

## Istotne warunki zamówienia - wymagania techniczne dla wodomierzy

Przedmiotem zamówienia są wodomierze fabrycznie nowe, do wody zimnej o temperaturze do 30 °C oraz moduły radiowe do ich odczytu.

1. Oferowane 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.07.209.1513) oraz powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 14154.
2. Zakres pomiarowy potwierdzony certyfikatem ( o którym mowa w punkcie 9 ) w pozycji poziomej w klasie nie gorszej niż podano w tabeli 1
3. Wymagana konstrukcja skrzydełkowa jednostrumieniowa dla wodomierzy od DN 15 do DN 100 (pozycja 1,2,9,10,11 w tabeli 1) pod warunkiem zachowania zakresowości określonej w tabeli 1. Dla wodomierzy od DN 15 do DN 20 (pozycja 3,4 w tabeli 1) wymagana konstrukcja objętościowa pod warunkiem zachowania zakresowości określonej w tabeli 1. W pozycji 12 i 13 (tabela 1 ) dopuszcza się konstrukcję śrubową pod warunkiem zachowania zakresowości określonej w tabeli 1. W pozycji 5,6,7,8 (tabela 1) wymagana konstrukcja ultradźwiękowa pod warunkiem zachowania zakresowości określonej w tabeli 1.
4. Wodomierze suchobieżne, (całkowicie sucha przekładnia oraz liczydło) bez zewnętrznej kalibracji, brak bajpasu i śruby kalibrującej. Powyższe wymaganie nie dotyczy pozycji 5,6,7,8 (tabela 1).
5. Korpus wodomierza nie może być wykonany z tworzywa sztucznego.
6. Liczydło powinno być hermetyczne , cyfrowe (8 pozycji), odporne na zaparowanie. Dla pozycji 5,6,7,8 (tabela 1) wymagane liczydło elektroniczne.
7. Zespół liczydła musi posiadać możliwość obrotu o minimum 355°.
8. Wodomierze muszą posiadać liczydła przystosowane do założenia modułu elektrodynamicznego: impulsującego lub radiowego w systemie dwukierunkowym, podczas eksploatacji wodomierza, bez konieczności demontażu wodomierza z instalacji (nie dopuszcza się przestarzałych rozwiązań zawierających magnesy stałe w szczególności nadajników kontaktronowych). Dla pozycji 5,6,7,8 (tabela 1) wymagana jest dostawa wodomierza z wbudowanym modułem radiowym kompatybilnym z eksploatowanym w Wodociągach Jaworzno sp. z o.o., mobilnym systemem zdalnego odczytu wodomierzy i muszą komunikować się za pośrednictwem transmisji radiowej w paśmie częstotliwości 433 MHz z systemem odczytu wodomierzy Temetra.
9. Wodomierze muszą posiadać aktualny certyfikat badania typu WE według MID obowiązujący na terenie całej UE.

Wymagane jest załączenie wymienionego wyżej dokumentu do oferty (wraz z tłumaczeniem przez tłumacza przysięgłego na język polski, jeśli dokument jest w języku obcym).

