

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest: „Dostawa wodomierzy, modułów radiowych oraz systemu radiowego odczytu dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Poddębicach Sp. z o.o.”

Uwaga:

I. Gdziekolwiek przywołane są konkretne przepisy, normy, wytyczne i katalogi - obowiązują przepisy aktualne.

II. Zastosowane w specyfikacji określenie przedmiotu zamówienia przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę ma na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia, należy rozumieć je jako przykładowe i rozpatrywać łącznie z wyrazem „**lub równoważny**” pod warunkiem, że zagwarantują one uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach.

1. Wymagania:

a) Dotyczące wodomierzy:

Jednostrumieniowe sucho bieżne DN15, DN20 R \geq 160 H

- ✓ Wodomierze fabrycznie nowe z cechą legalizacyjną w roku dostawy,
- ✓ Wodomierze jednostrumieniowe suchobieżne,
- ✓ Przepływ nominalny:
 - Q₃=2,5 m³/h dla DN15
 - Q₃=4,0 m³/h dla DN20 zgodnie z normą PN-EN 14154,
- ✓ Klasa metrologiczna: minimum R \geq 160-H i R \geq 100-V zgodnie z normą PN-EN 14154,
- ✓ Korpus wodomierza wykonany z mosiądzu, pokrywany galwanicznie powłoką chromo - niklową,
- ✓ Oznakowanie typu mosiądzu naniesione w sposób trwały na korpusie wodomierza,
- ✓ Liczydło wodomierza hermetyczne IP 68, ośmiopozycyjne z dokładnością odczytu 1 litr,
- ✓ Zabezpieczony przed działaniem zewnętrznego pola magnetycznego (minimum czteropolowe sprzęgło magnetyczne, pierścień antymagnetyczny),
- ✓ Dwustronne łożyskowanie wirnika na kamieniach technicznych,
- ✓ Brak opaski wykonanej z tworzywa sztucznego łączącej korpus wodomierza z liczydłem,
- ✓ Możliwość wyposażenia wodomierza w moduł radiowy w trakcie eksploatacji wodomierza bez zrywania cech legalizacyjnych,
- ✓ Możliwość aktualnego odczytu wzrokowego stanu wodomierza w przypadku uszkodzenia lub awarii modułu radiowego.
- ✓ możliwość rozbudowania o dodatkowe/zamiennie urządzenie w przypadku ciężkich warunków odczytu (głębokie, zalane wodą studnie),

Objętościowe sucho bieżne DN25-DN40 R \geq 160

- ✓ Wodomierze fabrycznie nowe z cechą legalizacyjną w roku dostawy,
- ✓ aktualny atest higieniczny PZH,
- ✓ zgodność wyrobu z normą PN-EN 14154,
- ✓ zapewnienie klasy pomiarowej dla każdej pozycji zabudowy wodomierza,
- ✓ odporność na działanie zewnętrznych pól magnetycznych,
- ✓ niski próg rozruchu,
- ✓ korpus wykonany z mosiądzu, nie dopuszcza się korpusów wykonanych z innych materiałów,
- ✓ nie dopuszcza się elementów przedłużających lub redukujących,

- ✓ liczydło hermetyczne klasy IP 68, ośmio bębnekowe,
- ✓ maksymalne ciśnienie robocze P=16 bar,
- ✓ maksymalna temperatura pracy T=50°C,
- ✓ brak konieczności stosowania odcinków prostych przed i za wodomierzem,
- ✓ możliwość montażu bezpośrednio na liczydło wodomierza (bez użycia adapterów) modułu radiowego, w trakcie eksploatacji, bez uszkodzenia cech legalizacyjnych, wyklucza się rozwiązania oparte na nadajnikach kontaktronowych i optycznych,
- ✓ możliwość aktualnego odczytu wzrokowego stanu wodomierza w przypadku uszkodzenia lub awarii nakładki radiowej,
- ✓ możliwość rozbudowania o dodatkowe/zamienne urządzenie w przypadku ciężkich warunków odczytu (głębokie, zalane wodą studnie),

