

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>2</b>
<b>2. PODSTAWA PLANU.....</b>	<b>3</b>
2.1. Podstawa prawna i materiały źródłowe.....	3
2.2. Definicje i metodologia.....	4
2.2.1. Definicje.....	4
2.2.2. Ochrona wód a obszar aglomeracji.....	5
2.2.3. Metodologia wyznaczenia aglomeracji.....	9
2.2.4. Problematyka aglomeracji w kontekście dróg.....	12
<b>3. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>15</b>
ZESTAWIENIE INFORMACJI DOT OBSZARU AGLOMERACJI BIAŁA.....	16
3.1. Informacje podstawowe o mieszkańcach i sieci kanalizacyjnej.....	17
3.1.1. Długość istniejącej kanalizacji.....	17
3.1.2. Długość i opis planowanej kanalizacji.....	17
3.1.2.1. Zlewnia Przepompowni Oczyszczalni (PO).....	19
3.1.2.2. Zlewnia Przepompowni Biała (PB).....	20
3.1.2.3. Zlewnia Przepompowni Biała Pierwsza (PBP).....	20
3.1.2.4. Zlewnia Przepompowni Biała Rządowa (PBR).....	21
3.1.2.5. Zlewnia Przepompowni Łyskornia 1 (PŁ1).....	21
3.1.2.6. Zlewnia Przepompowni Kopydłów 1 (PK1).....	22
3.1.2.7. Zlewnia Przepompowni Biała Parcela Druga (PBPD).....	22
3.1.2.8. Zlewnia Przepompowni Młynisko 1 (PM1).....	22
3.1.2.9. Zlewnia Przepompowni Młynisko 2 (PM2).....	23
3.1.2.10. Zlewnia Przepompowni Młynisko 3 (PM3).....	23
3.1.2.11. Zlewnia Przepompowni Brzoza (PBRZ).....	23
3.1.2.12. Zlewnia Przepompowni Naramice (PN).....	24
3.1.3. Sieć podciśnieniowa – konieczna alternatywa.....	25
3.1.4. Liczba mieszkańców.....	26
3.1.5. Liczba turystów obsługiwana przez sieć i oczyszczalnię.....	28
3.2. Opis gospodarki ściekowej.....	29
3.2.1. Wymagalne elementy układu technologicznego oczyszczalni.....	30
3.2.2. Ilość i skład ścieków komunalnych .....	31
3.2.3. Całkowity bilans ścieków w odniesieniu na sołectwa i PJO .....	34
3.2.4. Skład ścieków komunalnych.....	35
3.3. Uzasadnienie równoważnej liczby mieszkańców.....	37
A. Uzasadnienie RLM dla oczyszczalni.....	37
⇒ Dla Etapu I oczyszczalni (I blok technologiczny).....	38
⇒ Dla obiektu perspektywicznego.....	39
B. Uzasadnienie i wyliczenie wskaźnika koncentracji.....	40

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

- Załącznik nr 1 - Ogólny schemat ideowy Aglomeracja Biała  
 Załącznik nr 2 - Mapa w skali 1 : 25.000 z wskreślonymi granicami Aglomeracji Biała.  
 Załącznik nr 3 Obszar i granice Aglomeracji Biała w skali 1 : 25.000 na arkuszach A-4

## 1. WSTĘP

Dyrektywa nr 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, jak i regulacje krajowe (art. 43 ust. 1 ustawy z dnia 18.07.2001 Prawo Wodne) wskazują *aglomerację* o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) równej 2000 jako najmniejszą, dla której istnieje obowiązek wyposażenia jej w sieć kanalizacyjną dla ścieków komunalnych zakończoną oczyszczalnią ścieków. Wyposażenie aglomeracji mniejszych od 2000 RLM w sieci kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków uwarunkowane jest potrzebami ochrony jakości wód w ciekach stanowiących odbiorniki ścieków z tych aglomeracji.

Główne miejscowości Gminy Biała, powiat wieluński, posiadają wystarczająco skoncentrowaną zabudowę aby utworzyć jeden obszar powiązany różnymi typami sieci kanalizacyjnej, obsługiwany przez jeden obiekt oczyszczalni ścieków komunalnych. Tereny przy długiej szeregowej zabudowie wzdłuż Drogi Krajowej nr 8, dzięki wykonaniu systemu oczyszczania ścieków staną się inwestycyjnie atrakcyjne i wpłynie to korzystnie na miejscowe społeczeństwo.

Wykonane do chwili obecnej wielowariantowe analizy przyczynowo – skutkowe gospodarki ściekowej dla gminy Biała, wykazały, że budowa kilku oczyszczalni jest niezasadna ekonomicznie i nie uzyska akceptowalności społecznej. Prowadzone od kilku lat inwestycje pozytywnie wpłynęły na świadomość ekologiczną mieszkańców naszej gminy. Aktualny stan środowiska przyrodniczego i odbiorników pośrednich tj. rzeki Pyszej i dalej rzeki Warty, pomimo, determinują zamiar wykonania kanalizacji i wyznaczenia Aglomeracji Biała dla przeważającego obszaru gminy.

Wszystko to, oraz wyliczenia techniczne sporządzone zostały zgodnie z Rozporządzeniem<sup>1</sup> i „Wytycznymi”<sup>2</sup>. Wszelkie prace graficzne dot. granic i obszaru aglomeracji zostały wykonane zgodnie ze stosownymi wytycznymi.<sup>3</sup>

**Dane zbiorcze tabelaryczne Aglomeracji Biała znajdują się na str. 15.**

---

<sup>1</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 roku w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz.U. Nr 283 poz. 2841).

<sup>2</sup> Metodyka wyznaczania w ramach aglomeracji zakresu sieci kanalizacyjnej, która może być objęta finansowaniem z Funduszu Spójności opracowana przez Wydział Przygotowania Przedsięwzięć NFOSiGW DS. opracowanymi w marcu 2006

<sup>3</sup> „Wytyczne do sporządzania map na potrzeby analizy opcji do Wstępnych Studiów Wykonalności lub na potrzeby weryfikacji SIWZ do Studiów Wykonalności” zatwierdzonymi przez Ministerstwo Środowiska w dniu 19 stycznia 2006 r

## **2. PODSTAWA PLANU**

### **2.1. Podstawa prawna i materiały źródłowe**

Podstawę wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Biała, powiat wieluński stanowią:

- 1) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 roku w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz.U. Nr 283 poz. 2841).
- 2) Metodyka wyznaczania w ramach aglomeracji zakresu sieci kanalizacyjnej, która może być objęta finansowaniem z Funduszu Spójności opracowana przez Wydział Przygotowania Przedsięwzięć NFOSiGW DS. opracowanymi w marcu 2006.
- 3) „Wytyczne do sporządzania map na potrzeby analizy opcji do Wstępnych Studiów Wykonalności lub na potrzeby weryfikacji SIWZ do Studiów Wykonalności” zatwierdzonymi przez Ministerstwo Środowiska w dniu 19 stycznia 2006 r
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z dnia 16 września 2004 r.) Dziennik Ustaw z 2004 r. Nr 202 poz. 2072
- 5) Rocznik statystyczny „Ochrona środowiska 2005” Zakład Wydawnictw Statystycznych Warszawa 2006
- 6) „Wdrażanie Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych jako realizacja zobowiązań akcesyjnych Polski” mgr inż. Justyna KIEC - Biuro Gospodarki Wodnej Ministerstwo Środowiska 2005. Aktualizacja załączników 1, 2, 3 i 4 do Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, stanowiących wykazy niezbędnych przedsięwzięć w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków do końca 2005 r., 2010 r., 2013 r. i 2015 r.-
- 7) USTAWA z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. (tekst jednolity) Dz.U. z 2000 Nr 71 Poz.838

- 8) Ministerstwo Środowiska Warszawa, 30 maja 2005 r. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz.U. z 1999 roku Nr 43 Poz.430.
- 9) Program Ochrony Środowiska Województwa łódzkiego 1999-2015 rok, Łódź 2003.
- 10) Rozporządzenie Wojewody Łódzkiego nr 05/2006 (z dnia 9 stycznia 2006 r.) w sprawie wyznaczenia aglomeracji Wieluń.
- 11) Program funkcjonalno-użytkowy koncepcji neutralizacji ścieków w Gminie Biała z września 2006 roku.
- 12) Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Biała na lata 2004-2013, wrzesień 2004 r.;
- 13) Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Biała;
- 14) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Biała, październik 1999 r.;
- 15) Strategia Rozwoju Gminy Biała 1999 r.;
- 16) Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała, 2004 r.;
- 17) Uchwała Nr XXXV/182/06 Rady Gminy Biała z dnia 26 kwietnia 2006 r. – regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Biała.

Gmina nie posiada żadnych decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego związanej z gospodarką ściekową oraz wieloletnich planów rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych, ponieważ w gminie nie ma jeszcze kanalizacji.

## **2.2. Definicje i metodologia**

### **2.2.1. Definicje**

Za obowiązującą należy uznać terminologię ujętą w Prawie Ochrony Środowiska<sup>4</sup> oraz Prawie Wodnym<sup>5</sup>. Poniżej podajemy terminologię uzupełniającą właściwą dla Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

1. **Podstawowa jednostka osadnicza (PJO)** - to obszar zwartej zabudowy (tj. przysiółki, wsie, osiedla mieszkaniowe), na którym planowane jest wykonanie sieci kanalizacyjnej.

---

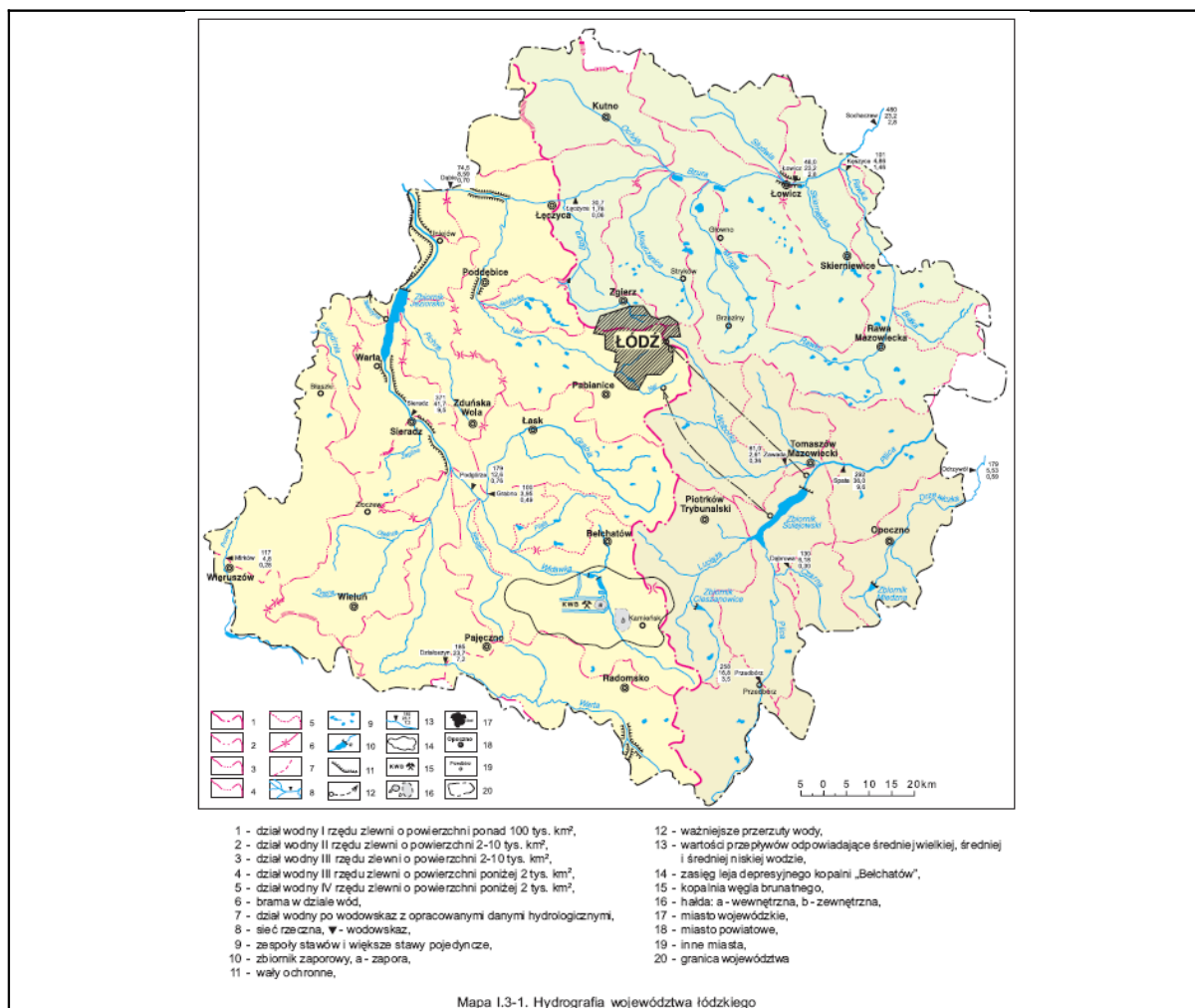
<sup>4</sup> Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. Nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami.

