

UZASADNIENIE

Celem wypełnienia zobowiązań Rzeczypospolitej Polskiej, przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej, w zakresie dotyczącym Dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych, został sporządzony przez Ministerstwo Środowiska, a następnie zatwierdzony w dniu 16 grudnia 2003r. przez Rząd RP, Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Program ten określa plan inwestycyjny w dziedzinie gospodarki ściekowej, jaki musi zostać zrealizowany przez Polskę, aby osiągnąć wymagane efekty ekologiczne.

Aglomeracja, zgodnie z definicją ustawową, to teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych.

Zgodnie z art. 87 ust. 1 ustawy Prawo wodne, aglomeracje wyznacza rada gminy w drodze uchwały będącej aktem prawa miejscowego. Właściwa do podjęcia uchwały o wyznaczeniu aglomeracji jest rada gminy o największej równoważnej liczbie mieszkańców tj. Gmina Wrocław.

Obecny obszar i granice Aglomeracji Wrocław przyjęte uchwałą nr XXXI/794/20 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 20 listopada 2020 r. zostały wyznaczone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. z 2018 r. poz. 1586). Uwzględniono zapisy dokumentu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie pn. „Wytyczne do tworzenia, zmiany lub likwidacji obszarów i granic aglomeracji” - publikacja z 2019 r.

Równoważną liczbę mieszkańców Aglomeracji obliczono zgodnie z § 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji oraz instrukcją zawartą w opracowaniu pn. „Wytyczne do tworzenia i zmiany aglomeracji”, tj. wg zależności:

$$RLM_{agl} = RLM_{Mk} + RLM_{czas} + RLM_{przem}$$

gdzie:

RLM_{Mk} – równoważna liczba mieszkańców obejmująca ładunek ścieków generowany przez stałych i czasowo zameldowanych mieszkańców aglomeracji (1 mieszkaniec = 1 RLM),

RLM_{czas} – równoważna liczba mieszkańców wynikająca z ładunku zanieczyszczeń pochodzącego z usług noclegowych lub czasowego przebywania na terenie aglomeracji osób niemieszkających w niej (1 miejsce noclegowe = 1 RLM),

RLM_{przem} - równoważna liczba mieszkańców wynikająca z ładunku zanieczyszczeń pochodzącego ze ścieków przemysłowych odprowadzanych do kanalizacji zbiorczej, wyrażająca wielokrotność ładunku zanieczyszczeń w ściekach powstających w obiektach przemysłowych, usługowych i użyteczności publicznej w stosunku do jednostkowego ładunku zanieczyszczeń w ściekach z gospodarstw domowych odprowadzanych od jednego mieszkańca na dobę.

W obecnie obowiązującej uchwale wartość RLM przemysłu i usług obliczono na podstawie ilości ścieków odprowadzanych do kanalizacji pochodzących z przemysłu i usług (dane ze sprzedaży ścieków) oraz dopuszczalnego stężenia BZT₅ w ściekach wprowadzanych do kanalizacji. Przyjęto, że do oczyszczalni dopływa ok. 23 % ogólnej ilości ścieków odprowadzanych z oczyszczalni tj.

$$62\,780 \text{ tys. m}^3 \times 23\% \text{ co stanowi } 14\,439 \text{ tys. m}^3/\text{r} : 365 \text{ dni} = 39\,559 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$RLM_{prz} = (39\,559 \text{ m}^3/\text{d} \times 500 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3) / 60 \text{ mgO}_2/\text{Mk} = 329\,658$$

RLM_{Mk} mieszkańców oraz RLM_{czas} osób czasowo przebywających (wg stanu planowanego na koniec 2027 r.) wynosi:

$$RLM_{Mk} = 660\,844$$

$$RLM_{czas} = 44\,819$$

stąd równoważna liczba mieszkańców Aglomeracji wyniosła:

$$RLM_{agl} = 660\,844 + 44\,819 + 329\,658 = \mathbf{1\,035\,321}$$

W dniu 22 czerwca 2023r. wpłynęło pismo Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. we Wrocławiu obsługującego Wrocławską Oczyszczalnię Ścieków, do której kierowane są ścieki z aglomeracji Wrocław, z informacją o aktualnym RLM przemysłu. Na tej podstawie przeprowadzono analizę RLM aglomeracji z uwagi na znaczny wzrost ścieków przemysłowych. Zgodnie z obowiązującą uchwałą oczyszczalnia ścieków jest wydajna dla 1 050 000 RLM. Natomiast z uwagi na intensywny rozwój przemysłu w gminie Kobierzyce, który względem 2019 r. spowodował dwukrotny wzrost ilości odprowadzanych ścieków oraz ich silnie przemysłowy charakter (udział ścieków przemysłowych na poziomie ponad 82% w ogólnej ilości odprowadzanych ścieków) spowodował znaczny wzrost RLM przemysłu, a tym samym wzrost RLM aglomeracji. **Wobec czego istniejąca oczyszczalnia nie zapewnia obecnie wymaganej wydajności układu.**

