

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (SOPZ)

I. Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę istniejących 669 szt. wodomierzy zimnej i ciepłej wody DN 15 z modułem radiowym wraz z usługą odczytu i dostępem do danych z wodomierzy oraz 47 szt. ciepłomierzy w Ostrowi Mazowieckiej

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do SOPZ.

II. Wymagania techniczne dotyczące wodomierzy zw i cw:

1. Wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe, DN15.
2. Wodomierze muszą posiadać ważny atest PZH dopuszczający urządzenia do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi.
3. Wodomierze muszą posiadać ważne w momencie dostawy zatwierdzenie typu urządzenia lub certyfikat badania typu MID. Wodomierze i nakładki radiowe muszą posiadać legalizację lub ocenę zgodności w roku dostawy.
4. Widoczne oznaczenie roku produkcji na tarczy liczydła.
5. Wymagana klasa metrologiczna nie gorsza niż:
 - o średnicy DN15 i przepływie $Q_n=1,6\text{m}^3/\text{h}$; B-H/A-V; $Q_{\text{min}}=30\text{ l/h}$ (według GUM)
 - o średnicy DN15 i przepływie $Q_3=2,5\text{m}^3/\text{h}$; R100H, R50V; $Q_1=32\text{ l/h}$ (według MID)
6. Wymagana klasa temperaturowa: wodomierz zw min. T30, wodomierz cw min. T90.
7. Wymagana klasa ciśnieniowa min. PN10.
8. Liczydło hermetyczne odporne na zaparowanie.
9. Zabezpieczenie przed ścisaniem liczydła w celu jego zablokowania.
10. Odporność na zanieczyszczenia drobinami piasku z wody, korozję i twardą wodę.
11. Zgodność z wymaganiami norm: PN-ISO-4064 lub PN-EN 14154.
12. Wyposażenie wodomierza w tabliczkę znamionową lub inną formę identyfikacji wodomierza, plombę uniemożliwiającą ingerencję osób trzecich oraz śrubunki.
13. Wyposażenie wodomierza w zawór zwrotny uniemożliwiający wsteczny przepływ wody,
14. Wodomierze posiadają moduł radiowy, przeznaczony do eksploatacji radiowego systemu odczytu, wg następujących wymogów technicznych: bezprzewodowa transmisja wskazań wodomierza, wskazania przepływu wstecznego, rozpoznanie stałego przecieku, możliwość odczytu wzrokowego z widocznym wskaźnikiem pracy wodomierza.
15. Nakładki na wodomierze (moduły radiowe) wg następujących wymogów technicznych:
 - nakładka musi mieć możliwość zamontowania na wodomierz bez konieczności jego demontażu,
 - nakładka musi być montowana w sposób uniemożliwiający jej demontaż bez naruszenia plomb wodomierza,
 - wymagana automatyczna rejestracja w module stanu wodomierza na ostatni dzień miesiąca,
 - wymagana historia rozbioru wody w m^3 za 12 miesięcy,
 - wymagana rejestracja próby zakłócenia polem magnetycznym wodomierza w module,
 - generacja automatycznego alarmu z jego datą,
 - wymagana rejestracja próby rozłączenia modułu i wodomierza,
 - generacja automatycznego alarmu z jego datą,
 - wymagany alarm cofania wody,
 - wymagana informacja o zerwaniu sprzęgła magnetycznego i generacja automatycznego alarmu z jego datą,
 - nakładka musi mieć możliwość przeprogramowania w przypadku wymiany wodomierza,

- wymagana możliwość zabezpieczenia modułu radiowego poprzez plombę
- preferowana wytrzymałość baterii minimum 10 lat.

III. Wymagania techniczne dotyczące ciepłomierzy:

1. Ciepłomierze elektromagnetyczne lub ultradźwiękowe wyposażony w przetwornik przepływu, parę czujników wraz z tulejami i osłonami oraz elektroniczny przelicznik z wyświetlaczem.
2. Ciepłomierze muszą posiadać ważne w momencie dostawy zatwierdzenie typu urządzenia lub certyfikat badania.
3. Widoczne oznaczenie roku produkcji (urządzenie nowe)
4. Jednostkę energii: GJ, MWh, kWh
5. Jednostkę objętości: m³
6. Błędy graniczne dopuszczalne MPE: $E_c = \pm(0,5 + \Delta\theta_{\min}/\Delta\theta)$
7. Zasilanie: bateryjne
8. Czas pracy na baterii: minimum 10 lat
9. Klasę środowiska: PN-EN 1434 - C; MID – E1, M1

