

DN40 do 600

Kołnierze wg norm

ASME

AWWA

ISO 7005 EN1092-1

DIN

AS4087

AS2129

JIS

Ograniczenia ciśnienia dla kołnierzy

Zgodnie z parametrami znamionowymi kołnierza

Dyrektywa o urządzeniach ciśnieniowych 97/23/WE

Niniejszy produkt można stosować w sieciach wodociągowych, rozdzielczych wody i kanalizacyjnych oraz powiązanych urządzeniach, a zatem jest wyłączony z zakresu.

Materiał czujnika i kołnierza

- DN40 do 300: Żeliwo sferoidalne
- DN350 do 600: Stal węglowa
- Wszystkie rozmiary pokryte jasnoszarą 2-składnikową farbą epoksydową (RAL9002)
- Podkład: System na bazie cynku Interpon PZ660, grubość 70 mikronów
- Warstwa wierzchnia: Jasnoszara powłoka z proszku poliestrowego Interpon 610 (RAL 9002), grubość do 150 mikronów, porównywalna z klasą C4 z normy EN ISO 12944
- Według wymagań specjalnych: 2-składnikowa farba epoksydowa, podkład/wykończenie przy 300 µm DFT

Puszka połączeniowa do czujników rozdzielnych

Poliwęglan

Warunki środowiskowe i procesowe

Stopień ochrony IP

- IP68 (NEMA 6P) do 10 m (33 ft)
- Do zastosowań z zakopywaniem:
1 m < głębokość czujnika ≤ 5 m

Zakresy temperatur

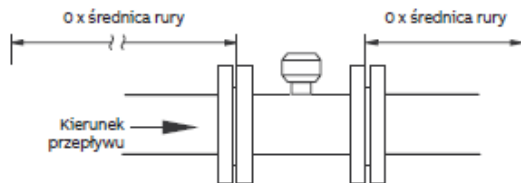
Otoczenie: -20 do 70°C (-4 do 158°F)

Temperatura procesowa: -6 do 70°C (21 do 158°F)

Przewodność

> 20 µS/cm

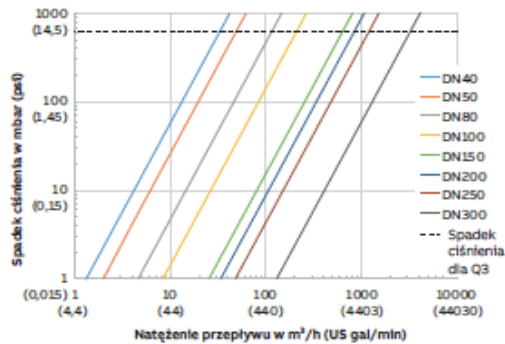
Odcinki proste przed i za przepływomierzem



Strata ciśnienia

Natężenie przepływu	Strata ciśnienia w barach (psi)
Q_3	< 0,63 (9,1)
$Q_3 / 2$	< 0,16 (2,3)

Spadek ciśnienia dla czujnika przewężonego (typowy)



Certyfikaty dotyczące wody pitnej dla części mokrych

Atest PZH, WRAS

ACS

DVGW W270

NSF – 61

AZ/NZ 4020

Certyfikaty metrologiczne

- OIML R49 — klasa dokładności 1 i 2 i klasa środowiska T50 0.1 do 50°C (32,18 do 122°F)
- MID MI-001
- NMI R49 i NMI 10 w przypadku Australii
- PAC w przypadku Chin

1.2 dostawa wraz z montażem rejestratora przepływu ciśnienia i przepływu z wbudowanym modemem GSM:

lp.	typ rejestratora	ilość szt.
1	Rejestrator – rejestracja przepływu (2 kanały) oraz pomiar i rejestracja ciśnienia	2

Rejestrator powinien spełniać następujące wymagania:

- zintegrowane w jednej obudowie o stopniu ochrony IP68: rejestrator, modem GSM, bateria, przetwornik ciśnienia, antena, opcja – antena zewnętrzna
- montaż i demontaż bez konieczności wyłączenia rurociągu z ruchu,
- temperatura pracy: -20...50°C (nie dotyczy pomiaru ciśnienia),
- zasilanie z baterii; praca baterii min. 5 lat bez konieczności ładowania - przy transmisji danych nie częściej niż co 1 dobę,
- zakres pomiaru 0-1 MPa,
- wejście przepływu – zliczanie impulsów z zapisywaniem w określonych przedziałach czasowych,
- czas transmisji danych pomiarowych oraz stanów liczników przepływomierzy - konfigurowany przez użytkownika, okresowy co 1 godzinę, 1 dobę, 1 tydzień, 1 miesiąc,
- czas transmisji alarmów min i max dla każdego kanału – natychmiast po wystąpieniu przekroczenia
- programowanie i transmisja danych: protokół transmisji GPS Technolog,
- port szeregowy izolowany optycznie, pełny duplex, asynchroniczny; szybkość zapisu: 1200...9600 bps,
- zaprogramowany zegar wewnętrzny uwzględniający lata przestępne (dokładność 100s/miesiąc),
- przedziały rejestracji programowane między 1 sek. i 1 dobą,
- okres gwarancji minimum 24 miesięcy.

Korzystanie z oprogramowania obsługującego zainstalowane urządzenia, stanowiące przedmiot umowy na następujących polach eksploatacji:

- 1) Wprowadzanie do pamięci komputera nowych punktów pomiarowych

Ponadto, wykonawca zobowiązuje się dostarczać aktualizacje oprogramowania co najmniej jeden raz w roku kalendarzowym.

Zakres prac z podziałem na Wykonawcę i Zamawiającego :

Lp.	Zamawiający	Wykonawca
1	Montaż czujników przepływomierzy kołnierzowych i przyłączy ciśnieniowych na rurociągach	Dostawa i montaż przetworników przepływomierzy
2	Montaż opasek z zasuwą DN25 lub DN32	Dostawa i montaż przepływomierzy ingerencyjnych w przygotowanych przez Zamawiającego punkcie pomiarowym
3	-	Połączenia elektryczne i elektroniczne wszystkich dostarczonych urządzeń
4	Dostarczenie 2 szt. abonamentowych kart SIM GSM – odpowiadających warunkom określonym przez Wykonawcę	Skalibrowanie nowych punktów pomiarowych w systemie PMAC

