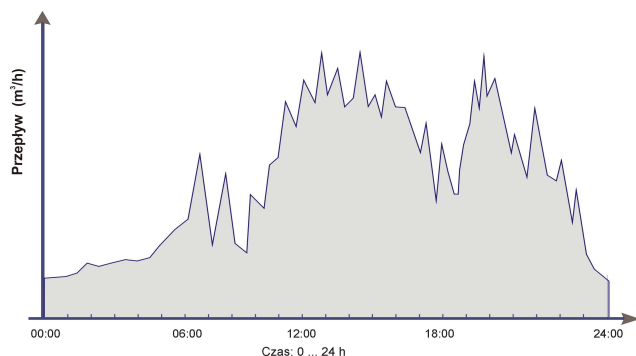
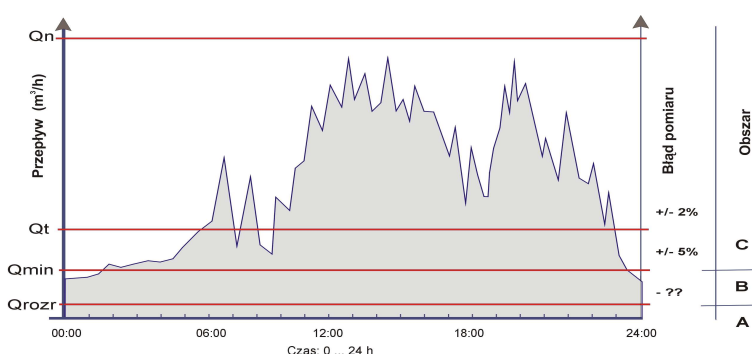


Istotę i zasadność doboru wodomierza zilustrować można przy pomocy połączenia 2 wykresów, tzn. nałożenia na wykres profilu rozbioru (strumienia objętości) wody przyłącza wodomierzowego ogólnej charakterystyki błędów wodomierza z uwypukleniem parametrów metrologicznych.



- Hipotetyczny wykres profilu strumienia objętości dla przyłącza wodomierzowego

W wyniku nałożenia uzyskujemy wykres, na którym wyróżnić możemy 3 zasadnicze obszary:



- Wykres profilu strumienia objętości wraz z naniesionymi parametrami Q wodomierza

Obszar A - nie opomiarowany - poniżej Q_{roz} wodomierza (próg rozruchu - minimalna wartość strumienia objętości, przy której następuje zmiana wskazań wodomierza). W obszarze tym wirnik wodomierza jest zatrzymany, wodomierz nie zlicza objętości przepływającej wody.

Obszar B – opomiarowany – pomiędzy Q_{roz} a Q_{min} wodomierza. W obszarze tym wskazania wodomierza obarczone są dużym błędem ujemnym, o wartości trudnej do określenia.

Obszar C - opomiarowany – pomiędzy Q_{min} a Q_{max} wodomierza. W obszarze tym wodomierz wskazuje wartości z zachowaniem błędów wskazań w granicach dopuszczalnych względnych błędów granicznych.

Jak można sobie wyobrazić przy niewłaściwie dobranym wodomierzu do rzeczywistych strumieni, jakie występują na przyłączy, każdego dnia nie rejestrowana może być pewna grupa przepływów powodując tym samym stratę dla dostawcy lub sprzedawcy wody.

Dlatego też, istota doboru urządzenia pomiarowego – wodomierza – z punktu widzenia metrologicznego polega na takim wyborze wielkości i typu, aby jego zakres pomiarowy (Q_{min} do Q_{max}) pokrył możliwie całą krzywą rozbioru wody występującą na przyłączy.

Inne czynniki determinujące wybór wodomierza:

- Temperatura medium,
- Ciśnienie zasilania,
- Dopuszczalne straty ciśnienia na wodomierzu,
- Zapotrzebowanie p.poż,

Możliwości instalacyjne – dostosowanie wodomierza i jego zabudowy do warunków instalacji,

Jak wynika z doświadczeń producentów idealną sytuacją dla prawidłowej eksploatacji wodomierza oraz jakości pomiaru jest następujący rozkład procentowy występującego strumienia objętości:

$$\begin{aligned}
 Q_{min} - Q_t &= 25\% \\
 Q_t - Q_n &= 70\% \\
 Q_n - Q_{max} &= 5\%
 \end{aligned}$$

Sytuacja taka jednak w rzeczywistości występuje bardzo rzadko.

Nieoptymalny dobór wodomierza pociąga za sobą konsekwencje zarówno, w przypadku zastosowania wodomierza o zbyt dużym strumieniu nominalnym Q_n jak i zbyt małym strumieniu nominalnym Q_n .

