

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**SWZ CZĘŚĆ III**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA, ASORTYMENT, ILOŚCI, WYMAGANIA**

*Przedmiotem zamówienia jest dostawa ultradźwiękowych wodomierzy do odczytu radiowego dla zadania pn. „Monitoring ilości sprzedaży wody dla optymalizacji sieci wodociągowej w Gminie Gogolin” . System odczytu winien być kompatybilny z istniejącą strukturą rozliczeń (system „ZSI UNISOFT”), umożliwiający samodzielny odczyt i dokonanie rozliczeń przez Komunalne Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Gogolin”.*

**I. ZESTAWIENIE DOSTAW W LATACH 2026-2027**

Lp.	<b>1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA - DOSTAWA WODOMIERZY I URZĄDZEŃ DO ZDALNEGO ODCZYTU STACJONARNEGO I OBJAZDOWEGO</b>	<b>ILOŚĆ SZTUK</b>
1	<p>wodomierz <b>ultradźwiękowy</b> do wody zimnej <b>DN 15 mm</b> z funkcją akustycznej detekcji wycieków występujących na przyłączach i sieci rozdzielczej przed wodomierzem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- przepływ nominalny <math>Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}</math>,</li><li>- długość zabudowy 110 mm, połączenie gwintowane,</li><li>- klasa metrologiczna wg MID minimum R250 w każdej pozycji montażu,</li><li>- próg rozruchu mniejszy lub równy 2,0 l/h,</li><li>- maksymalny przepływ równy lub większy 3,1 m<sup>3</sup>/h,</li><li>- liczydło hermetyczne - stopień ochrony IP 68,</li><li>- korpus: materiał kompozytowy.</li></ul>	<b>2280</b>

2	<p>wodomierz <b>ultradźwiękowy</b> do wody zimnej <b>DN 15 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przepływ nominalny <math>Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}</math>,</li> <li>- długość zabudowy 110 mm, połączenie gwintowane,</li> <li>- klasa metrologiczna wg MID minimum R250 w każdej pozycji montażu,</li> <li>- próg rozruchu mniejszy lub równy 2,0 l/h,</li> <li>- maksymalny przepływ większy lub równy 3,1 m<sup>3</sup>/h,</li> <li>- liczydło hermetyczne - stopień ochrony IP 68,</li> <li>- korpus: materiał kompozytowy.</li> </ul>	<b>2700</b>
3	<p>wodomierz <b>ultradźwiękowy</b> do wody zimnej <b>DN 25 mm z funkcją akustycznej detekcji wycieków występujących na przyłączach i sieci rozdzielczej przed wodomierzem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przepływ nominalny <math>Q_3 = 6,3 \text{ m}^3/\text{h}</math>,</li> <li>- długość zabudowy 260 mm, połączenie gwintowane,</li> <li>- klasa metrologiczna wg MID minimum R250 w każdej pozycji montażu,</li> <li>- próg rozruchu mniejszy lub równy 6 l/h,</li> <li>- maksymalny przepływ większy lub równy 7,8 m<sup>3</sup>/h,</li> <li>- liczydło hermetyczne - stopień ochrony IP 68,</li> <li>- korpus: materiał stal nierdzewna.</li> </ul>	<b>45</b>

4	<p>wodomierz <b>ultradźwiękowy</b> do wody zimnej <b>DN 32 mm z funkcją akustycznej detekcji wycieków występujących na przyłączach i sieci rozdzielczej przed wodomierzem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przepływ nominalny <math>Q_3 = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}</math>,</li> <li>- długość zabudowy 260 mm, połączenie gwintowane,</li> <li>- klasa metrologiczna wg MID minimum R250 w każdej pozycji montażu,</li> <li>- próg rozruchu mniejszy lub równy <math>8,0 \text{ l/h}</math>,</li> <li>- maksymalny pomiar większy lub równy <math>12,5 \text{ m}^3/\text{h}</math>,</li> <li>- liczydło hermetyczne - stopień ochrony IP 68,</li> <li>- korpus: materiał stal nierdzewna.</li> </ul>	15
5	<p>wodomierz <b>ultradźwiękowy</b> do wody zimnej <b>DN 40 mm z funkcją akustycznej detekcji wycieków występujących na przyłączach i sieci rozdzielczej przed wodomierzem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przepływ nominalny <math>Q_3 = 16,0 \text{ m}^3/\text{h}</math>,</li> <li>- długość zabudowy 300 mm, połączenie gwintowane,</li> <li>- klasa metrologiczna wg MID minimum R250 w każdej pozycji montażu,</li> <li>- próg rozruchu mniejszy lub równy <math>13,0 \text{ l/h}</math>,</li> <li>- maksymalny pomiar większy lub równy <math>20 \text{ m}^3/\text{h}</math></li> <li>- liczydło hermetyczne - stopień ochrony IP 68, korpus: materiał stal nierdzewna</li> </ul>	39
6	<p>wodomierz <b>ultradźwiękowy</b> do wody zimnej <b>DN 65 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przepływ nominalny <math>Q_3 = 25,0 \text{ m}^3/\text{h}</math>,</li> <li>- długość zabudowy 300 mm, połączenie gwintowane,</li> <li>- klasa metrologiczna wg MID minimum R250 w każdej pozycji montażu,</li> <li>- próg rozruchu mniejszy lub równy <math>20 \text{ l/h}</math>,</li> <li>- maksymalny pomiar większy lub równy <math>31 \text{ m}^3/\text{h}</math></li> <li>- liczydło hermetyczne - stopień ochrony IP 68,</li> <li>- korpus: materiał stal nierdzewna.</li> </ul>	2

