

Opis przedmiotu zamówienia  
do postępowania na realizację zamówienia pn.:

**Jednorazowa dostawa armatury wodociągowej dla realizacji zdania  
pn.: Montaż regulatora ciśnienia – ul. Siedem Źródeł, Kielce.**

**Część V – Kołnierzowy przepływomierz elektromagnetyczny WaterMaster wraz z montażem, regulacją i konfiguracją:**

- 1. Kołnierzowy przepływomierz elektromagnetyczny WaterMaster ø100 mm wraz z regulacją, konfiguracją, uruchomieniem oraz włączeniem parametrów przepływomierza i regulatora ciśnienia w istniejący system telemetryczny SCADA – 1 szt.**

**Wymagania techniczne dotyczące kołnierzowego przepływomierza elektromagnetycznego WATERMASTER ø100 mm oraz wykonania włączenia do SCADA:**

1. korpus z kołnierzami wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GJS-400;
2. elementy żeliwne zewnętrzne i wewnętrzne w całości zabezpieczone powłoką antykorozyjną;
3. zasilanie sieciowe 230V;
4. typ rozłączny;
5. komunikacja cyfrowa poprzez protokół MODBUS;
6. klasa dokładności 1 i 2;
7. klasa środowiskowa T50 dla temp wody od 0,1°C do 50°C;
8. stopień ochrony IP68;
9. producent ABB;
10. zastosowanie do sieci wodociągowych (woda pitna);
11. ciśnienie PN16;
12. aktualny atest PZH.

**Pozostałe informacje i wymagania:**

1. Projektowany punkt pomiarowy zlokalizowany jest w pomieszczeniu piwnicznym budynku przy ul. Siedem Źródeł nr 48 w Kielcach.
2. Do włączenia do istniejącego monitoringu (SCADA) jest armatura zamontowana na rurociągu:
  - przepływomierz elektromagnetyczny WaterMaster ø100 mm (prod. ABB) zasilany z sieci energetycznej,
  - regulator ciśnienia z zaworem pilotowym DR300 ø100 mm (prod. Honeywell), na którym należy zamontować przetworniki ciśnienia szt. 2.
3. Układ telemetryczny zasilany z sieci energetycznej zlokalizowany w szafce telemetrycznej na ścianie w piwnicy.  
Zakres branży AKPiA obejmuje:
  - włączenie w układ telemetryczny przepływomierza, regulatora ciśnienia,
  - montaż przetwornika ciśnienia w regulator ciśnienia szt. 2 wraz z włączeniem w układ telemetryczny,
  - montaż instalacji antenowej wraz z włączeniem w układ telemetryczny,
  - uruchomienie układu przesyłu danych pomiarowych.

4. Monitoring punktów sieci wodociągowej będzie polegał na pomiarze przepływu i ciśnienia wody w sieci. Punkt pomiarowy będzie monitorowany z wykorzystaniem rejestratora z transmisją GSM/GPRS typu CellBOX-H3. Mierzone wartości transmitowane będą przez GSM/GPRS do serwera SQL, następnie pobierane i wizualizowane w systemie SCADA „Wodociągów Kieleckich” Sp. z o.o.

Podstawowe funkcje układu:

- pomiary z ustawioną częstotliwością i ich rejestracja w pamięci wewnętrznej urządzenia, rejestracja sygnałów cyfrowych, poziomu baterii, CSQ,
- przesyłanie zmierzonych i zarejestrowanych danych w trybie online lub dwa razy na dobę do systemu nadrzędnego SCADA,
- pomiar przepływu wody,
- pomiar ciśnienia wody,
- kierunek przepływu (w tył – w przód).

5. Wizualizacja systemu SCADA

Istniejący system TelWin SCADA „Wodociągów Kieleckich” Sp. z o.o. należy rozbudować o dodatkowe zmienne pomiarowe oraz należy wykonać nowe plansze synoptyczne przedstawiające aktualny stan obiektu, wartości danych pomiarowych oraz informacje o zdarzeniach i alarmach.

Dane rejestrowane w punkcie pomiarowym przy pomocy rejestratora CellBOX-H3, przesyłane przez transmisję GPRS do istniejącego serwera SQL systemu SCADA „Wodociągów Kieleckich” Sp. z o.o. Następnie dane będą pobrane do systemu wizualizacji, obrabiane, wizualizowane i udostępniane służbom eksploatacyjnym w formie dostosowanej do aktualnie wykonanych wizualizacji innych istniejących obiektów „Wodociągów Kieleckich” Sp. z o.o.

6. Wytyczne montażowe:

Na ścianie piwnicy należy zamontować naścienną szafkę telemetryczną z tworzywa termoutwardzalnego o klasie ochrony IP44. Przewody sygnałowe doprowadzone do szafki należy ułożyć po ścianach i elewacji z wykorzystaniem rur elektroinstalacyjnych lub koryt kablowych. Zasilanie szafki telemetrycznej przewodem YDY-żo 3x1,5 mm<sup>2</sup> z rozdzielniczy istniejącego budynku. Przewód zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym 1-półowym typu B6.

Szafka telemetryczna powinna zawierać:

- przetwornik przepływomierza,
- akumulator układu telemetrycznego 24V/10Ah,
- rejestrator pomiarowy z transmisją GSM,
- zasilacz buforowy,
- zabezpieczenie nadprądowe,
- antenę GSM.

Inne szczegóły wyposażenia szafki telemetrycznej oraz trasa kablowa zasilania do ustalenia w fazie wykonawczej. Przewody elektryczne w budynku należy instalować w korytach kablowych lub rurkach elektroinstalacyjnych. Okablowanie w budynku należy układać w trasach z koryt grzebieniowych.

Zakup szafki AKPiA, okablowania, korytek, czujników i innych niezbędnych elementów leży po stronie Wykonawcy.

7. Uruchomienie i włączenie w istniejący system telemetryczny: do dnia 30.06.2023r.