10. Wodomierze muszą posiadać aktualny atest higieniczny PZH (załączyć do oferty).
11. Dostarczone wodomierze muszą posiadać aktualną cechę legalizacyjną z roku 2022 (muszą być wyprodukowane pomiędzy 01.01.2022 a 31.12.2022).
12. Wodomierze muszą pochodzić od jednego producenta.
13. Oferowane moduły radiowe (pozycja 1 w tabeli 3) pracujące dwukierunkowo (z nadajnikiem i odbiornikiem radiowym) przystosowane do bezpośredniego montażu na wodomierzach bez ich uszkodzenia muszą być kompatybilne z zastosowanym w Wodociągach Jaworzno sp. z o.o. systemem Cyble.
14. Oferowane moduły radiowe (pozycja 3 w tabeli 3) pracujące dwukierunkowo (z nadajnikiem i odbiornikiem radiowym) muszą współpracować z modułami impulsującymi (pozycja 2 w tabeli 3). Komplet ten musi być kompatybilny z zastosowanym w Wodociągach Jaworzno sp. z o.o. systemem Cyble.
15. Moduły radiowe muszą posiadać stopień ochrony IP68, być całkowicie odporne na stałe pole magnetyczne (wytwarzane przez magnesy).
16. Moduły radiowe muszą być przystosowane do pracy zarówno w systemie inkasenckim, jak i stacjonarnym.
17. Wszystkie moduły radiowe muszą być kompatybilne z eksploatowanym w Wodociągach Jaworzno sp. z o.o., mobilnym systemem zdalnego odczytu wodomierzy i muszą komunikować się za pośrednictwem transmisji radiowej w paśmie częstotliwości 433 MHz z systemem odczytu wodomierzy Temetra.
18. Dane odczytywane z modułów radiowych:
  - a) aktualna objętość wraz z datą i godziną odczytu
  - b) co najmniej 90 okresów zużycia godzinowego/dziennego/tygodniowego lub miesięcznego – okresy ustawiane programowo przez użytkownika (funkcja rejestratora)
  - c) 5 szczytowych wartości przepływu z datą wystąpienia
  - d) alarmy ingerencji i prób oszustwa takie, jak demontaż lub próba demontażu, detekcja pola magnetycznego\*, odwrócenie lub zablokowanie licznika  
\* - nie dotyczy pozycji 5,6,7,8 (tabela 1)
  - e) 13 miesięczny rejestr alarmów przekroczenia progu szczytowej wartości przepływu
  - f) 2 x 13 miesięczne rejestry alarmów przewymiarowania i niedowymiarowania wodomierza
19. Wielkość zamówienia określona w specyfikacji przetargu może być niezrealizowana w całości.
20. Ilość i terminy dostaw będą uzgadniane na bieżąco biorąc pod uwagę możliwości wykonawcze wykonawcy i potrzeby zamawiającego.
21. Koszty transportu wodomierzy do zamawiającego ponosi wykonawca.
22. Termin realizacji uzgadnianych na bieżąco zamówień nie może przekraczać 3 dni roboczych liczonych od dnia otrzymania przez wykonawcę uzgodnionej z nim dostawy.

23. Udzielona zostanie minimalnie 24 miesięczna gwarancja co do jakości oferowanych urządzeń wymienionych w Tabeli 1, Tabeli 2 i Tabeli 4 z wyjątkiem pozycji 5,6,7,8 (tabela 1).
24. Udzielona zostanie minimalnie 60 miesięczna gwarancja co do jakości oferowanych urządzeń wymienionych w pozycji 5,6,7,8 (tabela 1).
25. Udzielona zostanie minimalnie 60 miesięczna gwarancja co do jakości oferowanych modułów komunikacyjnych wymienionych w Tabeli 3.

Tabela 1 - Wodomierze.

Lp	DN [mm]	Długość [mm]	Przepływ [m <sup>3</sup> /h]	Klasa metrologiczna	Ilość Sztuk
1	15	110	Q <sub>3</sub> = 2,5	R100	1037
2	20	130	Q <sub>3</sub> = 4	R100	177
3	20	130	Q <sub>3</sub> = 2,5	R160	200
4	20	190	Q <sub>3</sub> = 4	R160	100
5	20	190	Q <sub>3</sub> = 4	R400	200
6	25	260	Q <sub>3</sub> = 6,3	R400	2
7	32	260	Q <sub>3</sub> = 10	R400	2
8	40	300	Q <sub>3</sub> = 16	R400	2
9	65	300	Q <sub>3</sub> = 40	R315	10
10	80	300	Q <sub>3</sub> = 63	R315	2
11	100	350	Q <sub>3</sub> = 100	R315	2
12	125	250	Q <sub>3</sub> = 160	R100	1
13	150	300	Q <sub>3</sub> = 400	R100	2

Tabela 2 – łączniki wodomierzowe.

łączniki dla wodomierzy DN [mm]	Ilość kompletów
15	700
20	800
25	150
32	150
40	100

Tabela 3 – Moduły do systemu radiowego odczytu wodomierzy.

L.p.	Moduły	Ilość kompletów
1	Moduł radiowy	1000
2	Moduł impulsujący (5-przewodowy)	10
3	Moduł radiowy (Puls RF)	10

Tabela 4 – Blokady wstecznego przepływu.

Blokady wstecznego przepływu dla wodomierzy DN [mm]	Ilość sztuk
15	100
20	100

Kierownik  
Działu Sprzedaży i Obsługi Klienta  
*inż. Jacek Wróbel*