Do wyliczenia RLM przemysłu aglomeracji przyjmuje się wyodrębnienie z obliczeń RLM przemysłu strumienia ścieków przemysłowych pochodzących z gminy Kobierzyce. Tym samym RLM przemysłu kształtuje się następująco:

$RLM_{przem} - \text{Gmina Kobierzyce}$

- $Q_{Kobierzyce} = 3\,491\,103 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Udział ścieków przemysłowych w ogólnym strumieniu ścieków – 82,46%
- $BZT_5 = 780 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$

$$Q_{śc.przem.Kobierzyce} = 3\,491\,103 \text{ m}^3/\text{rok} \times 82,46\% \cong 2\,878\,764 \text{ m}^3/\text{rok} : 365 \text{ dni} \cong 7\,887 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$RLM_{przem.Kobierzyce} = (7\,887 \text{ m}^3/\text{d} \times 780 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3) / 60 \text{ mgO}_2/\text{Mk} \cong 102\,531,3$$

$RLM_{przem.} - \text{pozostały obszar Aglomeracji}$

- $Q_{śc.pozostałe} = 49\,106\,897 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Udział ścieków przemysłowych w ogóle strumienia ścieków – 23%
- $BZT_5 = 537 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$

$$Q_{śc.przem.pozost.} = 49\,106\,897 \text{ m}^3 \times 23\% \cong 11\,294\,586 \text{ m}^3/\text{r} : 365 \text{ dni} \cong 30\,944 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$RLM_{przem.} = (30\,944 \text{ m}^3/\text{d} \times 537 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3) / 60 \text{ mgO}_2/\text{Mk} \cong 276\,949,4$$

$$\Sigma RLM_{przem.} = 102\,531,3 + 276\,949,4 \cong 379\,481$$

Mając na uwadze sprawozdanie z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków za rok 2022

RLM_{Mk} mieszkańców oraz RLM_{czas} osób czasowo przebywających w aglomeracji Wrocław wynosi:

$$RLM_{Mk} = 650\,650$$

$$RLM_{czas} = 47\,718$$

Wobec powyższego rzeczywiste RLM aglomeracji wynosi:

$$RLM_{agl} = 650\,650 + 47\,718 + 379\,481 = \mathbf{1\,077\,849}$$

Natomiast do wyliczenia RLM przemysłu w perspektywie 2027 r. przyjęto do wyliczeń BZT_5 na poziomie $600 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$, tym samym RLM przemysłu będzie kształtował się następująco:

$62\,780 \text{ tys. m}^3 \times 23\%$ co stanowi $14\,439 \text{ tys. m}^3/\text{r} : 365 \text{ dni} = 39\,559 \text{ m}^3/\text{d}$

$\text{RLM}_{\text{prz}} = (39\,559 \text{ m}^3/\text{d} \times 600 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3) / 60 \text{ mgO}_2/\text{Mk} = 395\,590$

Wobec istotnych zmian w zakresie RLM przemysłu całkowity RLM_{agl} w perspektywie roku 2027 wynosi:

$\text{RLM}_{\text{agl}} = 660\,844 (\text{RLM}_{\text{Mk}}) + 44\,819 (\text{RLM}_{\text{czas}}) + 395\,590 (\text{RLM}_{\text{przem}}) = \mathbf{1\,101\,253}$

Wszystkie ścieki powstające w Aglomeracji Wrocław są i będą oczyszczane we Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków przy ul. Janowskiej.

Biorąc pod uwagę intensywny rozwój przemysłu w obszarze gminy Kobierzyce, istniejąca oczyszczalnia nie zapewnia obecnie wymaganej wydajności układu. Planowana rozbudowa Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków zwiększy wydajność oczyszczalni jak również umożliwi przyjęcie do oczyszczalni nadmiarowych ścieków pogody deszczowej w celu ograniczenia ilości ścieków odprowadzanych przelewami burzowymi.

