

w sprawie wymagań stawianych urządzeniom pomiarowym do określania pomiaru natężenia przepływu ścieków

**wymagania stawiane urządzeniom pomiarowym
do określania pomiaru natężenia przepływu ścieków**

§ 1

Użyte w załączniku określenia oznaczają:

- 1) Obiorca Usług - każdego, kto korzysta z usług kanalizacyjnych Dostawcy Usług z zakresu zbiorowego lub hurtowego odprowadzania ścieków na podstawie pisemnej umowy;
- 2) Dostawca Usług – Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Ząbkach Sp. z o.o.;
- 3) przepływomierz ścieków – urządzenie pomiarowe służące do pomiaru natężenia przepływu ścieków w kanałach sanitarnych lub ogólnospławnych.

§ 2

1. Urządzenie służące do pomiaru natężenia przepływu ścieków w kanałach zamkniętych, całkowicie wypełnionych ściekami, powinno spełniać następujące wymagania:
 - 1) być nowe fabrycznie, lub zgodne z aktualnymi standardami technicznymi, odporne na działanie ciał stałych oraz posiadać referencje potwierdzone przez użytkowników;
 - 2) spełniać standardy Dostawcy Usług, pochodzić od renomowanych producentów, charakteryzować się wysokim współczynnikiem niezawodności oraz spełniać wymagania środowiskowe;
 - 3) zapewnić pomiar natężenia przepływu ścieków w przewodzie całkowicie napełnionym ściekami w miejscu dokonywania pomiaru;
 - 4) podawać wszystkie wartości pomiarowe i nastawcze w jednostkach zgodnych z układem metrycznym (SI);
 - 5) być wyposażone w rejestrator z możliwością odczytu na wyświetlaczu wartości przepływu chwilowego i sumarycznego. Dodatkowo powinno zapewniać możliwość odczytu i sprawdzenia przepływu godzinowego, dobowego, przepływów maksymalnych godzinowych, maksymalnych dobowych;
 - 6) charakteryzować się niepewnością pomiarową w zakresie podstawowym: poniżej 1,0% w zakresie prędkości powyżej 1 m/s oraz poniżej 0,5% w zakresie prędkości mniejszych od 1 m/s potwierdzoną kalibracją na mokro;
 - 7) umożliwiać zarówno pomiar przepływów i prędkości „do przodu” jak i „wstecz” w sposób ciągły;
 - 8) archiwizować dane pomiarowe z okresu rocznego, w formacie umożliwiającym eksport do popularnych arkuszy kalkulacyjnych z możliwością przegrywania plików na komputer przenośny;
 - 9) zapewniać automatycznie załączane, awaryjne podtrzymywanie zasilania przepływomierza w energię elektryczną;
 - 10) lokalizacja przepływomierza i jakość dopływających ścieków powinna być zgodna z wymogami producenta oraz określonymi w umowie o odprowadzanie ścieków;
 - 11) miejsce montażu urządzenia pomiarowego powinno eliminować negatywny wpływ pracy pomp, ewentualnych cofek oraz gromadzenie się osadu, mających wpływ na prawidłowość pomiaru;
 - 12) rejestrować czas pracy pomp i układu pomiarowego pozwalającego na eliminację pracy pomp bez opomiarowania;



- 13) zakres pomiarowy natężenia przepływu od uzasadnionego technologicznie minimalnego strumienia objętości do maksymalnego strumienia objętości;
- 14) klasa szczelności złącz, kabli, czujnika: IP 68, klasa szczelności rejestratora IP 65 lub wyższa;
- 15) częstotliwość pomiaru maksymalnie co 0,5 minuty z zapisem danych co 1 minutę, zintegrowane z rejestrami czasu pracy pomp w pompowni (w tym załączenia i wyłączenia);
- 16) umożliwiać pomiar prędkości średniej niezależnie od stanu przepływu w przekroju pomiarowym;
- 17) spełniać wymogi bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi normami i rozporządzeniami a w szczególności zapewniać ochronę przed wybuchem, przepięciem i zapewniać zgodność elektromagnetyczną.

2. Odbiorca usług powinien:

- 1) zapewnić prawidłowy montaż urządzenia, zgodny z wymogami producenta w tym zachowanie odpowiednich odległości montażowych;
- 2) zabezpieczyć stanowisko pomiarowe przed manipulowaniem wynikami pomiaru bez pozostawienia śladów;
- 3) posiadać dokumentację techniczną układu pompowego, w tym charakterystyki pracy pomp pompowni ścieków oraz przekazać ich kopię Dostawcy Usług;
- 4) posiadać kartę katalogową przepływomierza z DTR oraz instrukcję montażu i obsługi w języku polskim oraz przekazać ich kopie Dostawcy Usług;
- 5) posiadać aktualne certyfikaty kalibracji przepływomierza zainstalowanego w pompowni ścieków, wydane przez producenta tego przepływomierza lub przez uznane laboratorium pomiarowe, poświadczające sprawność działania i poprawność pomiarów w całym zakresie pomiarowym przepływomierza oraz przekazywać ich kopie Dostawcy Usług;
- 6) utrzymywać urządzenie pomiarowe w sprawności eksploatacyjnej (kontrola, konserwacja, naprawa) w całym cyklu pracy.