Ultradźwiękowe DN50-DN150 R≥400

- ✓ Wodomierze fabrycznie nowe z cechą legalizacyjną w roku dostawy,
- ✓ aktualny atest higieniczny PZH,
- ✓ zgodność wyrobu z normą PN-EN 14154,
- ✓ odporność na działanie zewnętrznych pól magnetycznych,
- ✓ niski próg rozruchu,
- ✓ 480 rejestrów dziennych, 36 rejestrów miesięcznych, 18 rejestrów rocznych,
- ✓ korpus wykonany z metalu, nie dopuszcza się korpusów wykonanych z kompozytu,
- ✓ liczydło hermetyczne klasy IP 68,
- ✓ maksymalne ciśnienie robocze P=16 bar,
- ✓ maksymalna temperatura pracy T=50°C,
- ✓ brak konieczności stosowania odcinków prostych przed i za wodomierzem,
- ✓ dopuszcza się elementy przedłużające celem osiągnięcia wymaganej długości, nie dopuszcza się elementów redukcyjnych zmieniających średnicę urządzenia,
- ✓ alarm pustej rury, anormalnej temperatury,
- ✓ zasilanie bateryjne, żywotność baterii min. 10 lat, bateria jonowa wymienna,
- ✓ możliwość montażu modułu radiowego, w trakcie eksploatacji, bez uszkodzenia cech legalizacyjnych,
- ✓ możliwość aktualnego odczytu wzrokowego stanu wodomierza w przypadku uszkodzenia lub awarii modułu komunikacyjnego,

Wszystkie wodomierze muszą posiadać aktualny atest higieniczny PZH dopuszczający urządzenia do kontaktu z wodą pitną, europejskie lub polskie świadectwo badania typu lub zatwierdzenie typu, deklarację zgodności wydaną przez producenta, kartę katalogową potwierdzającą spełnianie wymagań technicznych postawionych przez Zamawiającego. Wymagana gwarancja na okres minimum 36 miesięcy.

b) Dotyczące modułów radiowych:

- ✓ Konstrukcja modułowa (oddzielna od wodomierza). Nie dopuszcza się rozwiązań zintegrowanych w liczydło wodomierza oraz zespolonych z wodomierzem w sposób trwały, które w przypadku demontażu modułu naruszałby cechy legalizacyjne wodomierza lub powodowały konieczność demontażu całego wodomierza z instalacji,
- ✓ Montaż modułu bezpośrednio na liczydło wodomierza (DN 15 – GN 40),
- ✓ Dostęp do portalu internetowego,
- ✓ Częstotliwość nośna w wolnym od opłat paśmie ,
- ✓ Transmisja danych: jednokierunkowa,
- ✓ Transmisja danych z modułu z interwałem wysyłania telegramów z częstotliwością nie większą niż co 15 sekund,
- ✓ Nie dopuszcza się rozwiązań opartych na nadajnikach kontaktronowych i optycznych,

- ✓ Klasa szczelności modułu: IP 68,
- ✓ Zasilanie modułu: bateria litowa o żywotności powyżej 10 lat,
- ✓ Funkcje modułu radiowego:
 - Podanie aktualnego wskazania wodomierza,
 - Podanie informacji o alarmach, w tym:
 - użyciu magnezu neodymowego,
 - demontażu modułu radiowego,
 - wycieku z podaniem ilości dni w miesiącu,
 - stanie baterii,
 - przepływie wstecznym,
 - Aktualna data i godzina odczytu (z uwzględnieniem czasu letniego i zimowego oraz lat przestępnych),
 - Rejestr wskazań licznika z poprzednich 12 miesięcy (wskazanie, przepływ wsteczny).
- ✓ Funkcje programowalne modułu:
 - Aktualna data i godzina,
 - Aktualne wskazanie wodomierza,
 - Interwał czasowy pomiędzy kolejnymi transmisjami radiowymi, programowalne miesiące, dni, godziny, w których moduł radiowy dokonuje transmisji danych,
 - Próg wycieku,
 - Próg przepływu wstecznego.

