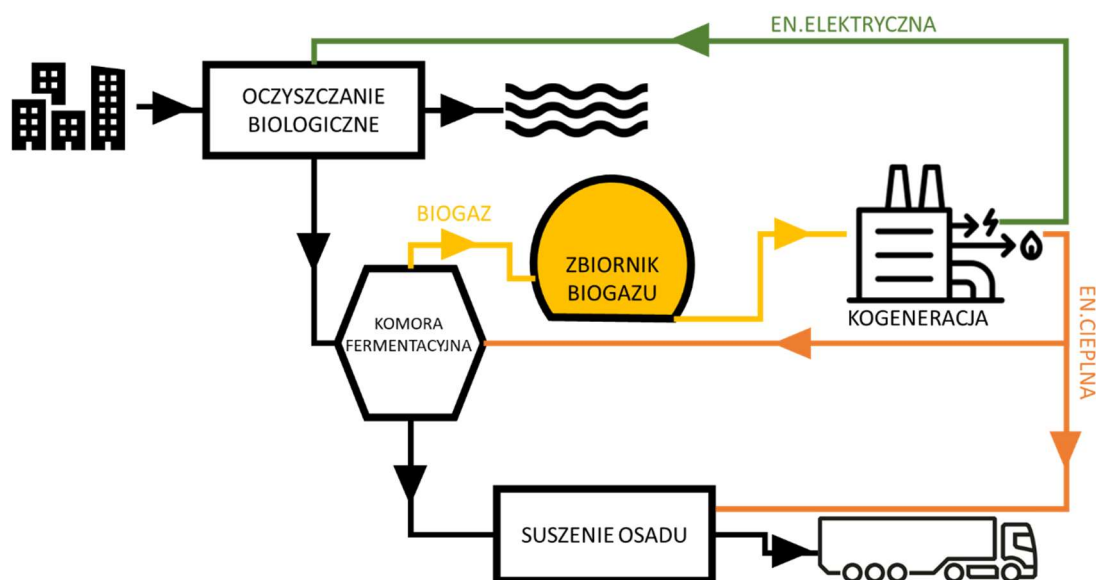


CASE STUDY

DZIAŁ UTRZYMANIA RUCHU

Oczyszczalnia ścieków jest obiektem o wysokim zapotrzebowaniu na energię, zarówno energię elektryczną, jak i ciepłą. Energia elektryczna zużywana jest m.in. przez liczne układy pompowe oraz dmuchawy zapewniające odpowiednią ilość tlenu do biologicznego oczyszczania ścieków. Energia ciepła jest natomiast potrzebna do utrzymania odpowiednio wysokiej temperatury w komorze fermentacyjnej oraz do suszenia osadu ściekowego. By poprawić bilans energetyczny całego obiektu, w komorze fermentacyjnej prowadzona jest fermentacja metanowa, której produktem jest biogaz. Biogaz jest magazynowany, a następnie przekierowany do układu kogeneracji przetwarzającego energię chemiczną biogazu w energię elektryczną oraz ciepłą. Poniżej przedstawiono schemat opisanego układu.



TWOJE ZADANIE:

Twoim zadaniem jest zaproponowanie planu działań mających na celu poprawę wskaźnika samowystarczalności energetycznej. Przedstaw poszczególne elementy zaproponowanego planu. Jakie czynniki według Ciebie wpływają na osiągnięty poziom samowystarczalności energetycznej? Jakie zmiany można wprowadzić w istniejącym układzie technologicznym? Jakie dodatkowe instalacje lub procesy pomogą zwiększyć ilość produkowanej energii? Gdzie można szukać zmniejszenia zużycia?

Czy jest możliwość, by oczyszczalnia ścieków była samowystarczalna energetycznie lub nawet miała dodatni bilans energetyczny?