

Przegląd obszaru i granic aglomeracji Tuliszków

Weryfikacja zgodności z zapisami dyrektywy Rady
91/271/EWG oraz rozporządzeń krajowych

Zamawiający



Gmina i Miasto
Tuliszków
ul. Plac Powstańców
Styczniowych
1863 r. 1
62-740 Tuliszków

Wykonawca



Agencja Wspierania
Ochrony Środowiska

ul. Ziębicka 17, 60-164 Poznań

Opracowano: kwiecień 2025 r.

Umowa nr 65/2024 z dnia 04.02.2025 r.

Zakres wykonania	Imię i nazwisko	Podpis
Opracowanie	Jakub Stróżewski	
Zatwierdzenie	Łukasz Żebrowski	
Data wykonania	kwiecień 2025 r.	

Spis treści

SŁOWNIK SKRÓTÓW	6
1. Przedmiot opracowania	9
2. Podstawy prawne	9
3. Charakterystyka ogólna aglomeracji Tuliszków zgodnie z uchwałą nr 0007.68.2022 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z 19 grudnia 2022 r.	9
4. Ludność w aglomeracji.....	12
5. Sposób odprowadzania ścieków w aglomeracji	13
5.1. Sieć kanalizacyjna istniejąca i planowana	14
5.2. Indywidualne systemy gromadzenia i oczyszczania ścieków	15
6. Przemysł w aglomeracji.....	21
7. Uzasadnienie zweryfikowanej RLM aglomeracji Tuliszków	23
8. Ilość i rodzaj ścieków powstających na terenie aglomeracji	26
9. Oczyszczalnia ścieków obsługująca aglomerację	27
10. Zgodność z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 1311).....	32
11. Zgodność z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 r. (Dz. U. 2018 poz. 1586).....	35
12. Zgodność z dyrektywą Rady 91/271/EWG	38
13. Proponowane kierunki rozwoju sieci kanalizacyjnej oraz przebiegu granic aglomeracji Tuliszków	40
14. Szacunkowe koszty budowy urządzeń kanalizacyjnych.....	48
15. Podsumowanie i wnioski	49

Spis tabel

Tabela 1: Liczba mieszkańców w miejscowościach tworzących aglomerację Tuliszków zamieszkałych na terenie aglomeracji i poza granicami aglomeracji	13
Tabela 2: Liczba punktów adresowych i osób podłączonych do sieci kanalizacyjnej	14
Tabela 3: Liczba punktów adresowych i osób korzystających z systemów indywidualnych na terenie aglomeracji	16
Tabela 4: Zestawienie informacji ze sprawozdań kwartalnych przedłożonych w 2024 r. przez podmioty prowadzące działalność w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i osadników w instalacjach przydomowych oczyszczalni ścieków i transporcie nieczystości ciekłych na terenie gminy Tuliszków	19

Tabela 5: Porównanie RLM aglomeracji Tuliszków i jej składowych w uchwale aglomeracyjnej z 2022 r., w sprawozdaniu z realizacji KPOŚK za 2024 r. oraz danych zweryfikowanych w przeglądzie aglomeracji za 2025 r.....	25
Tabela 6: Szacunkowa ilość ścieków bytowych powstających na terenie aglomeracji Tuliszków.....	26
Tabela 7: Średnioroczne stężenia substancji zanieczyszczających w ściekach surowych i oczyszczonych z oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie w 2024 r.	28
Tabela 8: Wyniki badań jakości ścieków surowych na oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie w 2024 r.....	31
Tabela 9: Wyniki badań jakości ścieków oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie w 2024 r.....	31
Tabela 10: Najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających dla oczyszczalni ścieków w aglomeracji o wielkości od 2000 do 9999 RLM określone w rozporządzeniu MG MiŻŚ z dnia 12 lipca 2019 r. oraz odprowadzane przez oczyszczalnię w Tuliszkowie.....	34
Tabela 11: Zgodność uchwały 0007.68.2022 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 19 grudnia 2022 r. w sprawie zmiany uchwały nr 0007.64.2019 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 30 października w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Tuliszków z rozporządzeniem MG MiŻŚ z 27 lipca 2018 r.....	36
Tabela 12 : Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika w 2024 r.	40
Tabela 13: RLM aglomeracji Tuliszków po wprowadzeniu podstawowych zmian w obszarze i przebiegu granic aglomeracji.....	43

Spis rysunków

Rysunek 1: Lokalizacja GZWP względem obszaru aglomeracji.....	10
Rysunek 2: Formy ochrony przyrody w zasięgu obszaru i granic aglomeracji Tuliszków	12
Rysunek 3: Oczyszczalnia ścieków w Tuliszkowie.....	28
Rysunek 4: Proponowane kierunki zmian przebiegu granic aglomeracji Tuliszków – Tuliszków, Zadworna, Krępa, Ogorzelczyn	44
Rysunek 5: Proponowane kierunki zmian przebiegu granic aglomeracji Tuliszków – Tarnowa, Ogorzelczyn.....	45
Rysunek 6: Proponowane kierunki zmian przebiegu granic aglomeracji Tuliszków - Grzymiszew	45
Rysunek 7: Teren rozpatrywany pod kątem możliwości skanalizowania i włączenia w granice aglomeracji Tuliszków – miejscowości Sarbicko	47

Rysunek 8: Teren rozpatrywany pod kątem możliwości skanalizowania i włączenia w granice aglomeracji Tuliszków – miejscowości Wielopole i Gozdów48

Załączniki:

Załącznik nr 1: Zestawienie adresów w obszarze aglomeracji Tuliszków w podziale na sposób odprowadzania ścieków (OSOBNY PLIK EXEL).

Załącznik nr 2: Obszar i granice aglomeracji Tuliszków (załącznik graficzny).

SŁOWNIK SKRÓTÓW

Skrót	Nazwa
Aglomeracja	Teren, na którym zaludnienie i/lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków.
Dyrektywa ściekowa <i>lub</i> dyrektywa 91/271/EWG	Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG) [Dz. Urz. UE L135/40].
Końcowy punkt zrzutu	Miejsce przyłączenia systemu kanalizacji zbiorczej ścieków komunalnych obsługującej obszar jednej gminy do systemu kanalizacji zbiorczej ścieków komunalnych drugiej gminy.
Odbiorca usług	Każdy, kto korzysta z usług wodociągowo-kanalizacyjnych z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na podstawie pisemnej umowy z przedsiębiorstwem wodociągowo-kanalizacyjnym.
Osoby czasowo przebywające w aglomeracji	Liczba zarejestrowanych miejsc noclegowych w aglomeracji.
POŚ	Pojedynczy system oczyszczania ścieków, popularna nazwa: przydomowa oczyszczalnia ścieków. Zespół podstawowych obiektów technologicznych służących bezpośrednio do oczyszczania ścieków.
Prawo wodne	Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne
Przyłącze kanalizacyjne	Odcinek przewodu łączącego wewnętrzną instalację kanalizacyjną w nieruchomości odbiorcy usług z siecią kanalizacyjną, za pierwszą studzienką, licząc od strony budynku, a w przypadku jej braku do granicy nieruchomości gruntowej.
RLM	Równoważna Liczba Mieszkańców – ładunek organiczny ulegający biodegradacji, wyrażony pięciodobowym biochemicznym zapotrzebowaniem tlenu (BZT ₅) w ilości 60 g tlenu na dzień.
Sieć	Przewody wodociągowe lub kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi dostarczana jest woda lub którymi odprowadzane są ścieki, będące w posiadaniu bądź pod zarządem przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego.
Sprawozdanie M-06	Sprawozdanie o wodociągach i kanalizacji w gminie, przedkładane corocznie do Głównego Urzędu Statycznego (GUS).
Sprawozdanie OS-5	Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich, przedkładane corocznie do Głównego Urzędu Statycznego (GUS).
Sprawozdanie z realizacji KPOŚK <i>lub</i> sprawozdanie KPOŚK	Sprawozdanie z realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, przedkładane corocznie do PGW Wody Polskie.
Stali mieszkańcy aglomeracji	Liczba osób zameldowanych na obszarze aglomeracji na pobyt stały oraz pobyt czasowy.
Systemy indywidualne	Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków.
Ścieki bytowe	Ścieki z osiedli mieszkaniowych i terenów usługowych, powstające najczęściej w wyniku ludzkiego metabolizmu oraz funkcjonowania gospodarstw domowych (dyrektywa 91/271/EWG).
Ścieki komunalne	Ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami

Skrót	Nazwa
	przemysłowymi i/lub wodami opadowymi (dyrektywa 91/271/EWG).
Ścieki przemysłowe	Wszelkie ścieki odprowadzane z obszarów, na których prowadzi się działalność handlową lub przemysłową, niebędące ściekami bytowymi lub wodami opadowymi (dyrektywa 91/271/EWG).
Uchwała aglomeracyjna	Uchwała nr 0007.68.2022 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 19 grudnia 2022 r. w sprawie zmiany uchwały nr 0007.64.2019 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 30 października 2019 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Tuliszków
Urząd Gminy i Miasta	Urząd Gminy i Miasta w Tuliszkowie, ul. Plac Powstańców Styczniowych 1863 r. 1, 62-740 Tuliszków
Urządzenia kanalizacyjne	Sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.
Urządzenie pomiarowe	Przyrząd pomiarowy mierzący ilość i jakość odprowadzanych ścieków, znajdujący się na przyłączy kanalizacyjnym.
Ustawa o samorządzie gminnym	Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym
Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
Wody infiltracyjne	Wody podziemne przedostające się do wnętrza sieci kanalizacyjnej.
Zbiornik bezodpływowy	Instalacja przeznaczona do gromadzenia nieczystości ciekłych w miejscu ich powstawania, popularna nazwa: szambo.
ZGK	Zakład Gospodarki Komunalnej w Tuliszkowie, ul. Zaremby 22 62-740 Tuliszków.
GZWP	Główny zbiornik wód podziemnych – naturalny zbiornik wodny znajdujący się pod powierzchnią ziemi, gromadzący wody podziemne i spełniający szczególne kryteria ilościowe i jakościowe.

PODSTAWOWE AKTY PRAWNE¹

- 1) Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG) [Dz. Urz. UE L135/40].
- 2) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087, 1089, 1473, z 2025 r. poz. 216.)
- 3) Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1465, 1572, 1907, 1940.)
- 4) Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 r. poz. 399, 1717).
- 5) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2024 r. poz. 757).
- 6) Ustawa z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2022 r. poz. 1549, z 2023 r. poz. 877).
- 7) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222, 1847, 1881, 1853, 1914, 1940, 1946 z 2025 r. 303).
- 8) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478, 1940).
- 9) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418).
- 10) Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 28 września 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Budownictwa w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 2016 r. poz. 1757).
- 11) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311).
- 12) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszarów i granic aglomeracji (Dz.U. 2018 poz. 1586).

¹ Na dzień: 11.04.2025 r.

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest weryfikacja zgodności aglomeracji Tuliszków z zapisami dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, a także rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszarów i granic aglomeracji.

2. Podstawy prawne

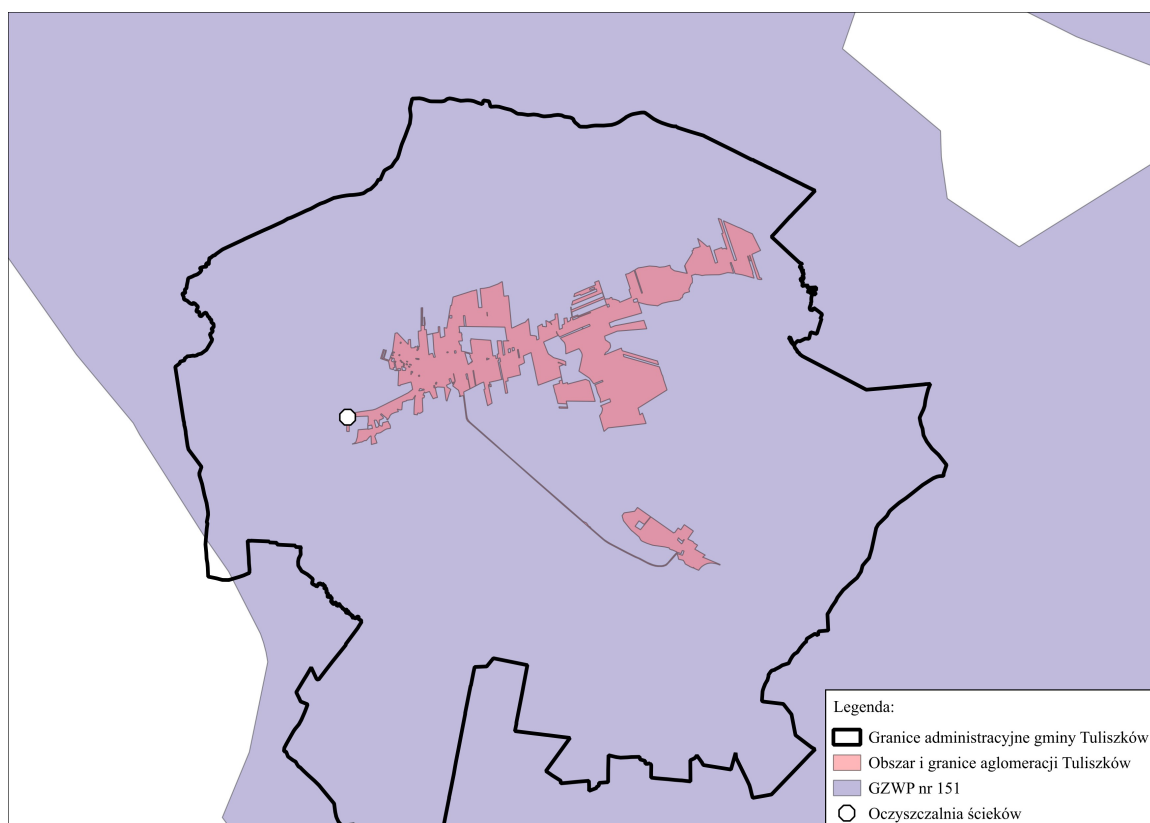
Zgodnie z art. 92 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne wójt, burmistrz lub prezydent miasta co 2 lata dokonuje przeglądu obszarów i granic aglomeracji wyznaczonych na podstawie art. 87 ust. 1 ww. ustawy, z uwzględnieniem kryterium ich utworzenia, o którym mowa w art. 86 ust. 1, oraz zaistniałych zmian równoważnej liczby mieszkańców w aglomeracji i w razie potrzeby informuje radę gminy o konieczności zmiany obszarów i granic aglomeracji lub konieczności jej likwidacji. Zalecane jest dokonywanie przeglądu aglomeracji pod kątem ich prawidłowego wyznaczenia i zawartych w akcie prawa miejscowego danych (w tym m. in. zgodności RLM z uchwałą z RLM aglomeracji oraz możliwości wypełnienia przez aglomerację warunków zgodności z dyrektywą ściekową).

3. Charakterystyka ogólna aglomeracji Tuliszków zgodnie z uchwałą nr 0007.68.2022 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z 19 grudnia 2022 r.

Agglomeracja Tuliszków, położona w województwie Wielkopolskim, w powiecie tureckim, w gminie Tuliszków, została pierwotnie wyznaczona uchwałą nr 0007.64.2019 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 30 października 2019 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Tuliszków (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2019 r. poz. 9566), a następnie zmieniona uchwałą nr 0007.68.2022 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 19 grudnia 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2023 r. poz. 15).

Zgodnie z obowiązującą uchwałą równoważna liczba mieszkańców (RLM) aglomeracji wynosi 5053. W granicach aglomeracji znajdują się części miejscowości: Grzymiszew, Krępa, Ogorzelczyn, Tarnowa, Tuliszków i Zadworna. Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w Tuliszkowie.

Agglomeracja zlokalizowana jest w całości w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 151 „Zbiornik Turek – Konin – Koło”. Dla tego zbiornika oraz dla wszystkich innych zbiorników wód śródlądowych w gminie i aglomeracji, nie wyznaczono strefy ochronnej.



Rysunek 1: Lokalizacja GZWP względem obszaru aglomeracji

Źródło: epsh.pgi.gov.pl

W granicach aglomeracji Tuszów znajdują się strefy ochrony bezpośredniej dla jednego ujęcia wody, zlokalizowane na działkach ewid. nr 2738, 1273, obręb Tuszów. Ujęcie składa się z trzech studni, dla których ustanowiono strefy ochronne obejmujące wyłącznie tereny ochrony bezpośredniej. Zgodnie z decyzją Dyrektora Zarządu Zlewni w Kole z dnia 08.10.2019 r., znak: PO.ZUZ.3.4100.150.2019.BR, strefy ochronne obejmują:

- 1) dla studni nr 1 obszar o wymiarach 10 m x 10 m na działce ewid. nr 2738, obręb Tuszów;
- 2) dla studni nr 2 obszar o wymiarach 10 m x 10 m na działce ewid. nr 2738, obręb Tuszów;
- 3) dla studni nr 3 obszar o wymiarach 20 m x 20 m x 10 m x 17 m na działce ewid. 1273, obręb Tuszów – poza aglomeracją.

