

Wymagania dla wodomierzy i modułów zdalnego odczytu

L.p.	PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	ILOŚĆ SZTUK
1.	wodomierz jednostrumieniowy suchobieżny do zimnej wody, DN 15 mm, Q3=2,5 m ³ /h, klasa wg MID: R \geq 160 dla pozycji H, R \geq 100 dla pozycji V długość zabudowy max 130 mm, posiadający gwint króćców wodomierza G3/4", liczydło hermetyczne klasy IP68 z dokładnością odczytu do jednego litra, próg rozruchu nie większy niż 7,0 l/h wraz z modułem radiowym do zdalnego odczytu	212
2.	wodomierz jednostrumieniowy suchobieżny do zimnej wody, DN 20 mm, Q3=4,0 m ³ /h, klasa wg MID: R \geq 160 dla pozycji H, R \geq 100 dla pozycji V długość zabudowy max 130 mm, posiadający gwint króćców wodomierza G1", liczydło hermetyczne klasy IP68 z dokładnością odczytu do jednego litra, próg rozruchu nie większy niż 10,0 l/h wraz z modułem do zdalnego odczytu	6
3.	moduł do zdalnego odczytu wodomierza DN 15-20	15
4.	demontaż i montaż na przyłączy wodomierza DN 15-20 wraz z modułem do zdalnego odczytu	193
5.	Wodomierz ultradźwiękowy DN25 Q3-6,3 m ³ /h długość L=160, klasa metrologiczna R \geq 250 z zamontowanym hermetycznym modułem radiowym IP68	4
6.	Wodomierz ultradźwiękowy DN25 Q3-6,3 m ³ /h długość L=260, klasa metrologiczna R \geq 250 z zamontowanym hermetycznym modułem radiowym IP68	2
7.	Wodomierz ultradźwiękowy DN32 Q3-10,0 m ³ /h długość L=260, klasa metrologiczna R \geq 250 z zamontowanym hermetycznym modułem radiowym IP68	2
8.	Wodomierz śrubowy DN50 Q3-100,0 m ³ /h długość L=200, klasa metrologiczna R \geq 200 z zamontowanym hermetycznym modułem radiowym IP68	2
9.	Wodomierz ultradźwiękowy DN50 Q3-25,0 m ³ /h długość L=300, klasa metrologiczna R \geq 400 z zamontowanym hermetycznym modułem radiowym IP68	1
10.	Wodomierz ultradźwiękowy DN100 Q3-250 m ³ /h długość L=300 klasa metrologiczna R \geq 400 z zamontowanym hermetycznym modułem radiowym IP68	1
11.	łączniki kompensacyjne DN25 wraz z uszczelkami	5

Wymagania dla wodomierzy DN15-DN20

1. Wodomierze muszą posiadać znak CE oraz certyfikat badania typu WE i deklarację zgodności produktu z dyrektywą MID 2014/32/UE w języku polskim, lub przetłumaczone na język polski, potwierdzającej zgodność wyrobu ze zharmonizowaną normą PN-EN 14154.
2. Wodomierze muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2007 r. w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać wodomierze oraz szczegółowego zakresu sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz. U. Nr 209/2007 poz. 1513).

3. Wodomierze muszą posiadać aktualny atest higieniczny PZH a materiały, z których wykonane są elementy wodomierza, mające kontakt z przepływającą wodą są odporne na korozję wewnętrzną i zewnętrzną lub zabezpieczone przed korozją poprzez odpowiednią obróbkę powierzchniową.
4. Wodomierze muszą być przystosowane do montażu bezpośrednio na liczydło wodomierza modułu zdalnego odczytu w trakcie eksploatacji, bez uszkodzenia cech legalizacyjnych.
5. Wodomierze powinny posiadać hermetycznie zamknięte liczydło, odporne na zaparowania.
6. Wodomierz powinien posiadać wbudowany pierścień antymagnetyczny do zmniejszenia oddziaływania na zewnętrzne pole magnetyczne.
7. Korpusy wodomierzy powinny być wykonane z mosiądzu, stali nierdzewnej bądź żeliwa. Nie mogą być wykonane z tworzywa sztucznego.
8. Każdy dostarczony wodomierz powinien być fabrycznie nowy i posiadać aktualną cechę legalizacji, którą nadano nie wcześniej niż w roku dostawy wodomierzy do Zamawiającego.
9. Wraz z wodomierzem powinna być dostarczana również dodatkowa etykieta samoprzylepna z numerem fabrycznym wodomierza oraz z kodem kreskowym odpowiadającym numerowi fabrycznemu wodomierza.
10. Wodomierze powinny posiadać plombowanie wodomierza bez użycia plomb ołowianych (opaski plombujące z indywidualną numeracją).
11. Maksymalne ciśnienie robocze 1,6 MPa.