<sup>5</sup> Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (DZ.U. 115 poz. 1229) z późniejszymi zmianami.

2. **Sieć PJO** to planowana do wykonania sieć kanalizacyjna obsługująca PJO wraz z „bocznymi” odcinkami zbiorczymi, kolektorami głównymi oraz ewentualnie **odcinkami przesyłowymi**. Sieć PJO ograniczona jest „końcowym” punktem węzłowym oraz „początkowymi” punktami węzłowymi. Nie wyznacza się „początkowych” punktów węzłowych dla PJO znajdujących się na początku sieci patrząc zgodnie z kierunkiem transportu ścieków.
3. **„Końcowy” punkt węzłowy** – punkt na sieci łączący sieć PJO, patrząc zgodnie z kierunkiem transportu ścieków, z siecią następnej PJO, odcinkiem tranzytowym do sieci następnego PJO lub istniejącą siecią kanalizacyjną
4. **„Przesyłowy” punkt węzłowy** – punkt na sieci PJO stanowiący początek odcinka przesyłowego.
5. **„Początkowy” punkt węzłowy** - punkt łączący sieć PJO, patrząc zgodnie z kierunkiem transportu ścieków, z siecią poprzedzającego/ych PJO, lub odcinkiem/mi tranzytowym/mi łączącym/mi PJO z siecią poprzedzającego/ych PJO).
6. **Odcinek przesyłowy** - stanowi odcinek sieci PJO, do którego nie są podłączone żadne „boczne dopływy” ścieków, służący jedynie przesyłowi ścieków do „końcowego” punktu węzłowego dla danej PJO.
7. **Odcinek tranzytowy** – odcinek przesyłowy, służący odprowadzeniu ścieków z więcej niż jednej PJO.
8. **Aglomeracja** - oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych.
9. **RLM (równoważna liczba mieszkańców)**- wskaźnikowa wielkość zależna od wyliczalnego ładunku dobowego BZT<sub>5</sub>, od wszystkich dostawców ścieków (ilość dobowa ścieków w m<sup>3</sup> x stężenie BZT<sub>5</sub>). Dla 1 przeliczeniowego RLM przyjmuje się równowartość 60 g O BZT<sub>5</sub>.

## 2.2.2. Ochrona wód a obszar aglomeracji

W dniu 18 lipca 2001 roku uchwalona została nowa ustawa Prawo wodne, która wprowadziła zarządzanie zasobami wodnymi, z uwzględnieniem podziału Państwa na obszary dorzeczy i regiony wodne. Zapis ten był zwieńczeniem długotrwałego procesu prowadzącego do stworzenia stabilnego systemu gospodarowania wodami Polsce.



Poszczególne RZGW działają w obszarze określonych regionów wodnych. Zachodnia część województwa łódzkiego wraz z powiatem wieluńskim i gminą Biała należy do Zlewni Rzeki Warty (kolor różowy) a wschodnia część do Zlewni Rzeki Wisły.

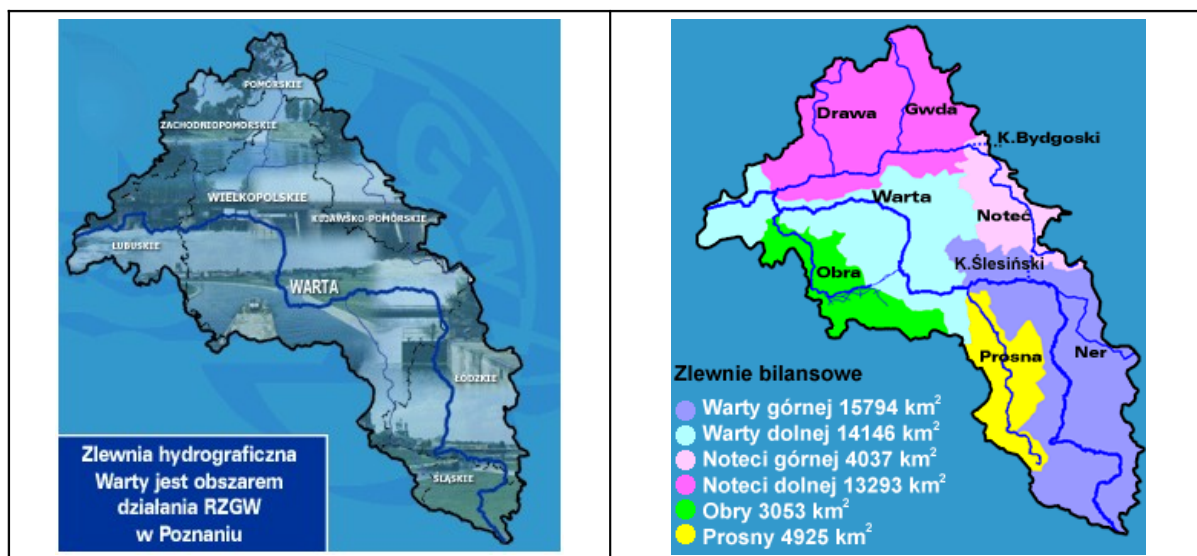
Gmina Biała położona jest w południowo-zachodniej części województwa łódzkiego, w powiecie wieluńskim. Gmina graniczy z następującymi gminami:

**Mapa schematyczna powiatu  
wieluńskiego**

- Czastary – na zachodzie;
- Sokolniki – na zachodzie;
- Lututów – na północy;
- Czarnożyły – na wschodzie;
- Wieluń – na południu;
- Skomlin – na południu;
- Łubnice – na południu;



Według podziału fizyczno-geograficznego Polski Gmina Biała znajduje się w obrębie Wysoczyzny Wieruszowskiej.



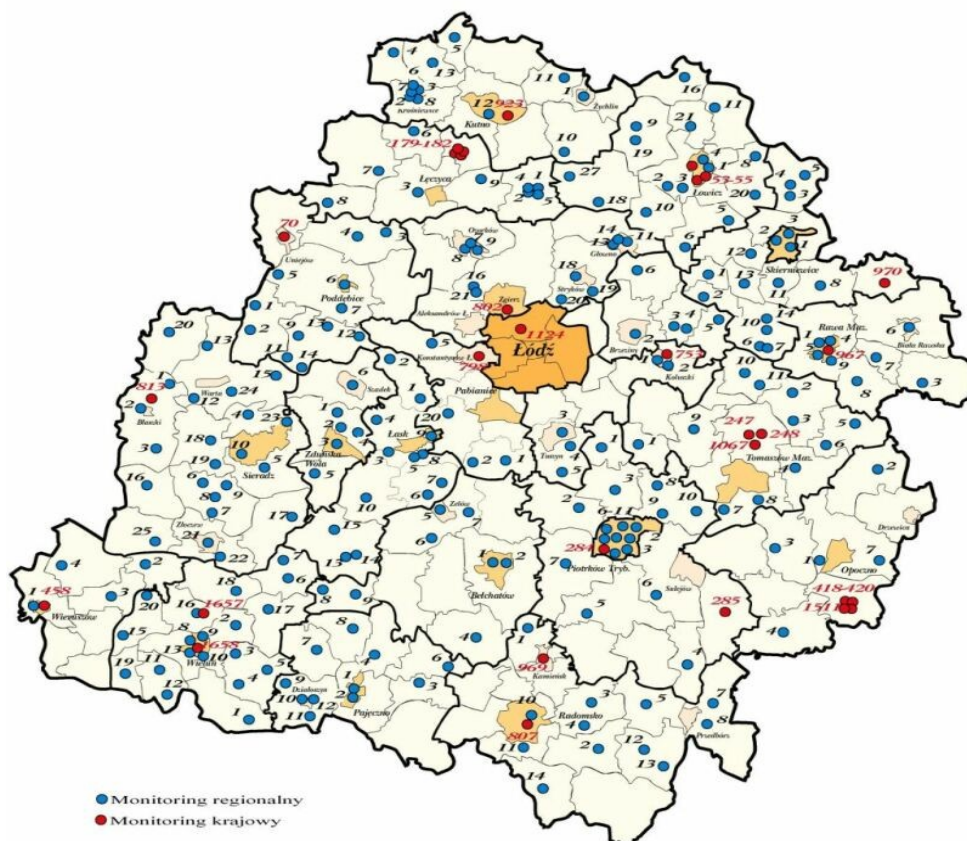
Gmina Biała zlokalizowana w obszarze Warty Górnej należy wg właściwości zlewniowej do RZGW Poznań, Inspektorat w Sieradzu. Wszelkie inwestycje wymagające operatów wodnoprawnych muszą wobec tego być uzgadniane z tym inspektoratem.

Rzeka Pyszna stanowi główny ciek wodny dla gminy Biała i Wieluń. Rzeka ta jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Oleśnicy, do której uchodzi w gminie Ostrówek. Rzeka Pyszna wypływa z terenu Wysoczyzny Wieruszowskiej, a w granicach powiatu wieluńskiego przepływa przez gminy Biała, Wieluń, Czarnożyły i Ostrówek. Rzeka Pyszna prowadzi wody pozaklasowe – przewyższające stężenia zanieczyszczeń powyżej dopuszczalnych wartości.

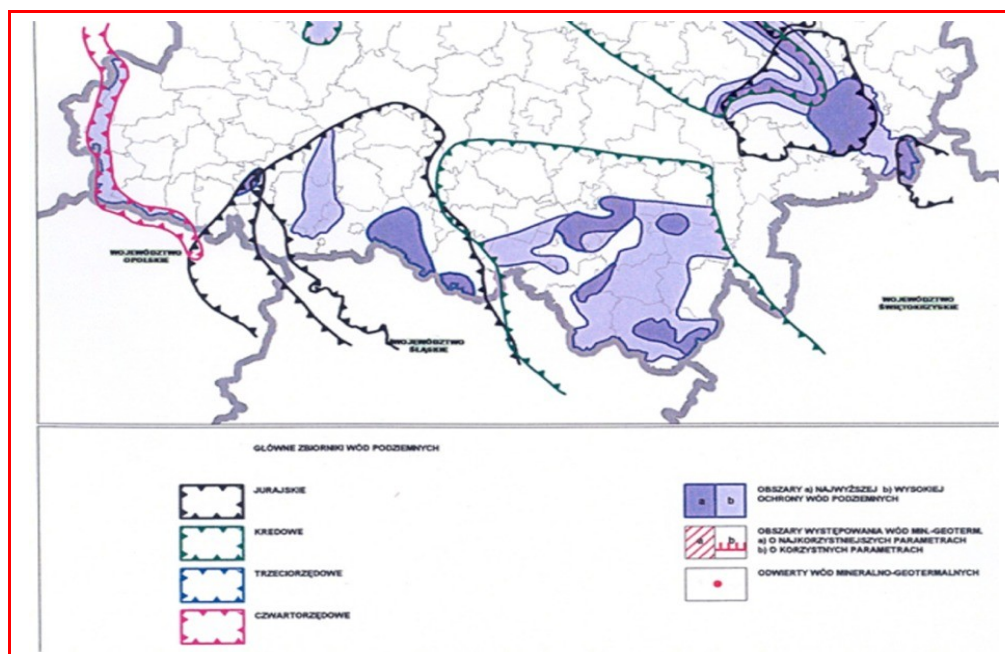
Na terenie gminy Biała brak jest dużych zbiorników wodnych. W kilku miejscowościach znajdują się niewielkie zbiorniki o charakterze stawów hodowlanych bądź zbiorników retencyjnych. Dla utrzymania właściwych stosunków wodnych na terenie gminy oraz zatrzymania i zagospodarowania wód opadowych należy wykonać jednak szereg zbiorników retencyjnych. Dużym nierozwiązanym problemem jest neutralizacja wód opadowych z Drogi Krajowej nr 8.

