

**Specyfikacja techniczna wodomierzy -  
Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż fabrycznie nowych wodomierzy  
z modułem RADIOWYM do wody zimnej  
2019 ROK**

1. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

demontaż istniejących wodomierzy oraz niesprawnych zaworów przelotowych, wymiana uszczelek i uszczelnień, montaż wodomierza z modułem radiowym (**wskazany Q3= 1,6 m<sup>3</sup>/h, DN 15, MID R>=100 dla H, R>=50 dla V**, montaż pion/poziom wg potrzeb woda zimna 30 st.C, żywotność baterii min. 10 lat, klasa ochrony IP65, zasięg transmisji 300 m) oraz sprawnego zaworu przelotowego (wskazany typ kulowy ½ cala), wykonanie próby szczelności, oplombowanie urządzenia pomiarowego (plombę dostarcza wykonawca), sporządzenie protokołu z wymiany wodomierza (data wykonania, numer, wskazania, potwierdzenie najemcy/użytkownika lokalu).

Zakres prac oraz odpowiedzialność Wykonawcy w zakresie objętym proponowaną ceną ofertową (cena jednostkowa – ryczałt) obejmuje także: 1) instalację, koszty programów i udzielonych licencji (**bezterminowe**) na korzystanie z systemu zdalnego odczytu wodomierzy dla 5 stanowisk komputerowych oraz uwzględniające dostęp do najnowszej wersji systemu w chwili ukazania się aktualizacji, 2) opłatę z tytułu wsparcia serwisowego dla systemu zdalnego odczytu wodomierzy, 3) koszt przekazanych Zamawiającemu urządzeń umożliwiających zdalny odczyt wodomierzy (minimum 1 urządzenie), 4) przeszkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi systemu zdalnego odczytu wodomierzy, 5) plombowanie wodomierzy plombami zatrzaskowymi, 6) pełną odpowiedzialność za wszystkie zdarzenia wynikłe z powodu niewłaściwego zabezpieczenia miejsca pracy oraz szkód powstałych w wyniku prowadzonych prac montażowych, poczynionych na majątku Odbiorców usług świadczonych przez Zamawiającego, w tym na instalacji wewnętrznej Odbiorcy, 7) wyposażenie pracowników wykonujących czynności montażu i wymiany wodomierzy w identyfikator z oznaczeniem firmy wykonawcy oraz podanym imieniem i nazwiskiem oraz aktualnym zdjęciem, 8) w przypadku nieprawidłowo zamontowanego wodomierza, powodującego cofanie się wskazań licznika, konieczne jest dokonanie ponownej wymiany wodomierza na inny fabrycznie nowy, w terminie do 3 dni o daty otrzymania stosownego zgłoszenia.

Funkcje programowania: numer seryjny wodomierza, data odczytu, rozbiór wody za 12 miesięcy wyrażony w m<sup>3</sup>, rozbiór wody przepływu wstecznego, możliwość odczytu stanu wybranego wodomierza w dowolnym czasie, możliwość eksportu pliku do formatów umożliwiających integrację z systemem informatycznym zamawiającego, transmisja danych w określonym terminie, alarmy (m. in. przyłożenie magnesu neodymowego, próba oszukania czujnika IR lub błąd, przepływ wsteczny, niski poziom baterii, demontaż modułu, przekroczenie przepływu maksymalnego Q<sub>max</sub>, brak przyrostu wskazań w okresie miesięcznym, wykrycie ciągłego przepływu-przeciek),

2. Wymagania techniczne wodomierzy:

- 1) rok produkcji wodomierza: **2019r.**
- 2) **Q3 = 1,6 m<sup>3</sup>/h, DN 15**
- 3) klasa metrologiczna wg przepisów MID w zakresie pomiarowym **R>=100** (H-montaż w pozycji poziomej), **R>=50** (dla montażu pionowego V) w wersji do wody zimnej (T 30°C)
- 4) liczydło hermetyczne (o podwyższonej szczelności) odporne na zaparowanie uniemożliwiające jakąkolwiek próbę ingerencji we wskazania licznika zabezpieczone przed mechaniczną ingerencją zewnętrzną
- 5) **korpus wodomierza wykonany z metalu**
- 6) odporność na silne zewnętrzne pole magnetyczne
- 7) zabezpieczenie ograniczające skutki zamarzania wody
- 8) króciec wyjściowy korpusu wodomierza przystosowany do zamontowania zaworka zwrotnego lub wodomierz z wbudowanym zaworem zwrotnym
- 9) przed wodomierzem winien być zamontowany zawór odcinający (np. GEBO) przy zachowaniu odpowiedniej długości odcinków, w celu uniknięcia zaburzeń strumienia wody tj. w odległości 3 do 5 średnic przekroju rury

10) za wodomierzem zabudować zawór zwrotny w króciec korpusu wodomierza lub zastosować wodomierz z wbudowanym zaworem zwrotnym.