Użytkownik studni zobowiązany jest do:

- 1) utrzymania wszystkich urządzeń gospodarki wodno-ściekowej w prawidłowym stanie technicznym i eksploatacji zgodnie z ich przeznaczeniem;
- 2) prowadzenia okresowych pomiarów wydajności i poziomu zwierciadła wody w studniach;
- 3) prowadzenia książki eksploatacji studni;
- 4) prowadzenia stałego dobowego rejestru poboru wody ze studni eksploatowanych na ujęciu;

- 5) prowadzenia pomiarów ilości i jakości wód popłucznych wprowadzanych do ziemi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984);
- 6) prowadzenie badań jakości wody zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 ze zmianami);
- 7) powiadomienia w trybie natychmiastowym Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego o planowanej przerwie w dostawie wody lub awarii urządzeń oraz w przypadku stwierdzenia pogorszenia jakości wody lub zaistnieniu okoliczności mogących spowodować jej pogorszenie.

Przez teren aglomeracji przepływa rzeka Pokrzywnica. Posługując się mapami publikowanymi przez ISOK², należy stwierdzić, że na obszarze aglomeracji nie występuje zagrożenie wodami powodziowymi.

Zgodnie z mapami SOPO³, na terenie aglomeracji nie występują osuwiska ani tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

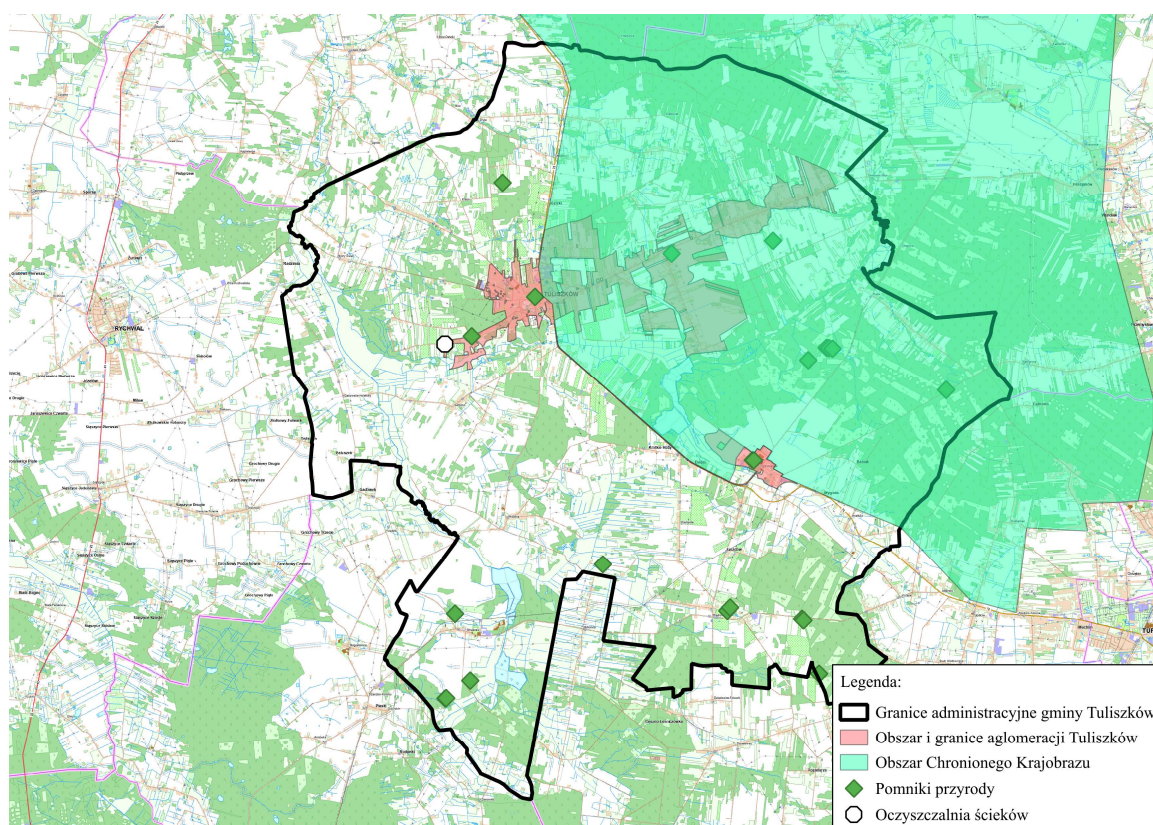
Na terenie aglomeracji Tuliszków znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- 1) Złotogórski Obszar Chronionego Krajobrazu wyznaczony uchwałą nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów (Dz. Urz. WRN w Koninie z 1986 r. nr 1, poz. 2), zmieniony rozporządzeniem nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23 lipca 1998 r. zmieniającym uchwałę w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów (Dz. Urz. Woj. Konińskiego z 1998 r. nr 28, poz. 144);
- 2) pomnik przyrody – dąb szypułkowy „Dąb Wolności” – *Quercus robur* (dz. nr 2215/3, obręb Tuliszków, gmina Tuliszków), uznany za pomnik przyrody decyzją nr SGW 7141/9/83 Wojewody Konińskiego z dnia 7 grudnia 1983 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody;
- 3) pomnik przyrody – sosna zwyczajna (sosna pospolita) – *Pinus sylvestris* (dz. nr 1667/1, obręb Tuliszków, gmina Tuliszków), uznany za pomnik przyrody rozporządzeniem nr 214/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 13 grudnia 2006 r. nr 198, poz. 4693);

² ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju [<https://isok.gov.pl/hydroportal.html>].

³ System Osłony Przeciwośuwiskowej prowadzony przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

- 4) pomnik przyrody – lipa drobnolistna „Maria” – *Tilia cordata* (dz. nr 641 obręb Ogorzelczyn, gmina Tuliszków), uznany za pomnik przyrody uchwałą nr 0007.40.2023 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 1 sierpnia 2023 r. poz. 7353);
- 5) pomnik przyrody – klon srebrzysty – *Acer Saccharium* (dz. nr 47/2 obręb Grzymiszew gmina Tuliszków), uznany za pomnik przyrody decyzją Wojewody Konińskiego RLSop – 7141/33/78 z dnia 12 lipca 1978 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody;
- 6) pomnik przyrody – cypryśnik błotny – *Taxodium distichum* (dz. nr 47/2 obręb Grzymiszew gmina Tuliszków), uznany za pomnik przyrody decyzją Wojewody Konińskiego RLSop – 7141/32/78 z dnia 12 lipca 1978 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody.



Rysunek 2: Formy ochrony przyrody w zasięgu obszaru i granic aglomeracji Tuliszków

Źródło: epsh.pgi.gov.pl

4. Ludność w aglomeracji

Do określenia liczby mieszkańców aglomeracji Tuliszków wykorzystano następujące zbiory informacji:

- 1) wykaz ilościowy mieszkańców otrzymany z Urzędu Gminy i Miasta w Tuliszkowie w marcu 2025 r.;

- 2) zestawienie adresów nieruchomości przyłączonych do sieci kanalizacji sanitarnej wg stanu na dzień 13 marca 2025 r. – otrzymane z ZGK w Tuliszkowie;
- 3) ewidencja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków – otrzymana z Urzędu Gminy i Miasta w Tuliszkowie w marcu 2025 r.;
- 4) baza danych adresowych prowadzona przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii (GUGiK). Została ona zweryfikowana z wykazem adresów, który otrzymano z Urzędu Gminy i Miasta w Tuliszkowie w marcu 2025 r.

Na mapę z obszarem gminy Tuliszków nałożono bazę danych adresowych GUGiK, a następnie rozdzielono adresy na te znajdujące się w granicach aglomeracji oraz na te znajdujące się poza jej granicami. Na tej podstawie stwierdzono, że w granicach aglomeracji Tuliszków, w miejscowościach: Grzymiszew, Krępa, Ogorzelczyn, Tarnowa, Tuliszków i Zadworna znajdują się łącznie 1492 adresy nieruchomości.

Po powiązaniu tych adresów z wykazem ilościowym mieszkańców zameldowanych na pobyt stały i czasowy na terenie gminy można stwierdzić, że w granicach aglomeracji Tuliszków zameldowanych jest łącznie 3957 osób.

Tabela 1: Liczba mieszkańców w miejscowościach tworzących aglomerację Tuliszków zamieszkałych na terenie aglomeracji i poza granicami aglomeracji

Miejscowość	Liczba osób [os.]	Liczba punktów adresowych w obrębie [szt.]	Liczba punktów adresowych w aglomeracji [szt.]	Liczba punktów adresowych poza aglomeracją [szt.]	Liczba mieszkańców w aglomeracji [os.]	Liczba mieszkańców poza aglomeracją [os.]
Grzymiszew	570	202	163	39	465	105
Krępa	305	96	2	94	7	298
Ogorzelczyn	518	174	129	45	377	141
Tarnowa	509	166	107	59	325	184
Tuliszków	2502	998	906	92	2291	211
Zadworna	618	227	185	42	492	123
Razem	5022	1863	1492	371	3957	1065

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta w Tuliszkowie oraz danych GUGiK

Zgodnie z ewidencją innych obiektów świadczących usługi hotelarskie, niebędących obiektami hotelarskimi na terenie gminy Tuliszków, którą otrzymano z Urzędu Gminy i Miasta w Tuliszkowie, na terenie aglomeracji znajdują się tylko 1 podmiot gospodarczy, który oferuje miejsca noclegowe: Restauracja METEORA, Tuliszków ul. Zaremby 20, który może przyjąć 16 osób.

5. Sposób odprowadzania ścieków w aglomeracji

Każdy adres znajdujący się w granicach aglomeracji Tuliszków został przyporządkowany do jednej z trzech grup: sieć kanalizacyjna, zbiornik bezodpływowy lub przydomowa oczyszczalnia ścieków. Liczbę stałych mieszkańców korzystających z poszczególnych sposobów odprowadzania ścieków określono na podstawie ogólnego zestawienia nieruchomości oraz osób w nich zameldowanych, przekazanego przez Urząd Gminy i Miasta.

5.1. Sieć kanalizacyjna istniejąca i planowana

Zgodnie z informacjami przedstawionymi w sprawozdaniu z realizacji KPOŚK za 2024 r. łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej w aglomeracji Tuliszków wynosi łącznie 45,64 km, w tym:

- 34,14 km sieci sanitarnej grawitacyjnej;
- 11,50 km sieci sanitarnej tłocznej.

Na terenie aglomeracji występuje także 12,5 km sieci kanalizacji deszczowej.

Na podstawie przygotowanego na potrzeby przeglądu aglomeracji zestawienia adresów w podziale na sposób odprowadzania ścieków możliwe było określenie, że w granicach aglomeracji Tuliszków 1089 adresów nieruchomości jest podłączonych do sieci kanalizacji sanitarnej, a pod tymi adresami zameldowane są łącznie 2832 osoby.

Tabela 2: Liczba punktów adresowych i osób podłączonych do sieci kanalizacyjnej

Miejscowość	Liczba punktów adresowych podłączonych do kanalizacji w granicach aglomeracji [szt.]	Liczba punktów adresowych podłączonych do kanalizacji poza granicami aglomeracji [szt.]	Liczba osób obsługiwanych siecią kanalizacyjną w granicach aglomeracji	Liczba osób obsługiwanych siecią kanalizacyjną poza granicami aglomeracji
Grzymiszew	115	1	345	4
Krępa	2	2	7	5
Tuliszków	893	29	2277	46
Zadworna	79	3	203	3
Razem	1089	35	2832	58

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta w Tuliszkowie oraz danych GUGiK

W przypadku obiektu świadczącego usługi noclegowe dla osób niezameldowanych na terenie aglomeracji zweryfikowano, że jest przyłączony do sieci kanalizacyjnej.

Inwestycje zrealizowane i planowane do realizacji w zakresie sieci kanalizacji sanitarnej:

Na obszarze aglomeracji Tuliszków od kilku lat realizowana jest inwestycja pn. „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w miejscowości Tuliszków, Zadworna, Ogorzelczyn, Tarnowa”. Celem przedsięwzięcia jest skanalizowanie zwartej zabudowy mieszkaniowej we wskazanych miejscowościach poprzez połączenie jej z istniejącą biologiczno-mechaniczną oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w Tuliszkowie. Inwestycję podzielono na etapy:

- 1) etap 1 – zakończony w 2022 roku. Obejmował budowę sieci kanalizacyjnej w Ogorzelczynie na drodze gminnej oraz na odcinku drogi w Zadwornej⁴;
- 2) etap 2 – kontynuacja budowy kanalizacji sanitarnej w Ogorzelczynie na drodze gminnej oraz w kolejnym odcinku drogi w Zadwornej. Na realizację drugiego

⁴ Raport o stanie Gminy i Miasta Tuliszków za 2022 r

etapu inwestycji w 2023 r. uzyskano pożyczkę z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu;

- 3) etap 3 – będący w trakcie realizacji w miejscowościach Zadworna i Ogorzelczyn, współfinansowany ze środków programu Polski Ład;
- 4) etap 4 – realizowany w miejscowości Tarnowa oraz w części miejscowości Ogorzelczyn (kierunek Korytno), również dofinansowany ze środków programu Polski Ład.

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej wybudowanej i odebranej w 2024 r. wyniosła łącznie 5,86 km.

W ankiecie do VII AKPOŚK oraz w sprawozdaniu z realizacji KPOŚK za 2024 r., jako inwestycję planowaną do budowy do 30.06.2027 r. wskazano projekt pn. „Budowa sieci kanalizacyjnej z przyłączami w miejscowości Tuliszków – Zadworna”. Długość planowanego odcinka wynosi 2,85 km i będzie można do niego przyłączyć 252 osoby; wskaźnik koncentracji wyniesie ok. 88 osób/km.

5.2. Indywidualne systemy gromadzenia i oczyszczania ścieków

Zgodnie z art. 3 ust 3 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy prowadzą, w formie umożliwiającej przekazywanie informacji w postaci elektronicznej, ewidencję zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Ewidencja jest prowadzona w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się ścieków i komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej. Ustawa z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw rozszerzyła zakres danych gromadzonych w ewidencji o informacje niezbędne do przygotowania corocznego sprawozdania dot. gospodarowania nieczystościami ciekłymi w gminie⁵. Sprawozdanie to, a więc i dane wprowadzane do ewidencji, muszą dotyczyć co najmniej:

- 1) liczby zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy;
- 2) liczby właścicieli nieruchomości, od których odebrano nieczystości ciekłe, oraz liczbie osób zameldowanych pod adresem nieruchomości, na której znajduje się dany zbiornik bezodpływowy lub dana przydomowa oczyszczalnia ścieków;
- 3) liczbie zawartych umów, o których mowa w art. 6 ust. 1, w okresie sprawozdawczym, a także przed okresem sprawozdawczym, jeżeli obejmują działania realizowane w okresie sprawozdawczym;
- 4) liczbie zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków, których opróżnianie zorganizowała gmina;
- 5) częstotliwości opróżniania zbiornika bezodpływowego lub osadnika w instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków, o której mowa w art. 4 ust. 2 pkt 3;

⁵ Obowiązek sporządzania corocznego sprawozdania wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.

- 6) ilości nieczystości ciekłych odebranych z obszaru gminy w podziale na nieczystości ciekłe bytowe oraz przemysłowe;
- 7) ilości wody pobranej przez użytkowników niepodłączonych do sieci kanalizacyjnej;
- 8) stacjach zlewnych, do których przekazane zostały odebrane z terenu gminy nieczystości ciekłe, w postaci wykazu tych stacji;
- 9) liczbie przeprowadzonych kontroli dokumentów, o których mowa w art. 6 ust. 5a, oraz wynikach tych kontroli.

Sprawozdanie to musi być co roku przekazywane właściwemu wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska i właściwemu dyrektorowi RZGW PGW Wody Polskie, nie później niż do końca kwietnia roku następującego po roku, którego dotyczy.

