

INTELIGENTNE POMIARY ZUŻYCIA WODY



Każdy budynek i każde mieszkanie podłączone do systemów wodociągowych ma co najmniej jeden licznik zużycia wody. Na osiedlu mieszkaniowym takich liczników mogą być tysiące. Odczyt stanu każdego z nich staje się wyzwaniem logistycznym, szczególnie gdy chcemy dokonywać regularnych pomiarów.

Rozwiązaniem tego problemu mogą być **systemy inteligentnych pomiarów**. Elektroniczne liczniki lub nakładki na istniejące liczniki mechaniczne umożliwiają regularne odczyty zużycia wody oraz przesyłają dane do systemów gromadzenia i analizy danych.

Pozyskane dane przesyłane są automatycznie przez bezprzewodową **niskoenergetyczną sieć dużego zasięgu LPWAN**. Jednoczesny odczyt wielu liczników pozwala nie tylko na szybkie pozyskanie informacji o zużyciu, ale także na korelację danych w różnych punktach sieci wodociągowej, a przez to wykrywanie anomalii takich jak wycieki czy nielegalny pobór wody.

Zastosowanie najnowszych rozwiązań z obszaru **Internetu rzeczy (IoT)** pozwala znacząco zmniejszyć nakłady pracy oraz ułatwia wykrywanie awarii sieci wodociągowej.

Liczniki i nakładki

W zależności od lokalnych warunków i potrzeb odczyty realizowane są za pomocą cyfrowych liczników przepływu wody lub nakładek instalowanych na istniejących licznikach. Kształt i sposób mocowania nakładki dostosowane są do typu licznika. Nakładka zabezpieczona jest plombą uniemożliwiającą ingerencję w układ pomiarowy. Liczniki i nakładki wyposażone są w moduł łączności bezprzewodowej pozwalający na komunikację z serwerami zbierającymi dane. Pojemna bateria zainstalowana w urządzeniu pozwala na wiele lat bezobsługowej pracy.



Stacje bazowe

Transmisja danych z czujników odbywa się za pośrednictwem sieci radiowej i jest obsługiwana przez stacje bazowe operatora telekomunikacyjnego przy zachowaniu najwyższych standardów bezpieczeństwa, wysokiej dostępności i bezawaryjności przesyłania danych. W centrum przetwarzania dane są analizowane i archiwizowane oraz udostępniane w formie przygotowanej do dalszego ich wykorzystania.

Systemy analizy danych

Dane z liczników poprzez sieć i stacje bazowe przesyłane są do systemów informatycznych, które dokonują analizy danych i w przypadku wykrycia nieprawidłowości informują użytkowników o takim zdarzeniu. Zebrane wyniki mogą być prezentowane w formie raportów, wykresów oraz przesyłane do systemów rozliczeniowych umożliwiających wystawianie faktur.

Oferta Emitel

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rynku, Emitel buduje sieć transmisyjną na potrzeby Internetu rzeczy. Sieć ta jest zoptymalizowana do komunikacji z różnego rodzaju czujnikami i miernikami, w tym czujnikami umożliwiającymi zarządzanie oświetleniem. Wszystkie dane zbierane i przetwarzane przez system są bezpiecznie przesyłane przez sieć Emitel do klientów. Emitel we współpracy z partnerami oferuje też dostawę standardowych

czujników lub przygotowanie odpowiednich urządzeń dostosowanych do konkretnego modelu latarni (lub oprawy oświetleniowej), a także opracowanie aplikacji niezbędnych do analizy i wizualizacji wyników. Możliwa jest integracja z systemami posiadanymi przez klienta, stworzenie odpowiedniego zestawu, a także integracja z innymi komercyjnie dostępnymi systemami optymalizacji procesów zarządzania miastem.