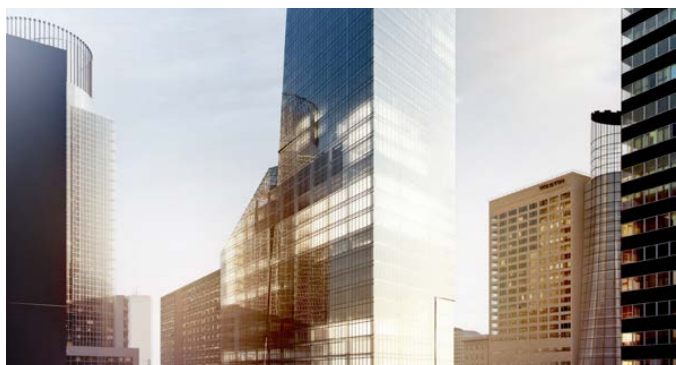


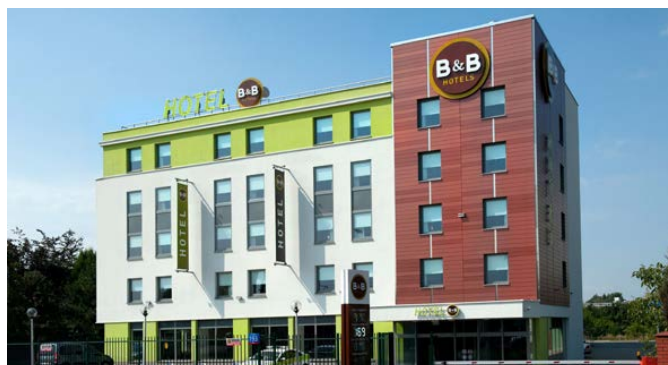
# OSZCZĘDZANIE WODY. ŁATWO POWIEDZIEĆ – I ŁATWO WYKONAĆ

Zredukowanie zużycia mediów, w tym wody, w obiektach budowlanych jest nierozłącznie związane z zabezpieczeniem przed niekontrolowanym jej wyciekiem (wypływem). Natomiast dbanie o pobór wody i zrzut ścieków jest ściśle powiązane z efektem środowiskowym – w obu tych procesach elementami wykonawczymi są przecież pompy, zużywające energię elektryczną, której produkcja przekłada się bezpośrednio na emisję CO<sub>2</sub>.



Oczywiście, jako najbardziej atrakcyjne pole działania jawią się nowoczesne budynki komercyjne, zwłaszcza te opatrzone certyfikatem środowiskowym BREEAM\*. Tam dbanie o efekt ekologiczny (w tym efektywność energetyczną) nie jest modą, lecz wręcz obowiązkiem. Jak można kontrolować rozbiór wody w tego typu obiektach?

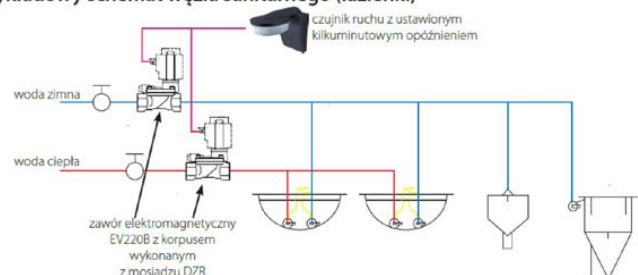
Otóż rozwiązanie wcale nie jest skomplikowane. Wzorem od dawna sprawdzonej metody sterowania oświetleniem, na bazie czujników ruchu/obecności można odcinać dopływ wody jednocześnie do całego węzła sanitarnego. Z chwilą pojawienia się osoby, czujnik może załączać oświetlenie i równocześnie otwierać zawory odcinające dopływ ciepłej i zimnej wody, do wszystkich odbiorów w łazience, od umywalk po pisuary. Po opuszczeniu pomieszczenia przez osoby i ustawionej zwłocze czasowej następuje automatyczne odcięcie dopływu wody, co eliminuje potencjalne negatywne skutki kąpiących kranów i „zawieszonych” spluczek sedesowych.



Podobnie rzecz się ma w branży hotelarskiej. Od kiedy tradycyjne klucze zaczęły być zastępowane przez karty magnetyczne, można również wpływać na ograniczenie kosztów funkcjonowania hoteli, moteli, pensjonatów, hosteli czy akademików. Wyłączanie wszystkich odbiorników elektrycznych w pokojach hotelowych poprzez odcięcie prądu po wyjściu osoby i zabraniu klucza (a właściwie karty magnetycznej z czytnika), to dziś powszechnie stosowany mechanizm. Tę istniejącą funkcjonalność, bez dodatkowych nakładów, można łatwo rozszerzyć o zamykanie zaworów elektromagnetycznych na zasilaniu wody do łazienki, tak samo poprzez odłączanie od nich zasilania elektrycznego. Na wyobraźnię może skutecznie działać uświadomienie sobie, jak wiele punktów potencjalnych wycieków znajduje się nawet w średniej wielkości hotelu. Przyjmując tylko umywalkę, prysznic i toaletę, daje to setki miejsc zagrożenia, co potencjalnie przekłada się na metry sześciennie zmarnowanej wody i ścieków do odprowadzenia.