Na podstawie metodologii opisane w rozdz. 4 zweryfikowano, że liczba adresów nieruchomości i osób w nich zameldowanych, które odprowadzają ścieki do systemów indywidualnych w granicach aglomeracji Tuliszków wynosi:

- 355 adresów nieruchomości oraz 965 osób zameldowanych, które odprowadzają ścieki do zbiorników bezodpływowych;
- 48 adresów nieruchomości oraz 160 osób zameldowanych, które odprowadzają ścieki do przydomowych oczyszczalni.

Tabela 3: Liczba punktów adresowych i osób korzystających z systemów indywidualnych na terenie aglomeracji

Miejscowość	Liczba punktów adresowych wykorzystujących zbiornik bezodpływowy [szt.]	Liczba osób wykorzystujących zbiornik bezodpływowy [os.]	Liczba punktów adresowych wykorzystujących przydomową oczyszczalnię ścieków [szt.]	Liczba osób wykorzystujących przydomową oczyszczalnię ścieków [os.]
Grzymiszew	43	106	5	14
Ogorzelczyn	116	326	13	51
Tarnowa	97	292	10	33
Tuliszków	13	14	0	0
Zadworna	86	227	20	62
Razem	355	965	48	160

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta w Tuliszkowie oraz danych GUGiK

Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt 2 oraz pkt 3a ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku poprzez: „*przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych; przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków spełniającą wymagania określone w przepisach odrębnych*”, a także: „*gromadzenie nieczystości ciekłych w zbiornikach bezodpływowych lub osadnikach w instalacjach przydomowych oczyszczalni ścieków*”.

Nie zawsze jednak wszyscy właściciele nieruchomości obsługiwanych zbiornikami bezodpływowymi faktycznie przyłączają się do sieci kanalizacyjnej, mimo iż mają takie możliwości techniczne. Należy przeprowadzić rozpoznanie czy właściciele tych nieruchomości mają możliwość wykonania przyłącza, a jeśli tak, to należy skierować do nich decyzję nakazującą podłączenie się (art. 5 ust. 6, 7 i 9 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach).

Działające na obszarze aglomeracji POŚ muszą być zgodne z art. 83 ust. 4 ustawy Prawo wodne: *„W miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ten sam co systemy kanalizacji zbiorczej poziom ochrony środowiska”*. Rozwinięcie tych obowiązków znajduje się w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. - § 11 ust. 4 oraz ust. 5 wskazują, do jakich wartości należy oczyszczać ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego lub gospodarstwa rolnego przed wprowadzeniem ich do ziemi, natomiast § 5 określa zasady dot. pobierania próbek.

Dla przydomowych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych w granicach aglomeracji Tuliszków oznacza to, że muszą oczyszczać ścieki do poziomu:

- BZT₅: 25 mgO₂/l;
- ChZT: 125 mgO₂/l;
- zawiesina: 35 mg/l.

Potwierdzeniem tego winny być wyniki badań ścieków oczyszczonych wykonywane w laboratorium. W przypadku braku badań ścieków oczyszczonych można ewentualnie opierać się na danych technicznych instalacji oraz deklaracjach producenta, niemniej należy mieć na uwadze, że brak regularnych serwisów, terminowego wywożenia osadów nadmiernych czy po prostu wiek instalacji mogą wpływać na jej niższą sprawność niż wskazano w dokumentacji.

Zgodnie z art. 29 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane zgłoszenia wymaga zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe o pojemności do 10 m³. Wszystkie szamba o większej pojemności wymagają już decyzji o pozwoleniu na budowę.

Podstawowym wymogiem, jaki muszą spełnić zbiorniki bezodpływowe, czy to zlokalizowane na terenie aglomeracji czy poza nią, to szczelność. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie⁶ określono, iż: *„§ 35. Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, doły ustępów nieskanalizowanych oraz urządzenia kanalizacyjne i zbiorniki do usuwania i gromadzenia wydaliny*

⁶ Załącznik do obwieszczenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. z 2022 r. poz. 1225.

pochożenia zwierzęcego powinny mieć dno i ściany nieprzepuszczalne, szczelne przykrycie z zamykanym otworem do usuwania nieczystości i odpowietrzenie wyprowadzone co najmniej 0,5 m ponad poziom terenu”. Pozostałe informacje dot. zbiorników bezodpływowych, w tym ich lokalizacji, znajdują się w rozdz. 7 (§ 34 – 38) ww. rozporządzenia.

Art. 6 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wskazuje, że właściciele nieruchomości muszą zawrzeć umowę na odbiór ścieków z szamb oraz osadów z przydomowych oczyszczalni z gminną jednostką organizacyjną lub przedsiębiorcą, którzy posiadają zezwolenie na prowadzenie takiej działalności. Jeśli właściciel nie zawrze takiej umowy, to po stronie gminy występuje obowiązek zorganizowania odbioru ścieków lub osadów z takiej nieruchomości.

W 2024 r. na terenie gminy Tuliszków przeprowadzono łącznie 1236 kontroli w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz osadników POŚ. Sprawdzano czy właściciele nieruchomości posiadają umowy oraz dowody uiszczenia opłaty za wywóz nieczystości – właściciele gospodarstw, którzy nie posiadali tych dokumentów, zostali pouczeni i poinformowani o konieczności ich dostarczenia do Urzędu Gminy i Miasta w Tuliszkowie.

Podmiotami uprawnionymi do opróżniania zbiorników bezodpływowych i osadników przydomowych oczyszczalni oraz transportu nieczystości ciekłych na terenie gminy Tuliszków są następujące podmioty:

- 1) P.H.U. WOD-KAN Ilona Bałdyka;
- 2) Marcin Rybarczyk;
- 3) HSB Stanisław Bukowiecki;
- 4) Zakład Oczyszczania Terenu „BAKUN” Andrzej Bakun;
- 5) Zakład Oczyszczania GMI-TUR Wiesław Baranowski;
- 6) Zakład Usługowy Drzewicki Dariusz;
- 7) TOI TOI Sp. z o.o.;
- 8) Usługi Komunalne Iwona Małolepsza;
- 9) mToilet Sp. z o.o.

Nieczystości ciekłe odbierane z terenu aglomeracji Tuliszków powinny docelowo trafiać na stację zlewną w miejscowości Tuliszków – zgodnie ze sprawozdaniami kwartalnymi za 2024 r. większość nieczystości właśnie tam trafiła (8.676,77 m³/rok), jednak pewna ilość ścieków została dowieziona również na stacje zlewne oczyszczalni ścieków w Turku (81,35 m³/rok) i Koninie (0,20 m³/rok).

Tabela 4: Zestawienie informacji ze sprawozdań kwartalnych przedłożonych w 2024 r. przez podmioty prowadzące działalność w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i osadników w instalacjach przydomowych oczyszczalni ścieków i transporcie nieczystości ciekłych na terenie gminy Tuliszków

Kwartał	Nazwa podmiotu	Stacja zlewna	Rodzaj ścieków	Ilość ścieków odebranych [m3]	Ilość ścieków dowiezionych [m3]
I	P.H.U. WOD-KAN Ilona Bałdyka	Oczyszczalnia ścieków Turek	Bytowe	63,00	63,00
I	Marcin Rybarczyk	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	314,20	314,20
I	HSB Stanisław Bukowiecki	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	855,60	855,60
I	Zakład Oczyszczania Terenu "BAKUN" Andrzej Bakun	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	81,60	81,60
I	Zakład Oczyszczania GMI-TUR WIESŁAW BARANOWSKI	Oczyszczalnia ścieków Turek	Bytowe	3,45	3,45
I	Zakład Usługowy Drzewiecki Dariusz	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	1039,35	1039,35
I	TOI TOI Polska Sp. Z O.O.	Oczyszczalnia ścieków Turek	Bytowe	1,20	1,20
II	HSB Stanisław Bukowiecki	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	718,80	718,80
II	Marcin Rybarczyk	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	533,60	533,60
II	Zakład Oczyszczania Terenu "BAKUN" Andrzej Bakun	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	15,60	15,60
II	Usługi Komunalne Iwona Małolepsza	---	---	0,00	0,00
II	Zakład Oczyszczania GMI-TUR WIESŁAW BARANOWSKI	Oczyszczalnia ścieków Turek	Bytowe	3,25	3,25
II	Zakład Usługowy Drzewiecki Dariusz	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	915,10	915,10
II	TOI TOI Polska Sp. Z O.O.	Oczyszczalnia ścieków Turek	Bytowe	2,00	2,00
II	mToilet Sp. Z O.O	---	---	0,00	0,00
III	Marcin Rybarczyk	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	714,50	714,50
III	HSB Stanisław Bukowiecki	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	---	0,00	0,00
III	Zakład Oczyszczania Terenu "BAKUN" Andrzej Bakun	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	46,30	46,30
III	Zakład Oczyszczania GMI-TUR WIESŁAW BARANOWSKI	Oczyszczalnia ścieków Turek	Bytowe	6,95	6,95
III	Zakład Usługowy Drzewiecki Dariusz	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	767,20	767,20
III	Usługi Komunalne Iwona Małolepsza	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	522,90	522,90
III	TOI TOI Polska Sp. Z O.O.	Oczyszczalnia ścieków Turek	Bytowe	1,50	1,50
III	mToilet Sp. Z O.O	PWiK Konin	Bytowe	0,10	0,10
IV	Zakład Oczyszczania GMI-TUR WIESŁAW BARANOWSKI	---	---	0,00	0,00
IV	Zakład Oczyszczania Terenu "BAKUN" Andrzej Bakun	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	41,80	41,80

IV	TOI TOI Polska Sp. Z O.O.	Oczyszczalnia ścieków Turek	Bytowe	0,00	0,00
IV	mToilet Sp. Z O.O	PWiK Konin	Bytowe	0,10	0,10
IV	HSB Stanisław Bukowiecki	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	492,45	492,45
IV	Marcin Rybarczyk	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	742,27	742,27
IV	Zakład Usługowy Drzewiecki Dariusz	Oczyszczalnia ścieków Tuliszków	Bytowe	875,50	875,50
Razem				8758,32	8758,32

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań kwartalnych przedłożonych do Urzędu Gminy i Miasta w Tuliszkowie w 2024 r.

6. Przemysł w aglomeracji

Wśród ścieków powstających na terenie aglomeracji mogą występować ścieki przemysłowe. Zgodnie z art. 2 ust. 3 dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych, ścieki przemysłowe to: *„wszelkie ścieki odprowadzane z obszarów, na których prowadzi się działalność handlową lub przemysłową, nie będące ściekami bytowymi lub wodami opadowymi”*. Definicja ścieków przemysłowych w polskim prawodawstwie jest dużo bardziej rozbudowana: zgodnie z art. 16 pkt 64 ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. ścieki przemysłowe to: *„ścieki niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu”*. Tak szeroka definicja powoduje, że każdy podmiot prowadzący działalność gospodarczą można zakwalifikować jako dostawcę ścieków przemysłowych. Należy mieć jednak na uwadze, że z większości podmiotów gospodarczych odprowadzane są wyłącznie ścieki socjalno-bytowe, o jakości zbliżonej do ścieków z gospodarstw domowych. Dlatego też zakład komunalny zajmujący się odbiorem ścieków na terenie gminy winien, na etapie podpisywania umowy z dostawcą ścieków, określić charakter odbieranych nieczystości ciekłych. Jeśli zakład komunalny stwierdzi, że jakość ścieków planowanych do odprowadzenia przez podmiot gospodarczy kwalifikuje się do ścieków przemysłowych, to winien on określić maksymalne stężenia tych ścieków, jakie podmiot gospodarczy może wprowadzić do zbiorczych urządzeń kanalizacyjnych. Obowiązki dostawców ścieków przemysłowych określone są w art. 10 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz w rozporządzeniu Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych. W załączniku 1 do ww. rozporządzenia określone są dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla niektórych substancji, które są szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego – jeśli nieczystości ciekłe odprowadzane z podmiotu gospodarczego będą je zawierać, to definitywnie muszą zostać zaliczone jako dostawcy ścieków przemysłowych.

Przy kwalifikacji charakteru ścieków oraz określaniu warunków ich odbioru warto się również kierować zapisami dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Zgodnie z dyrektywą ścieki przemysłowe wprowadzane do systemów zbierania i odprowadzane do oczyszczalni ścieków komunalnych poddaje się wstępnemu oczyszczaniu, jakie wymagane jest w celu:

- 1) ochrony zdrowia pracowników zatrudnionych przy eksploatacji systemów zbierania i oczyszczalni;
- 2) zapewnienia, aby systemy zbierania, oczyszczalnie ścieków i urządzenia towarzyszące nie zostały uszkodzone;

- 3) zapewnienia, aby działanie oczyszczalni ścieków komunalnych i oczyszczanie osadu nie było utrudnione;
- 4) zapewnienia, aby zrzuty z oczyszczalni nie wpływały niekorzystnie na środowisko, a wodom, do których odprowadzane są ścieki, nie utrudniały spełnienia ich roli zgodnie z innymi dyrektywami wspólnotowymi;
- 5) zapewnienia, aby osad mógł być usuwany ze względu na bezpieczeństwo w sposób właściwy dla środowiska i jego ochrony.

W załączniku nr III do ww. dyrektywy określono pewne sektory przemysłu, z których ścieki muszą spełniać określone warunki dot. ich jakości przed zrzutem do odbiornika. Te sektory to:

- 1) przemysł mleczarski;
- 2) przetwórstwo owoców i warzyw;
- 3) produkcja i butelkowanie napojów bezalkoholowych;
- 4) przetwórstwo ziemniaków;
- 5) przemysł mięsny;
- 6) browary;
- 7) produkcja alkoholu i napojów alkoholowych;
- 8) wytwarzanie pasz zwierzęcych z produktów roślinnych;
- 9) wytwarzanie żelatyny i klejów ze skór i kości zwierzęcych;
- 10) słodownie;
- 11) przemysł rybny.

Ścieki z ww. sektorów charakteryzują się wyjątkowo wysokim ładunkiem zanieczyszczeń, co powoduje, że RLM przez nie generowana również jest wysoka.

Jako potencjalnych dostawców ścieków przemysłowych zakład komunalny może również rozważyć podmioty zajmujące się gastronomią oraz obsługą pojazdów mechanicznych, np. restauracje czy myjnie samochodowe. Ścieki z tego typu podmiotów zawierają duże ilości tłuszczów oraz związków ropopochodnych, które mogą powodować zatykanie się oraz uszkodzenie urządzeń kanalizacyjnych.

Zwraca się jednak uwagę, że nie wszystkie podmioty gospodarcze należy kwalifikować jako dostawców ścieków przemysłowych. Zgodnie z wytycznymi PGW Wody Polskie, w zestawieniu podmiotów nie należy uwzględniać małych przedsiębiorstw, np. fryzjerów czy niewielkich warsztatów samochodowych. Osoby zatrudnione w tych podmiotach oraz korzystające z ich usług to zazwyczaj mieszkańcy aglomeracji, którzy zostali już uwzględnieni w jej RLM. Również ilość i jakość ścieków z małych przedsiębiorstw nie oddziałuje w znacznym stopniu na urządzenia kanalizacyjne i pracę oczyszczalni.

W obszarze aglomeracji Tuliszków występuje jeden podmiot gospodarczy – Janicki S.C. Zakład Mięsny (Tuliszków, Łąkowa 6), z którym ZGK w Tuliszkowie podpisało umowę na odbiór ścieków przemysłowych. Zakład jest przyłączony do sieci kanalizacji sanitarnej.

Aby obliczyć ładunek zanieczyszczeń odprowadzanych z zakładu mięsnego z ZGK pozyskano informacje o ilości ścieków odprowadzonych z tego podmiotu w 2024 r. Badania jakości ścieków przemysłowych nie są dostępne, więc w celu zapewnienia ciągłości metodologii obliczania RLM przemysłu posłużono się wartościami z literatury⁷. Na tej podstawie obliczono, że ładunek zanieczyszczeń z zakładu przemysłowego na terenie aglomeracji Tuliszków wynosi:

- ilość ścieków odprowadzonych w 2024 r.: 3.709,00 m³/r ~ 10,16 m³/d;
- stężenia ścieków przemysłowych: 850,00 mgO₂/l (w zakresie BZT₅);
- ładunek zanieczyszczeń: 143,95 RLM ~ 144 RLM.

