**Załącznik nr 1**

**do wzoru umowy**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Przedmiotem zamówienia jest zakup i montaż wodomierzy zimnej wody pitnej wyposażonych w moduły radiowe do zdalnego odczytu, znajdujące się w budynkach leżących na terenie Gminy Stanisławów oraz wdrożenie i uruchomienie systemu zapewniającego zdalny dostęp do wodomierzy w celu rejestracji zużycia wody, a także przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi tego systemu. Dostarczone przez Wykonawcę wodomierze przystosowane będą do współpracy z programem WODA, którego autorem jest firma Usługi Informatyczne INFO – SYSTEM Roman i Tadeusz Groszek Sp.J. z Legionowa (**[**www.groszek.pl**](http://www.groszek.pl)**) oraz programem WODNIK autorstwa ZP SERWIS z Bydgoszczy (**[**www.zpsrwis.com.pl**](http://www.zpsrwis.com.pl)**).**

1. **Zakres przedmiotu zamówienia w szczególności obejmuje:**

* **Wodomierze nowe, jednostrumieniowe, suchobieżne**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametry wodomierza | Ilość zamawianych wodomierzy (szt.) | Wymagania szczegółowe |
| DN 15 Q3 2,5  długości 110mm | 175 | * Wodomierze zgodne z Dyrektywą 2004/22/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 31.03.2004r.; * Wodomierze spełniające normy  PN-EN-14154:2005 – Wodomierze. Część 1÷3; * Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej OIML R49:2004 i 2006; * Wodomierze posiadające atest PZH i deklaracje zgodności; * Wodomierze spełniające najnowsze wymagania metrologiczne MID; * Klasa pomiarowa R100-H; * Wirnik obustronnie łożyskowany; * Blokada obrotu liczydła przy obrocie o kąt większy niż 360 o; * Liczydło przystosowane do zabudowy modułów radiowych bez ingerencji w plombę legalizacyjną; * Wodomierze powinny posiadać plombę legalizacyjną z 2017 r. lub późniejszą w trakcie realizacji zamówienia; * Konstrukcja wodomierzy umożliwiająca naprawę oraz regenerację. |
| DN 20 Q3 2,5 G1  długości 130mm | 220 |
| DN 20 Q3 4,0  długości 130mm | 100 |
| DN 25 Q3 6,3  długości 165mm | 5 |

* **Wodomierze nowe, jednostrumieniowe, hermetyczne**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametry wodomierza | Ilość zamawianych wodomierzy (szt.) | Wymagania szczegółowe |
| DN 15 Q3 2,5  długości 110mm | 10 | j/w,  ponadto:   * Wymagana klasa szczelności liczydła wodomierza IP68; * Wyposażone w nadajnik kontaktronowy. |
| DN 20 Q3 2,5  długości 130mm | 10 |

* **Moduły radiowe**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rodzaj modułu radiowego | Ilość zamawianych modułów radiowych (szt.) | Wymagania szczegółowe |
| Moduł radiowy – mocowany bezpośrednio na wodomierzu DN 15 – DN 20 | 455 | * Dwukierunkowa transmisja radiowa pomiędzy modułem radiowym a terminalem PSION Workabout PRO4; * Oczekiwana częstotliwość pracy  w wydzielonym dla transmisji radiowej  w Unii Europejskiej paśmie 868-870 MHz  o niewielkiej mocy do 500 mW (rozporządzenie CEPT/ERC/REC 70-03) - „możliwość stosowania urządzeń  bez konieczności posiadania przydziału częstotliwości”; * Oferowany system odczytu radiowego musi być zgodny z wytycznymi Rady Wspólnoty Europejskiej 99/5/WE oraz Polską Normą PN-EN 300 220; * system musi spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Transportu z dnia 03 lipca 2007r. w sprawie urządzeń nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego (Dz.U. 2007 Nr 230 poz. 972); * Całkowita odporność modułów radiowych na wszelkie zakłócenia działaniem pola magnetycznego; * Montaż modułu na wodomierzu  bez konieczności ingerencji w plombę legalizacyjną; * Zasięg sygnału modułu radiowego powinien wynosić co najmniej 300m; * Żywotność baterii modułu radiowego  co najmniej 10 lat; * Moduł radiowy powinien przekazywać  co najmniej informacje o: odłączeniu modułu, przyłożeniu magnesu, przepływie wstecznym, zatrzymaniu wodomierza, stanie zużycia; * Moduł radiowy powinien posiadać możliwość programowania minimalnego  i maksymalnego przepływu; * Moduły radiowe powinny posiadać dodatkową naklejkę z kodem kreskowym; |
| Moduł radiowy – mocowany bezpośrednio na wodomierzu DN 25 | 5 |
| Moduł radiowy mocowany bezpośrednio na wodomierzu z przedłużonym torem antenowym DN 15 – DN 20 | 50 |
| Moduł radiowy zewnętrzny z wejściem impulsowym o klasie szczelności IP68 | 10 |

* **Uszczelki kompozytowe**

|  |  |
| --- | --- |
| Średnica uszczelek | Ilość zamawianych uszczelek (szt.) |
| DN 15 | 175 |
| DN 20 | 320 |
| DN 25 | 5 |

**Urządzenie wraz z oprogramowaniem pośredniczące w transmisji pomiędzy nakładkami na wodomierze do radiowego odczytu, a posiadanym przez Zamawiającego terminalem Motorola Workabout Pro4 z systemem Windows Embedded Handheld 6.5 Professional CE:**

1. moduł łączący się bezprzewodowo przy użyciu Bluetooth z posiadanym

terminalem odczytowym do komunikacji z nakładkami radiowymi do

wodomierzy – 1 szt.,

1. program do odczytu zdalnego stanów wodomierzy, zainstalowany na

module łączącym, współpracujący z programem Program Wodnik – wersja 1.0 z dnia 30.12.2016r. firmy ZP Serwis na terminalu (PSION) Motorola Workabout Pro4 - 1 szt.

1. **Rozbudowa (PSION) terminala Motorola Workabout Pro4 o czytniki kodów kreskowych 2D – 1 szt.**
2. **Dodatkowe wymagania:**
3. wszystkie oferowane przez **Wykonawcę** wodomierze i moduły radiowe powinny

być jednego producenta,

1. **Wykonawca** dokona odczytu na istniejących demontowanych wodomierzach,
2. **Wykonawca** dokona wymiany uszczelek na nowe podczas wymiany wodomierzy,
3. **Wykonawca** dokona odczytu na nowych zamontowanych wodomierzach (numer wodomierza oraz stan),
4. **Wykonawca** dokona oplombowania zamontowanych wodomierzy,
5. **Wykonawca** wykona kontrolę szczelności instalacji oraz poprawności działania zamontowanych wodomierzy,
6. **Wykonawca** sporządzi protokół demontażu i montażu wodomierzy,
7. **Wykonawca** uruchomi i zintegruje system odczytu radiowego nowych

wodomierzy z istniejącym u **Zamawiającego** programem rozliczania zużycia wody

zimnej,

1. **Wykonawca** zobowiązuje się do prowadzenia bieżącego serwisu zamontowanych wodomierzy (wymiana uszkodzonego wodomierza, wymiana uszkodzonego modułu radiowego, zaplombowanie wodomierza).