

Witam,

w nawiązaniu do zapytania przekazuję ofertę zestawu pomiarowego przepływu ścieków w rurociągu **grawitacyjnym**, składającego się z przepływomierza ultradźwiękowego FLOWBOX oraz koryta pomiarowego Palmer-Bowlus'a ZPB (znormalizowany element piętarczy), umieszczzonego w studni pomiarowej. Pomiar ilości ścieków dokonywany jest w oparciu o normę ISO 4359, na podstawie przeliczenia przez przetwornik M1600 przepływomierza aktualnego poziomu spiętrzenia cieczy w korycie Palmer-Bowlus'a ZPB, na wielkość natężenia przepływu. Wielkość spiętrzenia mierzona jest przez czujnik ultradźwiękowy, zamontowany nad korytem. Na wyświetlaczu przetwornika M1600 wskazywana jest wartość natężenia przepływu chwilowego, wartość przepływu sumarycznego oraz poziom cieczy w korycie. Przetwornik M1600 przepływomierza zasilany jest z baterii (akumulatora) 12VDC.

Więcej na temat pomiaru: <http://pomiarzy-przeplywu.info/przeplywomierz-palmer-bowlus.htm>

#### **WAŻNE!:**

Podstawowym warunkiem stosowania metody jest zapewnienie:

- prawidłowego doboru koryta pomiarowego (rozmiar dopasowany nie do istniejącej średnicy kanalizacji, lecz do spodziewanego natężenia przepływu ścieków),
- laminarnego (uspokojonego) dopływu niespienionych ścieków do koryta pomiarowego. Warunki laminarnego przepływu można uzyskać poprzez zastosowanie odpowiednio długich, prostych odcinków poprzedzających miejsce pomiaru,
- swobodnego, całkowitego odpływu ścieków z koryta pomiarowego,
- odpowiedniego stopnia uwodnienia ścieków, zapobiegającego blokowaniu koryta pomiarowego (szczególnie w dolnych zakresach pomiarowych przepływu).

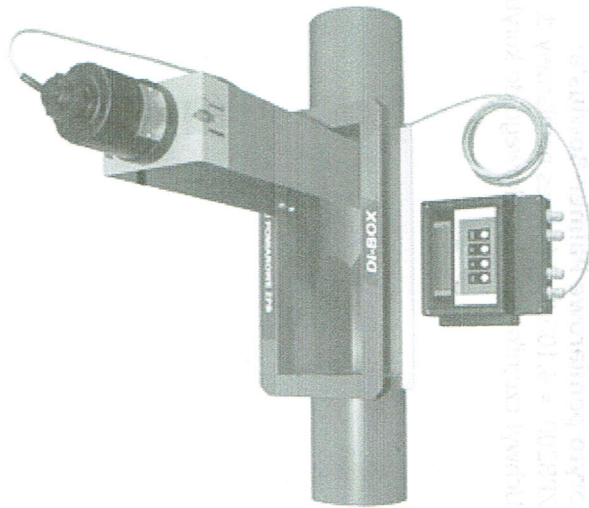
#### **KOSZT ZESTAWU PODSTAWOWEGO (ceny katalogowe netto):**

##### **Przepływomierz FLOWBOXaku:**

- Przepływomierz FLOWBOXaku zas.12VDC (Przetwornik M1600aku zaprogramowany do koryta ZPB200 + czujnik ultradźwiękowy z kablem o długości 5mb) = 4.800,00zł.
- Przedłużenie kabla czujnika ultradźwiękowego = 8,00zł/mb.
- Akumulator AGM 12V, 54Ah = 550,00zł/szt, wskazane dwie sztuki (jedna pracuje, druga w gotowości). Akumulator bez wspomagania zasilania solarem wystarcza na ok 3-4 m-cy zasilania przetwornika w temp. 20st.C.

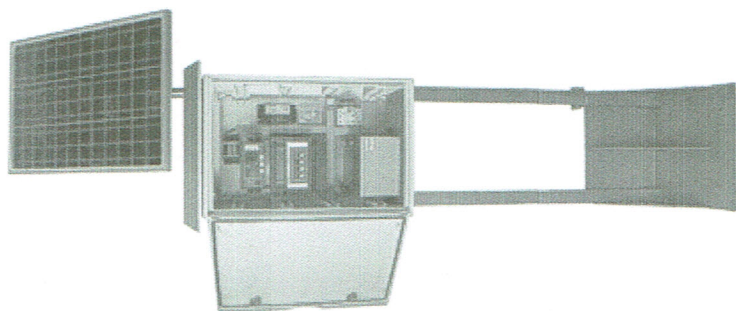
##### **Koryto pomiarowe Palmer-Bowlus'a:**

- ZPB200 = 4.100,00zł (zakres pomiarowy do 70m<sup>3</sup>/h), zalecana minimalna średnica studni = 150cm.
- Uchwyt czujnika ultradźwiękowego do koryta ZPB200 = 250,00zł.



#### **OPCJE DODATKOWE - na życzenie (ceny katalogowe netto):**

- Doplata za wersję wodoodporną (IP68) czujnika ultradźwiękowego (na wypadek zalania stanowiska pomiarowego) = 350,00zł.
- Zewnętrzny moduł rejestratora danych z przepływomierza (godzinowy, dobowy, miesięczny, itp) = 2.950,00zł.
- Transmisja danych z przepływomierza za pomocą telefonii komórkowej GPRS (w cenie: modem, wyposażenie, aplikacja, wizualizacja, roczna opłata za serwer) = 3.500,00zł.
- Termostatowana szafka instalacyjna IP66 z preinstalowanym zestawem pomiarowym, niezbędnym osprzętem oraz zamkiem patentowym. Do wyboru: drzwi pełne lub transparentne = 1.450,00zł.
- Stojak (ze stali kwasoodpornej) do zawieszenia szafki instalacyjnej = 990,00zł.
- Wspomaganie zasilania akumulatora ogniwnem fotowoltaicznym SM1 (ogniwo, sterownik, wysięgnik ogniwa) = 2.250,00zł.
- Montaż zestawu pomiarowego na obiekcie = wycena indywidualna.
- Uruchomienie zestawu pomiarowego na obiekcie, kalibracja, wystawienie protokołu przekazania do eksploatacji, przeszkolenie obsługi = 1.500,00zł + koszt przejazdu (ryczałt kilometrów = 1,50zł/1km).



**UWAGI:**

- Ceny netto.
- Gwarancja: 18 miesięcy.
- Termin realizacji: do 5 tygodni od daty złożenia zamówienia.
- Płatność: przelew 14 dni.
- **Rabat:** 10% od podanych cen, dodatkowo 10% przy dokonaniu 100% przedpłaty.
- Odbiór: własny lub dostawa na koszt odbiorcy.

Pozdrawiam!

Jerzy Gorzkiewicz  
DI-BOX Wrocław

ul. Szczecińska 11a  
54-517 Wrocław  
tel: 71 353 86 55  
fax: 71 353 86 54  
kom: 602 48 44 77  
[www.di-box.com.pl](http://www.di-box.com.pl)