

Załącznik nr 1

1. Przedmiotem zamówienia jest zakup i montaż wodomierzy do pomiaru zimnej wody pitnej, wyposażonych w moduły radiowe do zdalnego odczytu, oraz montaż w budynkach położonych na terenie Gminy Książki.

2. Wykonawca dostarczy wodomierze przystosowane do współpracy z programem EKO + firmy Radix Sp. z o.o. Sp.k. ul. Piastowska 33, 80-332 Gdańsk oraz programem WODNIK autorstwa ZP SERWIS z Bydgoszczy (www.zpsrwis.com.pl).

3. Wykonawca z uwagi na fakt, że wodomierze zamontowane są w różny sposób, konieczne będzie przystosowanie zestawu wodomierzowego do PN – ISO 4064-2 Ad1i PN-B-10720 oraz wymiana i montaż innej armatury towarzyszącej (śrubunki, zawory, zawory antyskażeniowe).

Zestaw wodomierzowy winien się składać z wodomierza, nakrętki do łączników, uszczelki, łącznika, zaworów odcinających szt.2 oraz zaworu antyskażeniowego. Odcinki przewodu przed i za wodomierzem powinny być wykonane wspólnie jako odcinki proste, których długość powinna być nie mniejsza niż:

- przed wodomierzem, odcinek $L \geq 5 D_r$ (D_r – średnica przewodu rury)

- za wodomierzem, odcinek $L \geq 3 D_r$ (D_r – średnica przewodu rury).

Zestawy wodomierzowe należy przerobić w taki sposób aby dostosować je do w/w opisu.

Armatura towarzysząca musi być dostarczona przez Wykonawcę.

I. Koszty armatury towarzyszącej należy doliczyć do kosztów montażu

I Zakres przedmiotu zamówienia w szczególności obejmuje:

- Wodomierze nowe, jednostrumieniowe, suchobieżne , DN15, DN20, DN25, DN32 , klasa R160

Parametry wodomierza	Wymagania szczegółowe
DN 15 Q ₃ 2,5 długości 110 mm	<ul style="list-style-type: none">• Wodomierze zgodne z Dyrektywą 2004/22/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 31.03.2004 r.;• Wodomierze spełniające normy PN-EN-14154:2005 – Wodomierze. Część 1÷3;• Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej OIML R49:2004 i 2006;• Wodomierze posiadające atest PZH i deklaracje zgodności;• Wodomierze spełniające najnowsze wymagania metrologiczne MID;• Klasa pomiarowa R160-H;• Wirnik obustronnie łożyskowany;
DN 20 Q ₃ 2,5 G1 długości 130 mm	

DN 25, DN 32 Q ₃ 2,5 G1 długości 260 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Blokada obrotu liczydła przy obrocie o kąt większy niż 360°; • Liczydło przystosowane do zabudowy modułów radiowych bez ingerencji w plombę legalizacyjną; • Wodomierze powinny posiadać plombę legalizacyjną z 2021 r. lub późniejszą w trakcie realizacji zamówienia; • Konstrukcja wodomierzy umożliwiająca naprawę oraz regenerację.
---	---

- Moduły radiowe

Rodzaj modułu radiowego	Wymagania szczegółowe
Moduł radiowy – mocowany bezpośrednio na wodomierzu DN 15 – DN 20 DN 25, DN 32	<ul style="list-style-type: none"> • Dwukierunkowa transmisja radiowa pomiędzy modułem radiowym a terminalem PSION Workabout PRO 3; • Oczekiwana częstotliwość pracy w wydzielonym dla transmisji radiowej w Unii Europejskiej paśmie 868-870 MHz o niewielkiej mocy do 500 m W (rozporządzenie CEPT/ERC/REC 70-03) - „możliwość stosowania urządzeń bez konieczności posiadania przydziału częstotliwości”; • Oferowany system odczytu radiowego musi być zgodny z wytycznymi Rady Wspólnoty Europejskiej 99/5/WE oraz Polską Normą PN-EN 300 220; • system musi spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Transportu z dnia 03 lipca 2007r. w sprawie urządzeń nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego (Dz.U. 2007 Nr 230 poz. 972); • Całkowita odporność modułów radiowych na wszelkie zakłócenia działaniem pola magnetycznego; • Montaż modułu na wodomierzu bez konieczności ingerencji w plombę legalizacyjną; • Zasięg sygnału modułu radiowego powinien wynosić co najmniej 300 m; • Żywotność baterii modułu radiowego co najmniej 10 lat; • Moduł radiowy powinien przekazywać co najmniej informacje o: odłączeniu modułu, przyłożeniu magnesu, przepływie wstecznym, zatrzymaniu wodomierza, stanie zużycia; • Moduł radiowy powinien posiadać możliwość programowania minimalnego i maksymalnego przepływu;

- Uszczelki kompozytowe

Średnica uszczelek
DN 15
DN 20

I Dodatkowe wymagania:

- a) Wszystkie oferowane przez Wykonawcę wodomierze i moduły radiowe powinny być jednego producenta,
- b) Wykonawca dokona odczytu na istniejących demontowanych wodomierzach,
- c) Wykonawca dokona wymiany uszczelek na nowe podczas wymiany wodomierzy,
- d) Wykonawca dokona odczytu na nowych zamontowanych wodomierzach (numer wodomierza oraz stan),
- e) Wykonawca dokona oplombowania zamontowanych wodomierzy,
- f) Wykonawca wykona kontrolę szczelności instalacji oraz poprawności działania zamontowanych wodomierzy,
- g) Wykonawca sporządzi protokół demontażu i montażu wodomierzy,
- h) Wykonawca uruchomi i zintegruje system odczytu radiowego nowych wodomierzy z istniejącym u Zamawiającego programem rozliczania zużycia wody zimnej,
- i) Wykonawca zobowiązuje się do prowadzenia bieżącego serwisu zamontowanych wodomierzy (wymiana uszkodzonego wodomierza, wymiana uszkodzonego modułu radiowego, zaplombowanie wodomierza).
- j) Wykonawca wykona zlecenie laboratorium posiadającemu akredytację badań mikrobiologicznych wody 5 badań wody w zakresie: bakterii grupy coli, enterokoki, escherichia coli, mikroorganizmów w 1ml na agarze odżywczym w temp. 22 st. C

. w punktach wskazanych przez Zamawiającego