Wymagania dla modułów zdalnego odczytu

1. Moduły przeznaczone do zamontowania na wszystkich oferowanych wodomierzach muszą mieć konstrukcję modułową, oddzielną od wodomierza. Moduły muszą być zamontowane bezpośrednio na wodomierzu (bez użycia przewodów, na miejscu zainstalowania wodomierza, bez naruszania jego cechy legalizacyjnej). Wyklucza się rozwiązania oparte na nadajnikach kontaktronowych i optycznych.
2. Interwał sygnału w przedziale 1-15 sekund, tak by możliwy był odczyt wodomierzy z jadącego samochodu.
3. Moduły muszą posiadać szczelność obudowy w klasie IP68 i zasilanie wewnętrzną baterią o żywotności min. 5 lat przy założeniu nadawania sygnału przez 250 h/miesięcznie.
4. Moduły powinny charakteryzować się transmisją radiową - w zakresie wykorzystywanych przez nie częstotliwości, maksymalnej mocy promieniowanej lub maksymalnego natężenie pola magnetycznego oraz obszaru używania tych urządzeń - spełniającą wymagania ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ADMINISTRACJI I CYFRYZACJI z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego (t. j. Dz.U. z 2017r. poz.96).
5. Moduły powinny stanowić składnik mobilnego systemu zdalnego odczytu wodomierzy i komunikować się za pośrednictwem transmisji radiowej z terminalami inkasenckimi.

6. Moduły powinny rejestrować i pozwalać na zdalne przekazywanie informacji o:
 - aktualnym stanie wodomierza,
 - rejestr wskazań wodomierza z poprzednich 6 m-cy,
 - aktualna data i godzina odczytu,
 - podanie informacji o alarmach w tym: o użyciu magnezu, o demontażu modułu radiowego, o przecieku z podaniem ilości dni w miesiącu, o stanie baterii, o przepływie wstecznym.
7. Moduły muszą mieć temperaturę pracy od -15°C do +55°C.
8. Na korpusie modułu winien być naniesiony numer fabryczny urządzenia. Wraz z modułem powinna być dostarczana również dodatkowa etykieta samoprzylepna z numerem fabrycznym modułu oraz z kodem kreskowym odpowiadającym numerowi fabrycznemu modułu. Etykieta ta winna być wykonana z materiału odpornego na ścieranie i wilgoć.
9. Zamawiający zastrzega sobie wymaganie dotyczące dostarczenia wodomierzy z zaprogramowanymi i zamontowanymi modułami (według wcześniej ustalonych profili).
10. Zasięg modułów w terenie otwartym powinien wynosić minimum 500 metrów.

Wymagania dla wodomierzy DN25-DN100

1. Wodomierze muszą posiadać znak CE oraz certyfikat badania typu WE i deklarację zgodności produktu z dyrektywą MID 2014/32/UE w języku polskim, lub przetłumaczone na język polski, potwierdzającej zgodność wyrobu ze zharmonizowaną normą PN-EN 14154.
2. Wodomierze muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2007 r. w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać wodomierze oraz szczegółowego zakresu sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz. U. Nr 209/2007 poz. 1513).
3. Wodomierze muszą posiadać aktualny atest higieniczny PZH a materiały, z których wykonane są elementy wodomierza, mające kontakt z przepływającą wodą są odporne na korozję wewnętrzną i zewnętrzną lub zabezpieczone przed korozją poprzez odpowiednią obróbkę powierzchniową.
4. Wodomierze powinny posiadać hermetycznie zamknięte liczydło, odporne na zapylenia klasy IP68.
5. Wodomierz powinien posiadać odporność na działanie zewnętrznych pól magnetycznych.
6. Korpusy wodomierzy powinny być wykonane z metalu, nie dopuszcza się korpusów wykonanych z tworzywa sztucznego.
7. Każdy dostarczony wodomierz powinien być fabrycznie nowy i posiadać aktualną cechę legalizacji, którą nadano nie wcześniej niż w roku dostawy wodomierzy do Zamawiającego.
8. Wraz z wodomierzem powinna być dostarczana również dodatkowa etykieta samoprzylepna z numerem fabrycznym wodomierza oraz z kodem kreskowym odpowiadającym numerowi fabrycznemu wodomierza.
9. Wodomierze muszą posiadać niski próg rozruchu.