Na terenie powiatu wieluńskiego występują dwa najważniejsze użytkowe poziomy wód podziemnych: głównie związane z utworami jurajskimi oraz czwartorzędowymi. Rozmieszczenie największych poziomów wodonośnych w zasobach eksploatacyjnych wód podziemnych powiatu wieluńskiego, gmina Biała przedstawia kolejna mapa na str.8.

*Lokalizacja ujęć wód wstępnych dla monitoringu krajowego i regionalnego w województwie łódzkim w 2004 r.*



Jurajskie poziomy wodonośne są związane głównie ze zbiornikami wód podziemnych o znaczeniu ponadregionalnym: GZWP nr 326 reprezentowanym przez



struktury wodonośne górnej jury i GZWP nr 325 reprezentowany przez struktury wodonośne środkowej jury. Wody jurajskie są z reguły wysokiej jakości. Ze względu na

szczególne znaczenie gospodarcze, a jednocześnie zagrożenie degradacją, w granicach GZWP wyznaczono obszary wymagające najwyższej ochrony (ONO) na terenie gminy i miasta Wieluń oraz obszary wymagające wysokiej ochrony (OWO) – na terenie gmin Biała, Pątnów, Czarnożyły, Wierzchnas i Osjaków.

### **2.2.3. Metodologia wyznaczenia aglomeracji**

Zalecenie oraz sposób wyznaczania aglomeracji został wskazany w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Rozporządzenie). Zgodnie z Rozporządzeniem obszar aglomeracji wyznaczany jest przez wojewodę.

W celu wyznaczeniu sieci kanalizacyjnej, w ramach aglomeracji wyznaczonych przez wojewodów, która może być przedmiotem współfinansowania z Funduszu Spójności niezbędnej do podłączenia ludności zamieszkującej w jej granicach, dokonuje się analizy zakresu przewidzianej do finansowania z FS budowy nowej kanalizacji w oparciu o mapę sporządzoną zgodnie z „Wytycznymi do sporządzania map na potrzeby analizy opcji do Wstępnych Studiów Wykonalności lub na potrzeby weryfikacji SIWZ do Studiów Wykonalności” zatwierdzonymi przez Ministerstwo Środowiska w dniu 19 stycznia 2006r. lub o dokumentację przedsięwzięcia (z dokumentacją graficzną) zawierającą dane równoważne.

Poniższej analizy dokonano w kilku krokach, osobno dla podzlewni kanalizacyjnej planowanej oczyszczalni ścieków (OŚ) w Białej obsługującej niniejszą aglomerację.

W kroku zerowym, zgodnie ze stanem faktycznym, już wykonanym określono lokalizację i zasadność technologiczno - ekonomiczną oczyszczalni ścieków, która będzie obsługiwać aglomerację Biała i zasięg istniejącej sieci kanalizacyjnej odprowadzającej ścieki do tej oczyszczalni.

1. W pierwszym kroku obliczeń, licząc od Oczyszczalni Ścieków (OŚ) obsługującej analizowaną aglomerację, przyjęto przyłączenie do istniejącej sieci, graniczących z nią:
  - a. sieci w ramach Podstawowych Jednostek Osadniczych (PJO)<sup>6</sup> o wskaźniku koncentracji wynoszącym co najmniej 120 Mk/km (bazowa wartość progowa).
  - b. odcinków sieci przebiegających przez PJO nie spełniające bazowego progowego wskaźnika koncentracji wraz z sieciami tych PJO, zakończonych PJO o wskaźniku koncentracji większym od 120 Mk/km, przy czym cały przyłączany odcinek powinien spełniać warunek średniego wskaźnika koncentracji wynoszącego co

---

<sup>6</sup> Nazewnictwo zgodnie z „Wytycznymi do sporządzania map na potrzeby analizy opcji do Wstępnych Studiów Wykonalności lub na potrzeby weryfikacji SIWZ do Studiów Wykonalności” zatwierdzonymi przez MŚ w dniu 19 stycznia 2006 r.

najmniej 120 Mk/km. Dołączana sieć obejmuje także PJO o wskaźniku koncentracji większym od 120 Mk/km.

2. Zgodnie z zasadą, jeżeli wyznaczona w 1-szym kroku całkowita liczba mieszkańców przewidziana do korzystania z planowanej do wybudowania sieci ( $Mk_{i1}$ ) podzielona przez długość tej sieci ( $DS_{i1}$ ) daje średni wskaźnik koncentracji powyżej progowej wartości wskaźnika koncentracji dla tego kroku, to w kroku 2-gim przyjmuje się dołączenie do wyznaczonej w kroku 1-szym sieci, graniczących z nią:
  - a. sieci w ramach Podstawowych Jednostek Osadniczych (PJO) o wskaźniku koncentracji wynoszącym co najmniej  $120-(5*1)$  Mk/km (wartość progowa dla drugiego kroku).
  - b. odcinków sieci przebiegających przez PJO nie spełniające progowego wskaźnika koncentracji (dla drugiego kroku) wraz z sieciami tych PJO, zakończonych PJO o wskaźniku koncentracji większym od  $120-(5*1)$  Mk/km, przy czym cały przyłączany odcinek powinien spełniać warunek średniego wskaźnika koncentracji wynoszącego co najmniej  $120-(5*1)$  Mk/km. Dołączana sieć obejmuje także PJO o wskaźniku koncentracji większym od  $120-(5*1)$  Mk/km.
3. Zgodnie z wytycznymi, jeżeli wyznaczona w kroku n-1 całkowita liczba mieszkańców przewidziana do korzystania z planowanej do wybudowania sieci ( $Mk_{in-1}$ ) podzielona przez długość tej sieci ( $DS_{in-1}$ ) daje średni wskaźnik koncentracji powyżej progowej wartości wskaźnika koncentracji dla tego kroku, to w kroku n przyjmuje się dołączenie do wyznaczonej w kroku n-1 sieci, graniczących z nią:
  - a. sieci w ramach Podstawowych Jednostek Osadniczych (PJO) o wskaźniku koncentracji wynoszącym co najmniej  $120-5*(n-1)$  Mk/km (wartość progowa dla n kroku).
  - b. odcinków sieci przebiegających przez PJO nie spełniające progowego wskaźnika koncentracji wraz z sieciami tych PJO, zakończonych PJO o wskaźniku koncentracji większym od  $120-5*(n-1)$  Mk/km, przy czym cały przyłączany odcinek powinien spełniać warunek średniego wskaźnika koncentracji co najmniej  $120-5*(n-1)$  Mk/km. Dołączana sieć obejmuje także PJO o wskaźniku koncentracji większym od  $120-5*(n-1)$  Mk/km.
4. Kiedy wyznaczona w n-tym kroku całkowita liczba mieszkańców przewidziana do korzystania z planowanej do wybudowania sieci ( $Mk_{in}$ ) podzielona przez długość tej sieci ( $DS_{in}$ ) daje średni wskaźnik koncentracji poniżej bazowej wartości progowej kolejno odrzucamy:

- a. sieć dla Podstawowych Jednostek Osadniczych (PJO)<sup>7</sup>
- b. odpowiednie odcinki sieci, zgodnie z podpunktami b punktów 2 i 3.
  - o najmniejszym wskaźniku koncentracji do momentu, kiedy całkowita liczba mieszkańców przewidziana do korzystania z planowanej do wybudowania sieci ( $Mk_{i(n)agl120}$ ) podzielona przez długość tej sieci ( $DS_{i(n)agl120}$ ) daje średni wskaźnik koncentracji równy lub powyżej bazowej wartości progowej.
5. Do uzyskanych wyników dodaje się odcinki sieci wynikające z §3 ust. 5 Rozporządzenia, gdy granice terenów, o których w nim mowa graniczą z terenami, na których wyznaczono sieć zgodnie z pkt. 1-4 metodyki.
6. W wyniku ww. postępowania określone są dla zlewni każdej OŚ obsługującej aglomerację dwa podstawowe parametry sieci kanalizacyjnej, która może być przedmiotem współfinansowania z FS, tj.:

$DS_{i(n)agl}$  - długości projektowanej sieci (łącznie z kolektorami przerzutowymi) niezbędnej do budowy w celu podłączenia mieszkańców ( $Mk_n$ ) w zlewni danej OŚ obecnie niekorzystających z sieci.

$Mk_{i(n)agl}$  - przewidywana do obsługi przez projektowaną sieć liczba mieszkańców i maksymalna liczby turystów wynikająca z liczby zgłoszonych/zarejestrowanych miejsc noclegowych.
7. W wyniku ww. postępowania określone są dwa podstawowe parametry sieci kanalizacyjnej, która może być przedmiotem współfinansowania z FS, tj.:

$$DS = \sum_{i=1}^x DS_{i(n)agl} \quad Mk = \sum_{i=1}^x Mk_{i(n)agl} \quad \text{gdzie:}$$

- $DS$  - długości projektowanej sieci (łącznie z kolektorami przerzutowymi) niezbędnej do budowy w celu podłączenia ( $Mk$ ) mieszkańców obecnie niekorzystających z sieci.
- $Mk$  - przewidywana do obsługi przez projektowaną sieć liczba mieszkańców i maksymalna liczby turystów wynikająca z liczby zgłoszonych/zarejestrowanych miejsc noclegowych.
- $x$  - liczba OŚ obsługujących daną aglomerację (miejscowość – por. założenie 2.1).
- $n$  - dla danej OŚ liczba iteracji<sup>8</sup> niezbędna do wyznaczenia parametrów sieci kanalizacyjnej, która może być przedmiotem współfinansowania z FS.

---

<sup>7</sup> Nazewnictwo zgodnie z „Wytycznymi do sporządzania map na potrzeby analizy opcji do Wstępnych Studiów Wykonalności lub na potrzeby weryfikacji SIWZ do Studiów Wykonalności” zatwierdzonymi przez MŚ w dniu 19 stycznia 2006 r.

<sup>8</sup> **Iteracja** (*łac. iteratio*) to czynność powtarzania (najczęściej wielokrotnego) tej samej instrukcji (albo wielu instrukcji) w pętli. Mianem iteracji określa się także operacje wykonywane wewnątrz takiej pętli.

## 2.2.4. Problematyka aglomeracji w kontekście dróg.

Sprawa ta winna zostać omówiona przed wyznaczeniem obszaru i granic aglomeracji Biała. Problem Drogi Krajowej nr 8, praktycznie dzieli obszar gminy na część północną i południową. Na terenie gminy, droga krajowa faktycznie jest zabudowana szeregowo po obu stronach, wymuszając na miejscowych władzach ponoszenie wyliczalnie o 1/3 wszelkich kosztów w inwestycjach nasycenia inwestycyjnego. W sposób istotny wyklucza władztwo samorządowe dla największego skupiska ludności w gminie, ograniczając swobodny rozwój cywilizacyjny mieszkańców. Dotychczasowa praktyka realizacji inwestycji kanalizacyjnych w kontekście użytkowania dróg powiatowych, wojewódzkich i krajowych ukazuje niezrozumienie zasad ochrony środowiska przez Zarządy Dróg realizowanych przez samorząd gminny z jednoczesnym brakiem przestrzegania ochrony dla samego obszaru dróg wraz z pasami drogowymi.

Determinanty:

1. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych powstał jako realizacja zobowiązań związanych z wejściem Polski do Unii Europejskiej i dochowania zapisów Dyrektywy Wodnej oraz pochodnych.
2. Wytyczne do sporządzania obszarów i granic aglomeracji zostały opracowane przez Ministerstwo Środowiska Warszawa 30 maja 2005 r.
3. USTAWA o drogach publicznych<sup>9</sup>.obowiązuje od dnia 21 marca 1985 r. Nawet tekst jednolity z 2000 roku nie zawiera elementów zrównoważonego rozwoju
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie<sup>10</sup>.. zostało podpisane dnia 2 marca 1999 r i faktycznie nie przystaje do wymogów unijnych dotyczących ochrony środowiska z elementarnymi zasadami zrównoważonego rozwoju.
5. Istniejąca zabudowa w PJO Gminy Biała powstała przed zasadami ustanowionymi dla zarządzania drogami.
6. Posadowienie instalacji kanalizacji komunalnej **pod** poboczami (czy nawet zatokami) znajdującymi się w pasie drogowym, nie powodują żadnych perturbacji w ruchu drogowym na pasie jezdnym.