IV. Wymagania dotyczące warunków odczytu wodomierzy wody zimnej i ciepłej drogą radiową:

1. Czynności odczytu wykonywane co najmniej raz w roku na koniec okresu rozliczeniowego tj. od 1 stycznia do 31 grudnia.
2. Stan zużycia wody przekazywany w formie pliku „txt” i „xls” (za potwierdzeniem odbioru przez przedstawiciela zamawiającego) w terminie 14 dni od daty wykonania odczytu na adres e-mail: sekretariat@tbsostrow.pl.
3. Weryfikacja przyczyn braku odczytu wskazań wodomierzy lokalowych.
4. Udostępnienie możliwości spełnienia wymogów w formie dostępu do serwisów informacyjnych oferenta, umożliwiających sprawdzenie comiesięcznych, indywidualnych odczytów zużycia wody i informację na temat: występowania przepływu wstecznego i ciągłej pracy wodomierza, pozyskanie powyższych danych lub udostępnienie oprogramowania i osprzętu umożliwiającego zdalny odczyt i pozyskanie danych.

V. Zakres prac obejmuje:

1. Sporządzenie protokołu z wymiany wodomierzy oraz ciepłomierzy i wpisanie odczytu wodomierzy / ciepłomierzy (numeru i stanu) przed demontażem jak również nowych po montażu.
2. **Demontaż wodomierzy ciepłej i zimnej wody oraz ciepłomierzy centralnego ogrzewania. W przypadku awarii wodomierza oraz ciepłomierza lub wskazań zerowych sporządzenie protokołu uszkodzenia.**
3. Wymiana uszczelek i śrubunków.
4. Zamontowanie zaworów zwrotnych na wodomierzach ciepłej wody.
5. Sprawdzenie poprawności przyporządkowania każdego urządzenia do konkretnego lokalu.
6. Wykonanie próby szczelności.
7. Montaż podzespołów cieplnych tj. przelicznika przetwornika przepływu i czujników temperatury na powrocie i zasilaniu,
8. Oplombowanie wodomierzy i ciepłomierzy plombą zatraskową z numerem seryjnym dostarczoną przez oferenta.
9. Po zakończeniu wymiany urządzeń Wykonawca przekazuje Zamawiającemu podpisane i opieczetowane protokoły z wymiany w formie papierowej lub elektronicznej

10. Zamówienie może być rozszerzone o ewentualne roboty dodatkowe, które będą rozliczone wg ustalonych wcześniej stawek, tj. np.:
- wymiana niesprawnych zaworów kulowych znajdujących się przed wodomierzami (robocizna + materiał),
 - wymiana uszkodzonych śrubunków,
 - wymiana uszkodzonych wężyków,
 - wstawienie redukcji w momencie konieczności zredukowania średnicy wodomierzy

VI. Wykonanie, odbiór robót, serwis gwarancyjny:

1. Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą ustali szczegółowy harmonogram prac, w podziale na klatki schodowe, ze wskazaniem numerów lokali i okresu wymiany.
2. Po zrealizowaniu prac zgodnie z harmonogramem Wykonawca pisemnie powiadomi Zamawiającego o ilości lokali, w których nie dokonano wymiany, ze wskazaniem ilości urządzeń i adresami lokali. Dla tych lokali Zamawiający wyznaczy dodatkowy ostateczny termin wymiany. Obowiązek poinformowania Najemców w wyznaczonym terminie obciąża Zamawiającego.
3. Prace montażowe muszą zostać zakończone w terminie nie później niż do dnia **15.10.2024r.**
4. **Odbiór robót zakończony zostanie po dokonaniu nieodpłatnie, próbnego odczytu radiowego wszystkich zamontowanych wodomierzy z modułami radiowymi.**
5. Po tym terminie Wykonawca prześle Zamawiającemu protokoły z wymiany wodomierzy i ciepłomierzy w formie papierowej i elektronicznej.
6. Urządzenia będą zamontowane zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producenta.
7. Wykonawca zobowiązany jest zdobyć wszystkie informacje (w tym dokonać wizji lokalnej), które mogą być konieczne do przygotowania oferty oraz mogą mieć wpływ na określenie ceny oferty.
8. Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na dostarczone urządzenia na okres 60 miesięcy i moduł radiowy 60 miesięcy oraz wykonane prace montażowe na okres minimum 24 miesięcy, liczony od daty zaakceptowania przez Zamawiającego bezusterkowego protokołu zdawczo-odbiorczego.