

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa wodomierzy, nadajników radiowych oraz armatury montażowej.

1. Wszystkie wodomierze powinny być przystosowane do zabudowy nadajników impulsów (nie dopuszcza się nadajników kontaktronowych) lub modułów radiowych (z wyjątkiem wodomierzy z wbudowanym modułem radiowym), pracujących w jednym (jednolitym) systemie dwukierunkowym zbierania danych.
2. Jeżeli wymagany jest jakikolwiek element łączący wodomierz z modułem radiowym należy uwzględnić go w cenie wodomierza.
3. Wszystkie oferowane wodomierze powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normie PN-ISO 4064 i posiadać aktualne zatwierdzenie typu GUM lub EEC.
4. Wodomierze DN15-DN40 powinny posiadać króćce gwintowane, przewidziane do łączenia ze śrubunkami wodomierzowymi spełniającymi wymagania polskich norm.
5. Zamawiający wymaga aby wodomierze zaoferowane były odporne na zakłócenia w pracy polem magnetycznym wg EN 14154-3.
6. Każdy wodomierz ma posiadać karty katalogowe wraz z atestami, certyfikatami i świadectwami technicznymi w zakresie zgodności z Polskimi normami i normami UE.
7. Dostarczone wodomierze muszą być fabrycznie nowe z cechą legalizacyjną z roku dostawy.
8. Wykonawca musi posiadać serwis gwarancyjny oferowanych wodomierzy.
9. Wykonawca powinien załączyć potwierdzenie posiadania autoryzowanego punktu serwisowego oferowanych wodomierzy.
10. Wykonawca pokrywa wszystkie koszty związane z naprawami gwarancyjnymi.
11. Do każdej faktury Wykonawca dołączy:
 - 1) karty gwarancyjne wodomierzy,
 - 2) karty katalogowe wraz z atestami, certyfikatami i świadectwami technicznymi w zakresie zgodności z Polskimi normami i normami UE.
12. Wszystkie wodomierze muszą pochodzić od jednego producenta.

II. Szczegółowa charakterystyka techniczna przedmiotu zamówienia:

1. WODOMIERZE JEDNOSTRUMIENIOWE SUCHOBIEŻNE R 80

- 1) DN 15 Q3 2,5 długość 110 mm
- 2) DN 20 Q3 4,0 długość 130 mm

1.1. Wymagania szczegółowe:

- 1) parametry metrologiczne zgodne MID R 80 w poziomej pozycji zabudowy,
- 2) modułarne liczydło z pokrywką - możliwość montażu zamiennie nadajnika impulsów oraz modułu z interfejsem danych oraz nadajnika radiowego do zdalnego odczytu w trakcie eksploatacji wodomierza bez zrywania plomby legalizacyjnej,
- 3) nadajniki radiowe przystosowane do systemu zdalnego odczytu o dwukierunkowej transmisji danych i inkasenckim odczytem jednokierunkowym zgodne z obecnie pracującym systemem,
- 4) atest higieniczny do montażu z zimną wodą pitną,
- 5) dwustronnie łożyskowany wirnik z czterobiegunowym sprzęgłem magnetycznym,
- 6) cecha legalizacyjna wystawiona w roku dostawy wodomierza.

2. WODOMIERZE JEDNOSTRUMIENIOWE MOKROBIEŻNE R 160

- 1) DN 20 Q3 4,0 długość 130 mm

2.1. Wymagania szczegółowe:

- 1) parametry metrologiczne zgodne z MID R 250 w poziomej i R 160 pionowej pozycji zabudowy,
- 2) modułarne liczydło z pokrywką - możliwość montażu zamiennie nadajnika impulsów oraz modułu z interfejsem danych oraz nadajnika radiowego do zdalnego odczytu w trakcie eksploatacji wodomierza bez zrywania plomby legalizacyjnej,
- 3) nadajniki radiowe przystosowane do systemu zdalnego odczytu o dwukierunkowej transmisji danych i inkasenckim odczytem jednokierunkowym zgodne z obecnie pracującym systemem,
- 4) atest higieniczny do montażu z zimną wodą pitną,
- 5) 100% odporność na działanie pola magnetycznego,
- 6) cecha legalizacyjna wystawiona w roku dostawy wodomierza.