7. Uzasadnienie zweryfikowanej RLM aglomeracji Tuliszków

Na podstawie analizy danych przedstawionych w powyższych rozdziałach należy stwierdzić, że wielkość aglomeracji Tuliszków wynosi: 4117 RLM. Na tę wielkość składają się:

- 2832 RLM - liczba mieszkańców zameldowanych na pobyt stały i czasowy powyżej 3 miesięcy obsługiwanych siecią kanalizacyjną;
- 965 RLM - liczba mieszkańców zameldowanych na pobyt stały i czasowy powyżej 3 miesięcy obsługiwanych zbiornikami bezodpływowymi;
- 160 RLM - liczba mieszkańców zameldowanych na pobyt stały i czasowy powyżej 3 miesięcy obsługiwanych przydomowymi oczyszczalniąmi ścieków;
- 16 RLM – liczba osób czasowo przebywających w aglomeracji (miejsca noclegowe) obsługiwanych siecią kanalizacyjną;
- 0 RLM - liczba osób czasowo przebywających w aglomeracji (miejsca noclegowe) obsługiwanych zbiornikami bezodpływowymi;
- 0 RLM - liczba osób czasowo przebywających w aglomeracji (miejsca noclegowe) obsługiwanych przydomowymi oczyszczalniąmi ścieków;
- 144 RLM – ładunek zanieczyszczeń odprowadzany przez zakłady przemysłowe do zbiorczej sieci kanalizacyjnej;
- 0 RLM - ładunek zanieczyszczeń odprowadzany przez zakłady przemysłowe do zbiorników bezodpływowych.

RLM odprowadzany do sieci kanalizacyjnej: 2992 RLM.

RLM odprowadzany do systemów indywidualnych: 1125 RLM.

Stopień skanalizowania aglomeracji Tuliszków 72,67 %.

W tabeli poniżej, w celach porównawczych, zestawiono dane z głównych dokumentów dot. aglomeracji – obowiązującej uchwały aglomeracyjnej, ostatniego

⁷ „Osad czynny w małej oczyszczalni ścieków na przykładzie oczyszczalni dla masarni WSS SPOŁEM w Lubsku” Graczyk i in., Wyższa Szkoła Inżynierska w Zielonej Górze, Zeszyty Naukowe nr 74, Inżynieria Środowiska nr 3, 1984.

sprawozdania z realizacji KPOŚK oraz informacji zweryfikowanych w niniejszym przeglądzie.

Stopień skanalizowania aglomeracji Tuliszków zgodnie z uchwałą z 2022 r. był stosunkowo niski – wynosił 71,84%. W tym czasie gmina była w trakcie realizacji dużej inwestycji pn. „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w miejscowości Tuliszków, Zadworna Ogorzelczyn, Tarnowa”, która miała spowodować, że stopień skanalizowania aglomeracji wzrośnie do 98,26%. Od czasu podjęcia uchwały aglomeracyjnej w 2022 r. do czasu wykonania niniejszego przeglądu do sieci kanalizacji sanitarnej zostali przyłączeni mieszkańcy Grzymiszewa oraz części miejscowości Zadworna. Sieć kanalizacyjna została również wybudowana w miejscowościach: Ogorzelczyn, Tarnowa i w pozostałej części Zadwornej. Na chwilę obecną infrastruktura w tych miejscowościach nie została jeszcze uruchomiona, a mieszkańcy nie mogą się do niej przyłączyć. Będzie to możliwe dopiero po uruchomieniu przepompowni.

W uchwale aglomeracyjnej z 2022 roku liczba mieszkańców stałych wynosiła 4888 osób ($3465 + 1415 + 8 = 4888$ RLM). Zgodnie ze sprawozdaniem KPOŚK za rok 2024, liczba ta wzrosła do 5053 osób ($3715 + 1167 + 171 = 5053$ RLM). Natomiast liczba mieszkańców aglomeracji, zweryfikowana w ramach niniejszego przeglądu, wynosi 3957 osób ($2832 + 965 + 160 = 3957$ RLM), co oznacza spadek liczby mieszkańców o 21,69% w porównaniu z danymi z 2024 roku.

Różnica pomiędzy danymi ze sprawozdania KPOŚK a ich liczbą wskazaną w przeglądzie wynika z tego, iż w sprawozdaniu KPOŚK uwzględniono wszystkich mieszkańców miejscowości wchodzących w obszar aglomeracji, a nie wyłącznie osoby faktycznie zamieszkujące ten teren.

Zgodnie z obowiązującą uchwałą aglomeracyjną liczba osób obsługiwanych kanalizacją wynosiła 3465, ze zbiorników bezodpływowych korzystało 1415 osób, natomiast z przydomowych oczyszczalni korzystało 8 osób. W czasie opracowywania projektu uchwały oraz podczas jej uchwalania trwała realizacja inwestycji polegającej na budowie sieci kanalizacyjnej w miejscowościach Ogorzelczyn, Tarnowa i Zadworna. Zgodnie z założeniami projektowymi, docelowo planowano objęcie siecią kanalizacyjną 4800 stałych mieszkańców aglomeracji, przy jednoczesnym pozostawieniu 80 osób korzystających ze zbiorników bezodpływowych oraz 8 osób z przydomowych oczyszczalni ścieków. Do dnia sporządzenia niniejszego przeglądu zrealizowano budowę sieci kanalizacyjnej w miejscowości Grzymiszew i w części miejscowości Zadworna, w ramach której do sieci kanalizacyjnej przyłączono 548 osób. Sieć kanalizacyjna została wybudowana również w miejscowościach: Tarnowa, Ogorzelczyn oraz w drugiej części miejscowości Zadworna. Odcinki sieci w tych miejscowościach są planowane do uruchomienia w ciągu miesiąca (okolice maj – czerwiec 2025 r.) i dopiero wtedy będzie można rozpocząć przyłączanie mieszkańców – planuje się przyłączenie ok. 585 osób.

Na obszarze aglomeracji funkcjonuje jeden podmiot świadczący usługi noclegowe, jednak aktualnie dysponuje on mniejszą liczbą miejsc noclegowych w porównaniu do lat ubiegłych.

W uchwale aglomeracyjnej z 2022 roku wskazano siedem podmiotów gospodarczych, które posiadały zawarte umowy z ZGK na odbiór ścieków przemysłowych. W niniejszym przeglądzie pozostał jednak tylko jeden podmiot przemysłowy – Janicki s.c. Zakład Mięsny. Pozostałe przedsiębiorstwa wymienione w obowiązującej uchwale nadal prowadzą działalność, jednak nie posiadają aktualnie umów na odbiór ścieków przemysłowych. Pomimo znacznej różnicy w liczbie podmiotów odprowadzających ścieki przemysłowe, wartość RLM przypisana przemysłowi pozostaje na zbliżonym poziomie:

- 1) Zgodnie z uchwałą ustanawiającą aglomerację Tuliszków w 2022 r.:
 - a) ilość ścieków – 21,77 dm³/d;
 - b) stężenie BZT₅ – 397,42 mgO₂/dm³;
 - c) ładunek zanieczyszczeń – 145 RLM.
- 2) Zgodnie z informacjami zweryfikowanymi w niniejszym przeglądzie:
 - a) ilość ścieków – 10,16 dm³/d;
 - b) stężenie BZT₅ – 850 mgO₂/dm³;
 - c) ładunek zanieczyszczeń – 144 RLM.

Tabela 5: Porównanie RLM aglomeracji Tuliszków i jej składowych w uchwale aglomeracyjnej z 2022 r., w sprawozdaniu z realizacji KPOŚK za 2024 r. oraz danych zweryfikowanych w przeglądzie aglomeracji za 2025 r.

Wyszczególnienie	Uchwała aglomeracyjna z 2022 r.	Sprawozdanie KPOŚK za 2024 r.	Przegląd aglomeracji za 2025 r.
RLM mieszkańców stałych aglomeracji obsługiwanych kanalizacją	3465	3715	2832
RLM mieszkańców stałych aglomeracji obsługiwanych zbiornikami bezodpływowymi	1415	1167	965
RLM mieszkańców stałych aglomeracji obsługiwanych POŚ	8	171	160
RLM osób czasowo przebywających obsługiwanych kanalizacją	20	20	16
RLM osób czasowo przebywających obsługiwanych zbiornikami bezodpływowymi	0	0	0
RLM osób czasowo przebywających obsługiwanych POŚ	0	0	0
RLM przemysłu odprowadzana do kanalizacji	145	145	144
RLM przemysłu odprowadzana do zbiorników bezodpływowych	0	0	0
Wielkość aglomeracji	5053 RLM	5218 RLM	4117 RLM
Stopień skanalizowania aglomeracji	71,84%	74,36%	72,67%

Źródło: opracowanie własne na podstawie uchwały nr 0007.68.2022 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 19 grudnia 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2023 r. poz. 15), sprawozdania z realizacji KPOŚK za 2024 r., danych otrzymanych z Urzędu Gminy i Miasta w Tuliszkowie i ZGK.

8. Ilość i rodzaj ścieków powstających na terenie aglomeracji

Aby oszacować ile ścieków powinno powstawać na terenie aglomeracji Tuliszków przyjęto następujące wartości określone w normach zużycia wody oraz w literaturze fachowej:

- 1) 80 – 100 litrów ścieków na mieszkańca na dobę dla osób obsługiwanych zbiornikiem bezodpływowym;
- 2) 80 – 150 litrów ścieków na mieszkańca na dobę dla osób obsługiwanych przydomową oczyszczalnią ścieków;
- 3) 110 – 120 litrów ścieków na mieszkańca na dobę dla osób obsługiwanych siecią kanalizacyjną.

Na tej podstawie można oszacować, że ilość ścieków bytowych powstających na terenie aglomeracji w gospodarstwach domowych oraz w podmiotach udostępniających miejsca noclegowe powinna mieścić się w przedziale ok. 403,28– 462,26 m³/d.

Tabela 6: Szacunkowa ilość ścieków bytowych powstających na terenie aglomeracji Tuliszków

Wyszczególnienie	Liczba osób / miejsc noclegowych	Minimalna ilość ścieków [m ³ /d]	Maksymalna ilość ścieków [m ³ /d]
Liczba mieszkańców obsługiwanych siecią kanalizacyjną	2832	311,52	339,84
Liczba mieszkańców obsługiwanych zbiornikami bezodpływowymi	965	77,20	96,50
Liczba mieszkańców obsługiwanych przydomowymi oczyszczalniąmi ścieków	160	12,80	24,00
Liczba miejsc noclegowych obsługiwanych siecią kanalizacyjną	16	1,76	1,92
Liczba miejsc noclegowych obsługiwanych zbiornikami bezodpływowymi	0	0,00	0,00
Liczba miejsc noclegowych obsługiwanych przydomowymi oczyszczalniąmi ścieków	0	0,00	0,00
Razem	3963	403,28	462,26

Źródło: opracowanie własne

Ścieki bytowe to ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ścieki o charakterze bytowym powstają więc także w instytucjach i podmiotach gospodarczych takich jak: szkoły, urzędy, ośrodki kultury, sklepy spożywcze, biura, apteki, banki, placówki pocztowe czy małe warsztaty i zakłady rzemieślnicze. Zgodnie z Wytocznymi do wyznaczania, zmiany lub likwidacji obszarów i granic aglomeracji opracowanymi przez PGW Wody Polskie i Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w lipcu 2019 r., należy zweryfikować uwzględnienie w RLM aglomeracji obiektów użyteczności publicznej. Zalecane jest, aby nie uwzględniać obiektów takich jak fryzjer czy kino, gdyż ludność korzystająca z takich obiektów została już wliczona do RLM aglomeracji, jako jej mieszkańcy. Również w przypadku placówek oświatowych zakłada się, że większość uczniów stanowią

mieszkańcy aglomeracji – należy jednak mieć na uwadze, że pewna ich część jest dowożona z innych miejscowości.

W ilości ścieków powstających na terenie aglomeracji należy również doliczać ilości ścieków, które są odprowadzane z zakładów przemysłowych. W przypadku aglomeracji Tuliszków ilość ta wynosi $10,16 \text{ m}^3/\text{d}$.

Podsumowując, ilość ścieków powstających na terenie aglomeracji Tuliszków powinna się mieścić w przedziale ok. $413,44 - 472,42 \text{ m}^3/\text{d}$, w tym:

- ok. $323,44 - 351,92 \text{ m}^3/\text{d}$ powinno być odprowadzanych siecią kanalizacyjną;
- ok. $77,20 - 96,50 \text{ m}^3/\text{d}$ powinno być odprowadzanych do zbiorników bezodpływowych;
- ok. $12,80 - 24,00 \text{ m}^3/\text{d}$ powinno być odprowadzanych do przydomowych oczyszczalni ścieków.

9. Oczyszczalnia ścieków obsługująca aglomerację

Agglomerację Tuliszków obsługuje jedna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków, zarządzana przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Tuliszkowie.

Podstawowe informacje dot. oczyszczalni:

- 1) **lokalizacja:** Tuliszków ul. Gromadzka 1; działki ewid. nr 518, 519, 520, 521 ob. Tuliszków;
- 2) **obowiązujące pozwolenie wodnoprawne:** decyzja PGW Wody Polskie Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Kole z dnia 17 sierpnia 2023 r., znak: PO.ZUZ.3.4210.126.2023.MJa, obowiązujące w okresie: od 21 sierpnia 2023 r. do 21 sierpnia 2033 r.;
- 3) **odbiornik ścieków oczyszczonych:** za pomocą istniejącego wylotu $\varnothing 250 \text{ mm}$, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 521, obręb Tuliszków gm. Tuliszków, pow. turecki, woj. wielkopolskie, do urządzenia wodnego – rowu melioracyjnego typu „A”, a następnie za pomocą istniejącego wylotu $\varnothing 250 \text{ mm}$, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 1776, obręb Tuliszków, gm. Tuliszków, pow. turecki, woj. wielkopolskie, do wód – cieku Pokrzywnica (Powa).
- 4) **przepustowość oczyszczalni:**
 - 1) projektowa:
 - średniodobowa: $1.000,00 \text{ m}^3/\text{d}$;
 - maksymalna: $1.000,00 \text{ m}^3/\text{d}$.
 - 2) zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym:
 - $Q_{\text{max.s}} = 0,069 \text{ m}^3/\text{s}$;
 - $Q_{\text{max.h}} = 250,00 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - $Q_{\text{śr.dob.}} = 1.000,00 \text{ m}^3/\text{d}$;
 - $Q_{\text{dop.rocne}} = 365.000,00 \text{ m}^3/\text{rok}$.

3) rzeczywista z 2024 r.:

- ilość ścieków dopływających kanalizacją: 138.000,00 m³/rok (378,08 m³/d);
- ilość ścieków dowożonych do stacji zlewnej: 26.000,00 m³/rok, (71,23 m³/d);
- ilość ścieków odprowadzonych do odbiornika: 164.000,00 m³/rok (449,31 m³/d).

5) **projektowa wielkość oczyszczalni:** 7083 RLM

6) **jakość ścieków oczyszczonych:**

Tabela 7: Średnioroczne stężenia substancji zanieczyszczających w ściekach surowych i oczyszczonych z oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie w 2024 r.

Parametr	Ścieki surowe	Ścieki oczyszczone	Maks. stężenia zgodnie z pozwoleniem
BZT ₅ [mgO ₂ /l]	531,00	4,70	25,00
ChZT [mgO ₂ /l]	1209,00	45,00	125,00
Zawiesina ogólna [mg/l]	503,00	6,40	35,00

Źródło: sprawozdanie KPOŚK za 2024 r.



Rysunek 3: Oczyszczalnia ścieków w Tuliszkowie

Źródło: geoportal.gov.pl

Opis procesu oczyszczania ścieków oraz urządzeń tworzących oczyszczalnię⁸:

Część mechaniczna

Proces oczyszczania mechanicznego w oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie rozpoczyna się od wprowadzenia ścieków surowych z kanalizacji miejskiej na kratę mechaniczną pionową, której zadaniem jest zatrzymywanie większych zanieczyszczeń stałych (tzw. skratek). Odseparowane zanieczyszczenia są automatycznie transportowane do praso-płuczki, gdzie poddawane są przepłukaniu i sprasowaniu, a następnie kierowane rurociągiem do kontenera. Cały proces jest sterowany automatycznie i zabezpieczony systemem alarmowym.

Ścieki, po oddzieleniu skratek, trafiają do przepompowni P-1, gdzie za pomocą pomp tłoczone są do zintegrowanego urządzenia do mechanicznego oczyszczania – sito piaskownika. Urządzenie to umożliwia dokładniejsze oddzielenie drobnych cząstek stałych oraz usunięcie piasku i innych frakcji mineralnych.

Odpady te transportowane są do osobnych kontenerów i składowane na wydzielonym placu. Do systemu oczyszczania mechanicznego włączony jest również punkt zlewny dla ścieków dowożonych z terenu gminy. Wyposażony jest on w system kontroli jakości ścieków (pomiar pH i temperatury) oraz identyfikacji przewoźników, co zapobiega nieuprawnionym zrzutom.