7	<p>wodomierz <b>ultradźwiękowy</b> do wody zimnej <b>DN 80 mm</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przepływ nominalny Q3= 63 m<sup>3</sup>/h,</li> <li>- długość zabudowy 300 mm, wykonanie kołnierzowe DN 80,</li> <li>- klasa metrologiczna wg MID minimum R250 w każdej pozycji montażu,</li> <li>- próg rozruchu mniejszy lub równy 50,0 l/h,</li> <li>- maksymalny pomiar większy lub równy 79 m<sup>3</sup>/h,</li> <li>- liczydło hermetyczne - stopień ochrony IP 68,</li> <li>- korpus: stal nierdzewna</li> </ul>	<b>7</b>
8	Konwerter do odczytu	<b>1</b>
9	Koncentrator do odczytu stacjonarnego wraz z dwoma zestawami anten do dookólnych	<b>5</b>
10	Głowica optyczna do odczytu pamięci wodomierza, kabel USB- komplet	<b>1</b>
11	Antena samochodowa do konwertera (magnetyczna na dach)	<b>1</b>
12	Antena urządzenia pomiarowego (załane studzienki) z kablem 7,5 m	<b>50</b>
13	Tablet Android min. 11 do odczytu wodomierzy z aplikacją odczytową	<b>1</b>
14	Wdrożenie systemu odczytowego, szkolenie- 1 szt.	<b>1</b>
<b>Lp.</b>	<b>2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA – URUCHOMIENIE SYSTEMU ODCZYTU I WYKRYWANIA WYCIEKÓW</b>	<b>IŁOŚĆ</b>
1	Oprogramowanie centralne systemu zdalnego odczytu wodomierzy umożliwiający odczyt automatyczny w wersji stacjonarnej i objazdowej– odczyt raz na godzinę, licencja dla min. 6000 urządzeń, wersja hostowana.	<b>1</b>
2	Oprogramowanie centralne systemu akustycznej detekcji szumów, wersja hostowana – licencja dla min. 3200 urządzeń	<b>1</b>

<b>Lp.</b>	<b>3. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA – EKSPLOATACJA SYSTEMU ODCZYTU I WYKRYWANIA WYCIEKÓW</b>	<b>ILOŚĆ</b>
1	Roczna opłata hostingowa, licencyjna i za wsparcie techniczne zapewniająca korzystanie z systemu zdalnego odczytu wodomierzy umożliwiający odczyt automatyczny w wersji stacjonarnej i objazdowej– odczyt raz na godzinę (do 6000 urządzeń) oraz uwzględniająca zapewnienie dostępu do najnowszej wersji systemu w chwili ukazania się aktualizacji	<b>5 lat</b>
2	Roczna opłata – oprogramowania systemu akustycznej detekcji szumów (do 3200 urządzeń)	<b>5 lat</b>