§ 3

1. Urządzenie służące do pomiaru natężenia przepływu ścieków w kanałach zamkniętych częściowo wypełnionych ściekami, powinno spełniać następujące wymagania:

- 1) być nowe fabrycznie, odporne na działanie ciał stałych w ściekach oraz posiadać referencje potwierdzone przez użytkowników.
- 2) spełniać standardy Dostawcy usług, pochodzić od renomowanych producentów, charakteryzować się wysokim współczynnikiem niezawodności oraz spełniać wymagania środowiskowe;
- 3) zapewnić pomiar prędkości przepływu ścieków i pomiar napełnienia w kanale zamkniętym częściowo wypełnionym;
- 4) podawać wszystkie wartości pomiarowe i nastawcze w jednostkach zgodnych z układem metrycznym (SI);
- 5) być wyposażone w rejestrator z możliwością odczytu na wyświetlaczu rejestratora przepływu chwilowego i przepływu sumarycznego. Dodatkowo powinno zapewniać możliwość odczytu i sprawdzenia przepływów; godzinowego, dobowego, przepływów maksymalnych godzinowych, maksymalnych dobowych;
- 6) charakteryzować się niepewnością pomiarową: poniżej 1,5% w zakresie prędkości powyżej 1 m/s oraz poniżej 0,5% w zakresie prędkości mniejszych od 1 m/s potwierdzoną kalibracją na mokro;
- 7) umożliwiać zarówno pomiar przepływów i prędkości „do przodu” jak i „wstecz” w sposób ciągły;
- 8) archiwizować dane pomiarowe z okresu rocznego, w formacie umożliwiającym eksport do popularnych arkuszy kalkulacyjnych z możliwością przegrywania plików na komputer przenośny;
- 9) zapewniać automatycznie załączane, awaryjne podtrzymywanie zasilania przepływomierza w energię elektryczną;

- 10) lokalizacja przepływomierza i jakość dopływających ścieków zgodna z wymogami producenta oraz umowy o odprowadzanie ścieków;
- 11) pomiar uwzględniający osad gromadzący się ewentualnie w miejscu lokalizacji przepływomierza;
- 12) zakres pomiarowy natężenia przepływu od uzasadnionego technologicznie minimalnego strumienia objętości do maksymalnego strumienia objętości;
- 13) pomiar natężenia przepływu zarówno w kanale niecałkowicie wypełnionym jak i całkowicie wypełnionym a także podczas przepływu ciśnieniowego;
- 14) klasa szczelności złącz, kabli, czujnika: IP 68, klasa szczelności rejestratora IP 65 lub wyższa;
- 15) częstotliwość pomiaru co 0,5 minuty z zapisem danych co 1 minutę , zintegrowane z rejestrarami czasu pracy pomp w pompowni.

2. Odbiorca Usług powinien:

- 1) zapewnić prawidłowy montaż urządzenia, zgodny z wymogami producenta, przy zachowaniu odpowiednich odległości montażu;
- 2) zabezpieczyć stanowisko pomiarowe przez manipulowaniem wynikami pomiaru bez pozostawienia śladów;
- 3) posiadać kartę katalogową przepływomierza z DTR oraz instrukcją montażu i obsługi w języku polskim oraz przekazać ich kopię Dostawcy Usług;
- 4) posiadać aktualne certyfikaty kalibracji przepływomierza zainstalowanego w miejscu wprowadzenia ścieków , wydane przez producenta tego przepływomierza lub przez uznane laboratorium pomiarowe, poświadczające sprawność działania i poprawność pomiarów w całym zakresie pomiarowym przepływomierza oraz przekazać ich kopię Dostawcy Usług;
- 5) utrzymywać przepływomierz w sprawności eksploatacyjnej (kontrola, konserwacja, naprawa) w całym cyklu pracy.

§ 4

Odbiorca Usług:

- 1) ponosi koszty nabycia, zainstalowania i utrzymania urządzenia pomiarowego;
- 2) odpowiada za zapewnienie niezawodnego działania posiadanego urządzenia pomiarowego.

§ 5

1. Odbiorca usług zobowiązany jest zapewnić świadectwo wzorcowania urządzenia pomiarowego nie starsze niż 5 lat, w zależności od rodzaju urządzenia pomiarowego, zgodne z § 2 albo § 3 wymagań.
2. Odbiorca Usług zobowiązany jest przeprowadzić kalibrację urządzenia pomiarowego w warunkach eksploatacyjnych w ciągu 14 dni po jego zainstalowaniu i uruchomieniu. W wyniku kalibracji ustalony zostanie współczynnik kalibracyjny korygujący natężenie przepływu.
3. Kalibracja urządzenia pomiarowego:
 - 1) w warunkach eksploatacyjnych będzie dokonywana raz na 5 lat;
 - 2) „na sucho” będzie wykonywana raz na rok.
4. Świadectwa lub protokoły z kalibracji zostaną niezwłocznie przekazane Dostawcy Usług, lecz nie później niż 14 dni od otrzymania świadectwa lub protokołu.