Ścieki po przejściu przez sito piaskownik spływają grawitacyjnie do przepompowni P-2, skąd kierowane są do dalszego etapu oczyszczania biologicznego. Część mechaniczna oczyszczalni stanowi kluczowy element całego procesu, zapewniając skuteczne usunięcie zanieczyszczeń stałych i mineralnych, a tym samym przygotowanie ścieków do dalszego, biologicznego oczyszczania.

Część biologiczna

Proces biologicznego oczyszczania ścieków w oczyszczalni w Tuliszkowie realizowany jest w reaktorach typu SBR (sekwencyjnych bioreaktorach porcjowych), w których zachodzą wszystkie kluczowe etapy oczyszczania opartego na osadzie czynnym.

Ścieki doprowadzane są z przepompowni P-2 i trafiają do reaktorów, gdzie następuje ich cykliczne mieszanie, napowietrzanie, sedimentacja i odprowadzenie oczyszczonej wody. Proces ten sterowany jest automatycznie, a każda faza cyklu dostosowywana jest do rzeczywistych parametrów ścieków za pomocą specjalistycznych sond (tlenowych, amonowych, poziomu osadu, mętności i hydrostatycznych). Reaktory wyposażone są w turbiny napowietrzające, które pracują w systemie automatycznym i dostarczają odpowiednią ilość tlenu w fazie nityfikacji. W zależności od potrzeb turbiny zmieniają swoje obroty, zapewniając optymalne warunki do rozwoju mikroorganizmów oczyszczających ścieki.

⁸ Źródło: Opis Oczyszczalnia dostarczony z Urzędu Gminy i Miasta w Tuliszkowie

W fazie mieszania przy minimalnych obrotach następuje jedynie cyrkulacja osadu czynnego bez doprowadzania tlenu. Reaktory wyposażone są również w układ odpowietrzania oraz system zabezpieczający przed przepełnieniem, który w razie potrzeby automatycznie inicjuje fazę sedymentacji i zrzutu.

Oczyszczone ścieki odprowadzane są do zbiornika ścieków oczyszczonych, a nadmiar osadu trafia do dalszej obróbki w części osadowej. Całość procesu jest w pełni zautomatyzowana i nadzorowana z centralnej sterowni, co pozwala na precyzyjne dostosowanie parametrów pracy do zmiennych warunków jakościowych ścieków dopływających.

Część osadowa

W części osadowej oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie prowadzony jest proces zagęszczania, odwadniania i higienizacji osadu powstającego w reaktorach biologicznych. Osad nadmierny, oddzielony podczas oczyszczania biologicznego, kierowany jest najpierw do komory pomiarowej, gdzie mierzy się jego ilość przy użyciu przepływomierza elektromagnetycznego.

Następnie trafia on do zagęszczacza grawitacyjnego, którego zadaniem jest redukcja objętości osadu poprzez oddzielenie wody nadosadowej. Wyposażony w mieszałkę zagęszczacz pozwala na obniżenie uwodnienia osadu z poziomu około 99,5% do 98%, co znacząco ułatwia dalsze przetwarzanie.

Po zagęszczeniu osad transportowany jest do stacji odwadniania i higienizacji, zlokalizowanej w budynku techniczno-socjalnym. Tam, za pomocą prasy taśmowej oraz zintegrowanego układu dozowania polielektrolitu i wapna, osad jest odwadniany i poddawany stabilizacji. Powstały w procesie osad zhigienizowany trafia bezpośrednio do kontenera ustawionego przy budynku. System ten działa automatycznie, choć jego obsługa odbywa się niezależnie od głównej sterowni oczyszczalni. Produkty uboczne procesu oczyszczania, takie jak odwodniony osad, skratki i piasek, są tymczasowo składowane na wyznaczonym utwardzonym placu ze szczelnym odpływem, skąd następnie są wywożone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Całość procesu osadowego ma na celu zmniejszenie objętości odpadów oraz ich bezpieczne i higieniczne przygotowanie do utylizacji lub dalszego zagospodarowania.

Oczyszczanie końcowe

Oczyszczanie końcowe w oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie obejmuje procesy związane z retencją i kontrolowanym odprowadzaniem ścieków oczyszczonych do odbiornika.

Po zakończonym cyklu biologicznego oczyszczania w reaktorach SBR, ścieki trafiają do zbiornika ścieków oczyszczonych, którego zadaniem jest zapewnienie równomiernego odpływu i buforowania przepływu w sytuacjach zwiększonego dopływu. Ze zbiornika, ścieki są odprowadzane rurociągiem do rowu melioracyjnego — odbiornika

końcowego. Na odpływie zainstalowano komorę zasuw KZ-5, która umożliwia czasowe odcięcie przepływu, np. w trakcie serwisowania lub wymiany przepływomierza.

W celu bieżącego monitorowania ilości odprowadzanych ścieków, zastosowano komorę pomiarową ścieków oczyszczonych (KPS) z przepływomierzem elektromagnetycznym, który mierzy przepływ w szerokim zakresie wydajności. Komora ta, podobnie jak inne elementy instalacji, wyposażona jest w wentylację, a całość wykonano z trwałych materiałów żelbetowych.

Ten ostatni etap gwarantuje, że oczyszczone ścieki opuszczają oczyszczalnię w sposób kontrolowany, zgodnie z wymaganiami środowiskowymi oraz obowiązującymi normami, zapewniając ochronę odbiornika i otaczającego środowiska.

Ilość i jakość ścieków na oczyszczalni:

Zgodnie ze sprawozdaniem OS-5 za 2024 r. oczyszczalnia ścieków w Tuliszkowie przyjęła i oczyściła 164.000,00 m³ ścieków (449,31 m³/d), w tym:

- ilość ścieków dopływających kanalizacją: 138.000,00 m³/rok (378,08 m³/d);
- ilość ścieków dowożonych do stacji zlewnej: 26.000,00 m³/rok, (71,23 m³/d).

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym oczyszczalnia może średnio dobowo odprowadzać maksymalnie 1.000,00 m³/d – obowiązki w zakresie przepustowości oczyszczalni zostały dotrzymane.

Średnioroczne oraz pojedyncze wyniki badań jakości ścieków oczyszczonych za 2024 r. wskazują, że oczyszczalnia w Tuliszkowie dotrzymywała obowiązujących ją standardów oczyszczania.

Tabela 8: Wyniki badań jakości ścieków surowych na oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie w 2024 r.

Data poboru	BZT5 [mgO ₂ /l]	ChZT [mgO ₂ /l]	Zawiesiny og. [mg/l]
23.01.2024	740,00	1400,00	500,00
19.02.2025	510,00	1090,00	590,00
18.03.2024	550,00	1250,00	410,00
15.04.2024	610,00	1710,00	770,00
06.05.2024	610,00	1330,00	590,00
10.06.2024	410,00	1110,00	420,00
08.07.2024	430,00	970,00	340,00
05.08.2024	560,00	1180,00	590,00
16.09.2024	380,00	910,00	320,00
07.10.2024	510,00	1140,00	500,00

Źródło: sprawozdania z badań jakości ścieków otrzymane z ZGK w Tuliszkowie

Tabela 9: Wyniki badań jakości ścieków oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie w 2024 r.

Data poboru	BZT5 [mgO ₂ /l]	ChZT [mgO ₂ /l]	Zawiesiny og. [mg/l]
23.01.2024	7,00	51,80	11,00
19.02.2025	5,00	36,60	5,80
18.03.2024	8,00	39,20	2,00
15.04.2024	4,00	42,60	5,00

06.05.2024	5,00	46,90	4,40
10.06.2024	3,00	43,70	6,40
08.07.2024	3,00	50,50	6,60
05.08.2024	5,00	48,60	11,00
16.09.2024	4,00	39,90	7,00
07.10.2024	3,00	50,20	4,80

Źródło: sprawozdania z badań jakości ścieków otrzymane z ZGK w Tuliszkowie

Inwestycje zakończone i planowane do realizacji na oczyszczalni ścieków:

W uchwale aglomeracyjnej z 2022 r. wskazano, że planowana jest modernizacja oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie w latach 2024 – 2026. W ankiecie do VII AKPOŚK oraz w sprawozdaniu z realizacji KPOŚK za 2024 r. nie wskazano, inwestycji planowanych do realizacji w zakresie modernizacji czy rozbudowy oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie.

W kwietniu 2025 roku Gmina i Miasto Tuliszków ogłosiła przetarg na sporządzenie dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Modernizacji oczyszczalni ścieków w miejscowości Tuliszków” w zakresie:

- 1) termomodernizacji budynku;
- 2) remontu powierzchni utwardzonych;
- 3) przebudowy budynku kraty wraz z wymianą kraty hakowej;
- 4) modernizacji sita piaskownika;
- 5) wymiany prasy do osadu;
- 6) budowy zadaszonego składowiska osadu;
- 7) przebudowy przepompowni P1 i P2 (wymianę układów pompowych oraz budowa suchej komory zasuw);
- 8) wymiany turbiny;
- 9) założenia monitoringu wizyjnego oraz wymiany oświetlenia placu;
- 10) modernizacji istniejącego układu sterowania i automatyki (wymiana rozdzielni sterujących, aparatury kontrolno-pomiarowej i zużytego systemu okablowania) wraz z wizualizacją;
- 11) wymiany istniejącego punktu zlewnego ścieków dowożonych oraz budowy dodatkowego punktu zlewnego dla osadów ścieków pochodzących z przydomowych oczyszczalni ścieków;
- 12) budowy instalacji fotowoltaicznej.

10. Zgodność z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 1311)

Zgodnie z § 1 rozporządzenie MG Mi ŻŚ z dnia 12 lipca 2019 r. określa:

- 1) substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, powodujące zanieczyszczenie wód, które powinno być eliminowane (wykaz I), oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, powodujące zanieczyszczenie wód, które powinno być ograniczane (wykaz II);

- 2) warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, w szczególności ścieków bytowych, ścieków komunalnych oraz ścieków przemysłowych, w tym najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających, oraz warunki, jakie należy spełnić w celu rolniczego wykorzystania ścieków, a także miejsce, sposób i minimalną częstotliwość pobierania próbek ścieków, metodyki referencyjne analizy i sposób oceny, czy ścieki odpowiadają wymaganym warunkom;
- 3) najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających dla ścieków z oczyszczalni ścieków bytowych i ścieków komunalnych oraz dla ścieków z oczyszczalni ścieków w aglomeracji;
- 4) warunki, jakie należy spełnić przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, w tym najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających, a także miejsce, sposób i minimalną częstotliwość pobierania próbek tych wód, metodyki referencyjne analizy i sposób oceny, czy wody opadowe lub roztopowe odprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych odpowiadają wymaganym warunkom.

W § 4 ust. 1 podano, iż: *„Ścieki bytowe, ścieki komunalne, ścieki z oczyszczalni ścieków bytowych oraz ścieki z oczyszczalni ścieków komunalnych, wprowadzane do wód lub do ziemi, nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości albo powinny spełniać minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających, zapewniający nieprzekroczenie najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających, określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia”*.

W § 4 ust. 2 określono, że: *„Ścieki bytowe z oczyszczalni ścieków w aglomeracji oraz ścieki komunalne z oczyszczalni ścieków w aglomeracji, wprowadzane do wód lub do ziemi, nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości albo powinny spełniać minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających, zapewniający nieprzekroczenie najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających, określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia”*.

W przypadku oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie rozpatrywane są najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających dla oczyszczalni ścieków i aglomeracji o wielkości od 2000 do 9999 RLM.

Tabela 10: Najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających dla oczyszczalni ścieków w aglomeracji o wielkości od 2000 do 9999 RLM określone w rozporządzeniu MG MiŻŚ z dnia 12 lipca 2019 r. oraz odprowadzane przez oczyszczalnię w Tuliszkowie

Nazwa substancji	Załącznik nr 2 ⁹	Załącznik nr 3 ¹⁰	Określone w pozwoleniu wodnoprawnym	Odprowadzane przez oczyszczalnię w 2024 r.
BZT ₅ [mg O ₂ /l]	25,00	25,00	25,00	4,70
ChZT [mg O ₂ /l]	125,00	125,00	125,00	45,00
Zawiesiny ogólne [mg/l]	35,00	35,00	35,00	6,40

Zródło: załącznik nr 2 i 3 do rozporządzenia MG MiŻŚ z dnia 12 lipca 2019 r. oraz sprawozdanie z realizacji KPOŚK za 2024 r.

§ 5 ust. 1 określa, iż „*Pobierania próbek ścieków bytowych oraz ścieków komunalnych, wprowadzanych do wód lub do ziemi, do celów oznaczenia wartości substancji zanieczyszczających lub procentu redukcji substancji zanieczyszczających, określonych w załączniku nr 2 i 3 do rozporządzenia, dokonuje się:*

- 1) *w regularnych odstępach czasu w okresie roku;*
- 2) *stale w tym samym miejscu, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi, lub w innym miejscu reprezentatywnym dla jakości tych ścieków, a jeżeli z pozwolenia wodnoprawnego albo pozwolenia zintegrowanego wynika, że poboru próbek ścieków dokonuje się w miejscach, w których ścieki dopływają do oczyszczalni ścieków, również stale w tych samych miejscach”.*

Ponadto w § 5 ust. 2 wskazano, iż liczba pobranych średnich dobowych próbek ścieków, o których mowa w ust. 1 dla oczyszczalni o wielkości od 2000 do 9999 RLM, wynosi 12 próbek w okresie roku, a jeżeli zostanie wykazane, że ścieki spełniają wymagane warunki – 4 próbki w następnym roku; w przypadku gdy co najmniej jedna próbka z czterech pobranych nie spełnia wymaganych warunków, w następnym roku pobiera się ponownie 12 próbek.

Próbki ścieków surowych oraz oczyszczonych z oczyszczalni w Tuliszkowie w 2024 r. były pobierane 10 razy okresie od stycznia do października, w tych samych miejscach:

- 1) w przypadku ścieków surowych próbki pobierano na wlocie ścieków na oczyszczalnię;
- 2) w przypadku ścieków oczyszczonych próbki pobierano na wylocie do odbiornika, w studni kontrolnej.

§ 6 mówi o tym, iż: „*Pomiaru ilości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi dokonuje się:*

⁹ Załącznik nr 2 – najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających albo minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających dla ścieków z oczyszczalni ścieków bytowych i ścieków komunalnych wprowadzanych do wód lub do ziemi.

¹⁰ Załącznik nr 3 – najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających albo minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających dla ścieków z oczyszczalni ścieków w aglomeracji wprowadzanych do wód lub do ziemi.

- 1) *w sposób ciągły, a jeżeli ścieki nie są odprowadzane w sposób ciągły, to pomiaru ilości ścieków dokonuje się w okresach zrzutu ścieków, w sposób umożliwiający określenie rzeczywistej ilości odprowadzanych ścieków;*
- 2) *stale w tym samym miejscu, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi, lub w innym miejscu reprezentatywnym dla ilości tych ścieków”.*

Ścieki z oczyszczalni w Tuliszkowie odprowadzane są w sposób ciągły, stąd też pomiar odprowadzanych nieczystości również prowadzony jest cały czas. Pomiar odbywa się stale w tym samym miejscu.

Średnioroczne wartości stężeń zanieczyszczeń w pobranych próbkach ścieków nie wykazywały przekroczeń i spełniały wymogi określone w § 8 ust. 1.

W § 14 ust. 1 wskazano, że ścieki z przelewów burzowych komunalnej kanalizacji ogólnospławnej mogą być odprowadzane do m.in. śródlądowych wód powierzchniowych płynących, jeżeli średnia roczna liczba zrzutów z poszczególnych przelewów nie jest większa niż 10. Na terenie aglomeracji nie występują przelewy burzowe.

§ 15 mówi o wprowadzaniu do wód lub do ziemi wód wykorzystanych, odprowadzanych z obiektów chowu lub hodowli ryb. Na terenie aglomeracji nie występują takie obiekty.

§ 17 odnosi się do odprowadzania wód opadowych lub roztopowych pochodzących z powierzchni szczelnych do wód lub do urządzeń wodnych. Wody te mogą być odprowadzane bez oczyszczania pod warunkiem, że nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Aglomeracja Tuliszków jest częściowo objęta systemem kanalizacji deszczowej. Wody opadowe i roztopowe, zarówno z kanalizacji deszczowej, jak i te, które do niej nie trafiają, są odprowadzane do gruntu. Jakość tych wód nie jest badana.

Na podstawie przeprowadzonego przeglądu należy stwierdzić, iż występuje zgodność z rozporządzeniem MG MiŻŚ z dnia 12 lipca 2019 r.

11. Zgodność z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 r. (Dz. U. 2018 poz. 1586)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 r. dotyczy sposobu wyznaczania obszarów i granic aglomeracji.