## II. HARMONOGRAM DOSTAWY URZĄDZEŃ I SYSTEMU DO ZDALNEGO ODCZYTU STACJONARNEGO LUB OBJAZDOWEGO

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Data dostawy od dnia podpisania umowy</b>
1	Konwerter do odczytu	<b>Do 3 miesięcy</b>
2	Koncentrator do odczytu stacjonarnego wraz z dwoma antenami dookólnymi	<b>Do 3 miesięcy</b>
3	Głowica optyczna do odczytu pamięci wodomierza, kabel USB- komplet	<b>Do 3 miesięcy</b>
4	Antena samochodowa do konwertera (magnetyczna na dach)	<b>Do 3 miesięcy</b>
5	Antena urządzenia pomiarowego (załane studzienki) z kablem 7,5 m	<b>Do 3 miesięcy</b>
6	Tablet Android min. 11 do odczytu wodomierzy z aplikacją odczytową	<b>Do 3 miesięcy</b>
7	Wdrożenie systemu odczytowego, szkolenie- 1 szt.	<b>Do 3 miesięcy</b>

8	Oprogramowanie centralne systemu zdalnego odczytu wodomierzy umożliwiający odczyt automatyczny w wersji stacjonarnej i objazdowej– odczyt raz na godzinę, licencja dla min. 6000 urządzeń, wersja hostowana.	<b>Do 3 miesięcy</b>
9	Oprogramowanie centralne systemu akustycznej detekcji szumów, wersja hostowana – licencja dla min. 3200 urządzeń	<b>Do 3 miesięcy</b>
10	Roczna opłata hostingowa, licencyjna i za wsparcie techniczne zapewniająca korzystanie z systemu zdalnego odczytu wodomierzy umożliwiający odczyt automatyczny w wersji stacjonarnej i objazdowej –odczyt raz na godzinę (do 6000 urządzeń) oraz uwzględniająca zapewnienie dostępu do najnowszej wersji systemu w chwili ukazania się aktualizacji	<b>Do 3 miesięcy</b>
11	Roczna opłata – oprogramowania systemu akustycznej detekcji szumów (do 3200 urządzeń)	<b>Do 3 miesięcy</b>

### III. HARMONOGRAM DOSTAW WODOMIERZY

Rodzaj wodomierza	W terminie do 3 miesięcy od daty podpisania umowy.	W terminie do 5 miesięcy od daty podpisania umowy.	W terminie do 7 miesięcy od daty podpisania umowy.	W terminie do 10 miesięcy od daty podpisania umowy.
<b>DN 15 z akustyczną detekcją wycieków</b>	528 szt.	150 szt.	220 szt.	330 szt.
<b>DN 15 bez akustycznej detekcji wycieków</b>	0 szt.	350 szt.	320 szt.	480 szt.
<b>DN 25</b>	0 szt.	25 szt.	20 szt.	0 szt.
<b>DN 32</b>	0 szt.	9 szt.	6 szt.	0 szt.
<b>DN 40</b>	0 szt.	20 szt.	19 szt.	0 szt.
<b>DN 65</b>	0 szt.	1 szt.	1 szt.	0 szt.
<b>DN 80</b>	0 szt.	5 szt.	2 szt.	0 szt.

Rodzaj wodomierza	W terminie do 12 miesięcy od daty podpisania umowy.	W terminie do 15 miesięcy od daty podpisania umowy.	W terminie do 18 miesięcy od daty podpisania umowy.	W terminie do 21 miesięcy od daty podpisania umowy.
<b>DN 15 z akustyczną detekcją wycieków</b>	300 szt.	300 szt.	300 szt.	152 szt.
<b>DN 15 bez akustycznej detekcji wycieków</b>	450 szt.	400 szt.	400 szt.	300 szt.
<b>DN 25</b>	0 szt.	0 szt.	0 szt.	0 szt.
<b>DN 32</b>	0 szt.	0 szt.	0 szt.	0 szt.
<b>DN 40</b>	0 szt.	0 szt.	0 szt.	0 szt.
<b>DN 65</b>	0 szt.	0 szt.	0 szt.	0 szt.
<b>DN 80</b>	0 szt.	0 szt.	0 szt.	0 szt.

#### **IV. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA WODOMIERZY I OPROGRAMOWANIA:**

##### **Wodomierze**

- a) Każdy dostarczony wodomierz musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w roku dostawy i posiadać aktualną cechę legalizacyjną, którą nadano nie wcześniej niż w roku dostawy wodomierzy do Zamawiającego.
- b) Wodomierze niepodlegające ocenie zgodności muszą posiadać ważną Decyzję Zatwierdzenia Typu wydaną przez Główny Urząd Miar w Warszawie lub Zatwierdzenie Typu EWG przetłumaczone na język polski a tym samym spełniać wymagania normy PN-ISO 4064.
- c) Wodomierze podlegające ocenie zgodności muszą posiadać certyfikat badania typu WE lub UE i deklarację zgodności producenta w języku polskim lub przetłumaczone na język polski, które należy dostarczyć wraz z wodomierzami. Wszystkie wodomierze muszą zostać wyprodukowane przez tego samego producenta.
- d) 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).
- e) Wymagany jest ultradźwiękowy układ pomiarowy wodomierza, nieposiadający części ruchomych lub wirujących.
- f) Wodomierz podczas normalnej pracy nie może generować hałasu.