11) wodomierz należy zamontować w poziomie, chyba że warunki na to nie pozwalają i wówczas wodomierz musi mieć oznaczenie V, czyli możliwość montażu innego niż poziomy.

12) maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAP) 16 bar

**13) żywotność baterii minimum 10 lat**

14) w przypadku montowania wodomierza w mieszkaniach, gdzie dotychczas nie było opomiarowania należy dodatkowo doliczyć łączniki

**15) wykonawca zobowiązany jest udzielić gwarancji na dostarczone (zamontowane) wodomierze na okres nie krótszy niż 60 miesięcy, licząc od daty ich dostawy (montażu).**

16) należy założyć plomby zabezpieczające dostosowane do ww. wodomierzy, z nadrukiem niepowtarzalnego numeru

17) każdy wodomierz musi posiadać wybity rok, w którym został wyprodukowany.

18) numer fabryczny wodomierza musi być trwale umieszczony na tarczy liczydła lub na obudowie

**19) wszystkie wodomierze dostarczone przez wykonawcę w ramach danego zamówienia (zadania) muszą pochodzić od jednego producenta.**

2. Ponadto wodomierze muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normie PN-EN 14154-1 Wodomierze-Część 1: Wymagania ogólne, PN-EN 14154-2 Wodomierze-Część 2: Instalacja i warunki użytkowania lub normom równoważnym oraz posiadać aktualną cechę legalizacyjną nadaną w roku realizacji dostawy dla zamawiającego (2019 rok).

Na wodomierzy powinny być umieszczone w sposób trwały i czytelny, oznaczenia określone w par.5 Rozporządzenia 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. Z 2007 r., Nr 209, poz.1513, z późn. zm.), a zwłaszcza:

**- nazwa lub znak producenta, - znak fabryczny, - rok produkcji - jedna lub dwie strzałki wskazujące kierunek przepływu, - jednostka miary w m<sup>3</sup>**

3. Oferowane wodomierze muszą spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 7 stycznia 2008 r. w sprawie prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych (Dz. U. Nr 5/2008, poz.29, z późn. zm.)

**4. Oferowane wodomierze muszą posiadać:**

a) Kartę Katalogową lub Świadectwo zatwierdzenia typu lub Certyfikat zgodności danego wodomierza – zatwierdzające poniższe dane: typ, średnica nominalna, przepływ minimalny, przepływ nominalny, przepływ pośredni, przepływ maksymalny, klasę terologiczną, ciśnienie nominalne, straty ciśnienia, długość, szerokość, wysokość, średnicę połączeń (końcówek) - dla każdego typu wodomierza (w odniesieniu do przedmiotu zamówienia), w celu potwierdzenia, że oferowane dostawy/urządzenia odpowiadają określonym wymaganiom zamawiającego

b) Atest Higieniczny PZH dopuszczający wodomierz do pomiaru zużycia wody przeznaczonej do spożycia, dla każdego typu wodomierza (w odniesieniu do przedmiotu zamówienia), w celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają określonym wymaganiom zamawiającego

c) każdy wodomierz musi posiadać decyzję zatwierdzenia typu Głównego Urzędu Miar lub zatwierdzenia typu uznane za równoważne na podstawie obowiązujących przepisów (np. wydane przez właściwe instytucje metrologiczne w państwach członkowskich Unii Europejskiej) lub certyfikat badania typu WE albo certyfikat badania projektu WE

**5. Zakres czynności podczas wymiany wodomierza:**

1) spisanie stanu końcowego i numeru fabrycznego (istniejącego) wodomierza

2) demontaż (starego) wodomierza

3) montaż nowego wodomierza wraz z zaworem zwrotnym (uszczelnienie gwintów, skręcenie dwuzłączek, wymiana uszczelek na półśrubunkach)

- 4) ewentualna wymiana niesprawnych zaworów przed wodomierzem oraz dostosowanie podejścia pod wodomierz
- 5) sprawdzenie czy zamontowany (wymieniony) wodomierz został poprawnie zabudowany tzn. czy się obraca (zlicza zużycie wody poprzez odkręcenie punktów poboru, np. przy napełnianiu spłuczki – miski ustępowej).
- 6) zaplombowanie wodomierza (plomby dostarcza wykonawca co winien uwzględnić w cenie wodomierza)**
- 7) spisanie numeru fabrycznego, numerów plomb i stanu początkowego nowego wodomierza
- 8) wykonanie próby szczelności połączeń i instalacji w miejscu wymiany
- 9) sporządzenie protokołu wymiany wodomierza według wzoru określonego przez Zamawiającego załącznikiem do SIWZ z potwierdzeniem przez Najemcę/Użytkownika lokalu wykonania zakresu i stanu wskazania wodomierza.