Lokalizacja Drogi Krajowej nr 8 w oczywisty sposób determinuje wszelkie prace planistyczne w gminie. Dotyczy to wielu aspektów rozwojowych (głównie inwestycji

---

<sup>9</sup> (tekst jednolity) Dz.U. z 2000 Nr 71 Poz.838

<sup>10</sup> Dz.U. z 1999 roku Nr 43 Poz.430

liniowych) i turystycznych. Nie można np. wyznaczyć ścieżek rowerowych wzdłuż drogi, pomimo odpowiedniej szerokości samej drogi w części jezdnej. Dla ruchu rowerowego i pieszego olbrzymi ruch samochodowy stwarza wyliczalne niebezpieczeństwo. Z racji istnienia drogi, gmina nie posiada żadnych realnych profitów, poza faktem jej istnienia. Konieczność budowy wzdłuż Drogi Krajowej dwóch nitek kolektorów grawitacyjnych (bądź podciśnieniowej) kanalizacji komunalnej po obu stronach drogi w sposób oczywisty dyskryminuje sposób przeliczania nasycenia MK / 1 km sieci w stosunku np. do osiedla każdego miasta. Nie jest winą Gminy, brak zrozumienia autorów decyzji związanych z gospodarowaniem poboczami i zakazem posadowienia pod poboczem instalacji, tym bardziej że w § 139. 1. Rozporządzenia (odnośnik nr 9) zapisano: „W pasie drogowym drogi klasy A, w zależności od potrzeb, może być usytuowany pas technologiczny, po obu lub po jednej stronie drogi, przeznaczony do utrzymania drogi, a także do umieszczenia podziemnej infrastruktury technicznej”. W Ustawie z 2000 roku oraz wspomnianym Rozporządzeniu istnieje zapis „umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej nie związanej z drogą, zwanej dalej "infrastrukturą", nie może naruszać elementów technicznych drogi oraz nie może przyczyniać się do czasowego lub trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu albo zmniejszenia wartości użytkowej drogi.” Jest to oczywiste, ale nie zabrania posadowienia kanalizacji przy takich drogach.

Stąd przyjmujemy wprowadzić wymóg budowy dwóch nitek, lecz na dobrą sprawę kosztami inwestycyjnymi winno obciążone być Państwo, a nie świadoma ekologicznie społeczność gminna. Dodatkowo zwracamy uwagę, że już w trakcie wyznaczania, czy bardziej kwalifikacji istniejącego dawno traktu komunikacyjnego jako Drogi Krajowej, wymóg Art. 43. ust. 1. Ustawy o drogach o treści „Obiekty budowlane przy drogach powinny być usytuowane w odległości od zewnętrznej krawędzi jezdni co najmniej 10 m od drogi krajowej na terenie zabudowanym i 25 na terenie niezabudowanym” był niemożliwy do spełnienia. Naruszona zastała już wówczas zasada przewidywania skutków podjęcia takiej a nie innej decyzji.

W gminie Biała Droga Krajowa nr 8 ma długości 8,45 km. Na odcinku ścisłej zabudowy szeregowej, na którym wykluczono budowę kanalizacji w pasie drogowym wynoszącym 6,2 km, w koncepcji zaproponowano posadowienie kanalizacji grawitacyjnej po obu stronach drogi, za budynkami. Zwracamy uwagę, że prawie wszystkie budynki znajdują się właśnie w pasie drogowym. Prócz wpływu na posadowienie kolektorów zbiorczych i odcinków przesyłowych, ma to olbrzymi wpływ na długości poszczególnych przyłączy pomiędzy kolektorem a konkretnymi budynkami.

W gminie Biała nie ma dróg wojewódzkich.

---

**Plan obszaru i granic Aglomeracji Biała**

---

Drogi powiatowe na terenie gminy Biała to:

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość odcinka drogi w km		Długość w km
1.	37406	Naramice – Rososz – do dr.404	0+000	4+050	4,0
2.	37407	Walichnowy/gr. Gminy/-Platoń	1+500	8+340	6,8
3.	37408	Naramice – Biała Pierwsza	0+000	2+060	2,1
4.	37409	Wiktorów – Biała Parcela – dr. Nr 8	0+000	3+230	3,2
5.	37445	Gr. Gm. Czastary – Biała Kopiec	3+500	8+482	5,0
6.	37446	Łyskornia – Młynisko	0+000	3+128	3,1
7.	37447	Janowiec – Brzoza – Biała Druga	0+000	6+390	6,4
8.	37448	Parcice – Wieluń	13+284	17+984	4,7
9.	37450	Gr. Gm. – Skomlin	2+700	3+900	1,2
<b>RAZEM</b>					<b>36,60</b>

Przy wyznaczeniu granic i obszaru Aglomeracji Biała, przyjęto możliwość posadowienia kolektorów kanalizacyjnych wraz z odcinkami przesyłowymi (kanalizacją ciśnieniową) w poboczach tych dróg stanowiących jednak pas drogowy. Gdyby zaistniał przypadek braku wyrażenia zgody na takie rozwiązanie (posadowienia kanalizacji w poboczu), praktycznie wykluczyłoby to jakąkolwiek budowę kanalizacji. Gmina nie dysponuje zasobami gruntów pozwalających na realizację kanalizacji. W większości gminy występuje duże rozdrobnienie gruntów i praktycznie bez zrozumienia społecznego nie jest możliwe wykonywanie inwestycji. Oczywiście uzgodnienia w kwestii posadowienia w pasie drogowym dróg powiatowych ułatwia takie inwestycje.

### 3. CZĘŚĆ OPISOWA

Głównym materiałem analitycznym dla opracowania projektu Planu obszaru i granic Aglomeracji Biała jest przyjęty przez gminę we wrześniu 2006 PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY KONCEPCJI NEUTRALIZACJI ŚCIEKÓW W GMINIE BIAŁA .

Przyjęta tam teza o zaniechaniu budowy oczyszczalni w każdej miejscowości, bądź co najmniej kilka oczyszczalni w głównych miejscowościach gminy, na korzyść jednej centralnej oczyszczalni ścieków w Białej jest od strony ochrony środowiska zasadna. Przyjęto i udowodniono tezę o budowie jednej grupowej oczyszczalni w miejscowości Biała jako wariantu optymalnego od strony techniczno - ekonomicznej. Od początku opracowywania programu przyjęto zasadę szerokiej konsultacji społecznej. Warianty kilku oczyszczalni spotkały się z protestami jako nieekonomiczne. Zaproponowany wariant taką akceptowalność społeczną uzyskał. Trwają szeroko zakrojone prace edukacyjne zmierzające do przekonania wszystkich mieszkańców Aglomeracji Biała do podłączenia gospodarstw do sieci kanalizacyjnej. Odstępstwem od ostatecznej wersji programu funkcjonalno użytkowego koncepcji neutralizacji ścieków w gminie Biała, jest rodzaj kanalizacji wzdłuż Drogi Krajowej nr 8. Przyjęty w opracowaniu wariant grawitacyjny wraz odcinkami przesyłowymi jest dłuższy od wariantu kanalizacji podciśnieniowej o 7,3 km. Wynika to z determinantów technicznych planowania tego typu kanalizacji. Oczywiście w dalszym ciągu pozostaje posadowienie dwóch kolektorów po obu stronach Drogi Krajowej nr 8 ale zyski są na lokalnych odcinkach przesyłowych.

Najdłuższy odcinek przesyłowy (kolektor tłoczny) w Białej nie przekracza 3,1 km. Jest to odcinek pomiędzy JPO Brzoza a oczyszczalnią i nie został wytyczony po najkrótszej trasie z uwagi na możliwość podłączenia po drodze ponad 10 rozproszonych gospodarstw. Jest to zasadne dla ochrony środowiska. Jego koszt inwestycyjny wynosi ok. 740.000 zł. Za taką kwotę nie można wybudować oczyszczalni dla kolejnych miejscowości. Dopiero odległość 4-5 km można przyjąć jako graniczną, uzasadniającą rozważenie budowy oddzielnej- lokalnej oczyszczalni. W części graficznej opracowanego programu stanowiącej podstawę do niniejszego opracowania, wykonanej na podkładach mapowych w skali 1 : 10.000 określono wyraźnie obszary indywidualnej neutralizacji ścieków, pozostających poza obszarami obsługiwanymi siecią kanalizacyjną. Na etapie analitycznym, autorzy zaproponowali z przyczyn ukształtowania terenu, włączenie miejscowości Wiktorów do układu kanalizacyjnego Gminy Czarnożyły. Wersja ta uzyskała akceptację społeczeństwa, samorządu oraz władz gmin Biała i Czarnożyły.

**ZESTAWIENIE INFORMACJI DOT OBSZARU AGLOMERACJI BIAŁA**

Poniżej zestawiono podstawowe informacje o Aglomeracji Biała. Uzasadnienie znajduje się w dalszej części opisowej.

1	Rzeczywista aktualna liczba mieszkańców gminy		<b>5605</b>
2	Liczba mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię ścieków Aglomeracji Biała w I etapie budowy oczyszczalni ( <b>Obszar I i II</b> )		<b>2659</b>
	Wyliczalna demografia i migracja na obszarze DK 8		<b>675</b>
	Aktualna obsługa ruchu turystycznego		do 100
	Uczestnicy dyskoteki 2 – 3 dni / tydzień godz. wieczorne		2000 ÷ 4300
	Przeliczeniowa liczba obsługi uczestników dyskoteki		<b>267 ÷ 583 RLM</b>
	Docelowa liczba turystów (DK 8) obsługiwanych na terenie aglomeracji		<b>do 150</b>
3	Przewidywana liczba turystów nad planowanym zbiornikiem rekreacyjno retencyjnym		<b>do 200</b>
4	Przypuszczalna liczba mieszkańców gminy dla okresu 25 lat		<b>6276</b>
5	Liczba mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię ścieków Aglomeracji Biała w perspektywie (bez turystów i dyskoteki)		<b>5693</b>
7	Równoważna Liczba Mieszkańców zlewni aktualnie bez dyskoteki		<b>4119</b>
	RLM zlewni perspektywicznie z turystami i		<b>6125</b>
8	Docelowa dobową przepustowość oczyszczalni – m <sup>3</sup> /RLM		<b>794 m<sup>3</sup>/dobę / 6125 RLM</b>
9	Stężenia zanieczyszczeń w ściekach surowych	Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> ), oznaczane z dodatkiem inhibitora nityfikacji	<b>do 514 mg O/dm<sup>3</sup> 60 mg O/osobę</b>
		Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT <sub>Cr</sub> ), oznaczane metodą dwuchromianową	<b>do 772 mg O/dm<sup>3</sup> 90 mg O/osobę<sup>3</sup></b>
		Zawiesiny ogólne	<b>do 400 mg /dm<sup>3</sup> 55 mg /osobę</b>
		Azot ogólny ( suma azotu Kjeldahla (N <sub>Norg</sub> + N <sub>NH4</sub> ), azotu azotynowego i azotu azotanowego	<b>do 80 mg N/dm<sup>3</sup> 16 mg N/osobę</b>
		Fosfor ogólny	<b>do 16 mg P/dm<sup>3</sup> 3,5 mg P/osobę</b>
10	Ilość ścieków przemysłowych i z instytucji użyteczności publicznej powstających wzdłuż Drogi Krajowej nr 8 na terenie aglomeracji		<b>29,38 m<sup>3</sup>/dobę</b>
11	Ilość ścieków przemysłowych i z instytucji użyteczności publicznej powstających na terenie aglomeracji		34,5 m <sup>3</sup> /dobę
12	Długość planowanej sieci kanalizacji w Aglomeracji Biała wraz z kolektorami tłocznymi bez przyłączy dla wariantu grawitacyjno – tłocznego		47,768 km
13	Długość planowanej sieci kanalizacji w Aglomeracji Biała dla wariantu sieci podciśnieniowej w Białej, Łyskorni i Młyniska		<b>38,346 km</b>
14	Wskaźniki perspektywiczne nasycenia sieci kanalizacyjnej {RLM/ 1 km długości sieci} bez turystyki w wariantcie kanalizacji podciśnieniowej i grawitacyjnej		<b><u>158,217</u> lub 127,009 RLM/ 1 km</b>

Sprawa dyskoteki jest o tyle istotna, że aktualnie dwa razy w tygodniu przebywa tam jednorazowo ponad 2000 osób. Wyposażenie obiektu w system kanalizacyjny wpłynie pozytywnie na wiele aspektów funkcjonalnych. Jednocześnie realizacja kanalizacji spowoduje oczywisty rozwój bazy obsługi ruchu tranzytowego. W chwili obecnej jest to śladowa ilość osób zatrzymujących się. Domniemujemy powstanie bazy hotelowej z ok. 50 miejscami noclegowymi. W chwili obecnej w gminie jest jeden obiekt restauracyjno motelowy obsługujący ok. 100 osób. .

**INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE DOT AGLOMERACJI BIAŁA**

1	Wykonanie projektu budowlanego oczyszczalni I etapu	2009 rok
2	Przepustowość hydrauliczna oczyszczalni w I etapie	379 m <sup>3</sup> /d (3300 RLM)
3	Przepustowość hydrauliczna oczyszczalni w II etapie	794,0 m <sup>3</sup> /dobę
4	Wykonanie I etapu oczyszczalni	2010
5	Wykonanie projektu budowlanego kanalizacji dla I etapu oczyszczalni	2009
6	Liczba mieszkańców obsługiwanych siecią kanalizacyjną w I etapie	2161 (bez dyskoteki)
7	Liczba mieszkańców obsługiwanych siecią kanalizacyjną w II etapie	4599 (bez dyskoteki)
8	Wykonanie projektu budowlanego kanalizacji dla II etapu oczyszczalni	2013
9	Wykonanie gminnego programu gospodarki ściekowej (programu funkcjonalno użytkowego)	IV kwartał 2006
10	<b>Bezpośredni efekt ekologiczny</b>	Zahamowanie degradacji wód podziemnych, powierzchniowych i rowów melioracyjnych. Głównie dot. Rzeki Pysznej aktualnie pozaklasowej. Eliminacja 361,86 kg/dobę O(BZT <sub>5</sub> ) ze ścieków Eliminacja 273,8 kg/ dobę zawiesiny ze ścieków
11	<b>Efekt pośredni</b>	Wykonanie zbiornika retencyjno rekreacyjnego na rzece Pyszna. Poprawa stosunków wodnych w gminie i wrunków wegetacyjnych

**Analizując dane zawarte w tabelach należy uznać zasadność wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Biała.**

Dane techniczne i ekonomiczne wyczerpują determinanty określone w Rozporządzeniu oraz wytycznych.

### **3.1. Informacje podstawowe o mieszkańcach i sieci kanalizacyjnej**

#### **3.1.1. Długość istniejącej kanalizacji**

W chwili obecnej, poza lokalnymi sieciami w szkołach podstawowych obsługiwanych przez lokalne oczyszczalnie, oraz szczątkowe sieci kanalizacji deszczowej, nie ma na terenie gminy Biała, żadnego zbiorczego systemu kanalizacyjnego.

#### **3.1.2. Długość i opis planowanej kanalizacji**

W analizie uwzględniono dwa aspekty rozwiązania gospodarki ściekowej:

- gospodarkę ściekową poprzez podłączenie mieszkańców do sieci kanalizacyjnej z odprowadzeniem i oczyszczeniem ścieków w zbiorczej oczyszczalni ścieków;
- gospodarkę ściekową poprzez indywidualne rozwiązania zgodne z uwarunkowaniami prawnymi i normatywami technicznymi.

Jedynym zasadnym determinantem były ekonomiczne aspekty rozwiązania problemu gospodarki ściekowej na terenie gminy. Na obszarze gminy siecią kanalizacyjną objęte zostaną miejscowości o najbardziej skoncentrowanej zabudowie, dla których istnieje ekonomiczne uzasadnienie budowy sieci kanalizacyjnej. Ścieki poprzez sieć kanalizacyjną

odprowadzane będą do zbiorczej oczyszczalni ścieków. Pozostałe zabudowania, (głównie w północnej części gminy) leżące w miejscowościach nie objętych planem skanalizowania lub leżące w znacznym oddaleniu od planowanej sieci przeznaczone są do prowadzenia indywidualnej gospodarki ściekowej opartej na szczelnych zbiornikach bezodpływowych lub przydomowych (przysagrodowych) oczyszczalniach ścieków.

W ramach opracowanego Programu planuje się objęcie siecią kanalizacyjną następujących miejscowości: Biała Pierwsza; Biała Kopiec; Biała Druga; Białą Rządową; Łyskornia; Biała Parcela Pierwsza; Biała Parcela Druga; Klapka, Bronisławów; Kopydlów; Brzoza; Młynisko; Poręby; Naramice; Wiktorów.

**ZESTAWIENIE ZLEWNI KANALIZACYJNYCH GRAWITACYJNO-TŁOCZNYCH OPARTYCH NA POMPOWNIACH**

Lp	Nazwa przepompowni	Lokalizacja i opis przepompowni	Oznaczenie
1.	Przepompownia Oczyszczalnia	Przepompownia obiektowa na oczyszczalni ścieków. W wariancie z kanalizacją podciśnieniową powstanie tam również stacja podciśnieniowa z uwagi na fakt posadowienia oczyszczalni	PO
2.	Przepompownia Biała	Przepompownia Biała Druga, zlokalizowana w okolicy stawów wodnych po południowej stronie drogi krajowej. Przekazuje ścieki kolektorem tłocznym na obiekt oczyszczalni (do przepompowni obiektowej).	PB
3.	Przepompownia Biała Pierwsza	Przepompownia zlokalizowana we wsi Biała Pierwsza po północnej stronie drogi krajowej.	PBP
4.	Przepompownia Biała Rządowa	Przepompownia położona w obrębie wsi Klapka, zlokalizowana ok. 400 m od skrzyżowania z drogą na Kopydlów. Obsługująca sieć kanalizacyjną wsi Biała Rządowa.	PBR
5.	Przepompownia Łyskornia 1	Główna przepompownia miejscowości Łyskornia. Przepompownia przetłacza ścieki w kierunku oczyszczalni.	PL1
6.	Przepompownia Łyskornia 2	Przepompownia lokalna obsługująca teren na północ od przejazdu kolejowego.	PL2
7.	Przepompownia Łyskornia 3	Przepompownia lokalna obsługująca zachodnią część miejscowości Łyskornia o nazwie zwyczajowej Żurawin.	PL3
8.	Przepompownia Kopydlów 1	Główna przepompownia miejscowości Kopydlów. Zlokalizowana przy drodze głównej, ok. 290 m na zachód od drogi w kierunku Klapki. Przepompownia przetłacza ścieki w kierunku oczyszczalni.	PK1
9.	Przepompownia Kopydlów 2	Przepompownia lokalna obsługująca zachodnią część miejscowości Kopydlów.	PK2
10.	P. Biała Parcela Pierwsza	Przepompownia osiedlowa we wsi Biała Parcela Pierwsza na północ od skrzyżowania z drogą krajową przebiegającą przez wieś Biała Druga..	PBPP
11.	P. Biała Parcela Druga	Przepompownia zlokalizowana we wsi Biała Parcela Druga ok. 800 m na zachód od skrzyżowania z drogą lokalną z Białej Drugiej do Wiktorowa.	PBPD
12.	Przepompownia Młynisko 1	Główna przepompownia miejscowości Młynisko. Zlokalizowana przy drodze, ok. 530 m na południowy-wschód od skrzyżowania z drogą w kierunku Łyskorni.	PM1
13.	Przepompownia Młynisko 2	Przepompownia lokalna położona na wschodnim skraju miejscowości Huby	PM2
14.	Przepompownia Młynisko 3	Przepompownia lokalna położona w niewielkim obniżeniu cieku wodnegoprzetłacza ścieki do węzła M1.3 na sieci kanalizacji grawitacyjnej	PM3
15.	Przepompownia Brzoza	Położona w jej wschodniej części, w okolicy skrzyżowania dróg lokalnych	PBrz
16.	Przepompownia Naramice	. Położona w jej zachodniej części, ok. 780 m od skrzyżowania z drogą w kierunku Białej Pierwszej.	PN

Zwracamy jednak uwagę, że następujące miejscowości: Biała Pierwsza; Biała Kopiec; Biała Druga; Biała Rządowa; Biała Parcela Pierwsza i Biała Parcela Druga stanowią jednolitą ciągłą zabudowę wzdłuż Drogi Krajowej nr 8. Nazwy i podział na miejscowości są wyłącznie umowne. Przykładowo na jednej krzyżówce zlokalizowane tam cztery narożnikowe zabudowania przynależą do trzech różnych sztucznie podzielonych miejscowości. Olbrzymia większość zabudowy ma charakter jednorodzinny bądź nawet osiedli domów jednorodzinnych. Nie jest możliwe wyodrębnienie administracyjne kolektora, ponieważ obsługuje on na krótkim odcinku 2-3 „miejscowości” a przechodząc na drugą stronę te same bądź inne miejscowości, w innej kolejności. Stąd w koncepcji i opracowaniu „Biała” z racji charakteru zabudowy traktowana jest spójnie. W opracowaniu (wariancie sieci grawitacyjnej) przyjęto słusznie i logicznie omówienia zlewni pompowni kanalizacyjnych Kolejność opisu poszczególnych zlewni cząstkowych oczyszczalni jest adekwatna do kolejności przedstawionej w tabeli na stronie 20 i odnosi się bezpośrednio do harmonogramu kolejności realizacji sieci kanalizacyjnej. Dotyczy to wariantu kanalizacji grawitacyjnej.

### **3.1.2.1. Zlewnia Przepompowni Oczyszczalni (PO)**

Jest to największa zlewnia grawitacyjna w planowanej sieci kanalizacyjnej.

Obejmuje ona dwa kierunki spływu ścieków:

- od strony północno-wschodniej;
- od strony północno-zachodniej.

Od strony północno-wschodniej do pompowni oczyszczalni grawitacyjnie będą spływać ścieki z obszaru Dziadowni i Białej Parceli. Od strony północno-zachodniej do przepompowni grawitacyjnie spływać będą ścieki z części obszaru Białej Drugiej. Dodatkowo do przepompowni dochodzić będą ścieki z kolektorów tłocznych przesyłowych (poprzez studzienkę rozprężną), którymi dostarczane będą ścieki z innych zlewni cząstkowych.

Grawitacyjna zlewnia cząstkowa przepompowni oczyszczalni jako zlewnia bezpośrednia obiektu powinna powstawać równocześnie z budową oczyszczalni.

#### ***Zestawienie kolektorów Przepompowni Oczyszczalni (PO).***

<b>Lp</b>	<b>Obiekt</b>	<b>Jedn. miary</b>	<b>Ilość</b>
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	7,342

W obrębie zlewni cząstkowej oczyszczalni proponuje się posadowić kolektory ściekowe poza pasem drogowym Drogi Krajowej numer 8 pomimo tego, że ulegną one

wydlużeniu. W niektórych miejscach ze względu na ścisłą zabudowę w pasie drogowym, proponuje się przejść poza linię zabudowy – z tyłu gospodarstw. W obrębie zlewni cząstkowej przewidziano także cztery przejścia pod drogą krajową, które należy wykonać w technice przewiertów sterowanych, aby dochować wymagania drogowców.

### **3.1.2.2. Zlewnia Przepompowni Biała (PB)**

Jest to najtrudniejsza pod względem technicznym zlewnia kanalizacyjna w gminie. Obejmuje ona obszar wsi Biała Kopiec, Biała Druga i część Biała Parcela Pierwsza w okolicy szkoły podstawowej w Białej. Realizacja zlewni Przepompowni winna być wykonana w pierwszym etapie budowy kanalizacji. Warunkuje ona realizację kolejnych zlewni oraz napływ ścieków do oczyszczalni ścieków.