- g) Wymagane jest zasilanie bateryjne wodomierza, baterią o żywotności minimum 15 lat deklarowane przez producenta, przy włączonej transmisji radiowej (moc nadawania 25 mW) i nadawaniu wodomierza nie rzadziej niż raz na 100 sekund.
- h) Wymagane jest liczydło w postaci elektronicznego wyświetlacza.
- i) Zamawiający wymaga, aby oferowane wodomierze ultradźwiękowe wysyłały w każdej transmisji radiowej następujące dane: stan bieżący wodomierza, wskazanie wodomierza na ostatni dzień zakończonego miesiąca, aktualne kody informacyjne, historyczne kody informacyjne wraz z czasem ich trwania w ostatnich 30 dniach.
- j) Zamawiający wymaga szyfrowania transmisji radiowej dla każdego wodomierza indywidualnymi kluczami szyfrującymi 128 bit.
- k) Zamawiający wymaga, aby oferowane wodomierze ultradźwiękowe mierzyły temperaturę otoczenia pracy oraz wysyłały drogą radiową informację o minimalnej temperaturze zarejestrowanej w ostatnim miesiącu.
- l) Objętość wyświetlana musi być wskazywana z dokładnością do 0.001 m<sup>3</sup>.
- m) 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.
- n) Wodomierze powinny posiadać hermetycznie zamknięte liczydło klasy IP 68, odporne na zanieczyszczenia i zaparowanie (zaroszenie).
- o) Wodomierz musi być wyposażony w złącze optyczne umożliwiające komunikację z przenośnym terminalem lub komputerem (głowica do odczytu optycznego).
- p) Wodomierze muszą posiadać wbudowane rejestry pamięci:
- minimum 1440 rejestrów godzinowych. Rejestr godzinowy to archiwalne parametry zapisywane w pamięci wodomierza z poprzednich dni. Zamawiający wymaga możliwości odczytu parametrów wodomierza z minimum 60 dni wstecz, a w każdym z tych dni rejestr powinien zawierać 24 godzinne dane: (data, objętość, licznik godzin pracy, kod info, przepływ maksymalny, przepływ minimalny, temperatura wodomierza- minimalna, maksymalna, średnia)
  - minimum 365 rejestrów dobowych. Rejestr dobowy to archiwalne parametry zapisywane w pamięci wodomierza z poprzednich dni. Zamawiający wymaga możliwości odczytu parametrów wodomierza z minimum 365 dni wstecz, a w każdym z tych dni rejestr powinien zawierać dane: (data, objętość; licznik godzin pracy, kod info, przepływ maksymalny, przepływ minimalny, temperatura wodomierza - minimalna, maksymalna, średnia)
  - minimum 24 rejestrów miesięcznych (data; objętość; licznik godzin pracy; kod info; wielkość przepływu wstecznego; przepływ maksymalny; data wystąpienia przepływu maksymalnego; przepływ minimalny; data wystąpienia przepływu minimalnego; temperatura wodomierza - minimalna, maksymalna, średnia).
  - minimum 5 rejestrów rocznych (data, objętość; licznik godzin pracy, wielkość przepływu wstecznego; przepływ maksymalny, data wystąpienia przepływu maksymalnego; przepływ minimalny; data wystąpienia przepływu minimalnego; temperatura wodomierza - minimalna, maksymalna),
  - minimum 25 ostatnich alarmów (przeciek, awaria instalacji, ingerencja, osuszenie wodomierza, przepływ wsteczny). Poprzez alarm rozumiane jest wystąpienie lub ustąpienie określonego



