**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa ultradźwiękowych wodomierzy do wody zimnej wraz   
z niezbędnym osprzętem i oprogramowaniem do zdalnego odczytu radiowego. System odczytu jak   
i oprogramowanie powinno być kompatybilne z istniejącą strukturą rozliczeń (oprogramowanie firmy Softhard), oraz umożliwiać samodzielny odczyt i dokonanie rozliczeń przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Lubiczu, zgodnie z poniższą specyfikacją:

1. 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
2. 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 w rozmiarach DN15 i DN20 muszą zostać wyprodukowane przez tego samego producenta. Wszystkie wodomierze DN25, DN40 i DN50 muszą zostać wyprodukowane przez tego samego producenta.
3. Wodomierze muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2007r   
   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).
4. Wymagany jest ultradźwiękowy układ pomiarowy wodomierza, nieposiadający części ruchomych lub wirujących.
5. Wymagane jest zasilanie bateryjne wodomierza baterią o żywotności minimum 15 lat deklarowane przez producenta, przy włączonej transmisji radiowej i nadawaniu nie rzadziej niż co 18 sekund, 24 godziny 7 dni w tygodniu.
6. Wymagane jest liczydło w postaci elektronicznego wyświetlacza.
7. 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 oraz historyczne kody informacyjne z ostatnich 30 dni od wykonania odczytu.
8. 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.
9. Wodomierze powinny posiadać hermetycznie zamknięte liczydło klasy IP 68, odporne na zanieczyszczenia i zaparowanie (zaroszenie)
10. Wodomierz musi być wyposażony w złącze umożliwiające komunikację z przenośnym terminalem lub komputerem [np. złącze optyczne]
11. Wodomierze muszą posiadać wbudowane rejestry pamięci w zakresie co najmniej 400 rejestrów dobowych
12. Wodomierz musi rejestrować ingerencję w elektronikę wodomierza oraz wykrywać przepływ wsteczny.
13. Wodomierze muszą być odporne na działanie silnego zewnętrznego pola magnetycznego (m. in. odporność na magnesy neodymowe).
14. Wodomierze muszą być przystosowane do montażu bez wymogu stosowania odcinków prostych przed i za wodomierzem oraz zapewniać poprawną pracę w każdej pozycji montażu.
15. Transmisja radiowa winna spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego (Dz. U. 2017 poz.96 tj ).
16. Wodomierz musi posiadać zintegrowany [wbudowany] nadajnik radiowy.
17. Gwarancja producenta na bezawaryjną pracę wodomierzy minimum 24 miesiące.
18. Maksymalne ciśnienie robocze 1,6MPa,
19. Wymagane jest oprogramowanie posiadające funkcje eksportu danych odczytowych wodomierzy do istniejącego oprogramowania posiadanego przez Zamawiającego firmy SOFTHARD. Eksport może odbywać się za pomocą pliku pośredniego.
20. Zbieranie danych z wodomierzy powinno odbywać się za pomocą transmisji radiowej przy użyciu urządzeń odczytowych dostarczonych przez oferenta.
21. System zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać odczyt wodomierzy w dowolnej kolejności wraz z wizualizacją wskazującą w trakcie odczytu wodomierze nieodczytane w danej trasie.
22. System zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać przegląd na urządzeniu odczytowym kodów informacyjnych odczytanych z wodomierzy.
23. Dane odczytywane z wodomierzy za pomocą systemu zdalnego odczytu muszą być szyfrowane kluczem szyfrującym indywidualnym dla każdego wodomierza.
24. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać obsługę danych odczytanych z rejestrów pamięci wodomierzy.
25. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać import danych   
    o klientach z zewnętrznego pliku tekstowego.
26. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy musi umożliwiać wizualizację lokalizacji wodomierzy na mapie zintegrowanej z tym oprogramowaniem.
27. Centralne oprogramowanie systemu zdalnego odczytu wodomierzy i obsługi systemu wykrywania wycieków musi umożliwiać obsługę minimum 6.225 urządzeń (wodomierzy), z możliwością uruchomienia licencji o mniejszej pojemności.
28. Zamawiający wymaga, aby Dostawca systemu zdalnego odczytu wodomierzy zapewnił szkolenie dla pracowników Zamawiającego z obsługi sprzętu i systemu.

**Zestawienie łącznej ilości wodomierzy zamawianych w latach 2024-2028 z podziałem na średnice:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Wyszczególnienie wodomierzy** | **Ilość sztuk** |
| **1.** | wodomierz **ultradźwiękowy** do wody zimnej **DN 15 mm**  połączenie gwintowane,  klasa metrologiczna wg MID minimum R160 w każdej pozycji montażu,  liczydło hermetyczne - stopień ochrony IP 68, | **200** |
| **2.** | wodomierz **ultradźwiękowy** do wody zimnej **DN 20 mm**  połączenie gwintowane,  klasa metrologiczna wg MID minimum R160 w każdej pozycji montażu,  liczydło hermetyczne - stopień ochrony IP 68, | **6000** |
| **3.** | wodomierz **ultradźwiękowy** do wody zimnej **DN 25 mm**  połączenie gwintowane,  klasa metrologiczna wg MID minimum R160 w każdej pozycji montażu,  liczydło hermetyczne - stopień ochrony IP 68, | **25** |
| **4.** | wodomierz **ultradźwiękowy** do wody zimnej **DN 40mm**;  połączenie gwintowane  klasa metrologiczna wg MID minimum R160 w każdej pozycji montażu;  liczydło hermetyczne - stopień ochrony IP 68; | **20** |
| **5.** | wodomierz **ultradźwiękowy** do wody zimnej **DN 50 mm.**  połączenie gwintowane lub kołnierzowe  metrologiczna wg MID minimum R160 w każdej pozycji montażu, liczydło hermetyczne - stopień ochrony IP 68 | **5** |

Zestawienie ilości wodomierzy z podziałem na poszczególne lata:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DN wodomierza [mm]** | **Łączna ilość wodomierzy [szt.]** | **ilość sztuk w 2024** | **ilość sztuk w 2025** | **ilość sztuk w 2026** | **ilość sztuk w 2027** | **ilość sztuk w 2028** |
| **15** | 200 |  | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **20** | 6 000 | 800 | 1 300 | 1 300 | 1 300 | 1 300 |
| **25** | 25 |  | 6 | 6 | 6 | 7 |
| **40** | 20 |  | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **50** | 5 |  | 1 | 1 | 1 | 2 |

Jednorazowe dostawy wodomierzy wyszczególnionych powyżej będą realizowane sukcesywnie zgodnie ze zgłoszeniem Zamawiającego w ilości nie mniejszej niż 100 sztuk.