10. Maksymalna temperatura pracy $T=50^{\circ}\text{C}$.

11. Maksymalne ciśnienie robocze 1,6 MPa.

12. Dodatkowe parametry techniczne wodomierzy ultradźwiękowych:

- 480 rejestrów dziennych, 36 rejestrów miesięcznych, 18 rejestrów rocznych
- brak konieczności stosowania odcinków prostych przed i za wodomierzem,
- zasilanie bateryjne, żywotność baterii min. 10 lat, bateria jonowa wymienna,
- możliwość montażu modułu radiowego, w trakcie eksploatacji, bez uszkodzenia cech legalizacyjnych,
- możliwość aktualnego odczytu wzrokowego stanu wodomierza w przypadku uszkodzenia lub awarii modułu komunikacyjnego,

13. Dodatkowe parametry techniczne wodomierzy śrubowych z poziomą osią wirnika:

- brak konieczności stosowania odcinków prostych przed i za wodomierzem,
- przystosowany do zamontowania w trakcie eksploatacji modułów komunikacyjnych,
- wyklucza się rozwiązania oparte na nadajnikach kontaktronowych lub optycznych,
- możliwość aktualnego odczytu wzrokowego stanu wodomierza w przypadku uszkodzenia lub awarii rejestratora.

Wymagania dla modułów zdalnego odczytu

Moduły przeznaczone do zamontowania na wszystkich oferowanych wodomierzach muszą mieć konstrukcję modułową, oddzielną od wodomierza. Moduły muszą być przystosowane do zamontowania na miejscu zainstalowania wodomierza, bez naruszania jego cechy legalizacyjnej). Wyklucza się rozwiązania oparte na nadajnikach kontaktronowych i optycznych.

1. Interwał sygnału w przedziale 1-15 sekund, tak by możliwy był odczyt wodomierzy z jadącego samochodu.
2. Moduły muszą posiadać szczelność obudowy w klasie IP68 i zasilanie modułu: bateria litowa o żywotności powyżej 10 lat z możliwością nadawania sygnału co 15 sekund,
3. Moduły powinny charakteryzować się transmisją radiową - w zakresie wykorzystywanych przez nie częstotliwości, maksymalnej mocy promieniowanej lub maksymalnego natężenie pola magnetycznego oraz obszaru używania tych urządzeń - spełniającą wymagania ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ADMINISTRACJI I CYFRYZACJI z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo- odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego (t. j. Dz.U. z 2017r. Poz.96) częstotliwość nośna w wolnym od opłat paśmie.
4. Moduły powinny stanowić składnik mobilnego systemu zdalnego odczytu wodomierzy i komunikować się za pośrednictwem transmisji radiowej z terminalami inkasensckimi. Wszystkie moduły muszą być kompatybilne z posiadanym systemem radiowego odczytu.
5. Moduły powinny rejestrować i pozwalać na zdalne przekazywanie informacji o:
 - aktualnym stanie wodomierza,
 - rejestr wskazań wodomierza z poprzednich 6 m-cy,
 - aktualna data i godzina odczytu, z uwzględnieniem czasu letniego i zimowego oraz lat przestępnych),
 - podanie informacji o alarmach w tym: o użyciu magnesu, o demontażu modułu radiowego, o przecieku,

- z podaniem ilości dni w miesiącu o stanie baterii, o przepływie wstecznym w ilości powyżej jednego m³, możliwość zapamiętywania minimum 48 poprzednich dni/godzin,
- rejestr wskazań licznika z poprzednich 12 miesięcy,
- historia alarmów z 12 miesięcy.

6. Moduły muszą mieć temperaturę pracy od -15°C do +55°C.

7. Na korpusie modułu winien być naniesiony numer fabryczny urządzenia. Wraz z modułem powinna być dostarczana również dodatkowa etykieta samoprzylepna z numerem fabrycznym modułu oraz z kodem kreskowym odpowiadającym numerowi fabrycznemu modułu. Etykieta ta winna być wykonana z materiału odpornego na ścieranie i wilgoć.

8. Zamawiający zastrzega sobie wymaganie dotyczące dostarczenia wodomierzy z zaprogramowanymi modułami (według wcześniej ustalonych profili).

9. Zasięg modułów w terenie otwartym powinien wynosić minimum 500 metrów.

10. Dodatkowe wymagania dla modułów zdalnego odczytu:

Moduły muszą posiadać funkcje programowalne w zakresie:

- 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.

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

Z-ca Wójta Gminy Wola Krzysztoporska

Mieczysław Warszada