#### ***Zestawienie kolektorów Przepompowni Biała (PB).***

<b>Lp</b>	<b>Obiekt</b>	<b>Jedn. miary</b>	<b>Ilość</b>
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	3,286
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	1,200

Zabudowa w tej zlewni cząstkowej kanalizacji jest bardzo ciasna i posadowiona w bliskiej odległości od pasa drogi krajowej, dlatego podobnie jak dla zlewni poprzedniej proponuje się, pomimo dłuższej drogi, poprowadzenie kolektora poza pasem zabudowań.

W obrębie zlewni cząstkowej przewidziano także trzy przejścia pod drogą krajową, które należy wykonać w technice przewiertów sterowanych, aby nie naruszać pasa drogi.

### **3.1.2.3. Zlewnia Przepompowni Biała Pierwsza (PBP)**

Jest to zlewnia kanalizacyjna we wschodniej części gminy, obejmująca część miejscowości Biała Pierwsza z zabudową wzdłuż drogi krajowej. Rozwiązanie indywidualnej przepompowni ścieków dla obiektu dyskoteki jest konieczne z uwagi na chwilowe uderzenia ścieków (w trakcie trwania imprez). Przepompownia indywidualna ze retencyjnym zbiornikiem pompowym będzie niwelować uderzenia. Dla obecnego obłożenia dyskoteki wynosi to ok. 40 m<sup>3</sup>/d (a przewiduje się max do 90 m<sup>3</sup>/d) ścieków w trakcie trwania imprezy (w godzinach nocnych). Stanowi to równowartość ok.583 RLM w czasie eksploatacji

#### ***Zestawienie kolektorów Przepompowni Biała Pierwsza (PBP)***

<b>Lp</b>	<b>Obiekt</b>	<b>Jedn. miary</b>	<b>Ilość</b>
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	0,901
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	0,293

#### **3.1.2.4. Zlewnia Przepompowni Biała Rządowa (PBR)**

Jest to zlewnia kanalizacyjna w zachodniej części gminy, obejmująca część miejscowości Biała Rządowa, miejscowość Klapka oraz kilka zabudowań z Bronisławowa.

##### ***Zestawienie kolektorów Przepompowni Biała Rządowa (PBR).***

<b>Lp</b>	<b>Obiekt</b>	<b>Jedn. miary</b>	<b>Ilość</b>
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	3,397
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	2,443

#### **3.1.2.5. Zlewnia Przepompowni Łyskornia 1 (PŁ1)**

Obszar przewidziany do realizacji w I etapie wykonywania sieci łącznie z oczyszczalnią. Tak jak dla zespołu miejscowości „Biała” ekonomiczną alternatywą dla sieci grawitacyjnej jest realizacja kanalizacji podciśnieniowej. Przepompownia Łyskornia stanowić będzie główną przepompownią obszaru miejscowości. Do przepompowni spływać będą ścieki z dwóch kierunków.

##### ***Zestawienie kolektorów Przepompowni Łyskornia 1 (PŁ1).***

<b>Lp</b>	<b>Obiekt</b>	<b>Jedn. miary</b>	<b>Ilość</b>
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	2,119
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	1,163

##### ***Zestawienie kolektorów Przepompowni Łyskornia 2 (PŁ2)***

<b>Lp</b>	<b>Obiekt</b>	<b>Jedn. miary</b>	<b>Ilość</b>
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	0,888
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	0,834

##### ***Zestawienie kolektorów Przepompowni Łyskornia 3 (PŁ3)***

<b>Lp.</b>	<b>Obiekt</b>	<b>Jedn. miary</b>	<b>Ilość</b>
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	0,797
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	0,653

Realizacja wszystkich trzech zlewni jest przewidziana jednocześnie. Z przyczyn ekonomicznych alternatywą dla wykonania trzech zlewni (i pompowni) będzie wykonanie kanalizacji podciśnieniowej. Wstępnie można określić, że zostanie również pominięte dla zlewni PŁ2 i PŁ3 wykonanie kolektorów tłocznych (odcinków przesyłowych) o łącznej długości 1,487 km

**Tak więc dla miejscowości Łyskornia długość kolektorów wyniesie 3,80 a odcinków przesyłowych 1,163 km**

**3.1.2.6. Zlewnia Przepompowni Kopydlów 1 (PK1)**

Zebrane w Przepompowni Kopydlów 1 ścieki zostaną przesłane kolektorem tłocznym w kierunku północnym i wtłoczone do węzła sieci grawitacyjnej przepompowni Biała Rządowa (węzeł BR.3).

**Zestawienie kolektorów Przepompowni Kopydlów 1 (PK1)**

Lp.	Obiekt	Jedn. miary	Ilość
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	0,360
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	1,105

**Zestawienie kolektorów Przepompowni Kopydlów 2**

Lp.	Obiekt	Jedn. miary	Ilość
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	0,210
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	0,316

**Zlewnia Przepompowni Biała Parcela Pierwsza (PBPP)**

Do zlewni grawitacyjnej przepompowni ścieków Biała Parcela Pierwsza wpływać będą także ścieki ze zlewni Przepompowni Biała Parcela Druga.

**Zestawienie kolektorów Przepompowni Biała Parcela Pierwsza**

Lp.	Obiekt	Jedn. miary	Ilość
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	0,862
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	0,215

**3.1.2.7. Zlewnia Przepompowni Biała Parcela Druga (PBPD)**

Zlewnia przepompowni Biała Parcela Druga podobnie jak w przypadku zlewni przepompowni Biała Parcela Pierwsza została wyznaczona ze względu na plany zagospodarowania przestrzennego określające obszar do zabudowy mieszkaniowej.

**Zestawienie kolektorów Przepompowni Biała Parcela Druga (PBPD).**

Lp.	Obiekt	Jedn. miary	Ilość
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	1,231
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	0,868

**3.1.2.8. Zlewnia Przepompowni Młynisko 1 (PM1)**

Miejscowość Młynisko jest miejscowością o znacznym oddaleniu od planowanej oczyszczalni, jednak o dużym skoncentrowaniu i liczbie mieszkańców (ok. 770 mieszkańców). W związku z tym proponuje się włączyć miejscowość do zlewni oczyszczalni. Dla miejscowości proponuje się jedną główną Przepompownię oraz dwie mniejsze o znaczeniu lokalnym(**PM2**).

**Zestawienie kolektorów Przepompowni Młynisko 1 (PM1).**

Lp.	Obiekt	Jedn. miary	Ilość
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	1,689
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	1,498

Odcinek przesyłowy do następnej JPO wynosi 1,498 km

**3.1.2.9. Zlewnia Przepompowni Młynisko 2 (PM2)**

Przepompownia Młynisko 2 obsługiwać będzie zlewnię kanalizacyjną wschodnią część miejscowości (Młynisko Huby). Przepompownia zbiera ścieki i wtłacza je do kolektora tłoczego przesyłowego z przepompowni Młynisko 1

**Zestawienie kolektorów Przepompowni Młynisko 2 (PM2).**

Lp.	Obiekt	Jedn. miary	Ilość
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	0,843
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	2,032

**3.1.2.10. Zlewnia Przepompowni Młynisko 3 (PM3)**

Zlewnia przepompowni Młynisko 3 to także niewielka zlewnia o charakterze lokalnym. Przepompownia zbiera ścieki z kolektorów grawitacyjnych i wtłacza do sieci grawitacyjnej przepompowni Młynisko 1.

**Zestawienie kolektorów Przepompowni Młynisko 2 (PM2).**

Lp.	Obiekt	Jedn. miary	Ilość
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	0,436
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	0,600

**3.1.2.11. Zlewnia Przepompowni Brzoza (PBrz)**

Obszar miejscowości Brzoza został wyznaczony do objęcia kanalizacją zbiorczą z uwagi na planowany przebieg kolektora tłoczego z Młyniska.

**Zestawienie kolektorów Przepompowni Młynisko 2 (PM2).**

Lp.	Obiekt	Jedn. miary	Ilość
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	1,447
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	3,100

Na odcinku kolektora tłoczego przesyłowego pomiędzy miejscowością Brzoza a oczyszczalnią ścieków proponuje się podłączenie 10 jednostkowych zabudowań leżących w bezpośrednim sąsiedztwie kolektora przesyłowego. Jednocześnie należy zauważyć, że odcinek przesyłowy ścieków z Brzozy jest najdłuższym w całej aglomeracji i warunkuje podłączenie do oczyszczalni południowej części gminy

**3.1.2.12. Zlewnia Przepompowni Naramice (PN)**

Miejscowość położona w północno-zachodniej części gminy. Naturalny spadek terenu w kierunku zachodnim uwarunkował miejsce posadowienia przepompowni ścieków w zachodniej części miejscowości.

**Zestawienie kolektorów Przepompowni Naramice (PN).**

Lp.	Obiekt	Jedn. miary	Ilość
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	2,665
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	2,986

**3.1.3. SIEĆ PODCIŚNINIOWA – KONIECZNA ALTERNATYWA**

W ciągu miejscowości „Białej” wzdłuż Drogi Krajowej nr 8 jako alternatywa układu grawitacyjno-tłoczego jest zalecane wykonanie kanalizacji podciśnieniowej. Determinanty zostały określone w opracowanym dla gminy programie.

Ze względu na bardzo skoncentrowaną zabudowę mieszkaniową w sąsiedztwie drogi krajowej nr 8 w miejscowościach Biała Pierwsza, Biała Kopiec, Biała Druga, Biała Rządowa oraz miejscowości Biała Parcela Pierwsza i Biała Parcela Druga (przeznaczonych pod rozwój budownictwa) proponuje się jako alternatywę układu kanalizacyjnego grawitacyjno-tłoczego realizację sieci podciśnieniowej.

**Zestawienie kolektorów podciśnieniowych dla zabudowań w ciągu Drogi Krajowej nr 8**

Lp	Obiekt	Jedn. miary	Ilość
1	Kolektor podciśnieniowy zbiorczy 125 mm	km	2,600
2	Kolektor podciśnieniowy zbiorczy 110 mm	km	3,200
3	Kolektor podciśnieniowy zbiorczy 90 mm	km	8,311
<b>Razem układ kanalizacyjny</b>		<b>km</b>	<b>14,111</b>

**Zestawienie kolektorów grawitacyjnych i tłocznych dla zabudowań w ciągu Drogi Krajowej nr 8**

Lp	Obiekt	Jedn. miary	Ilość
1	Kolektor grawitacyjny 200 mm	km	17,019
2	Kolektor tłoczny przesyłowy 110 mm	km	5,019
<b>Razem układ kanalizacyjny</b>		<b>km</b>	<b>22,038</b>

Tym samym jako jedyne rozwiązanie, przyjmuje się do realizacji wariant kanalizacji podciśnieniowej. Od strony technicznej i ekonomicznej jest to najlepsze rozwiązanie. Jedynym ostrym kryterium jest jednak dobra świadomość ekologiczna mieszkańców i kultura użytkowania tego typu instalacji.

**Różnica wynikająca z zastosowania innego systemu kanalizacyjnego (grawitacyjno - tłoczno na podciśnieniowy) dla zabudowań „Białej” w ciągu Drogi Krajowej nr 8 wynosi maksymalnie 7,93 km !**

**Wstępnie można również określić, że dla miejscowości Łyskornia zastosowanie systemu podciśnieniowego przyniesie skrócenie kolektorów o łącznej długości 1,487 km**

Cały układ sieci podciśnieniowej dla miejscowości JPO „Biała” zlokalizowanych wzdłuż Drogi Krajowej nr 8, składałby się wówczas z trzech mniejszych układów, trzech nitek kolektorów zbiorczych.

1. Części zachodniej obejmującej miejscowości Biała Pierwsza, Biała kopiec i Biała Druga (obszar odpowiadający na mapie zlewniom przepompowni Biała Pierwsza oraz Biała).
2. Części centralnej obejmującej miejscowości Biała Parcela Pierwsza i Druga, Biała Druga wraz z Dziadownią (obszar odpowiadający na mapie zlewniom przepompowni Biała Parcela Pierwsza, Biała Parcela Druga oraz bezpośredniej zlewni kanalizacji grawitacyjnej przepompowni oczyszczalni).
3. Części wschodniej obejmującej miejscowości Biała Rządowa, Klapka oraz część Bronisławowa (obszar odpowiadający na mapie zlewni przepompowni Biała Rządowa).