Aglomeracja Tuliszków została ustanowiona uchwałą nr 0007.64.2019 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 30 października 2019 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Tuliszków (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2023 r. poz. 15), a następnie została zmieniona uchwałą nr 0007.68.2022 Rady Miejskiej w Tuliszkowie

z dnia 19 grudnia 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dnia 13 listopada 2019r., poz. 9566).

Podstawę do określenia obszaru i granic aglomeracji stanowiły obowiązujące w tym okresie dokumenty określające kierunki obecnego i przyszłego zagospodarowania terenu:

- 1) miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego;
- 2) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Tuliszków, zatwierdzone uchwałą nr 0007.63.2015 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 17 listopada 2015 roku.

Zgodnie z rozporządzeniem MG MiŻŚ dokumentacja dot. aglomeracji powinna zawierać następujące elementy:

Tabela 11: Zgodność uchwały 0007.68.2022 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 19 grudnia 2022 r. w sprawie zmiany uchwały nr 0007.64.2019 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 30 października w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Tuliszków z rozporządzeniem MG MiŻŚ z 27 lipca 2018 r.

Warunek określony w rozporządzeniu MG MiŻŚ z 27 lipca 2018 r.	Czy warunek został spełniony w uchwale dot. aglomeracji Tuliszków z 2022 r.
Obszar i granice aglomeracji wyznaczono uwzględniając wskaźnik koncentracji, zasięg systemu sieci kanalizacyjnej oraz zasięg systemu planowanej do budowy sieci kanalizacyjnej	TAK
Granica aglomeracji przebiega wzdłuż zewnętrznych granic działek ewidencyjnych	TAK
Wskaźnik koncentracji wynosi co najmniej 120 os./1 km lub 90 os./1 km planowanej sieci	NIE w uchwale aglomeracyjnej wskazano, że wskaźnik koncentracji dla planowanej inwestycji wynosi 54,56 os./km
Zamieszczono informację o długości i rodzaju istniejącej sieci kanalizacyjnej	TAK
Zamieszczono informację o długości i rodzaju planowanej do budowy sieci kanalizacyjnej	TAK
Podano liczbę stałych mieszkańców oraz liczbę osób czasowo przebywających w aglomeracji obsługiwanych przez istniejącą sieć kanalizacyjną	TAK
Podano liczbę stałych mieszkańców oraz liczbę osób czasowo przebywających w aglomeracji planowanych do podłączenia do projektowanej sieci kanalizacyjnej, a także o wskaźnikach koncentracji	TAK
Podano informację o istniejącej oczyszczalni ścieków lub końcowym punkcie zrzutu	TAK
Podano informację o planowanych działaniach inwestycyjnych dot. oczyszczalni ścieków lub końcowego punktu zrzutu	TAK
Podano informacje o średniej dobowej ilości ścieków komunalnych powstających na terenie aglomeracji oraz składzie jakościowym tych	TAK

ścieków	
Podano informacje o przepustowości istniejącej oczyszczalni ścieków w m ³ /d	TAK
Podano ilość i skład jakościowy ścieków przemysłowych odprowadzanych do systemu kanalizacji zbiorczej	TAK
Podano nazwy zakładów, których podłączenie do systemu kanalizacji zbiorczej jest planowane	TAK
Uzasadniono określoną RLM aglomeracji	TAK
Podano informację o ilości ścieków powstających na terenie aglomeracji nieobjętych systemem kanalizacji zbiorczej, gdzie zastosowano (lub planuje się zastosowanie) systemów indywidualnych	TAK
Zamieszczono informację o strefach ochronnych ujęć wód	TAK
Zamieszczono informację o obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych	NIE DOTYCZY w uchwale aglomeracyjnej wskazano, iż na terenie aglomeracji nie znajdują się obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych
Zamieszczono informację o formach ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	TAK
W części graficznej oznaczono granicę aglomeracji na mapie w skali 1:10 000	TAK
W części graficznej oznaczono istniejące i planowane do budowy oczyszczalnie ścieków lub końcowe punkty zrzutu	TAK
W części graficznej oznaczono granice administracyjne gminy	TAK
W części graficznej oznaczono granice stref ochronnych ujęć wody	TAK
W części graficznej oznaczono granice obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych	NIE DOTYCZY w uchwale aglomeracyjnej wskazano, iż na terenie aglomeracji nie znajdują się obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych
W części graficznej oznaczono granice form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy o ochronie przyrody	TAK
W części graficznej oznaczono skalę projektu w formie liczbowej i liniowej	TAK

Źródło: opracowanie własne na podstawie uchwały nr 0007.68.2022 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 19 grudnia 2022 r. w sprawie zmiany uchwały nr 0007.64.2019 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 30 października w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Tuliszków z rozporządzeniem MG MiŻŚ z 27 lipca 2018 r.

Uchwała nr 0007.68.2022 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 19 grudnia 2022 r. zawiera wszystkie elementy, o których mowa w rozporządzeniu MG MiŻŚ z lipca 2018 r.

Zgodnie z zapisami rozporządzenia MG MiŻŚ wskaźnik koncentracji dla nowo budowanej sieci kanalizacji sanitarnej powinien wynosić co najmniej 120 os./1 km sieci lub – w wybranych przypadkach – co najmniej 90 os./1 km sieci. Te wielkości określają

próg opłacalności ekonomicznej inwestycji i są często wymagane przy pozyskiwaniu środków finansowych ze źródeł zewnętrznych. W uchwale dot. aglomeracji Tuliszków z 2022 r. wskazano, że wskaźnik koncentracji dla nowo budowanej sieci wynosi ok. 54,56 os./1 km, ale jednocześnie podkreślono, że z tego powodu cała realizowana inwestycja będzie finansowana ze środków własnych gminy i miasta Tuliszków. Od tego czasu udało się również pozyskać środki z funduszu Polski Ład, który nie stawia wymagań co do wysokości wskaźnika koncentracji dla planowanych inwestycji.

12. Zgodność z dyrektywą Rady 91/271/EWG

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały bowiem dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r. Zgodnie z zapisami Traktatu akcesyjnego Polski do Unii Europejskiej (Aneks XII) wymagania dotyczące systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych wynikające z art. 3, 4, 5.2 i 7 dyrektywy Rady 91/271/EWG nie będą w Polsce w pełni obowiązywały do dnia 31 grudnia 2015 r.

Dyrektywa 91/271/EWG została transponowana do prawa polskiego przy założeniu jej implementacji zgodnie z alternatywnym do art. 5.2 - art. 5.4, mimo że warunki umożliwiające stosowanie tej alternatywy nie były przez Polskę spełnione. W roku 2011 Komisja Europejska poinformowała o zidentyfikowaniu niewłaściwej transpozycji do polskiego prawa postanowień dyrektywy 91/271/EWG, wynikającej z braku stosowania art. 5.2. Oznaczało to jednocześnie niewłaściwe wdrażanie dyrektywy, bowiem służący realizacji postanowień dyrektywy Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK) opracowany został w oparciu o założenia art. 5.4.

W roku 2012 Polska podjęła prace legislacyjne, zakończone w 2014 r., w celu korekty implementacji i doprowadzenia do pełnej zgodności z Traktatem akcesyjnym. Przeprowadzono nowelizację ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne oraz zmieniono rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji oraz rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Do chwili obecnej przeprowadzono pięć aktualizacji KPOŚK w latach: 2005, 2009, 2010, 2015 i 2017. Rada Ministrów przyjęła piątą aktualizację KPOŚK 31 lipca 2017 r. Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021.

VI aktualizacją KPOŚK z perspektywą do 2027 r. została przyjęta przez Prezesa Rady Ministrów w maju 2022 r. Pełniejsza implementacja dyrektywy nastąpiła poprzez

przyjęcie ustawy z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw.

Uwarunkowania spełnienia przez aglomeracje wymogów Dyrektywy 91/271/EWG

Zgodnie z założeniami aglomerację uznaje się za zgodną z postanowieniami dyrektywy 91/271/EWG jeżeli spełnia następujące warunki:

I warunek - wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące 100% poziom obsługi, w tym wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie 98% przy czym pozostały % RLM nie może przekraczać 2000 i musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji.

Zgodnie z uchwałą ustanawiającą aglomerację Tuliszków w 2022 r.:

- wielkość aglomeracji: 5053 RLM;
- RLM odprowadzany siecią kanalizacyjną: 3630 RLM;
- RLM odprowadzany do systemów indywidualnych: 1423 RLM;
- stopień skanalizowania aglomeracji w 2022 r.: 71,84%.

Zgodnie z informacjami zweryfikowanymi w niniejszym przeglądzie:

- wielkość aglomeracji: 4117 RLM;
- RLM odprowadzany do sieci kanalizacyjnej: 2992 RLM;
- RLM odprowadzany do systemów indywidualnych: 1125 RLM;
- stopień skanalizowania aglomeracji Tuliszków: 72,67%.

Czy aglomeracja spełnia I warunek dyrektywy 91/271/EWG wynikający z art. 3:
NIE, aglomeracja nie jest skanalizowana w wystarczającym stopniu. Ładunek odprowadzany do systemów indywidualnych nie przekracza dopuszczalnych 2000 RLM.

Komisja Europejska stosuje zasadę hierarchiczności. To oznacza, że jeśli aglomeracja nie spełnia warunku I wynikającego z art. 3 dyrektywy ściekowej, to automatycznie nie spełnia wszystkich pozostałych warunków.

II warunek - wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze.

1) Wielkość oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie:

- wielkość aglomeracji Tuliszków zgodnie z uchwałą z 2022 r.: 5053 RLM;
- wielkość aglomeracji Tuliszków zweryfikowana w niniejszym przeglądzie: 4117 RLM;
- wielkość oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie zgodnie z projektem: 7083 RLM.

2) Przepustowość oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie:

- szacunkowa ilość ścieków powstających na terenie aglomeracji zgodnie z niniejszym przeglądem: ok. 413,44 – 472,42 m³/d;
- ilość ścieków przyjętych i oczyszczonych przez oczyszczalnię w 2024 r.: 449,31 m³/d ;
- przepustowość oczyszczalni zgodnie z projektem: średniodobowa: 1.000,00 m³/d, maksymalna: 1.000,00 m³/d;
- dopuszczalna ilość ścieków odprowadzanych do odbiornika zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym: 1.000,00 m³/d.

- 3) Czy aglomeracja spełnia II warunek dyrektywy 91/271/EWG wynikający z art. 10: TAK, oczyszczalnia posiada odpowiednią wielkość i przepustowość do przyjęcia wszystkich ścieków powstających na terenie aglomeracji Tuliszków.

III warunek - standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni musi być zgodna z wymaganiami Prawa wodnego i rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r.

Wartości parametrów ścieków oczyszczonych odprowadzonych w 2024 r. z oczyszczalni w Tuliszkowie:

Tabela 12 : Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika w 2024 r.

Nazwa substancji	Załącznik nr 2	Załącznik nr 3	Określone w pozwoleniu wodnoprawnym	Odprowadzane przez oczyszczalnię w 2024 r.
BZT ₅ [mg O ₂ /l]	25,00	25,00	25,00	4,70
ChZT [mg O ₂ /l]	125,00	125,00	125,00	45,00
Zawiesiny ogólne [mg/l]	35,00	35,00	35,00	6,40

Źródło: załącznik nr 2 i 3 do rozporządzenia MG MiŻŚ z dnia 12 lipca 2019 r., KPOŚK 2024

Tabela 8: Wyniki badań jakości ścieków surowych na oczyszczalni ścieków w Tuliszkowie w 2024 r.

Czy aglomeracja spełnia III warunek dyrektywy 91/271/EWG wynikający z art. 4: TAK, oczyszczalnia ścieków w Tuliszkowie w 2024 r. oczyszcziała i odprowadzała ścieki spełniające standardy określone w przepisach krajowych oraz w obowiązującym pozwoleniu wodnoprawnym.

13. Proponowane kierunki rozwoju sieci kanalizacyjnej oraz przebiegu granic aglomeracji Tuliszków

W zakresie zgodności z dyrektywą Rady 91/271/EWG

Aglomeracja Tuliszków nie spełnia I warunku, który wynika z dyrektywy 91/271/EWG. Wszystkie warunki wynikające z tych aktów muszą zostać spełnione do końca 2027 r., inaczej na aglomerację mogą zostać nałożone kary finansowe.

Aby osiągnąć zgodność z I warunkiem, czyli osiągnąć stopień skanalizowania aglomeracji na poziomie co najmniej 98%, gmina może:

- 1) prowadzić intensywne działania mające na celu przyłączenie odpowiedniej liczby nieruchomości do sieci kanalizacji sanitarnej;
- 2) przystąpić do aktualizacji uchwały aglomeracyjnej i w taki sposób ukształtować obszar i granice aglomeracji, aby wykluczyć z jej granic odpowiednią liczbę nieruchomości odprowadzających ścieki do systemów indywidualnych.

Na terenie aglomeracji realizowana jest inwestycja pn. „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w miejscowości Tuliszków, Zadworna, Ogorzelczyn, Tarnowa”. Celem przedsięwzięcia jest zwiększenie stopnia skanalizowania obszaru aglomeracji. Zgodnie z danymi zawartymi w ankiecie do VII AKPOŚK oraz w sprawozdaniu z realizacji KPOŚK za rok 2024, planowane zakończenie inwestycji wyznaczono na dzień 30 czerwca 2027 r.

Inwestycja realizowana jest etapowo — do chwili obecnej zakończono cztery etapy. Zgodnie z założeniami określonymi w uchwale aglomeracyjnej, dopiero pełne zakończenie realizacji inwestycji umożliwi osiągnięcie zgodności z wymogami dyrektywy 91/271/EWG.

W ramach dotychczasowych działań przyłączono do sieci kanalizacyjnej 203 osoby z miejscowości Zadworna, na odcinku, na którym sieć już funkcjonuje. Szacuje się, że kolejne 133 osoby mają obecnie techniczną możliwość przyłączenia. Ich podłączenie pozwoliłoby na zwiększenie stopnia skanalizowania z obecnych 72,67% do 75,90%.

Sieć kanalizacyjna w miejscowościach Ogorzelczyn, Tarnowa oraz na kolejnym odcinku w Zadwornej została już wybudowana. Jednakże, z uwagi na fakt, że pompy tłoczeniowe znajdują się w serwisie, uruchomienie sieci planowane jest w ciągu najbliższego miesiąca. Po uruchomieniu tłoczni, możliwość przyłączenia do sieci uzyska 585 osób, obecnie odprowadzających ścieki do zbiorników bezodpływowych. Przyłączenie tych mieszkańców pozwoliłoby na dalszy wzrost wskaźnika skanalizowania do poziomu 90,11%.

W dalszym etapie planowana jest budowa kolejnego odcinka sieci kanalizacyjnej, co umożliwiłoby przyłączenie dodatkowych 222 osób. Po realizacji tego etapu stopień skanalizowania wzrósłby do 95,51%.

Pomimo zakończenia całej inwestycji, stopień skanalizowania aglomeracji nie będzie w pełni zgodny z I warunkiem dyrektywy 91/271/EWG. W celu jego spełnienia, konieczna będzie aktualizacja uchwały aglomeracyjnej.

Wielkość aglomeracji Tuliszków uległa zmniejszeniu – z 5053 RLM w 2022 roku do 4117 RLM, zgodnie z danymi zweryfikowanymi w ramach przeglądu (spadek o około 18,5%). W związku z tym, Gmina i Miasto Tuliszków mogą rozważyć dokonanie

aktualizacji uchwały aglomeracyjnej. Jednakże, zaleca się wstrzymanie aktualizacji do czasu zakończenia realizacji inwestycji kanalizacyjnej. Przed zakończeniem inwestycji zaleca się przeprowadzenie weryfikacji liczby adresów oraz liczby osób zamieszkujących pod danymi adresami, które zostały przyłączone do sieci kanalizacyjnej, w celu uzyskania aktualnego obrazu stanu faktycznego. Rekomenduje się również ponowne przeprowadzenie przeglądu aglomeracji.

W ramach przeglądu aglomeracji przeprowadzono szczegółową analizę liczby nieruchomości zlokalizowanych na jej obszarze, a także sposobów odprowadzania ścieków przez poszczególne posesje. Analiza została przeprowadzona z uwzględnieniem ewentualnej aktualizacji granic aglomeracji, gdyby miała ona zostać dokonana na dzień dzisiejszy.