zdarzenia

- q) Wodomierz musi rejestrować ingerencję w elektronikę wodomierza.
- r) Wodomierz musi wykrywać przepływ wsteczny i zapisywać go w rejestrze.
- s) Wodomierze muszą być odporne na działanie silnego zewnętrznego pola magnetycznego (m. in. odporność na magnesy neodymowe).
- t) Wodomierze muszą być przystosowane do montażu bez wymogu stosowania odcinków prostych.
- u) Transmisja radiowa winna spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 09 lutego 2022 r. w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego (poz.567).
- v) Wodomierz powinien posiadać zintegrowany nadajnik radiowy o parametrach:
  - komunikacja radiowa jednokierunkowa,
  - pasmo częstotliwości nośnej 868-870 MHz,
  - możliwość szyfrowania transmisji,
  - możliwość eksportu danych odczytowych do plików CSV lub TXT,
  - wodomierz musi działać w oparciu o standard europejski Wireless M-Bus tryb C1.
- w) Oczekiwane parametry odczytowe podawane przez wodomierze:
  - numer seryjny wodomierza,
  - aktualna objętość wraz z datą i godziną odczytu.
  - do wyboru jedna z następujących informacji: objętość na koniec miesiąca, przepływ maksymalny w poprzednim miesiącu lub przepływ maksymalny w poprzednim dniu
  - licznik godzin pracy baterii,
  - kody informacyjne bieżące
  - kody informacyjne występujące w ciągu ostatnich 30 dni z opisem czasu trwania danego kodu,
  - alarm o wystąpieniu przepływu wstecznego,
  - alarm o wystąpieniu wycieku (funkcja programowalna),
  - alarm o ingerencji w elektronikę wodomierza, alarm o osuszeniu wodomierza,
  - wodomierze DN15, DN25, DN32, DN 40 muszą posiadać zintegrowaną funkcję akustycznej detekcji wycieków występujących na przyłączach lub sieci rozdzielczej przed miejscem montażu wodomierza.
  - Wodomierze muszą posiadać możliwość zastosowania dodatkowej anteny zewnętrznej do odczytu w trudnych warunkach (np. zalane studnie) bez konieczności wymiany wodomierza. Dodatkowa antena nie może naruszać szczelności korpusu wodomierza.
- x) Zamawiający wymaga aby Wykonawca wystawił gwarancję i rękojmię na bezawaryjną pracę wodomierzy na 24 miesiące, na oprogramowanie na 60 miesięcy.

- y) Maksymalne ciśnienie robocze 1,6MPa,
- z) Wymagane jest dostarczenie kart katalogowych zawierających charakterystykę oferowanych urządzeń, produktów i systemu.
- aa) Numer seryjny wodomierza musi być trwale naniesiony na etykietę wodomierza w minimum dwóch miejscach oraz wyrażony raz kodem kreskowym lub QR.
- bb) Wykonawca, który nie jest producentem wszystkich oferowanych urządzeń musi przedstawić autoryzację producenta, którego produkty zamieszcza w swojej ofercie oraz oświadczenie producenta urządzeń, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych przez Wykonawcę przejmie na siebie te obowiązki.
- cc) Wymagane jest oprogramowanie posiadające funkcje eksportu danych odczytowych wodomierzy do istniejącego u Zamawiającego oprogramowania ZSI UNISOFT, Eksport może odbywać się za pomocą pliku pośredniego.
- dd) Realizacja zamówienia dostawy - na podstawie wymienionego w pkt II i III harmonogramu dostaw.

#### **V. Wymagania techniczne dotyczące systemu do odczytu wodomierzy i obsługi systemu wykrywania wycieków oraz oprogramowania tego systemu.**

1. System zdalnego odczytu wodomierzy musi działać w oparciu o standard Europejski Wireless M-Bus według normy PN-EN13757:4-2013, tryb C1.
2. Zbieranie danych z wodomierzy powinno odbywać się za pomocą transmisji radiowej przy użyciu urządzeń odczytowych typu koncentratory sygnału Wireless M-Bus (odczyt automatyczny) lub przez konwerter sygnału Wireless M-Bus (odczyt objazdowy).
3. System zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać odczyt wodomierzy w dowolnej kolejności.
4. System zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać odczyt rejestrów pamięci wodomierzy za pomocą głowicy optycznej Bluetooth.
5. System zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać przegląd na urządzeniu odczytowym kodów informacyjnych odczytanych z wodomierzy.
6. Dane odczytywane z wodomierzy za pomocą systemu zdalnego odczytu muszą być szyfrowane indywidualnymi kluczami szyfrowania.
7. System zdalnego odczytu wodomierzy i obsługi systemu wykrywania wycieków musi zapewniać synchronizację informacji pomiędzy urządzeniem odczytowym, a centralną bazą danych systemu, bezpośrednio z miejsca odczytu wodomierzy za pośrednictwem danych komórkowych.
8. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać obsługę systemu objazdowego oraz jednocześnie systemu stacjonarnego.
9. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać obsługę danych odczytanych z rejestrów pamięci wodomierzy.
10. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać import danych o klientach z zewnętrznego pliku tekstowego.

11. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać eksport danych odczytowych z wodomierzy za pomocą konfigurowalnego pliku tekstowego.
12. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać automatyczny eksport plików tekstowych z odczytami do wskazanej lokalizacji na komputerze.
13. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy i obsługi systemu wykrywania wycieków musi automatycznie sprawdzać dostępność nowej wersji oprogramowania.
14. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać zarządzanie urządzeniami odczytowymi połączonymi z systemem poprzez anulowanie powiązań z poziomu centralnego oprogramowania.
15. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać dowolny podział wodomierzy na grupy.
16. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy i obsługi systemu wykrywania wycieków musi umożliwiać wizualizację lokalizacji wodomierzy na mapie zintegrowanej z tym oprogramowaniem.
17. Centralne oprogramowanie obsługi systemu wykrywania wycieków musi umożliwiać wizualizację ponadnormatywnych poziomów szumów zarejestrowanych przez wodomierze na mapie zintegrowanej z tym oprogramowaniem. Poziomy szumów powinny być pokazywane w formie wykresu.
18. Centralne oprogramowanie obsługi systemu wykrywania wycieków musi umożliwiać analizę szumów zarejestrowanych przez wodomierze oraz ustawianie filtrów poziomu szumów dla dowolnych urządzeń zarejestrowanych w systemie.
19. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać obsługę minimum 6000 urządzeń (wodomierzy).
20. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy i obsługi systemu wykrywania wycieków musi być kompatybilne z systemem Windows 2019 (serwer) lub z Windows 11 z aktualizacjami .
21. Urządzenie odczytowe systemu odczytu wodomierzy musi umożliwiać obsługę minimum 6000 wodomierzy (w ramach jednej lub kilku grup odczytowych).
22. System zdalnego odczytu wodomierzy musi być objęty wsparciem technicznym i wsparciem eksploatacyjnym przez okres minimum **5 lat od dnia jego uruchomienia**.
23. Zamawiający wymaga aby system (oprogramowanie) został uruchomiony w terminie **4 miesięcy od dnia podpisania umowy na dostawy**.
24. Zamawiający wymaga, aby Dostawca systemu zdalnego odczytu wodomierzy i obsługi systemu wykrywania wycieków zapewnił szkolenie dla pracowników Zamawiającego z obsługi systemu w terminie **do 3 miesięcy od daty dostarczenia pierwszej partii wodomierzy**.

## **VI. Przedmiotowe środki dowodowe**

1. Oświadczenie o spełnieniu wymagań szczegółowych oferowanych urządzeń (wodomierzy z akustyczną detekcją wycieków i wodomierzy bez akustycznej detekcji wycieków), produktów, systemu i oprogramowania określonych w pkt. IV i V SWZ cz. III **załączone do oferty będzie**

warunkiem dopuszczającym ofertę do udziału w postępowaniu przetargowym. (Załącznik nr 2 do SWZ)

**2. Zamawiający wezwie Wykonawcę , którego oferta została najwyżej oceniona o dostarczenie następujących środków dowodowych :**

- a) W przypadku zamieszczenia w ofercie wodomierzy niepodlegających ocenie zgodności, dostarczenie kopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem ważnej Decyzji Zatwierdzenia Typu wydanej przez Główny Urząd Miar w Warszawie lub Zatwierdzenia Typu EWG przetłumaczonego na język polski (Dowodów na spełnianie wymagań normy PN-ISO 4064.),
- b) W przypadku zamieszczenia w ofercie wodomierzy podlegających ocenie zgodności , dostarczenie kopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem certyfikatu badania typu WE lub UE.
- c) Kart katalogowych zawierających charakterystykę oferowanych produktów , urządzeń i systemu.

**3. Ponadto Zamawiający będzie żądał od Wykonawcy do każdej partii dostawy wodomierzy w terminie dostawy:**

- a) dostarczenia deklaracji zgodności producenta w języku polskim lub przetłumaczonej na język polski ,
- b) dostarczenia aktualnego atestu higienicznego PZH oraz dowodów, że materiały, z których wykonane są elementy wodomierzy mające kontakt z przepływającą wodą są odporne na korozję wewnętrzną i zewnętrzną lub zabezpieczone przed korozją poprzez odpowiednią obróbkę powierzchniową.

.....

Podpis Zamawiającego