Rachunkom za media powinno się ze szczególną uwagą przyglądać w placówkach budżetowych, gdzie koszty funkcjonowania pokrywane są z pieniędzy podatników. Chodzi o szkoły, placówki medyczne, budynki administracji państwowej i samorządowej, dworce i inne obiekty użyteczności publicznej. Woda i ścieki niejednokrotnie mogą stanowić istotną składową kosztów eksploatacji. Mniej świadomość, że w dużej mierze infrastruktura tych obiektów jest mocno nadzarpnięta zębem czasu, co sprzyja występowaniu awarii instalacji wod-kan. Oprócz ciekących kranów, dochodzi znacznie poważniejsze zjawisko, jakim jest pęknięcie starych rur zasilających w wodę. Z ogólnopolskiego doświadczenia wynika, że takie wycieki mogą pozostawać niezauważane przez wiele lat, do

## Przykładowy schemat węzła sanitarnego (łazienki)



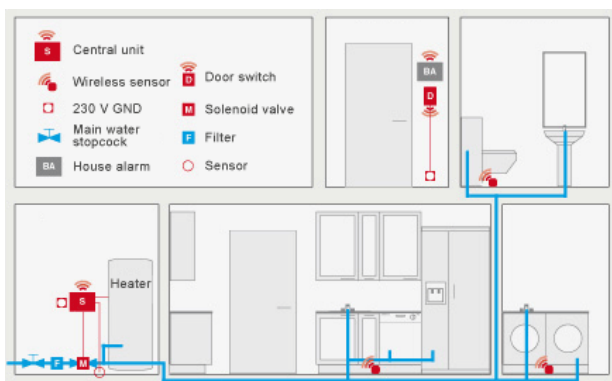
\* BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) - wielokryterialna certyfikacja budynków, szczególnie biurowych, handlowych i przemysłowych, pod kątem ich przyjazności dla środowiska naturalnego oraz komfortu przyszłego użytkownika, wyznaczająca jednocześnie standardy dla zrównoważonego projektowania



czasu generalnego remontu budynku. Dzieje się tak dzięki szczelnym pionom, które przy szczęśliwym układzie odprowadzają wypływającą wodę do kraterów ściekowych. Rozwiązaniem zdecydowanie ograniczającym takie straty może być zainstalowanie w portierni wyłącznika sterującego zaworem odcinającym dopływ wody do budynku. Po godzinach pracy czy użytkowania obiektu, rozwiązanie takie daje pełną gwarancję braku wypływu wody oraz, co niebagatelne, minimalizuje ryzyko zniszczeń pozalanych, wynikłych ze słynnych „pękniętych wężyków”.



Kolejne obiekty utrzymywane z naszych podatków to zakłady penitencjarne (więzienia i areszty). Tu problem niekontrolowanego zużycia wody jest raczej związany z ciemną stroną natury ludzkiej. Tradycyjnym rozwiązaniem w tego typu obiektach było eskortowanie osadzonych do łaźni, cęła po cęli – zadanie czasochłonne, dodatkowo niebezpieczne i angażujące dodatkowe zasoby ludzkie spośród służby więziennej. Aby uniknąć tych kłopotów, zdecydowano się na zautomatyzowanie systemu rozdziału i dystrybucji wody. Zamiast zbiorczych łaźni, poszczególne cele zostają wyposażone w węzły sanitarne z dostępem do wody, ściśle kontrolowanym przez strażników na dyżurze. Przydzielając czasowo regulowany dostęp do wody, ogranicza się częste akty wandalizmu, polegające na świadomym wielogodzinym zrzuceniu wody, zwłaszcza ciepłej, co pociąga za sobą dodatkowe koszty związane z energią cieplną. Pierwszym z zakładów karnych w ten sposób przebudowanym był Areszt Śledczy w Radomiu, a najnowszą inwestycją jest modernizacja w Areszcie Śledczym w Łowiczu.



We wszystkich obiektach warto też rozważyć wprowadzenie obowiązkowego zabezpieczenia przeciwzalaniowego. Skandynawowie już dawno doszli do wniosku, że dużo taniej jest zabezpieczyć się przed zalaniem niż likwidować jego skutki i takie systemy są tam powszechne.



Dotyczy to również, a nawet w szczególności, obiektów eksploatowanych jedynie okazjonalnie, takich jak domki letniskowe czy apartamentowce turystyczne, coraz częściej stanowiące element krajobrazu naszego bałtyckiego wybrzeża czy górskich kurortów, gdzie pęknięcie instalacji wodnej może być dostrzeżone z bardzo dużym opóźnieniem.



W każdej z opisywanych powyżej sytuacji mają zastosowanie elektromagnetyczne EV 220B i 250B Danfoss. Zawór ten ma niezwykle solidną, a jednocześnie prostą konstrukcję oraz jest wykonany ze specjalnego mosiądzu DZR. Ten specjalny stop mosiądzu jest szczególnie odporny na agresywne działanie chloru zawartego w naszej wodzie, który potrafi zniszczyć korpusy wykonane z tradycyjnego mosiądzu zaledwie w przeciągu dwóch-trzech lat.

Zawory EV220B/250B w rozmiarach od 3/8" do 2" zapewniają pełne pokrycie instalacji dystrybucji wody, a wykonanie z mosiądzu DZR gwarantują niezawodne funkcjonowanie w opisanych wymagających aplikacjach przez wiele lat.