W przypadku przystąpienia do aktualizacji należy opierać się na następujących elementach:

- 1) w granice aglomeracji włącza się wszystkie nieruchomości, które od 2020 r. podłączyły się do sieci kanalizacyjnej, a są położone poza obszarem aglomeracji;
- 2) z granic aglomeracji wyłącza się wszystkie nieruchomości odprowadzające ścieki do przydomowych oczyszczalni. Zgodnie z art. 87a pkt 2 ustawy Prawo wodne oraz § 11 ust. 5 rozporządzenia MG MiŻŚ z lipca 2019 r. ścieki odprowadzane do POŚ zlokalizowanych w obszarze aglomeracji muszą być oczyszczane do takich samych poziomów, jak ścieki oczyszczane na oczyszczalni głównej. Jest to warunek bardzo trudny do spełnienia ze względu na możliwości technologiczne takich małych instalacji. Problemem jest też uzyskanie przez gminę potwierdzenia, że ścieki faktycznie się oczyszczane do wymaganych poziomów, bo właściciele POŚ nie wykonują badań jakości ścieków oczyszczonych – w niektórych instalacjach nie ma nawet możliwości poboru prób do badań. Tak więc aby spełnić warunki formalne wynikające z dyrektywy 91/271/EWG PGW Wody Polskie zalecają wyłącznie takich nieruchomości z aglomeracji;
- 3) z granic aglomeracji wyłącza się wszystkie nieruchomości odprowadzające ścieki do zbiorników bezodpływowych, które nie mają możliwości technicznych przyłączenia się do sieci kanalizacyjnej i są położone na terenach, które nie są planowane do skanalizowania do końca 2027 r.;
- 4) nie jest zalecane wyłączenie z granic aglomeracji nieruchomości obsługiwanych zbiornikami bezodpływowymi, które posiadają techniczne możliwości przyłączenia się do sieci kanalizacji sanitarnej. Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach właściciele takich nieruchomości powinni zostać wezwani do wykonania przyłącza. Dopuszczalne jest wyłączenie takich nieruchomości z granic aglomeracji tylko w wyjątkowych sytuacjach i jeśli jest to konieczne do osiągnięcia zgodności z dyrektywą 91/271/EWG.

Na podstawie uzyskanych danych stwierdzono, że:

- 1) w granicach aglomeracji znajduje się 48 adresów nieruchomości (160 osób zameldowanych), które odprowadzają ścieki do przydomowych oczyszczalni – zalecane jest wyłączenie ich z granic aglomeracji;
- 2) w granicach aglomeracji znajduje się 355 adresów nieruchomości obsługiwanych zbiornikami bezodpływowymi (965 osoby zameldowane), ok. 61 z nich (133 osoby zameldowane) jest położonych w odległości ok. 10 – 30 m od sieci kanalizacyjnej, więc powinny mieć możliwość przyłączenia się – te nieruchomości powinny pozostać w granicach aglomeracji, a ich właściciele należałoby poinformować o konieczności przyłączenia do kanalizacji;
- 3) w granicach aglomeracji znajduje się 355 adresów nieruchomości obsługiwanych zbiornikami bezodpływowymi, ok. 199 z nich (585 osoby zameldowane), jest położonych w odległości ok. 10 – 30m od sieci kanalizacyjnej, jednak jest to nowo wybudowana sieć, która jeszcze nie funkcjonuje. Obecnie prowadzone są prace serwisowe związane z pompami tłocznymi. Po ich zakończeniu planowane jest uruchomienie tych odcinków sieci. Nieruchomości te powinny pozostać w granicach aglomeracji, a po uruchomieniu sieci właściciele powinni zostać poinformowani o konieczności przyłączenia do kanalizacji;
- 4) w granicach aglomeracji znajduje się 355 adresów nieruchomości obsługiwanych zbiornikami bezodpływowymi, ok. 9 z nich (25 osoby zameldowane) jest położonych w odległości powyżej 40 m od kolektora głównego, w związku z czym nie posiadają możliwości technicznych do wykonania przyłącza kanalizacyjnego – zaleca się wyłączenie ich z granic aglomeracji;
- 5) w granicach aglomeracji znajduje się 355 adresów nieruchomości obsługiwanych zbiornikami bezodpływowymi, ok. 86 z nich (222 osoby zameldowane) jest położonych w odległości powyżej 40 m od kolektora głównego. Są to jednak tereny, na których planowana jest budowa sieci kanalizacyjnej – w związku z tym zaleca się pozostawienie tych nieruchomości w granicach aglomeracji. Po wybudowaniu i uruchomieniu sieci właściciele będą mogli przyłączyć się do kanalizacji;
- 6) poza granicami aglomeracji znajduje się 36 nieruchomości przyłączonych do sieci kanalizacji sanitarnej, w której są zameldowane 60 osoby – wskazane jest włączenie tych nieruchomości w granice aglomeracji.

Wprowadzenie ww. opisanych zmian w przebiegu granic aglomeracji spowoduje, że jej wielkość będzie się kształtować następująco:

Tabela 13: RLM aglomeracji Tuliszków po wprowadzeniu podstawowych zmian w obszarze i przebiegu granic aglomeracji

Wyszczególnienie	RLM aglomeracji
RLM mieszkańców stałych aglomeracji obsługiwanych kanalizacją	2892 RLM (2832 + 60 RLM)
RLM mieszkańców stałych aglomeracji obsługiwanych zbiornikami bezodpływowymi	940 RLM (965-25RLM)
RLM mieszkańców stałych aglomeracji obsługiwanych POŚ	0 RLM (160 – 160 RLM)
RLM osób czasowo przebywających obsługiwanych	16 RLM

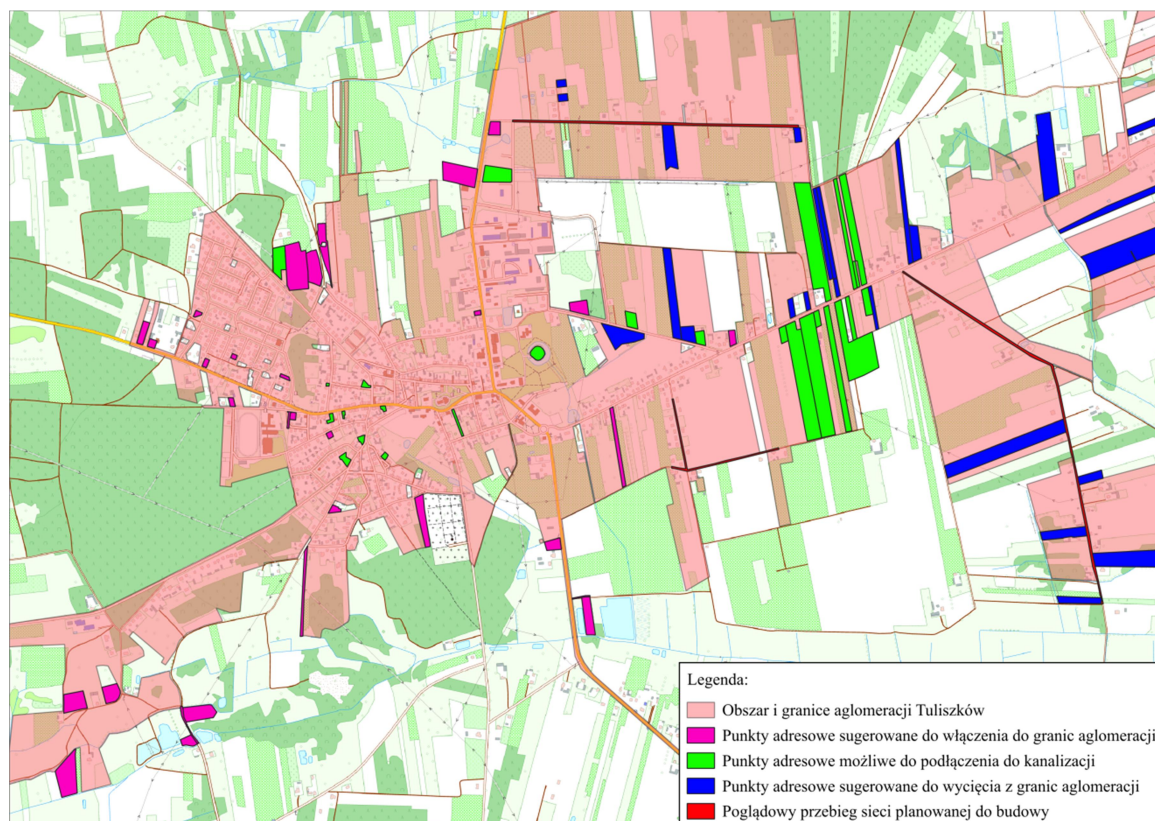
kanalizacją	
RLM osób czasowo przebywających obsługiwanych zbiornikami bezodpływowymi	0 RLM
RLM osób czasowo przebywających obsługiwanych POŚ	0 RLM
RLM przemysłu odprowadzana do kanalizacji	144 RLM
RLM przemysłu odprowadzana do zbiorników bezodpływowych	0 RLM
Wielkość aglomeracji	3992 RLM
RLM odprowadzany do kanalizacji	3052 RLM
RLM odprowadzany do systemów indywidualnych	940 RLM
Stopień skanalizowania aglomeracji	76,45%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta w Tuliszków

Przyłączenie do sieci kanalizacyjnej 133 RLM, które obecnie odprowadzają ścieki do zbiorników bezodpływowych, umożliwi zwiększenie stopnia skanalizowania aglomeracji do poziomu 79,78%.

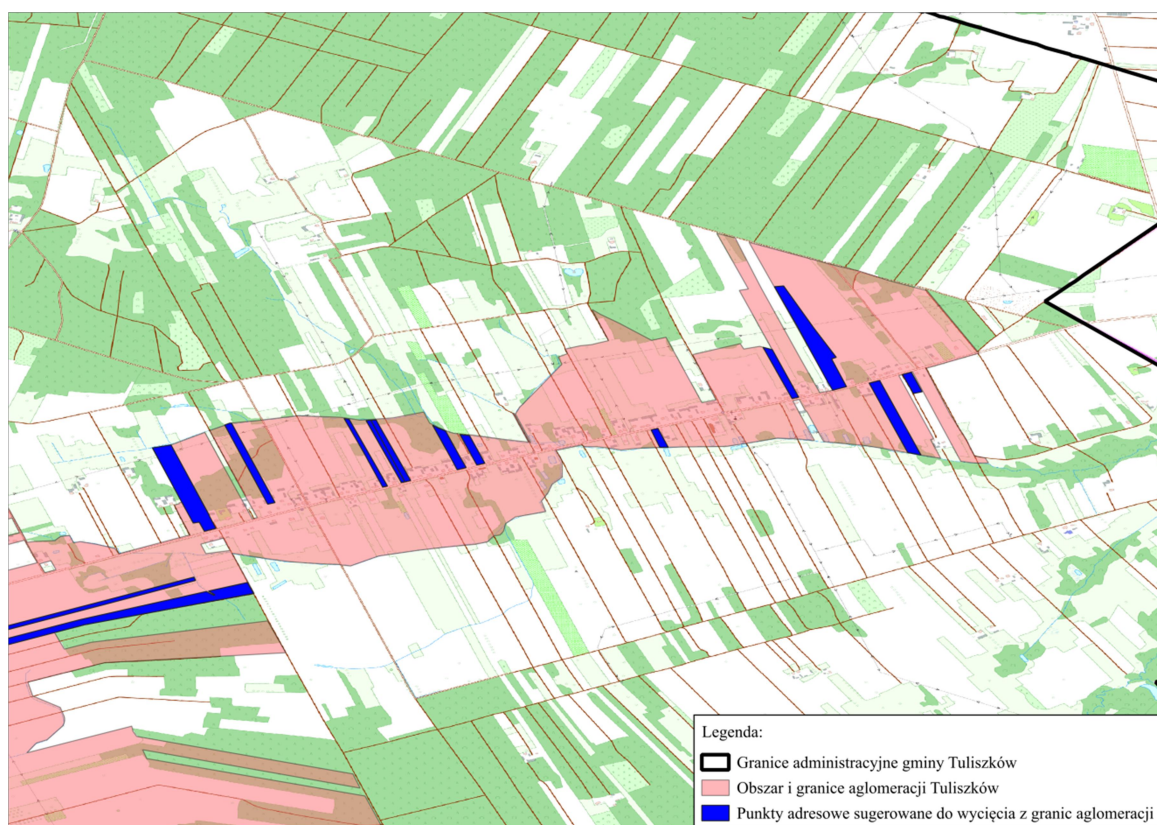
Po uruchomieniu nowo wybudowanej sieci kanalizacyjnej w miejscowościach Ogorzelczyn, Tarnowa oraz w części Zadwornej, a także po przyłączeniu kolejnych 585 RLM korzystających dotychczas ze zbiorników bezodpływowych, stopień skanalizowania aglomeracji wzrośnie do 94,44%.

Zakończenie inwestycji, obejmujące budowę nowego odcinka sieci kanalizacyjnej i przyłączenie dodatkowych 222 RLM, które dotychczas korzystają ze zbiorników bezodpływowych, pozwoli na osiągnięcie 100% stopnia skanalizowania aglomeracji.



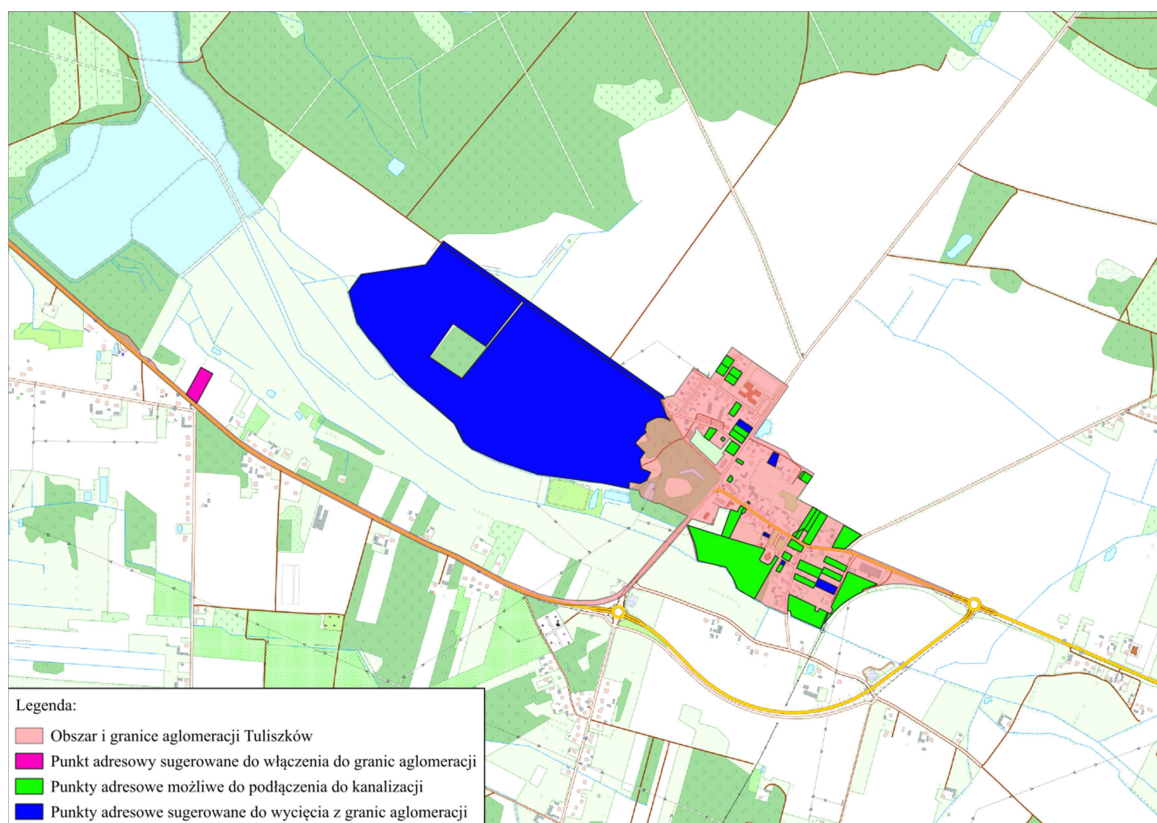
Rysunek 4: Proponowane kierunki zmian przebiegu granic aglomeracji Tuliszków – Tuliszków, Zadworna, Krępa, Ogorzelczyn

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl



Rysunek 5: Proponowane kierunki zmian przebiegu granic aglomeracji Tuliszków – Tarnowa, Ogorzelczyn

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl



Rysunek 6: Proponowane kierunki zmian przebiegu granic aglomeracji Tuliszków - Grzymiszew

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl

W zakresie rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej

Obszar aglomeracji Tuliszków nie jest jeszcze w całości skanalizowany, ciągle trwają inwestycje mające na celu zwiększenia stopnia skanalizowania aglomeracji. Część nieruchomości w jej granicach nie ma jeszcze możliwości technicznych do przyłączenia się do sieci kanalizacyjnej. Dlatego na chwilę obecną nie zaleca się rozszerzania obszaru i granic aglomeracji Tuliszków. Warto rozważyć możliwość rozszerzenia granic aglomeracji o tereny nieskanalizowane dopiero po osiągnięciu przez nią pełnej zgodności z dyrektywą 91/271/EWG.

