

## Budowa nowej oczyszczalni

Z uwagi na wielkość aglomeracji (tj. powyżej 10 000 RLM) wymagane jest biologiczne oczyszczanie ścieków z podwyższonym usuwaniem związków biogenych. Przyjęto, iż podstawowymi obiektami technologicznymi nowej oczyszczalni byłyby:

- ciąg mechaniczny oczyszczania ścieków z sieci kanalizacyjnych z urządzeniami: kratą taśmowo – hakową, sitem bezwałowym, spiralnym, piaskownikiem poziomym;
- reaktor biologiczny z osadnikiem
- stanowisko mechanicznego odwadniania i higienizacji osadu.
- Sieci technologiczne, elektroenergetyczne, automatyka ze sterownią, drogi wewnętrzne
- Składowisko osadów

Ponadto należy doliczyć koszt wybudowania sieci przesyłowej od ul. Leśnej do oczyszczalni.

Oczyszczalnia mogłaby przejąć ścieki z południowej części aglomeracji Długołęka tj. z miejscowości: Piecowice, Wilczyce, Kiełczów (z uwagi na dużą liczbę mieszkańców i ich najszybszy przyrost oraz techniczne możliwości oddzielenia zlewni od zlewni Mirkowa).

Wielkość oczyszczalni określono na podstawie symulacji ZUK uwzględniającej nowe tereny przeznaczone na zabudowę (studium), plany deweloperów, szacunkowy przyrost mieszkańców

$Q_{\text{śr.dob.}} = 2\ 600\ \text{m}^3/\text{d}$  ( w perspektywie do roku 2030, tj.10 lat od wybudowania)

Dokładna lokalizacja nowej oczyszczalni musiałaby zostać poprzedzona badaniami dot. m.in. możliwości wykupu gruntu, odbiornika ścieków oczyszczonych, ale z technicznego i kosztowego punktu widzenia oczyszczalnia powinna zostać wybudowana przy trasie kolektorów tranzytowych odprowadzających ścieki z miejscowości Piecowice, Wilczyce, Kiełczów do sieci kanalizacyjnej w Mirkowie.

Koszty budowy nowej oczyszczalni ścieków oszacowano uwzględniając zakładane parametry: wydajność, wymagania dot. ścieków oczyszczonych, zakładane obiekty technologiczne . W tej opcji występuje dodatkowy koszt dot. wykupu gruntu pod oczyszczalnię, z uwagi na brak odpowiedniej działki będącej własnością gminy.

Szacunkowy koszt budowy OŚ - 10 00 000 zł netto,

szacunkowy koszt zakupu działki ( 1,3 - 1,5 ha) – ze względów technicznych (bliskość sieci przesyłowych, odbiornik ścieków oczyszczonych) dz. 206/3, obręb Kamień, byłaby dogodna, część działki stanowią ziemie klasy IVa i V, własność Uniwersytetu Przyrodniczego – cena do negocjacji

Dla nowej oczyszczalni ścieków oszacowano koszty eksploatacji przy następujących założeniach:

- Koszty wynagrodzeń wraz z narzutami przyjęto w wysokości 60% kosztów prognozowanych dla OŚ w Mirkowie w kolejnych latach prognozy, z uwagi na konieczność zatrudnienia pracowników do obsługi nowej oczyszczalni.
- Koszty zużycia materiałów i energii obliczono uwzględniając ilość oczyszczanych ścieków w poszczególnych latach oraz koszty jednostkowe na poziomie 80% kosztów jednostkowych dla OŚ w Mirkowie, z uwagi na możliwość zainstalowania nowocześniejszych urządzeń oraz brak w nowej OŚ układu odbioru i oczyszczania mechanicznego ścieków dowożonych.
- Koszty usług obcych obliczono uwzględniając ilość oczyszczanych ścieków w poszczególnych latach oraz koszty jednostkowe na poziomie 80% kosztów jednostkowych dla OŚ w Mirkowie, z uwagi na fakt, iż wszystkie urządzenia OŚ są nowe i w pierwszych latach nie wymagają napraw. Istotną składową tej pozycji są koszty przekazania osadów ściekowych odbiorcy zewnętrznemu, które są jednakowe dla obu opcji.
- Koszty podatków i opłat obliczono uwzględniając: w przypadku opłaty za korzystanie ze środowiska - ilość oczyszczanych ścieków w poszczególnych latach oraz koszty jednostkowe na OŚ w Mirkowie (przyjęto podobną redukcję zanieczyszczeń); w odniesieniu do podatku od nieruchomości – podatek naliczony dla nowej OŚ na podstawie powierzchni działki i wartości budowli (stawki takie jak dla OŚ w Mirkowie).
- Koszty amortyzacji obliczono uwzględniając wartość OŚ i uśrednioną stawkę amortyzacji na poziomie 3,6%.

- Pozostałe koszty, których udział jest niewielki przyjęto na poziomie takim samym jak dla OŚ w Mirkowie.

Przyjmując koszty według powyższych założeń oraz okres odniesienia - lata 2015<sup>1</sup> – 2043 i stopę dyskontową na poziomie 8%, zdyskontowano sumę kosztów oraz sumę efektów w postaci ilości oczyszczonych ścieków i na tej podstawie obliczono DGC dla analizowanych opcji, który wyniósł – 10,73 zł/m<sup>3</sup> oczyszczonych ścieków.

*Uwaga: wyliczenia kosztów eksploatacji dokonała firma przygotowująca wniosek o dofinansowanie z programu POIS.*

## **Rozbudowa OŚ Mirków**

Rozbudowa oczyszczalni w Mirkowie polegałaby na budowie:

- zbiornika retencyjnego
- trzeciego ciągu technologicznego
- budowa składowiska osadów
- rozbudowa/budowa sieci technologicznych, sieci elektroenergetycznych, automatyki
- transformator
- drogi wewnętrzne
- stacji PIX

Szacowany koszt *(na podstawie kosztów II etapu rozbudowy)* - 6 000 000

---

<sup>1</sup> Jako początek okresu odniesienia przyjęto rok 2015, gdyż w pierwszym roku prognozy w analizie finansowo-ekonomicznej (2014) przyjęto dane dot. ilości ścieków oczyszczanych w OŚ w Mirkowie zakładane przez operatora we wniosku taryfowym (na poziomie z roku poprzedniego – brak wzrostu)