3. WODOMIERZE WIELOSTRUMIENIOWE, MOKROBIEŻNE R 80

- 1) DN 25 Q3 6,3 długość 260 mm
- 2) DN 32 Q3 10,0 długość 260 mm
- 3) DN 40 Q3 16,0, długość 300 mm

3.1. Wymagania szczegółowe:

- 1) parametry metrologiczne zgodne z MID R 80 w poziomej pozycji zabudowy,
- 2) modułarne liczydło z pokrywką - możliwość montażu zamiennie nadajnika impulsów oraz modułu z interfejsem danych oraz nadajnika radiowego do zdalnego odczytu w trakcie eksploatacji wodomierza bez zrywania plomby legalizacyjnej,
- 3) nadajniki radiowe przystosowane do systemu zdalnego odczytu o dwukierunkowej transmisji danych i inkasenckim odczytem jednokierunkowym zgodne z obecnie pracującym systemem,
- 4) atest higieniczny do montażu z zimną wodą pitną,
- 5) cecha legalizacyjna wystawiona w roku dostawy wodomierza.

4. WODOMIERZE PRZEMYSŁOWE R 160

- 1) DN 50 Q3 25 długość 200; 270; 300 mm
- 2) DN 65 Q3 40 długość 200 mm
- 3) DN 80 Q3 63 długość 225; 300 mm
- 4) DN 100 Q3 100 długość 250 mm

4.1. Wymagania szczegółowe:

- 1) parametry metrologiczne zgodne z MID R 160 w poziomej pozycji zabudowy,
- 2) hermetyczne liczydło - stopień ochrony IP 68,
- 3) możliwość zabudowy nadajnika impulsów
- 4) nadajniki radiowe przystosowane do systemu zdalnego odczytu o dwukierunkowej transmisji danych i inkasenckim odczytem jednokierunkowym zgodne z obecnie pracującym systemem,
- 5) atest higieniczny do montażu z zimną wodą pitną,
- 6) cecha legalizacyjna wystawiona w roku dostawy wodomierza.

5. WODOMIERZE PRZEMYSŁOWE R 160 z nadajnikiem radiowym wbudowanym

- 1) DN 50 Q3 25 długość 200; 270; 300 mm
- 2) DN 65 Q3 40 długość 200 mm
- 3) DN 80 Q3 63 długość 225; 300 mm
- 4) DN 100 Q3 100 długość 250 mm

5.1. Wymagania szczegółowe:

- 1) parametry metrologiczne zgodne z MID R 160 w poziomej pozycji zabudowy,
- 2) hermetyczne liczydło - stopień ochrony IP 68,

- 3) wodomierz z liczydłem elektronicznym wyposażony w nadajnik radiowy do zdalnego odczytu wodomierzy o dwukierunkowej transmisji danych i inkasenckim odczytem jednokierunkowym zgodne z obecnie pracującym systemie
- 4) atest higieniczny do montażu z zimną wodą pitną,
- 5) cecha legalizacyjna wystawiona w roku dostawy wodomierza.

6. WODOMIERZE PRZEMYSŁOWE SPRZĘŻONE R 1600, R 4000, R 6300

- 1) DN 50/20 Q3 25 długość 270 mm
- 2) DN 80/20 Q3 63 długość 300 mm
- 3) DN 100/20 Q3 100 długość 360 mm

6.1. Wymagania szczegółowe:

- 1) wodomierze sprzężone szeregowo,
- 2) parametry metrologiczne zgodne z MID R 1600, R 4000, R 6300 w poziomej pozycji zabudowy,
- 3) możliwość zabudowy nadajnika impulsów,
- 4) nadajniki radiowe przystosowane do systemu zdalnego odczytu o dwukierunkowej transmisji danych i inkasenckim odczytem jednokierunkowym zgodne z obecnie pracującym systemie,
- 5) atest higieniczny do montażu z zimną wodą pitną,
- 6) cecha legalizacyjna wystawiona w roku dostawy wodomierza.