Planowana rozbudowa oczyszczalni obejmuje budowę instalacji grawimetrycznej selekcji osadu biologicznego (inDENSE) z ograniczeniem zakresu rozbudowy obiektów oczyszczalni, w szczególności osadników wtórnych. Proponowana technologia zwiększa zarówno przepustowość jak i jakość procesu oczyszczania ścieków. Projektowany proces polega na włączeniu systemu hydrocyklonów w istniejącą ścieżkę osadu biologicznego.

W skład nowego ciągu ściekowego będą wchodziły:

- czwarty ciąg części mechanicznej wyposażony w kraty rzadkie i gęste,
- 2 nowe osadniki wstępne,
- 2 instalacje selekcji osadu biologicznego (inDENSE) na blokach biologicznych F2/1 i F2/2 oraz F2/5,
- 1 nowy osadnik wtórny (do współpracy z blokiem biologicznym F2/5,
- komory rozdziału i odbioru ścieków z nowych osadników wstępnych,
- kanały i rurociągi międzyobiektowe.

Dodatkowo przewiduje się także przebudowę i rozbudowę węzłów funkcjonalnie związanych z procesem, w tym:

- nowy węzeł dmuchaw napowietrzających,
- rozbudowę węzła recyrkulacji osadu przy bloku F2/5,
- przebudowę układu przelewowego omijającego część biologiczną na system z regulowanymi zdalnie krawędziami przelewowymi,
- dostosowanie istniejącego systemu kompleksowej gospodarki osadami, piaskiem i skratkami powstającymi w procesie oczyszczania ścieków,
- budowę magazynu osadów odwodnionych po higienizacji o pojemności min. 5 000 Mg,

- przebudowę istniejącej laguny osadowej wymagana pojemność – 30 000 m³, podział na minimum 2 sekcje, ukształtowanie dna ułatwiające czyszczenie, montaż mieszadeł, wymiana drenażu, budowa pompowni ewakuującej zawartość laguny,
- przebudowę istniejącego systemu dystrybucji ciepła i układu kogeneracyjnego,
- budowę systemu umożliwiającego ciągły pomiar jakości ścieków dopływających do WOŚ,
- budowę instalacji do odzysku fosforu w postaci struwitu ze ścieków lub osadów,
- budowę reaktora do usuwania azotu ogólnego w procesie deamonifikacji z odcieków pochodzących ze stacji mechanicznego odwadniania osadów.

Inwestycja uwzględnia również renowację i zabezpieczenie pozostałych istniejących konstrukcji istotnych dla funkcjonowania układu technologicznego.

Oczyszczalnia po rozbudowie została zaprojektowana na następujące przepływy:

- $Q_{\text{śrdeszcz}}$ = 172 000 m³/d
- $Q_{\text{obl deszcz}}$ = 190 000 m³/d
- q_{max} = 11 700 m³/h
- $Q_{\text{max deszcz}}$ = 209 000 m³/d

Projektowana maksymalna docelowa wydajność oczyszczalni po realizacji inwestycji wyniesie 1 400 000 RLM. Jednocześnie zakres planowanych inwestycji wykazany w uchwale Rady Miejskiej Wrocławia nr XXXI/794/20 z dnia 20.11.2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Wrocław na potrzeby Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest wystarczający do osiągnięcia przez Aglomerację Wrocław pełnej zgodności z warunkami określonymi w art. 87a ustawy Prawo wodne.

Projekt nie zawiera danych prawnie chronionych.

Przepis ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U.2023 r., poz. 1478 ze zm.) art. 87 ust. 4 stanowi: „Wyznaczenie aglomeracji następuje po uzgodnieniu przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta z Wodami Polskimi, a w zakresie obszarów objętych przynajmniej jedną formą ochrony przyrody, o której mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty znajdujących się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 1 tej ustawy - z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. Do uzgodnienia przepisy art. 106 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego stosuje się odpowiednio.”

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu Postanowieniem z dnia 24 lipca 2023 r. znak: WPN.600.125.2023.AK.1 postanowił uzgodnić aktualizację obszaru i granic aglomeracji Wrocław.

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Postanowieniem z dnia 21 lutego 2024 r. znak: WR.RZŚ.4022.9.2023.MM postanowił uzgodnić projekt uchwały Rady Miejskiej Wrocławia zmieniającej uchwałę nr XXXI/794/20 Rady Miejskiej Wrocławia w sprawie wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Wrocław na potrzeby Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.