

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
na dostawę 1 300 szt. wodomierzy z modułami radiowymi

1. Wymagania dla wodomierzy:

- jednostrumieniowe suchobieżne DN15 o przepływie $Q_3=2,5\text{m}^3/\text{h}$ długości $L=110\text{mm}$, gwint zewnętrzny króćca $\frac{3}{4}"$ do zimnej wody,
- jednostrumieniowe suchobieżne DN20 o przepływie $Q_3=4,0\text{m}^3/\text{h}$ długości $L=130\text{mm}$, gwint zewnętrzny króćca $1"$ do zimnej wody,
- wodomierze fabrycznie nowe z cechą legalizacyjną w roku dostawy,
- klasa dokładności wodomierzy nie mniejsza niż $R\geq 160\text{-H}$ i $R\geq 100\text{-V}$,
- korpus wodomierza wykonany z mosiądzu, pokrywany galwanicznie, nie dopuszcza się korpusów kompozytowych,
- zgodność wyrobu z normą PN-EN 14154,
- aktualny atest higieniczny PZH,
- oznakowanie typu mosiądzu naniesione trwale na korpusie wodomierza,
- maksymalna temperatura pracy $T=50^\circ\text{C}$,
- maksymalne ciśnienie robocze $P=16\text{ bar}$,
- liczydło wodomierza hermetyczne klasy IP68, obrotowe, ośmio bębnekowe z dokładnością odczytu 1 litr,
- zabezpieczony przed oddziaływaniem zewnętrznego pola magnetycznego (czteropolowe sprzęgło magnetyczne, pierścień antymagnetyczny),
- dwustronne łożyskowanie wirnika na kamieniach technicznych,
- brak opaski wykonanej z tworzywa sztucznego łączącej korpus wodomierza z liczydłem,
- możliwość montażu bezpośrednio na liczydłe wodomierza modułu radiowego, w trakcie eksploatacji, bez uszkodzenia cech legalizacyjnych, wyklucza się rozwiązania oparte na nadajnikach kontaktronowych i optycznych,
- możliwość aktualnego odczytu wzrokowego stanu wodomierza w przypadku uszkodzenia lub awarii nakładki radiowej,
- możliwość rozbudowania o dodatkowe/zamienne urządzenie w przypadku ciężkich warunków odczytu (głębokie, zalane wodą studnie),
- wodomierze powinny posiadać indywidualny numer urządzenia przedstawiony jako kod kreskowy w postaci naklejki umieszczonej na urządzeniach.

2. Wymagania dla modułów radiowych:

- konstrukcja modułowa, oddzielna od wodomierza,
- montaż modułu bezpośrednio na liczydłe wodomierza,
- plomba magnetyczna zabezpieczająca moduł przed demontażem,
- częstotliwość nośna w wolnym od opłat paśmie,
- transmisja danych: jednokierunkowa lub dwukierunkowa,
- nie dopuszcza się rozwiązań opartych na nadajnikach kontaktronowych i optycznych,
- wymagana klasa szczelności modułu: IP68,
- zasilanie modułu: bateria litowa o żywotności powyżej 10 lat z możliwością nadawania sygnału co 15 sekund
- wszystkie moduły kompatybilne z posiadanym systemem radiowego odczytu
- funkcje modułu radiowego:
 - *podanie aktualnego wskazania wodomierza w momencie odczytu,*
 - *podanie informacji o alarmach, w tym:*
 - o użyciu magnesu neodymowego,*
 - o demontażu modułu radiowego,*

- o przecieku z podaniem ilości dni w miesiącu,
- o stanie baterii,
- o przepływie wstecznym,
- aktualna data i godzina odczytu (z uwzględnieniem czasu letniego i zimowego oraz lat przestępnych),
- podanie informacji o przepływach wstecznych,
- w szczególnych przypadkach możliwość zapamiętywania minimum 45 rejestrów poprzednich dni/godzin,
- rejestr wskazań licznika z poprzednich 6 lub 12 miesięcy (wskazanie, przepływ wsteczny)
- historia alarmów z 6 lub 12 miesięcy.
- funkcje programowalne modułu:
 - aktualna data i godzina,
 - aktualne wskazanie wodomierza,
 - interwał czasowy pomiędzy kolejnymi transmisjami radiowymi, programowalne miesiące, dni, godziny w których moduł radiowy dokonuje transmisji danych,
 - próg alarmu przepływu wstecznego,
 - próg alarmu wycieku.
- moduły radiowe powinny posiadać indywidualny numer urządzenia przedstawiony jako kod kreskowy w postaci naklejki umieszczonej na urządzeniach.

3. Wymagania dotyczące urządzeń do odczytu i konfiguracji modułów radiowych:

Moduły radiowe muszą być zgodne z obecnie funkcjonującym w Spółce, systemem zdalnego odczytu wskazań wodomierzy. Odczyt stanów wodomierzy musi być możliwy z wykorzystaniem istniejącego systemu tj. LibraRS.

Zamawiający wymaga dostarczania kompletów wodomierz i moduł radiowy z konfiguracją dobraną indywidualnie pod potrzeby Zamawiającego ustaloną po zawarciu umowy, a przed pierwszą dostawą towaru.

Liczba wodomierzy z nakładkami radiowymi DN15 – 1200 szt.

Liczba wodomierzy z nakładkami radiowymi DN20 - 100 szt.