

Pan Rafał Traks
Radny Rady Miejskiej w Elblągu

W odpowiedzi na Pana interpelację z dnia 11.06.2024 r. w sprawie nadzoru i kształtowania kosztów związanych ze stratami wody w sieci wodociągowej poniżej przedstawiam odpowiedzi na postawione w niej pytania. Jednocześnie wskazuję na fakt, iż zawarte w Pana interpelacji pytania mają w znacznej mierze charakter techniczny, szczegółowy, wymagający zebrania przez EPWiK Sp. z o. o. informacji, wykonania dodatkowych analiz. Poniżej przedstawiam odpowiedzi na zadane przez Pana pytania przygotowane przez EPWiK Sp. z o. o.

Ad. 1

W roku 2023 poziom strat wody w Elblągu wyniósł 9,4%.

Ad. 2

Częstotliwość uszkodzeń sieci wodociągowej przedstawia poniższa tabela.

Element	Długość	Ilość awarii	Wskaźnik
sieć rozdzielcza	225,2 km	118	0,524
sieć magistralna	74,1 km	3	0,040
przyłącza	87,6 km	51	0,582
przyłącza	5985 szt.	51	0,009
ogółem		172	
w tym awarie armatury		85	

Ad. 3

W systemie SCADA EPWiK Sp. z o.o. posiada monitorowane punkty pomiarowe, które zostały przyłączone do sieci energetycznej w roku 2007. Komory pomiarowe posiadają protokoły pięcioletnie z kontroli sprawności technicznej. W komorach pomiarowych zostały zamontowane czujniki do pomiaru ciśnienia, mętności oraz przepływomierze. Czujniki ciśnienia na sieci wodociągowej nie uczestniczą w algorytmie sterowania pracy stacji SPCW lub SUW. W systemie SCADA są ustawione progi alarmowe przekroczenia ciśnienia i mętności z punktów pomiarowych, które informują dyspozytora o nieprawidłowościach w sieci wodociągowej.

Ad. 4

EPWiK Sp. z o.o. na bieżąco śledzi przepływ nocny w strefie hydroforowej, która jest najmniejszą z trzech stref zasilania miasta w wodę. Strefa ta swoim zasięgiem obejmuje obszar o charakterze typowo mieszkaniowym (osiedla Nad Jarem i Kamionka). W załączeniu do odpowiedzi na interpelację znajduje się zrzut ekranu obrazujący parametry przepływu i ciśnienia w sieci, na którym widać, że w porze nocnej przepływ spada do „zera”. W pozostałych strefach, z uwagi na ich charakter (współpraca dwóch pompowni ze zbiornikiem wyrównawczym) ocena bilansu przepływu nocnego nie jest tak jednoznaczna, jak w przypadku strefy hydroforowej, nie mniej jednak jest analizowana codziennie. Minimalne nocne rozbiory

wody umożliwiają napełnienie zbiorników wody uzdatnionej. Dzienny rozbiór powoduje swobodne opróżnienie zbiorników z nagromadzonej nocą wody uzdatnionej, wspomagane przez bieżącą produkcję stacji uzdatniania wody, bez drastycznych obciążeń filtrów.

Ad. 5

W ramach eksploatacji systemu wodociągowego przeprowadzane są przeglądy sieci wodociągowej z wykorzystaniem urządzeń do lokalizacji utajonych wycieków wody. Wydział sieci wodociągowej EPWiK Sp. z o. o. dysponuje zestawem „logerów” szumów tj. urządzeń montowanych na wrzecionach zasuw i hydrantów, które za pośrednictwem programów komputerowych rozróżniają szum pochodzący z wycieku od szumu pochodzącego od tzw. tła hałasu. Jest to tak zwana lokalizacja wstępna wycieków, która poprzedza lokalizację punktową, realizowaną przez służby EPWiK przy pomocy: korelatora i geofonu. W pierwszych dwóch latach od zakupu zestawu „logerów” przeprowadzono przegląd całego systemu wodociągowego miasta Elbląga. Obecnie miejsca do przeglądów, z wykorzystaniem zestawu „logerów”, są typowane na podstawie śledzenia zmian parametrów pracy sieci wodociągowej odczytywanych w programie monitorującym pracę systemu. W roku 2023 tą metodą wykryto 5 zdarzeń awaryjnych.

Ad. 6

Elbląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o. o. nie oblicza krótkoterminowych i długoterminowych kosztów krańcowych wody.

Ad. 7

W 2023 roku na zlecenie EPWiK Sp. z o.o., zostało opracowane „Studium wykonalności dla potrzeb systemu wspierania decyzji w sieci wodociągowej, z uwzględnieniem wymagań jakościowych wody, redukcji strat wody i dbałości o czystość środowiska.” Podstawowym wnioskiem płynącym z przeprowadzonych analiz jest konieczność aktualizacji i kalibracji 20-letniego już modelu hydraulicznego wodociągu, posiadanego przez EPWiK Sp. z o. o. To narzędzie pozwoliłoby m.in. skuteczniej zarządzać eksploatacją systemu wodociągowego. Model hydrauliczny stanowi podstawowe narzędzie systemu wspierania decyzji. W celu umożliwienia przeprowadzenia aktualizacji i kalibracji modelu hydraulicznego elbląskiego wodociągu niezbędne jest uprzednie wdrożenie własnej nowoczesnej bazy danych przestrzennych GIS. Aby skuteczniej i na bieżąco analizować wycieki wody w systemie, konieczne jest używanie w analizach hydraulicznych danych o poborze wody przez poszczególnych odbiorców, które mogą pochodzić z obecnie funkcjonujących systemów: system bilingowy oraz system gromadzenia danych SCADA. Jednakże oba systemy wymagają wykonania dodatkowych prac, m.in. połączenia danych z raportów odczytu z odczytami dla konkretnego punktu, geokodowania punktów i ręcznego uzupełnienia lokalizacji pozostałych, wdrożenia mechanizmów weryfikacji danych SCADA w trybie rzeczywistym. Ponadto, celem optymalizacji dystrybucji wody, sieć wodociągowa powinna zostać podzielona na składowe, tj. odpowiednio strefy zasilania DMA. W celu realizacji założeń przedstawionych w studium wykonalności, tj. wdrożenia systemu wspierania decyzji, dostosowania wymaga również infrastruktura techniczna (sieć komputerowa, serwery, oprogramowanie), urządzenia pomiarowe i wykonawcze na obiektach sieci wodociągowej. Wdrożenie całego przedsięwzięcia jest bardzo kosztowne i jego realizacja ze względów technicznych będzie wydłużona w czasie. Spółka planuje wdrożyć system informacji geograficznej (GIS) i jest w trakcie procedury przetargowej na wyłonienie wykonawcy systemu. Kolejnym krokiem, w ramach możliwości finansowych, będzie cykliczna rozbudowa systemu o kolejne funkcjonalności oraz aktualizacja i kalibracja modelu hydraulicznego sieci wodociągowej.