c) Dotyczące oprogramowania:

- ✓ Jedno oprogramowanie do odczytu i konfiguracji modułów radiowych,
- ✓ Oprogramowanie w języku polskim,
- ✓ Informacja o odczytanych i nieodczytanych licznikach,
- ✓ Oprogramowanie w pełni kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego systemem odczytu Libra RS,
- ✓ archiwizacja pomiarów z okresu 10 lat,
- ✓ Możliwość integracji z systemem „WODA” funkcjonującym u ZAMAWIAJĄCEGO w układzie wymiany plików,
- ✓ Możliwość importu i eksportu plików w formacie: .csv; .xml; .txt

d) Dotyczące urządzeń do odczytu i konfiguracji modułów radiowych:

- ✓ odbiornik radiowy zintegrowany na stałe z urządzeniem odczytującym lub komunikujący się za pośrednictwem łącza Bluetooth,
- ✓ możliwość podłączenia do odbiornika radiowego dodatkowej anteny samochodowej w celu poprawienia odbioru sygnału i możliwości realizacji odczytów w układzie drive by,
- ✓ antena samochodowa do podłączenia do odbiornika radiowego,
- ✓ urządzenie do odczytu z systemem Android 4.4 lub wyższym,
- ✓ optyczna głowica do konfiguracji i odczytu zaprogramowanych parametrów modułu radiowego,
- ✓ jedno oprogramowanie do odczytu i konfiguracji modułów radiowych,

e) Dotyczące portalu:

- ✓ Możliwość kreowania wzoru eksportu plików,
- ✓ Możliwość kreowania kont użytkowników,
- ✓ informacja o odczytanych i nieodczytanych licznikach,

Zamawiający wymaga, aby wszystkie wodomierze były dostarczane z zamontowanym i skonfigurowanym modułem radiowym, jako komplet, zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od Zamawiającego.

ZAMAWIAJĄCY nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
ZAMAWIAJĄCY nie dopuszcza składania ofert częściowych.

Lp.	Opis urządzeń	Ilość szt.
1	Wodomierz DN15 Q3-2,5 m ³ /h L=130 G3/4" R160-H/R100-V zimna woda z zamontowanym modulem radiowym, stopień ochrony IP68 (wodomierze z nakręconymi przedłużkami)	3500
2	Wodomierz DN20 Q3-4,0 m ³ /h L=130 G1" R160-H/R100-V zimna woda z zamontowanym modulem radiowym, stopień ochrony IP68	900
3	Wodomierz DN25 Q3-6,3 m ³ /h L260 R160-H zimna woda z zamontowanym modulem radiowym, stopień ochrony IP68	73
4	Wodomierz DN32 Q3-10 m ³ /h L=260 R160-H zimna woda z zamontowanym modulem radiowym, stopień ochrony IP68	1
5	Wodomierz DN40 Q3-16 m ³ /h L=300 R160-H zimna woda z zamontowanym modulem radiowym, stopień ochrony IP68	24
6	Wodomierz DN50 Q3-25 m ³ /h L=200/270 R _≥ 400 zimna woda z zamontowanym modulem radiowym, stopień ochrony IP68	10
7	Wodomierz DN80 Q3-63 m ³ /h L=225/300 R _≥ 400 zimna woda z zamontowanym modulem radiowym, stopień ochrony IP68	13
8	Wodomierz DN100 Q3-100 m ³ /h L=250/360 R _≥ 400 zimna woda z zamontowanym modulem radiowym, stopień ochrony IP68	1
9	Zestaw do radiowego odczytu	1
10	Oprogramowanie kompatybilne z posiadanym systemem odczytu Libra RS, (aktualizacja oprogramowania)	1