

1. Wymagania techniczne, które powinien spełniać wodomierz:

- a) jednostrumieniowy, suchobieżny, do pomiaru wody zimnej lub ciepłej,
- b) **klasa metrologiczna wg MID preferowana min R=100/50,**
- c) **przepływ maks Q₃ =1,6 m³/h - wg MID,**
- d) średnica DN 15, długość wodomierza 110 mm,
- e) **klasa ciśnieniowa/ciśnienie nominalne minimum PN 16 [bar],**
- f) duży zakres pracy dla wodomierza oraz wysoka czułość pomiaru - niski próg rozruchu pozycja H≤10 l/h,
- g) wodomierz winien być dostosowany do montażu nakładki, modułu radiowego, umożliwiającego zdalny odczyt, jak również umożliwiać odczyt wzrokowy wskazań bez zamontowanej nakładki oraz z zamontowaną nakładką,
- h) każdy wodomierz musi posiadać aktualny atest Państwowego Zakładu Higieny, , Certyfikat MID,
- i) wodomierz winien mieć korpus wykonany z mosiądzu,
- j) wodomierz winien być zalegalizowany w roku, w którym następuje dostawa,
- k) numer fabryczny wodomierza oraz numer modułu radiowego musi być umieszczony na tarczy liczydła lub na obudowie wodomierza/modułu,
- l) dopuszczony do montażu i pomiaru w poziomie i w pionie,
- m) winien mieć blokadę wielokrotnego obrotu liczydła, przy obrocie o kąt większy niż 360 °,
- n) wodomierz winien być odporny na silne pole magnetyczne - podczas działania silnym polem magnetycznym na wodomierz (działanie magnesem neodymowym o wymiarach 70x20, przyłożonym do wodomierza w dowolnym miejscu), wskazania pomiaru przepływającej wody mieszczą się w granicach błędów legalizacyjnych,
- o) wodomierz winien mieć liczydło o podwyższonej szczelności, odporne na zaparowania. Należy podać stopień ochrony obudowy wodomierza (min. IP65),
- p) wodomierz musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 22.03.2019 roku w sprawie prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych (Dz.U.2019.poz. 759),
- r) **wodomierz musi posiadać oznaczenie producenta oraz rok produkcji na tarczy wodomierza zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/32/UE. W ofercie musi być podany kraj pochodzenia poparty dokumentem producenta.**
- s) Na wodomierzach ciepłej wody należy zamontować zawory zwrotne.

2. Wymagania techniczne, które powinny spełniać moduły radiowe (nakładki radiowe) wraz z systemem odczytu.

- a) żywotność baterii w module radiowym dla dwóch okresów legalizacyjnych tj. min. 10 lat,
- b) **gwarancja na moduł radiowy min. 10 lat, w modułach wbudowanych min. 6 lat.**
- c) **ofertowane wodomierze winny mieć 5 letnią gwarancję,**
- d) moduł radiowy powinien mieć możliwość montażu na wodomierzu lub demontażu, bez konieczności demontażu wodomierza w trakcie eksploatacji,
- e) wymagana możliwość przeprogramowania modułu radiowego w przypadku wymiany wodomierza na nowy, tego samego typu lub innego typu, o ile ten typ zostanie zastąpiony nowym typem, który będzie kompatybilny z użytkowanym modulem radiowym,

- f) możliwość aktualnego odczytu wzrokowego podczas awarii lub uszkodzenia elektroniki,
- g) jednokierunkowy system transmisji danych,
- h) moduł radiowy odporny na działanie silnego pola magnetycznego,
- i) modułowość systemu – możliwość montażu nakładki radiowej podczas eksploatacji wodomierza bez ingerencji w wodomierz,
- j) możliwość wykorzystania istniejących nakładek radiowych w ramach funkcjonującego systemu odczytowego, w razie wymiany uszkodzonego wodomierza lub po jego okresie legalizacji,
- k) otwarty protokół transmisji danych zgodny z Wireless Mbus wg EN – 13757 wymagany dla transmisji danych,
- l) wymagana automatyczna rejestracja w module stanu wodomierza z ostatnich 12 miesięcy z datą pamięci na ostatni dzień miesiąca,
- m) wymagana możliwość odczytu radiowego stanu wodomierza ze wskazaniem aktualnym w dniu wykonania odczytu dla wybranych wodomierzy, budynków lub dla całości zasobów,
- n) podczas samodzielnego pobierania odczytu przez pracowników i służby Spółdzielni, zarejestrowany stan wodomierza musi być aktualny na dzień i godzinę, w którym nastąpi pobór odczytów,
- o) system odczytu kompatybilny z istniejącą strukturą odczytów i rozliczeń w Spółdzielni,
- p) funkcja rozpoznawania demontażu nakładki radiowej – alarm z datą i czasem trwania,
- q) funkcja przekroczenia przepływu minimalnego, przekroczenie przepływu maksymalnego - parametr programowalny - alarm z datą wystąpienia i czasem trwania,
- r) funkcja rozpoznawania ciągłego wycieku wody – alarm z datą wystąpienia i czasem trwania,
- s) funkcja rozpoznawania użycia magnezu neodymowego – alarm z datą wystąpienia i czasem trwania użycia magnezu,
- t) funkcja rozpoznawania wstecznego przepływu – alarm z datą wystąpienia oraz rejestracją objętości pobranej wody w przepływie wstecznym,

8


