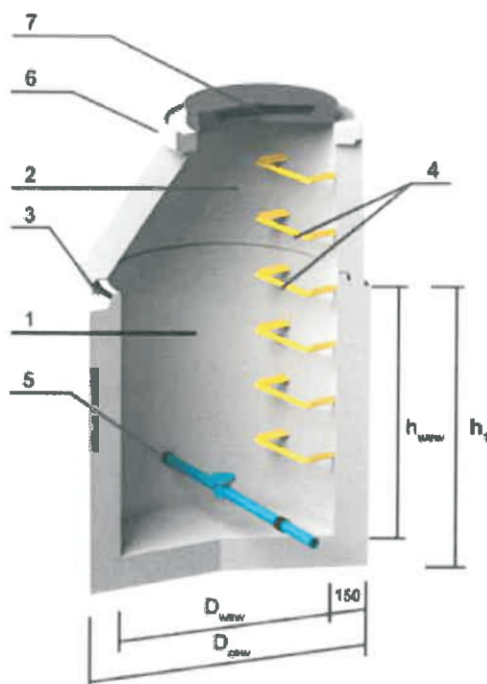


Widok studni wodomierzowej:

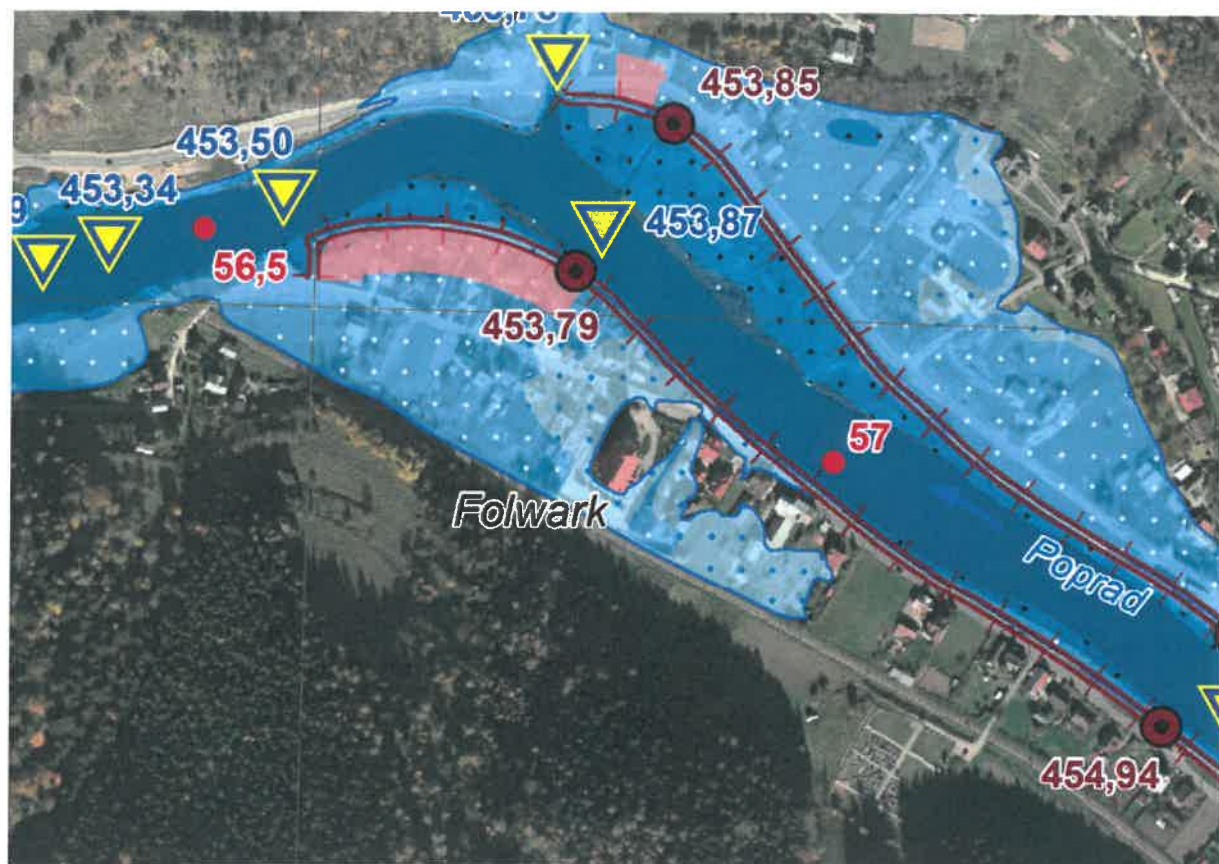


l.p.