## 3.1.4. Liczba mieszkańców

**Struktura demograficzna ludności (stan na 31 grudnia każdego roku).**

W poniższej tabeli podano również realne ilości mieszkańców przewidzianych do indywidualnego systemu neutralizacji ścieków (oczyszczalni przydomowych). Tabela zawiera wszystkie zwyczajowe nazwy PJO obszarów zamieszkałych.

Sołectwo	LM ogółem	PJO	LM PJO	Do aglomer	Gosp. Indywid.
Biała Pierwsza	144	Biała Pierwsza	144	132	12
Biała Druga	262	Biała Druga	206	196	8
	0	Johanka	56	0	56
Biała Kopiec	370	Biała Kopiec	370	346	24
Biała Parcela	348	Biała Parcela I	166	166	0
	0	Biała Parcela II	68	52	16
	0	Kierków	20	20	0
	0	Biała Parcela III	40	0	40
	0	Wygoda	54	0	54
Biała Rządowa	861	Biała Rządowa	766	766	0
	0	Klapka	95	95	0
Brzoza	288	Brzoza	242	242	0
	0	Kącik	46	0	46
Kopydlów	244	Kopydlów	212	212	0
	0	Bronisławów	32	10	32
Radomina	130	Radomina	130	0	130
Łyskornia	674	Łyskornia	446	430	16
	0	Kolek	58	54	4
	0	Żurawin	170	142	28
Janowiec	202	Janowiec	84	0	84
	0	Poreby	128	128	0
Młynisko Pierwsze	319	Młynisko (Huby)	215	215	0
	0	Przychody	28	0	28
	0	Dębina	76	0	76
Młynisko Wieś	451	Młynisko + Zawodzie	349	341	8
	0	Pieńki	71	0	71
	0	Koryta	31	0	31
Naramice	600	Naramice	517	377	140
	0	Kule	58	0	58
	0	Madej	25	0	25
Rososz	193	Rososz	193	0	193
Śmiecheń	100	Śmiecheń	100	0	100
Wiktorów	199	<b>Wiktorów (do Czarnożył)</b>	199	0	0
Zabłocie	216	Zabłocie	145	0	145
	0	Góry Świątkowskie	71	0	71
<b>Razem 31.12.2006</b>	<b>5601</b>	<b>-</b>	<b>5601</b>	<b>3924</b>	<b>1677</b>
Migracja + przyrost	675		0	675	0
Dyskoteka (RLM)			0	583	0
<b>Razem osób + z dyskoteki –przeliczeniowo docelowo</b>				<b>5182</b>	

Poniżej podajemy zmiany demograficzne w gminie Biała wg GUS –Bank Danych

Lata	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2008	2015	2033
<b>Liczba ludności</b>	<b>5857</b>	<b>5801</b>	<b>5611</b>	<b>5605</b>	<b>5582</b>	<b>5553</b>	<b>5551</b>	<b>5608</b>	<b>5601</b>	<b>5630</b>	<b>5750</b>	<b>6276</b>

### Plan obszaru i granic Aglomeracji Biała

W ostatnich dwóch latach odnotowuje się zahamowanie spadku liczby mieszkańców. Z uwagi na atrakcyjne warunki osiedlania się oraz prowadzenia działalności gospodarczej należy domniemywać znacznie większego wzrostu liczby stałych mieszkańców gminy. Wynika to z dodatniego salda migracyjnego z Wielunia ale również z północnych terenów gminy o mniejszych walorach inwestycyjnych i mieszkaniowych. Można ocenić, iż stosunek ten wynosi 50 : 50. Zakładany wzrost demograficzny w ciągu 25 lat wynosi 10 % w stosunku do aktualnej liczby mieszkańców.

Po analizie terenowej i planów zagospodarowania poszczególnych miejscowości, do AGLOMERACJI BIAŁA zakwalifikowano wymienione w poniższej tabeli miejscowości (PJO). Z tabeli wyłączono PJO w całości przewidziane do indywidualnej neutralizacji ścieków.

Sołectwo	LM ogółem	PJO	LM PJO	Agl	G. Indywid.
Biała Pierwsza	144	Biała Pierwsza	144	132	12
Biała Druga	262	Biała Druga	206	196	8
Biała Kopiec	370	Biała Kopiec	370	346	24
Biała Parcela	348	Biała Parcela I	166	166	0
		Biała Parcela II	68	52	16
		Kierków	20	20	0
Biała Rządowa	861	Biała Rządowa	766	766	0
		Klapka	95	95	0
Brzoza	288	Brzoza	242	242	0
Kopydłów	244	Kopydłów	212	212	0
		Bronisławów	32	10	32
Radomina	130	Radomina	130	0	130
Łyskornia	674	Łyskornia	446	430	16
		Kolek	58	54	4
		Żurawin	170	142	28
		Poręby	128	128	0
Młynisko Pierwsze	319	Młynisko (Huby)	215	215	0
Młynisko	451	Młynisko	349	341	8
Naramice	600	Naramice	517	377	140
<b>Razem ilość mieszkańców aktualnie zamieszkających na terenie proponowanego obszaru aglomeracji Biała</b>				<b>3924</b>	<b>-</b>
<b>Razem ilość mieszkańców na terenie proponowanej aglomeracji przewidzianych do obsługi w ramach indywidualnej gospodarki ściekowej</b>				<b>-</b>	<b>418</b>
Migracja + przyrost	675	-	0	675	0
Turystyka persp.	150	Dla trzech obiekt.	150	?	0
Dyskoteka (RLM)	583	-	0	583	0
<b>Razem dla okresu perspektywicznego</b>				<b>5182</b>	

Jedyną rzeczywistą niewiadomą, jest w chwili obecnej liczba turystów obsługiwanych wzdłuż Drogi Krajowej nr 8 przez placówki hotelowo restauracyjne. Stąd nie będą one brane w rozliczeniu wskaźnika nasycenia.

#### 3.1.5. Liczba turystów obsługiwana przez sieć i oczyszczalnię

Aktualnie w Białej nie ma podmiotu typu hotelu nakierowanego na obsługę ruchu tranzytowego oraz wypełnienia luki usług hotelowo turystycznych. W planach perspektywicznych zakłada się powstanie takiej placówki bądź na bazie istniejącej od niedawna restauracji bądź jako nowego obiektu. Zakłada się bazę noclegową na poziomie 50 miejsc.

Obsługa ruchu turystycznego związanego z Drogą Kajową nr 8 oparta jest o jedną placówkę typu motel (gastronomiczno – motelowy) i restaurację. Zgodnie z danymi uzyskanymi od właścicieli można przyjąć, że restauracja obsługuje dziennie do 50 turystów. W drugim obiekcie we wschodniej części m. Biała liczbę turystów ocenia się na poziomie 100 osób.

Do chwili obecnej sprawy te nie były przedmiotem dokładnej analizy.

Osłona rzeki Pyszej przez powstanie systemu kanalizacyjnego będzie skutkowałą możliwością powstania na południu gminy zbiornika retencyjno – rekreacyjnego nakierowanego na rozwój turystyki i atrakcyjnych obszarów siedliskowych. Sprawa ta jest przedmiotem rozważań planistycznych. Wstępnie można określić iż będzie to  $20 \div 50$  działek z liczbą osób przebywających ok.  $80 \div 200$ .

Należy przypuszczać, że prace studialne rozpoczną się po 2015 roku. Liczba spodziewanych turystów przy zbiorniku również nie jest brana pod uwagę przy wyliczeniu wskaźnika nasycenia

### 3.2. Opis gospodarki ściekowej

Na wstępie podkreślamy, że zgodnie z zasadami planowania gospodarki ściekowej obowiązującymi w UE na podstawie kilku Dyrektyw, w gminie Biała założono w posiadanym przez gminie programie<sup>11</sup>, docelowy program neutralizacji ścieków na 50 lat. W tym mieści się oczywiście okres przejściowy (do 2015 roku) osiągnięcia podstawowego standardu dla aglomeracji pow. 2000 RLM, wymagalny w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych. We wspomnianym programie znajdują się szczegółowe wyliczenia.

W I etapie inwestycji wykonana zostanie częściowa sieć kanalizacyjna oraz I etap oczyszczalni. Zgodnie z obliczeniami winien być to obiekt o dobowej przepustowości hydraulicznej  $300 \div 370 \text{ m}^3$  i przeliczeniowego obciążenia ok. 3200 RLM. Po wykonaniu kanalizacji dla obszaru I i II i oczyszczalni I etapu, będzie możliwa rozbudowa układu sieci w następnych obszarach AGLOMERACJI BIAŁA. Zaplanowana rezerwa (biorąc pod uwagę obszar I i II) wynosi w I etapie

$$370 \text{ m}^3 - 224,7 \text{ m}^3 = 145,3 \text{ m}^3.$$

Jednostkowe uderzenia ścieków z dyskoteki ok.  $50 \text{ m}^3 \div 90 \text{ m}^3$ .

Maksymalny dowóz ścieków bytowych do  $100 \text{ m}^3$ , co jest techniczną przewidywalną granicą dowozu ścieków bytowych na stację zlewną przez tabor asenizacyjny

$$3200 \text{ RLM} - 2268,9 \text{ RLM} = 931,1 \text{ RLM}$$

Przy optymistycznym założeniu dowozu w wysokości do  $100 \text{ m}^3$  możliwości takiej planowanej oczyszczalni będą oczywiście wyczerpane. Ilości te będą się jednak zmniejszały z powodu realizacji oczyszczalni przydomowych a tym samym wystąpią warunki do podłączania kolejnych obszarów.

Zakładamy wykonanie oczyszczalni spełniającej rygorystycznie wymogi prawa polskiego i unijnego. Gmina nie będzie stawiała oferentom wymogu zastosowania konkretnego typu oczyszczalni. W programie szczegółowo opisano trzy różne typy. Determinantami będą natomiast;

⇒ Sprawność techniczno technologiczna na poziomie niezmiennym przez 10 lat;

---

<sup>11</sup> Program funkcjonalno-użytkowy koncepcji neutralizacji ścieków w Gminie Biała z września 2006 roku.

- ⇒ Osiągnięcie efektu ekologicznego wraz z ewentualnością podwyższenia wymogów środowiskowych (np. redukcja związków biogennych dla przywrócenia jakości wód w rzece Pyszej);
- ⇒ Minimalne oddziaływanie oczyszczalni na otoczenie;
- ⇒ Walory estetyczne i spójności obiektu oczyszczalni.

Projekt Budowlany oczyszczalni winien powstać wraz z uzgodnieniami w 2008 roku.

### **3.2.1. Wymagalne elementy układu technologicznego oczyszczalni**

Wymagalnymi elementami układu technologicznego oczyszczalni niezależnie od doboru technologicznego bloku oczyszczalni będą:

1. Stacja zlewca ścieków dowożonych wraz ze zbiornikiem awaryjnym,
2. Zbiornik retencyjno-uśredniający
3. Reaktory oczyszczalni.
4. Zespół gospodarki osadowej
5. Budynek socjalno-techniczny

#### Ad. 1. Stacja Zlewca ścieków dowożonych.

Projektowany zespół powinien być wykonany zgodnie z obowiązującym porządkiem prawnym oraz musi być wyposażony w urządzenia umożliwiające:

- pomiar przepływu (ilości ścieków dowiezionych);
- identyfikacja przewoźnika (dostawcy);
- pomiar pH;
- pomiar konduktancji ścieków;
- zliczanie i archiwizowanie dostaw;
- awaryjny zrzut ścieków przekraczających ustalone parametry w celu określenia dalszego postępowania.