**UWAGA: wymiana starego wodomierza (numer wodomierza i stan na dzień demontażu) winna być dodatkowo potwierdzona przez Wykonawcę dokumentacją fotograficzną – warunek KONIECZNY. Jest to niezbędne dla Zamawiającego dla celów dowodowych w przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy odczytem wpisanym przez wykonawcę w protokole wymiany wodomierza a danymi, którymi dysponuje Zamawiający. Dokumentacja fotograficzna (zdjęcie demontowanego wodomierza) ma przedstawiać stan licznika na dzień jego demontażu (dla celów dowodowych). Całość dokumentacji fotograficznej winna być przekazana Zamawiającemu na płycie CD/DVD wraz z protokołem końcowego odbioru prac.**

10) przekazywanie na bieżąco protokołów z dokonanej wymiany wodomierzy Zamawiającemu (właściwy ROM) – częstotliwość dostarczania protokołów minimum jeden raz w tygodniu

11) Zamawiający informuje, że stare zdemontowane wodomierze – staną się własnością Wykonawcy, któremu będzie przysługiwać uzysk z ich sprzedaży, co Wykonawca winien uwzględnić przy kalkulacji ceny ofertowej.

12) W przypadku trudności z dostępem do lokalu mieszkalnego/użytkowego mimo wyznaczonego przez wykonawcę terminu wymiany wodomierza w danym budynku (stosowna informacja winna być co najmniej wywieszona na tablicy ogłoszeń – klatce schodowej budynku z minimum 7 dniowym wyprzedzeniem) – np. brak najemcy (lokal zamknięty) lub najemca nie wyraża zgody na udostępnienie swojego lokalu - Wykonawca winien niezwłocznie (jednak nie później niż 3 dni od daty tego zdarzenia) poinformować o tym fakcie Zamawiającego (np. przysyłając e-mail pocztą elektroniczną wskazując wykaz lokali do których nie uzyskał dostępu i przyczyny takiego stanu rzeczy np. odmowa najemcy).

Jednocześnie Zamawiający informuje, że informacja (przygotowana przez Wykonawcę) wskazująca planowany termin wykonania wymiany wodomierzy w danym budynku winna być przedstawiona do akceptacji danego Rejonu Obsługi Mieszkańców (musi być zamieszczona pieczętka ADM ROM nr 4). Informacja ta winna zawierać obowiązkowo termin przeprowadzenia wymiany wodomierzy (dzień, przedział godzinowy od-do), imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej po stronie wykonawcy za realizację zamówienia (np. aby najemca mógł telefonicznie skontaktować się i umówić indywidualny termin wymiany – jeżeli zajdzie taka konieczność), a ponadto imię i nazwisko osoby/osób, które będą z ramienia wykonawcy wykonywały prace montażowe w budynku. Ponadto osoby wskazane przez wykonawcę (monterzy wodomierzy) powinni być oznaczeni stosownym identyfikatorem lub legitymacją wykonawcy (dokument ze zdjęciem).

**13) oferowana przez wykonawcę cena jednostkowa (ryczałt) za wymianę jednego wodomierza – obejmuje w szczególności:** koszt demontażu starego wodomierza, koszt dostawy i montażu nowego wodomierza z modułem radiowym, koszt wymiany uszczelek, zaworów przelotowych, spisanie protokołu z wymiany wodomierza (zgodny ze wzorem Zamawiającego), koszt udostępnienia i instalacji oprogramowania do odczytu zdalnego wodomierzy i bezterminowe licencje dla minimum 5 stanowisk, koszty obsługi serwisowej/wsparcia technicznego w okresie 6 lat od daty zawarcia niniejszej umowy, koszt aktualizacji oprogramowania, koszt przekazania zamawiającemu minimum 1 urządzenia do zdalnego odczytu wodomierzy, koszt przeszkolenia pracowników zamawiającego z obsługi systemu do zdalnego odczytu wodomierzy i wszystkie inne koszty jakie okażą się niezbędne przy realizacji niniejszego zamówienia uwzględniając ryczałtowy charakter oferowanej przez wykonawcę ceny. Jednocześnie informujemy, że odczyty wodomierzy z modułem radiowym będą realizowane bezpośrednio przez służby techniczne Zamawiającego przy użyciu urządzeń i oprogramowania przekazanego przez wykonawcę przy realizacji niniejszego zamówienia. Zamawiający zaznacza, że przedmiot niniejszego postępowania obejmuje zarówno dostawę wodomierzy z modułem radiowym i ich wymianę, ale również przekazanie Zamawiającemu oprogramowania i urządzeń niezbędnych do zdalnego odczytu tych wodomierzy wraz z bezterminowymi licencjami dla minimum 5 stanowisk.