

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA**

### **I ODBIORU ROBÓT**

**Temat:** Dostawa i wymiana wodomierzy istniejących na wodomierze z odczytem radiowym, dostawa i montaż nowych wodomierzy z odczytem radiowym, dostawa i wdrożenie systemu zdalnych odczytów, elektroniczna ewidencja odczytanych stanów zużycia wody, transmisja danych do ogólnodostępnych programów komputerowych Zakładu Gospodarki Lokalowej w Zamościu w celu rozliczania zużycia wody w lokalach mieszkalnych zarządzanych przez Zakład Gospodarki Lokalowej w Zamościu Sp. z o.o.

**Zamawiający:** Zakład Gospodarki Lokalowej w Zamościu Sp. z o.o.

**ul. Peowiaków 8**

**22-400 Zamość**

**wrzesień 2013**

BRANŻA : Instalacje wodociągowe

KODY CPV:

CPV 38.42.11.00-3 Wodomierze

CPV 51.21.00.00-7 Usługi instalowania urządzeń pomiarowych

CPV 45.33.00300-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne

## **1. Wstęp**

### **1.1 . Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą wodomierzy tradycyjnych na wodomierze z systemem zdalnego odczytu radiowego oraz montażu wodomierzy nowych (w lokalach nie posiadających wodomierzy) na wewnętrznych instalacjach wodociągowych, dostawą i wdrożeniem systemu zdalnego odczytu wodomierzy, elektroniczną ewidencją odczytów, transmisją danych do systemu rozliczeniowego Zamawiającego. Do przetargu dopuszcza się wodomierze z nakładką radiową lub wodomierze z modułem wbudowanym stanowiące jedną całość.

### **1.2 . Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót ujętych w punkcie 1.1

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie dostawy i wymiany istniejących wodomierzy zimnej i ciepłej wody użytkowej na wodomierze z odczytem radiowym, dostawę i montaż wodomierzy z odczytem radiowym, nowych, wdrożenie systemu zdalnego odczytu wodomierzy, stworzenie systemu elektronicznej ewidencji odczytu wodomierzy z transmisją danych do systemu rozliczeniowego zużycia wody znajdującego się w gestii Zamawiającego.

### **1.4 . Zakres wymiany**

- demontaż wodomierzy istniejących wraz z odczytaniem stanów
- dostawa i montaż wodomierzy nowych
- plombowanie plombą zatrzaskową z numerem seryjnym
- próba szczelności
- dostawa i wdrożenie systemu odczytu radiowego z przyuczeniem do prowadzenia odczytów pracowników wskazanych przez Zamawiającego
- wykonanie odczytów próbnych
- dostosowanie systemu odczytu radiowego do programu rozliczania ciepłej i zimnej wody stosowanego przez Zamawiającego
- usunięcie ewentualnych usterek

### **1.5 . Podstawowe określenia**

Podstawowe określenia ujęte w niniejszej specyfikacji są zgodne z Polskimi Normami i Normami Branżowymi.

### **1.6 . Wymagania ogólne dotyczące robót**

Wykonawca odpowiada za jakość wykonywanych prac, zgodność z wymaganiami technicznymi dotyczącymi tego typu robót. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót z absolutnym poszanowaniem mienia ruchomego oraz nieruchomego mieszkańców lokali w których będzie prowadził prace. Skutki zniszczeń powstałe z winy pracowników Wykonawcy ponosi Wykonawca.

## 2. Materiały

### 2.1. Wymagania dla montowanych wodomierzy

- wodomierze suchobieżne, jednostrumieniowe
- klasa metrologiczna- B/H lub wyższa  
A/V lub wyższa
- średnica DN15
- nominalny strumień objętości - 1,0-1,5 m<sup>3</sup>/h
- próg rozruchu 5-6 l/h
- temperatura robocza: woda zimna max 30°C  
ccw max 90°C
- wielopolowe sprzęgło magnetyczne
- data pierwotnej legalizacji – w roku montażu
- legalizacja przez Urząd Miar
- zatwierdzenie typu przez GUM
- atest higieniczny PZH
- blokada pełnego obrotu licznika
- dopuszczenie do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej
- liczydło hermetyczne odporne na zaparowanie
- zabezpieczenie na działanie zewnętrznego pola magnetycznego
- wysoka czułość
- odporność na korozję, kondensację osadów
- odporność na ściskanie liczydła w celu zablokowania
- zabezpieczenie przed mechaniczną ingerencją zewnętrzną
- plomba zatrzaskowa
- moduł lub wodomierz musi zapewniać:
  - =możliwość bezpośredniego odczytu kontrolnego w mieszkaniu i rejestrację tego odczytu w formie elektronicznej
  - =pamięć odczytu co najmniej 12 ostatnich miesięcy

**Wszystkie zaoferowane wodomierze muszą być jednego producenta.**

**Wykonawca na etapie składania oferty przedłoży wszelkie dokumenty charakteryzujące oferowany produkt, a w szczególności karty techniczne, dokumenty legalizacyjne itp.**

### 2.2. Wymagania dla systemu zdalnego odczytu

- system musi zapewnić odpowiednim służbom ZGL samodzielny odczyt przez cały okres ważności wodomierzy, ewidencjonowanie stanów odczytanych wodomierzy oraz transmisję danych do komputerowego systemu rozliczeniowego Zamawiającego.
- dane z odczytów przekazywane przez system zdalnego odczytu muszą zawierać:
  - \* **unikalny nr licznika**
  - \* **rodzaj licznika- ZW, CW**
  - \* **odczyt na podany dzień**
  - \* **datę odczytu**
  - \* **pliki powinny być w formacie .txt lub .csv**
- system zdalnego odczytu musi zapewnić możliwości uzyskiwania danych z modułu radiowego w każdym dowolnym momencie
- sposób montażu modułu radiowego musi całkowicie eliminować próby demontażu bez naruszenia plomb

### **2.3 . Odbiór materiałów na budowie**

W/w materiały należy dostarczyć na miejsce wbudowania wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, atestami i deklaracjami zgodności.