Analizując możliwość rozszerzenia obszaru aglomeracji o tereny nieskanalizowane należy mieć na uwadze dwa elementy:

- 1) włączenie terenów nieskanalizowanych nie może spowodować spadku skanalizowania aglomeracji poniżej 98%;
- 2) na terenach planowanych do skanalizowania należy osiągnąć odpowiednio wysoki wskaźnik koncentracji.

Wskaźnik koncentracji przedstawia opłacalność ekonomiczną i techniczną budowy sieci kanalizacyjnej. W Polsce przyjmuje się, że jego wartość powinna wynosić co najmniej 120 osób na każdy kilometr planowanej sieci kanalizacyjnej, lub – w wybranych przypadkach – co najmniej 90 os./km sieci¹¹. Ze względu na położenie części gminy Tuliszków w granicach obszar chronionego krajobrazu, dla tego obszaru przyjęto minimalny wskaźnik koncentracji na poziomie 90 osób/km.

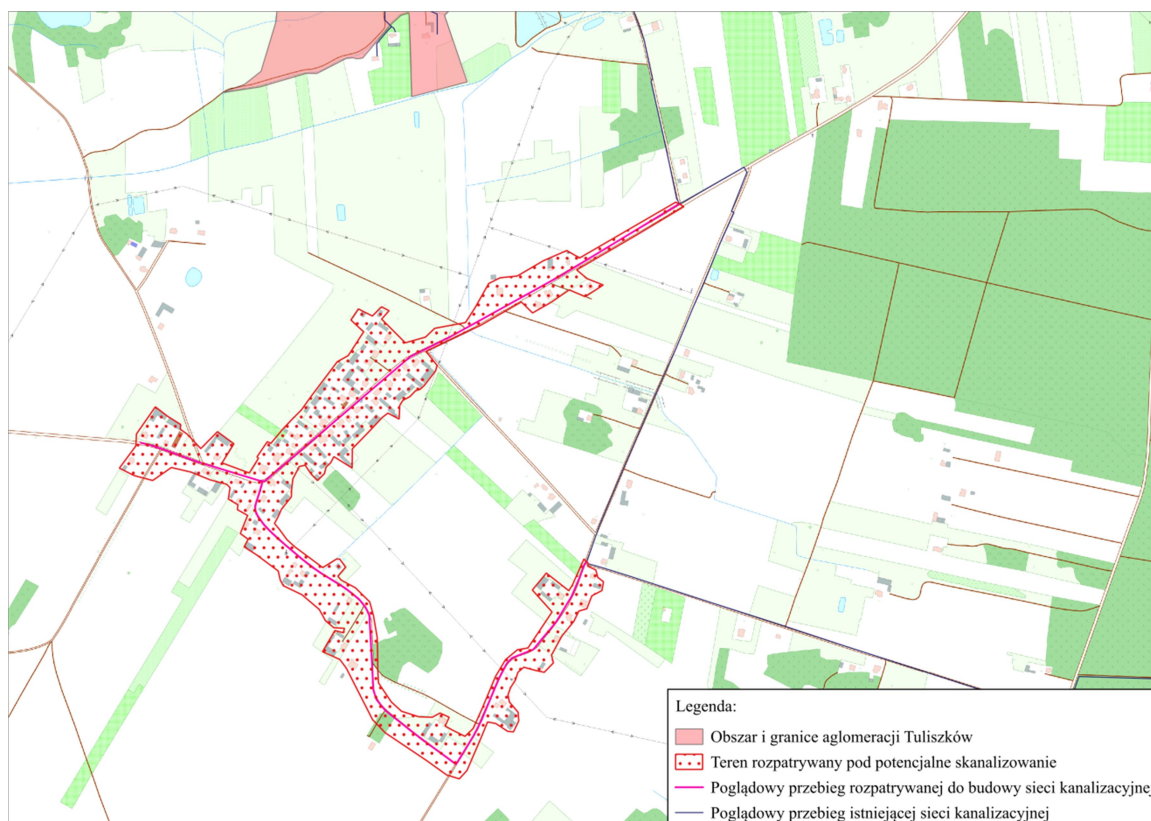
Poniżej przedstawiono szacunkowe wartości wskaźnika koncentracji dla wybranych miejscowości położonych w sąsiedztwie aglomeracji Tuliszków. W celu określenia liczby mieszkańców przyjmowano średnią liczbę osób przypadającą na jeden punkt adresowy¹²; przyjęto, że potencjalne odcinki sieci tłocznej będą biec w jednym wykopie z odcinkami grawitacyjnymi; w przypadku niektórych odcinków należałoby jeszcze uwzględnić konieczność budowy przepustów pod ciekami oraz przepompowni ścieków. Obszary miejscowości, dla których wykonano obliczenia wskaźników koncentracji, są oznaczone na mapach poniżej obliczeń.

- 1) miejscowość Sarbicko:
 - a) liczba mieszkańców możliwych do przyłączenia: ok. 205 os.,
 - b) potencjalna długość odcinka sieci kanalizacyjnej: 2,58 km,
 - c) wskaźnik koncentracji: 79,46 os./km;
 - d) minimalny wskaźnik: 120 os/km.
- 2) miejscowość Wielopole:
 - a) liczba mieszkańców możliwych do przyłączenia: ok. 170 os.;

¹¹ Wyjątki są opisane w § 3 ust. 5 rozporządzenia MG MiŻŚ z 27 lipca 2018 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszarów i granic aglomeracji (Dz. U. z 2018 r. poz. 1586).

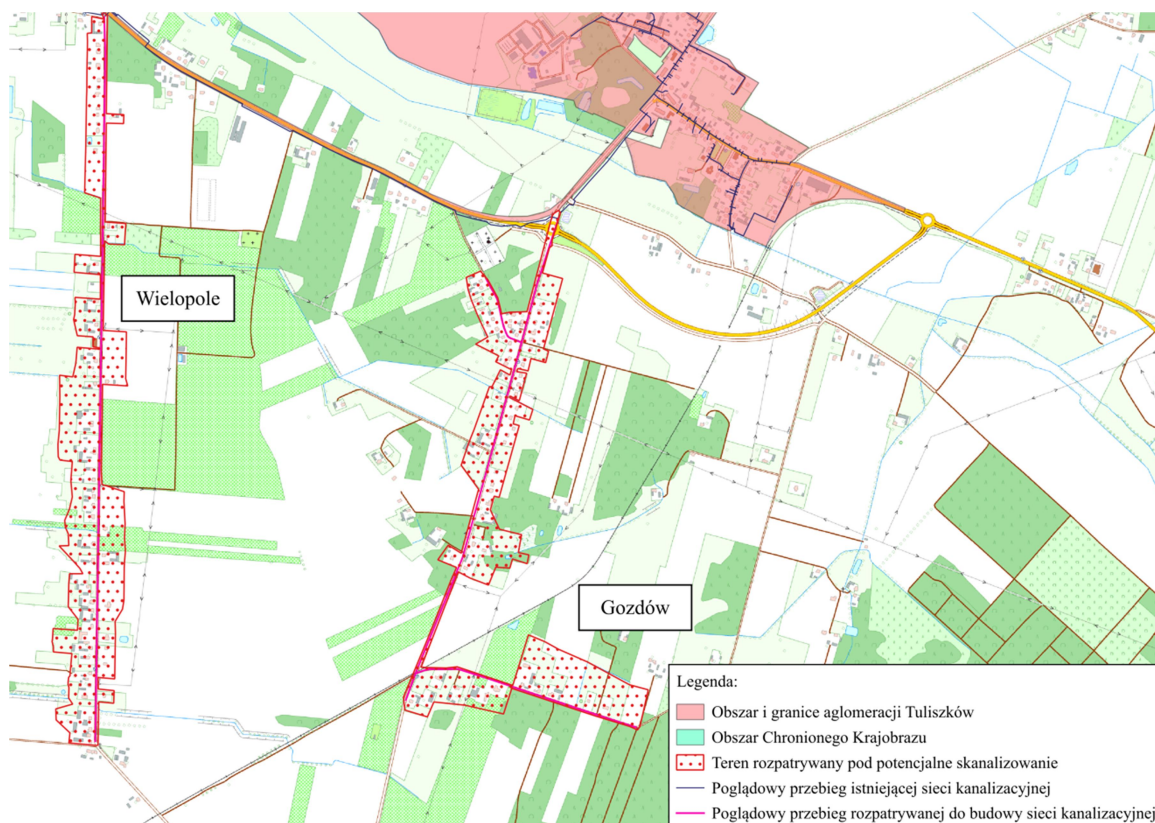
¹² Wykorzystane źródła informacji: dla liczby mieszkańców – wykaz ilościowy mieszkańców wg stanu na dzień 25.02.2025 r. otrzymany z Urzędu Gminy i Miasta w Tuliszkowie; dla punktów adresowych – baza danych GUGiK.

- b) potencjalna długość odcinka sieci kanalizacyjnej: 2,23 km;
 - c) wskaźnik koncentracji: 76,23 os./km;
 - d) minimalny wskaźnik: 120 os/km.
- 3) miejscowość Gozdów:
- a) liczba mieszkańców możliwych do przyłączenia: ok. 196 os;
 - b) potencjalna długość odcinka sieci kanalizacyjnej: 2,54 km;
 - c) wskaźnik koncentracji: 77,17 os./km;
 - d) minimalny wskaźnik: 120 os/km.



Rysunek 7: Teren rozpatrywany pod kątem możliwości skanalizowania i włączenia w granice aglomeracji Tuliszków – miejscowości Sarbicko

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl



Rysunek 8: Teren rozpatrywany pod kątem możliwości skanalizowania i włączenia w granice aglomeracji Tuliszków – miejscowości Wielopole i Gozdów

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl

Ze względu na niewystarczająco wysoki wskaźnik koncentracji, obecnie nie ma podstaw do włączenia żadnej z analizowanych miejscowości w granice aglomeracji w celu realizacji inwestycji kanalizacyjnych.

14. Szacunkowe koszty budowy urządzeń kanalizacyjnych

Zgodnie z wyliczeniami PGW Wody Polskie z 2016 r. wzięto pod uwagę koszty opracowane dla oceny oddziaływania KPOŚK na środowisko. Uwidocznione poniżej wartości zostały powiększone o poziom inflacji ogłaszany w dzienniku urzędowym Ministra Finansów. Według przeliczeń na dzień 31.05.2022 r. szacunkowe koszty wynoszą¹³:

- 1 116 000 – 1 200 000 zł – koszt budowy 1 km sieci kanalizacyjnej;
- 10 800 zł – najwyższy średni krajowy koszt przyłączenia 1 mieszkańca do sieci;
- 25 200 zł – koszt budowy pojedynczego systemu oczyszczania ścieków (oczyszczalni przydomowej);
- 120 000 zł – koszt budowy średniej przepompowni;
- 9 600 000 zł koszt budowy oczyszczalni do 300 m³/d wraz z infrastrukturą zewnętrzną i wewnętrzną oraz małą architekturą;

¹³ Podane koszty biorą pod uwagę wyłącznie średnie wartości. Koszty opracowane na podstawie: „Środowiskowe zasady wycen prac projektowych – 2016”, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2016.

- 360 zł – 1 mb przyłącza;
- ok. 5% kosztów wykonawczych sieci kanalizacyjnej lub oczyszczalni – projekt budowlany;
- ok. 1% kosztów inwestycyjnych – koszt opracowania programu funkcjonalno - użytkowego gospodarki ściekowej dla terenu całej gminy.

Okres amortyzacyjny dla oczyszczalni zbiorowej i POŚ wynosi 30 lat, a dla sieci kanalizacyjnej 50 lat.

15. Podsumowanie i wnioski

Ustawa Prawo wodne z lipca 2017 r. wprowadziła szereg zmian i obowiązków związanych z gospodarką wodno-ściekową. Zgodnie z art. 92 wójt, burmistrz lub prezydent miasta co 2 lata dokonuje przeglądu obszarów i granic aglomeracji wyznaczonych na podstawie art. 87 ust. 1, z uwzględnieniem kryterium ich utworzenia, o którym mowa w art. 86 ust. 1, oraz zaistniałych zmian równoważnej liczby mieszkańców w aglomeracji i w razie potrzeby informuje radę gminy o konieczności zmiany obszarów i granic aglomeracji.

Aglomeracja Tuliszków nie spełnia I warunku wynikającego z dyrektywy Rady 91/271/EWG oraz ustawy Prawo wodne. W obowiązującej uchwale aglomeracyjnej – uchwale nr 0007.68.2022 Rady Miejskiej w Tuliszkowie z dnia 19 grudnia 2022 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Tuliszków (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2023 r. poz. 15) – wskazano, że aglomeracja osiągnie stopień skanalizowania na poziomie 98,26% po zakończeniu inwestycji w zakresie budowy sieci kanalizacyjnej. Inwestycja ta jest nadal w trakcie realizacji, jednak ukończono już kilka jej etapów.

W trakcie wykonywania niniejszego przeglądu aglomeracji zweryfikowano, że do sieci kanalizacyjnej:

- 1) jest przyłączonych 2832 mieszkańców stałych (osób zameldowanych na pobyt stały i czasowy);
- 2) jest przyłączonych 16 miejsc noclegowych (1 podmiot gospodarczy oferujący miejsca noclegowe);
- 3) jest odprowadzany ładunek zanieczyszczeń wynoszący 144 RLM z zakładu przemysłowego (1 podmiot gospodarczy – Janicki s.c. Zakład mięsny. Janiccy J.K.)

Ponadto 965 mieszkańców stałych aglomeracji odprowadza ścieki do zbiorników bezodpływowych, a 160 mieszkańców odprowadza je do przydomowych oczyszczalni ścieków.

Założenia dot. liczby osób planowanych do przyłączenia do sieci kanalizacyjnej oraz odprowadzających ścieki do systemów indywidualnych, o których pisano

w obowiązującej uchwale aglomeracyjnej, nie zostały jeszcze osiągnięte. Jednakże planowane jest uruchomienie istniejącej już sieci kanalizacyjnej w miejscowościach Ogorzelczyn, Tarnowa oraz w części Zadwornej po zakończeniu prac serwisowych pomp tłoczni, co pozwoli na przyłączeniu 585 osób.

Stąd też stwierdzono, że w porównaniu do obowiązującej uchwały aglomeracyjnej:

- 1) wielkość aglomeracji Tuliszków jest mniejsza o 936 RLM (spadek o ok. 18,50%) i wynosi obecnie 4117 RLM;
- 2) RLM zbierany siecią kanalizacyjną zmniejszył się o 638 i wynosi obecnie 2992 RLM;
- 3) RLM odprowadzany do systemów indywidualnych zmniejszył się o 298 i wynosi obecnie 1125 RLM;
- 4) stopień skanalizowania aglomeracji Tuliszków wynosi obecnie 72,62%.

Wszystkie aglomeracje w Polsce muszą osiągnąć pełną zgodność z dyrektywą 91/271/EWG i ustawą Prawo wodne do dnia 31 grudnia 2027 r. Aby aglomeracja Tuliszków spełniła wymagania wynikające z obowiązujących przepisów prawa, konieczne jest przyłączenie do sieci kanalizacyjnej co najmniej 1043 RLM. Obecnie możliwość przyłączenia do sieci posiada 920 RLM, obejmujących osoby, które mają już techniczne możliwości przyłączenia, mieszkańców zlokalizowanych przy wybudowanej, lecz jeszcze nieuruchomionej sieci kanalizacyjnej, a także osoby zamieszkujące tereny planowane do skanalizowania w ramach realizowanej inwestycji której planowane zakończenie przypada na 30.06.2027 r. Dzięki temu stopień skanalizowania aglomeracji wyniesie 95,51%.

Dlatego na chwilę obecną nie zaleca się przeprowadzenia aktualizacji uchwały aglomeracyjnej. Zalecane jest natomiast przeprowadzenie przeglądu aglomeracji po zakończeniu inwestycji pod koniec II kwartału 2027 r., aby określić, czy założone cele zostały osiągnięte. Jeśli nie i aglomeracja nie wpisała się w dyrektywę to dopiero wtedy należałoby przystąpić do aktualizacji uchwały.