7. WODOMIERZE STATYCZNE , ELEKTROMAGNETYCZNE R 800

- 1) DN20 Q3 4,0 G1 długość 130 mm
- 2) DN25 Q3 6,3 G5/4 długość 260 mm
- 3) DN32 Q3 10,0 G6/4 długość 260 mm
- 4) DN40 Q3 16,0 G2 długość 300 mm
- 5) DN50 Q3 16,0 kołnierz długość 270 mm

7.1 Wymagania szczegółowe:

- 1) parametry metrologiczne zgodne z MID R 800 ,w dowolnej pozycji zabudowy,
- 2) zintegrowany rejestrator cyfrowy, moduł radiowy 868 Mhz, odczyty w strukturze systemu SensusRF,
- 3) atest higieniczny do montażu z zimną wodą pitną,
- 4) cecha legalizacyjna wystawiona w roku dostawy wodomierza.

8. NADAJNIKI RADIOWE:

1. Pulse RF A3 DN 15-DN 40
2. Pulse RF Mei - MEI DN50-DN100

8.1. Wymagania techniczne

Urządzenia po stronie nadawczej i odbiorczej:

- 1) Dwukierunkowa transmisja radiowa pomiędzy wodomierzem, a terminalem PSION WA pro (możliwość odczytu wodomierza w dowolnej chwili), z możliwością odczytu inkasenckiego jednokierunkowego).
- 2) Możliwość programowania i odczytu funkcji rejestratora.
- 3) Oczekiwana częstotliwość pracy w wydzielonym dla transmisji radiowej w Unii Europejskiej paśmie 868-870MHz o niewielkiej mocy do 500mW (rozporządzenie CEPT/ERC/REC 70-03) – „możliwość stosowania urządzeń bez konieczności posiadania przydziału częstotliwości”.
- 4) **Komunikacja radiowa pomiędzy urządzeniem odczytującym, a modułem radiowym wodomierza musi być zabezpieczona min. 128-bitowym kluczem szyfrującym.**
- 5) Moc modułu radiowego nadawczego po stronie wodomierza min 25mW.
- 6) Oczekiwany zasięg transmisji radiowej do 1 km,

- 7) Oczekiwany stopień ochrony modułu radiowego IP68 z możliwością instalacji w oddaleniu od wodomierza,
- 8) Dostępność modułów radiowych 1 kanałowych,
- 9) Możliwość: odczytu numeru wodomierza, numeru modułu radiowego, aktualnej wartości z liczydła, zużycia na koniec miesiąca, detekcji ingerencji zewnętrznej, sygnalizacji stanów alarmowych wartości przewidywanego zużycia, wartości przepływu wstecznego.
- 10) Kompatybilność systemu z obecnie eksploatowanymi wodomierzami w Spółce
- 11) Możliwość podłączenia do różnych typów wodomierzy wyposażonych w nadajniki kontaktronowe lub inny typ modułu przekazywania danych (MiniBus, M-Bus),
- 12) Kompatybilność nadajników radiowych z systemem Sensus Scout.

8.2. Kompatybilność systemu

Oferowany system odczytu radiowego musi być zgodny z:

- 1) z wytycznymi Rady Wspólnoty Europejskiej:99/5/WE
- 2) z Polską Normą PN-EN 300 220
- 3) spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra transportu z dn. 03 lipca 2007 r. w sprawie urządzeń nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego (Dz. U. 2007 Nr 230 poz. 972).

9. Potwierdzeniem spełnienia warunków dla wodomierzy i nadajników radiowych jest dołączenie do oferty kart katalogowych.

UWAGA

Zamawiający wymaga dostarczenia nieodpłatnie po 1 sztuce przykładowej oferowanej armatury montażowej na czas wyboru najkorzystniejszej oferty, celem umożliwienia przeprowadzenia oceny jakości technicznej i jakości wykonania.

Zamawiający nie ponosi kosztów dostawy i zwrotu przykładowej oferowanej armatury montażowej. Wkrótce po zakończeniu i wyłonieniu najkorzystniejszej oferty, Wykonawca zgłosi się po odbiór oferowanej przykładowo armatury.