### **3. Sprzęt**

Wykonawca zobowiązany jest używać sprzętu sprawnego technicznie, posiadającego odpowiednie zabezpieczenia i spełniającego wszelkie wymogi pod względem BHP.

Niedopuszczalne jest korzystanie ze sprzętu uszkodzonego.

### **4. Transport**

Wykonawca może korzystać z dowolnego środka transportu. Transportowane materiały muszą być podczas transportowania zabezpieczone przed uszkodzeniem.

### **5. Wykonanie robót**

5.1. Roboty prowadzone będą w lokalach mieszkalnych. Przy realizacji prac pracownicy wykonawcy zobowiązani będą do absolutnego poszanowania mienia mieszkańców. Wszelkie powstałe w trakcie prac uszkodzenia zostaną przez Wykonawcę naprawione.

Wszelkie czynności przygotowawcze poprzedzające demontaż i montaż wodomierzy Wykonawca wykona poza lokalem mieszkalnym.

5.2. Po wykonaniu wymiany Wykonawca dokona plombowania wodomierzy.

5.3. Z demontażu i montażu wodomierzy Wykonawca sporządza protokoły wg wzorów dostarczonych przez Zamawiającego. Protokół Wykonawca sporządza dla każdego lokalu oddzielnie w dwóch egzemplarzach. Jeden egzemplarz zostawia w lokalu, drugi (oryginał) przekazuje Zamawiającemu. Protokoły należy przekazać do ZGL w ciągu trzech dni od daty zamontowania wodomierzy. Protokół musi być podpisany przez mieszkańca czytelnie.

5.4. Zdemontowane wodomierze po wypełnieniu protokołu z demontażu Wykonawca pozostawia w lokalu.

5.5. Po zakończeniu montażu we wszystkich lokalach Wykonawca uruchamia , konfiguruje i synchronizuje system odczytu radiowego, dla danego lokalu i budynku. Dokonuje odczytu próbnego.

### **6. Kontrola jakości i odbiór robót**

6.1. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić jakość materiałów i urządzeń przeznaczonych do wbudowania. Wodomierze uszkodzone nie mogą być montowane.

Montaż wodomierzy powinien być prowadzony zgodnie z instrukcjami montażu podanymi przez producenta.

6.2. Po zamontowaniu wodomierzy instalację należy poddać próbom szczelności.

Z przeprowadzonych prób szczelności należy spisać protokół potwierdzający spełnienie wymaganych warunków.

### **7. Obmiar robót**

Obmiar robót obejmuje prace objęte umową i niniejszą specyfikacją oraz ewentualne nieprzewidziane roboty dodatkowe, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót pomiędzy kierownikiem prac a inspektorem nadzoru ZGL. Sposób dokonania obmiaru ustala inspektor nadzoru ZGL przy udziale wykonawcy. Jakiegokolwiek błąd w podanych przez Zamawiającego ilościach nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku zakończenia prac. Zauważone błędy będą poprawione przez inspektora nadzoru.

## **8. Odbiór robót**

Odbioru robót dokonuje powołana przez Zamawiającego komisja przy udziale inspektora nadzoru i przedstawiciela Wykonawcy. Podstawą do przeprowadzenia odbioru jest całkowite zakończenie prac na obiekcie, dokonanie z wynikiem pozytywnym wszystkich prób i pomiarów. Przed ustaleniem daty odbioru Wykonawca zobowiązany jest do uruchomienia systemu odczytu radiowego, wykonania odczytów oraz wprowadzenia danych do systemu Zamawiającego celem rozliczeń próbnych. Dodatkowo Wykonawca przeszkoli wskazanych przez Zamawiającego instalatorów z zakresu montażu wodomierzy na wypadek awarii w instalacji.

## **9. Gwarancje**

Wymagany okres gwarancji udzielony przez Wykonawcę Zamawiającemu na prawidłowe wolne od wad i nieprzerwane funkcjonowanie wodomierzy wynosi minimum 5 lat lub w zależności od wyboru przez Zamawiającego (wymiana lub legalizacja) 10 lat .

Wymagany okres gwarancji (żywołności) dla modułów radiowych (nakładek ) – 10 lat, w tym również baterii zasilających.

## **10. Warunki płatności**

Warunki płatności określi zawarta umowa.

## **10. Dokumenty związane**

- PN-EN 14154-1+A1:2007 „Wodomierze Cz.1: Wymagania ogólne”
- PN-EN 14154-2+A1/2007 „Wodomierze Cz.2: Instalacja i warunki użytkowania”
- PN-EN 14154-3 „Wodomierze Cz.3: Metody i wyposażenie do badań”.
- PN-EN 1074-1:2002 „Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Cz.1: Wymagania ogólne.”
- Ustawa z dnia 7.07.1994: „Prawo Budowlane” z późniejszymi zmianami.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL: „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”.