1. Dennica monolityczna typ DIN 1000
2. Zwężka betonowa typ DIN h=600 mm
3. Uszczelka międzykręgowa + pasta
4. Stopnie żłazowe – fabrycznie montowane
5. Wiercenie otworów na rurę PE 25-50
6. Pierścień regulacyjny fi 865/625/h=40
7. Właz żeliwny lekki 1,5t

Dennica studni z zagłębieniem dla pompy .

Tereny zagrożone powodzią, zasięg wody Q1%



OBSZAR NATURA 2000



Widok wyposażenia komory wodociągowej





Słupek telemetryczny przy komorze wodociągowej na ul. Kościuszki w Muszynie

Elementy wyposażenia:

- moduł telemetryczny
- akumulator
- wyłącznik krańcowy (z kółkiem)
- słupek telemetryczny $\varnothing 200$
- łańcuch z obciążnikiem
- sygnalizator pływakowy
- przetwornik ciśnienia niskonapięciowy
- rozbudowa systemu monitoringu i wizualizacji

Monitorowane sygnały:

Otwarcie włazu, otwarcie słupka, zalenie komory, ciśnienie na rurociągu, temperatura, napięcie akumulatora, przepływ z wodomierza.

Uwaga: Po stronie Zamawiającego:

- przygotowanie króćca pomiarowego z zaworem pod przetwornik ciśnienia,
- dostawa i montaż studzienki wodomierzowej oraz wodomierza z nakładką impulsową – taktowanie co 100 l
- przeprowadzenie przepustu pomiędzy komorą redukcyjną a słupkiem telemetrycznym,
- włącz powinien być z zawiasem, aby nie uszkodzić krańcówki.



Rys. Wizualizacja punktu pomiarowego na sieci wodociągowej

Wymagania dla punktów pomiarowych zasilanych bateryjnie

Podstawowym elementem punktu pomiarowego jest słupek telekomunikacyjny wykonany z tworzywa sztucznego, odpornego na warunki atmosferyczne. Słupek zabezpieczono przed nieautoryzowanym otwarciem zamkiem z wkładką patentową z kluczykiem oraz kontaktronowym czujnikiem zamknięcia, zabudowanym wewnątrz słupka. Każdemu otwarciu słupka towarzyszy informacja wysłana do systemu monitoringu o otwarciu pokrywy zewnętrznej. Pozwala to zidentyfikować czy otwarcie słupka telemetrycznego jest autoryzowane przez Użytkownika.

System przekazuje informacje do systemu monitoringu w sposób cykliczny lub zdarzeniowy. Możliwe jest także powiadomienie SMS o osiągniętych progach alarmowych. Moduł telemetryczny zasilany jest z wymiennego pakietu baterii.

Wyposażenie punktu pomiarowego zasilanego bateryjnie:

- niskonapięciowy przetwornik ciśnienia min. IP67,
- wodomierz z nakładką impulsową
- słupek telemetryczny z zamkiem,
- wyłącznik krańcowy słupka telemetrycznego,
- wyłącznik krańcowy węża komory pomiarowej,
- pakiet baterii i ładowarka,
- moduł telemetryczny.

Punkt pomiarowy może informować Użytkownika w czasie rzeczywistym o takich parametrach jak:

- przepływ sumaryczny,
- przepływ chwilowy,
- ciśnienie w rurociągu,
- otwarcie węża i słupka,
- zasięg sygnału GSM,
- stan baterii.
- stan zasilania.

Wymagania dla modułu telemetrycznego:

- transmisja pakietowa GSM/GPRS i SMS,
- integralny modem GSM 850/900/1800/1900 z systemem autonomicznego logowania się do sieci GPRS,
- min. 5 wejść dwustanowych/licznikowych z możliwością podłączenia zestyków beznapięciowych (np. wyjść impulsowych przepływomierzy),
- min. 3 wejścia analogowe z konfigurowanymi progami alarmowymi i histerezą,
- 2 wyjścia sterujące,
- czujnik otwarcia obudowy,
- opcjonalne źródło napięcia dla zewnętrznych przetworników analogowych,
- inteligentny rejestrator danych,
- konfigurowane harmonogramy i zdarzenia inicjujące pomiary i transmisję danych,
- zegar czasu rzeczywistego RTC,
- zasilanie bateryjne lub z ogniw fotowoltaicznych,

- inteligentne zarządzanie energią,
- port USB do lokalnej konfiguracji,
- obudowa IP-67,
- gniazdo antenowe typu SMA.