#### Ad. 2. Zbiornik retencyjno-uśredniający

Dopływające z układu kanalizacji, ścieki komunalne gromadzone będą w zbiorniku retencyjnym, gdzie mieszane i uśredniane będą ścieki dopływające i dowożone do stacji zlewczej oczyszczalni taborem asenizacyjnymi. Dopiero po uśrednieniu w zbiorniku będą dozowane czasowo i porcjowo dalej do reaktorów biologicznych. Przewiduje się konieczność wykonania oddzielnego zbiornika o pojemności ok. 10 m<sup>3</sup>. Jego zadaniem będzie przyjęcie ścieków przekraczających ustalone parametry dla dowożonych. Dopiero

po określeniu rodzaju, dostawcy i procedury postępowania, ścieki te kierowane będą do zasadniczej komory retencyjnej

#### Ad. 3. Reaktory oczyszczalni.

Zasadniczo w I etapie realizacji inwestycji wykonany zostanie i pracował będzie jeden projektowany reaktor przejmujący obliczeniowe obciążenie hydrauliczne i jakościowe. W projekcie należy jednak określić wartości kubaturowe II reaktora oraz umieścić go w planie zagospodarowania działki oczyszczalni. Reaktory i wszelkie inne zbiorniki ścieków należy zabezpieczyć i uszczelnić żebrowanym przykryciem z tworzywa, tzw. kopułą samonośną. Przedkładamy jednak preferencje dla biologicznych metod redukcji zanieczyszczeń.

#### Ad. 4. Zespół gospodarki osadowej.

Zasadniczo należy dążyć, z przyczyn ekonomicznych, do powstania jednego w powiecie zespołu gospodarki osadowej w oparciu o obiekt w Wieluniu, obsługujący wszystkie gminy. Wówczas na terenie oczyszczalni Biała osad będzie poddawany higienizacji i częściowemu odwadnianiu. Magazynowany i okresowo wywożony do Wielunia celem dalszej obróbki. Wymaga to jednak odpowiednich uzgodnień w najbliższym czasie. Jeżeli nie zostanie to uzgodnione, będziemy wymagać zaprojektowania gospodarki osadowej zlokalizowanej na terenie oczyszczalni, opartej o metodę naturalnego kompostowania w celu umożliwienia przyrodniczego wykorzystania kompostu. Z uwagi na ilość ścieków należy jednak odstąpić od zastosowania workownic. Mała prasa byłaby najlepszym rozwiązaniem.

#### Ad. 5. Budynek socjalno – techniczny

Planujemy budowę standardowego zaplecza socjalno technicznego wraz z pomieszczeniami na urządzenia i sprzęt mechaniczny. W głównym pomieszczeniu znajdować się będzie centrum synoptyki i sterowania oczyszczalnią i pompowni-tłocznii. Należy przewidzieć pomieszczenie do drugostronnego zasilania urządzeń oczyszczalni.

### **3.2.2. Ilość i skład ścieków komunalnych**

Pełne wyliczenia znajdują się w opracowanym Programie funkcjonalno użytkowym. Przyjęto w nim założenia bilansowe wobec braku jakichkolwiek pomiarów dokonywanych w gminie. Bilans ścieków komunalnych opracowany jest zgodnie z wytycznymi i sporządzony został w oparciu o literaturowe wskaźniki jednostkowe ilości ścieków.

$$gj = 90 \text{ dm}^3/\text{Mk} \times d$$

- dla mieszkańców podłączonych do kanalizacji sanitarnej na początku realizacji sieci kanalizacyjnej. Wielkość ta jest właściwa na okres od 5 do 10 lat i zależna jest od stopniowego nasycania gospodarstw domowych w urządzenia pracujące na bazie wody.

$$g_j = 110 \text{ dm}^3/\text{Mk} \times d$$

- dla mieszkańców korzystających z kanalizacji sanitarnej po ok.10 latach i zależna jest od upowszechnienia nasycania gospodarstw domowych w urządzenia pracujące na bazie wody.

$$g_j = 130 \text{ dm}^3/\text{Mk} \times d$$

- dla użytkowników podłączonych do kanalizacji sanitarnej dla okresu perspektywicznego min ok. 25 lat. Domniemujemy, że w okresie perspektywicznym 50 letnim wartość ta nie ulegnie większym zmianom na terenie wiejskim. Wielkość ta jest mniejsza, niż wynika to z Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Pobór wody określony na poziomie 140 – 160 dm<sup>3</sup>/osobę/dzień x wsp. 0,9 (dla ścieków) tj 126 – 144 dm<sup>3</sup>/osobę /dzień.

Dla jednostek użyteczności publicznej oraz urzędów przyjęto zwyczajowe normy ścieków.

Przepływy charakterystyczne ścieków dla podobnych wiejskich zlewni określa się przyjmując następujące współczynniki spływu ścieków:

Dla zlewni skanalizowanej :

<b>N<sub>d</sub></b>	<b>= 1,3</b>	<b>- nierównomierności dobowej</b>
<b>N<sub>h</sub></b>	<b>= 2,0</b>	<b>- nierównomierności godzinowej</b>
<b>T</b>	<b>= 2,4 h</b>	<b>- czas spływu ścieków</b>

Przepływ średni dobowy:

$$Q_{d\acute{s}r} = L_{jo} \times g_j \times 10^{-3} \quad [\text{m}^3/\text{d}]$$

gdzie:  $L_{jo}$  - liczba jednostek odniesienia

Przepływ maksymalny dobowy:

$$Q_{dmax} = N_d \times Q_{d\acute{s}r} \quad [\text{m}^3/\text{d}]$$

Przepływ średni godzinowy:

$$Q_{h\acute{s}r} = Q_{d\acute{s}r} / T \quad [\text{m}^3/\text{d}]$$

gdzie:  $T$  (h) - czas spływu ścieków

Przepływ max godzinowy:

$$Q_{hmax} = N_d \times N_h \times Q_{h\acute{s}r} \quad \text{m}^3/\text{h}$$

Prócz obciążeń hydraulicznych, które zawsze budzą wątpliwości, istnieje druga metoda obliczania ścieków, a mianowicie stężenia i ładunki dobowe zanieczyszczeń w ściekach bytowych. W zasadzie wartości te są niezmiennie niezależnie od obciążeń hydraulicznych. Są też właściwe dla obliczania Równoważnej Liczby Mieszkańców (RLM)

W poszczególnych wskaźnikach ładunek ten wynosi:

1. Na jednego mieszkańca przypada 60 g BZT<sub>5</sub>/d.
2. Na jednego mieszkańca przypada 55 g Zawiesiny /d.
3. Na jednego mieszkańca przypada 15,5 g N/Mk/d.
4. Na jednego mieszkańca przypada 3,0 g P/Mk/d.

Z uwagi na specyfikę obszary Gminy Biała nie przyjmujemy żadnych większych wartości dla ścieków przemysłowych. Z uwagi na możliwości inwestycyjne i lokalizację Zakładów Użyteczności Publicznej właśnie w miejscowościach wchodzących w skład planowanej aglomeracji przyjmujemy w tym obszarze napływ ścieków w wysokości 5 % ścieków bytowych. Gdyby w przyszłości okazało się, że dzięki wykonaniu kanalizacji, tereny gminne stanowią dla inwestycji interesujący kierunek, to w fazie II budowy oczyszczalni ilości tych ścieków będą mogły być zweryfikowane.

Przyjmując omówione wskaźniki , przedkładamy wynikowe bilanse ścieków dla całej gminy Biała jak i poszczególnych jednostek osadniczych.

## 3.2.3. Całkowity bilans ścieków w odniesieniu na sołectwa i PJO

Sołectwo	LM ogółem	PJO	Ilość osób				m <sup>3</sup> /dobę			
			LM PJO	Agglomeracja	GNO	Indywidualne.Gosp.	Qd 2010	Qd 2025	Qd 2060	Indywidualne
Biała Pierwsza	144	Biała Pierwsza	144	132	0	12	13,7	16,8	19,8	1,0
Biała Druga	262	Biała Druga	206	196	0	8	20,4	24,9	29,4	0,6
		Johanka	56	0	0	56	0,0	0,0	0,0	4,5
Biała Kopiec	370	Biała Kopiec	370	346	0	24	36,0	44,0	52,0	1,9
Biała Parcela	348	Biała Parcela I	166	166	0	0	17,3	21,1	24,9	0,0
		Biała Parcela II	68	52	0	16	5,4	6,6	7,8	1,3
		Kierków	20	20	0	0	2,1	2,5	3,0	0,0
		Biała Parcela III	40	0	0	40	0,0	0,0	0,0	3,2
		Wygoda	54	0	0	54	0,0	0,0	0,0	4,3
Biała Rządowa	861	Biała Rządowa	766	766	0	0	79,6	97,3	115,0	0,0
		Klapka	95	95	0	0	9,9	12,1	14,3	0,0
Brzoza	288	Brzoza	242	242	0	0	25,2	30,7	36,3	0,0
		Kącik	46	0	0	46	0,0	0,0	0,0	3,7
Kopydlów	244	Kopydlów	212	212	0	0	22,0	26,9	31,8	0,0
		Bronisławów	32	10	0	32	1,0	1,3	1,5	2,6
Radomina	130	Radomina	130	0	0	130	0,0	0,0	0,0	10,4
Łyskornia	674	Łyskornia	446	430	0	16	44,7	54,6	64,6	1,3
		Kolek	58	54	0	4	5,6	6,9	8,1	0,3
		Żurawin	170	142	0	28	14,8	18,0	21,3	2,2
Janowiec	202	Janowiec	84	0	0	84	0,0	0,0	0,0	6,7
		Poreby	128	128	0	0	13,3	16,3	19,2	0,0
Młynisko Pierwsze	319	Młynisko (Huby)	215	215	0	0	22,3	27,3	32,3	0,0
		Przychody	28	0	0	28	0,0	0,0	0,0	2,2
		Dębina	76	0	0	76	0,0	0,0	0,0	6,1
Młynisko Wieś	451	Młynisko + Zawodzie	349	341	0	8	35,4	43,3	51,2	0,6
		Pieńki	71	0	0	71	0,0	0,0	0,0	5,7
		Koryta	31	0	0	31	0,0	0,0	0,0	2,5
Naramice	600	Naramice	517	377	0	140	39,2	47,9	56,6	11,2
		Kule	58	0	0	58	0,0	0,0	0,0	4,6
		Madej	25	0	0	25	0,0	0,0	0,0	2,0
Rososz	193	Rososz	193	0	0	193	0,0	0,0	0,0	15,4
Śmiecheń	104	Śmiecheń	104	0	0	104	0,0	0,0	0,0	8,3
Wiktorów	199	Wiktorów	199	0	199	0	Do Aglomeracji Czarnożyły			
Zabłocie	216	Zabłocie	145	0	0	145	0,0	0,0	0,0	11,6
		Góry Świątkowskie	71	0	0	71	0,0	0,0	0,0	5,7
Migracja + przyrost	675		0	675			0,0	0,0	101,4	0
Ilość dobową ścieków w m <sup>3</sup>							407,9	498,5	690,5	120,0

Po analizie terenowej i planów zagospodarowania poszczególnych miejscowości, do AGLOMERACJI BIAŁA zakwalifikowano wymienione w poniższej tabeli miejscowości (PJO). Z tabeli wyłączono PJO w całości przewidziane do indywidualnej neutralizacji ścieków.

### Plan obszaru i granic Aglomeracji Biała

Sołectwo	LM ogółem	PJO	LM PJO	Agł	Gosp Indy wid.	Qd 2010 m <sup>3</sup>	Qd 2025 m <sup>3</sup>	Qd 2060 m <sup>3</sup>	Ind m <sup>3</sup>
Biała Pierwsza	144	Biała Pierwsza	144	132	12	13,7	16,8	19,8	1,0
Biała Druga	262	Biała Druga	206	196	8	20,4	24,9	29,4	0,6
Biała Kopiec	370	Biała Kopiec	370	346	24	36,0	44,0	52,0	1,9
Biała Parcela	348	Biała Parcela I	166	166	0	17,3	21,1	24,9	0,0
		Biała Parcela II	68	52	16	5,4	6,6	7,8	1,3
		Kierków	20	20	0	2,1	2,5	3,0	0,0
Biała Rządowa	861	Biała Rządowa	766	766	0	79,6	97,3	115,0	0,0
		Kłapka	95	95	0	9,9	12,1	14,3	0,0
Brzoza	288	Brzoza	242	242	0	25,2	30,7	36,3	0,0
Kopydłów	244	Kopydłów	212	212	0	22,0	26,9	31,8	0,0
		Bronisławów	32	10	32	1,0	1,3	1,5	2,6
Lyskornia	674	Lyskornia	446	430	16	44,7	54,6	64,6	1,3
		Kolek	58	54	4	5,6	6,9	8,1	0,3
		Żurawin	170	142	28	14,8	18,0	21,3	2,2
		Poreby	128	128	0	13,3	16,3	19,2	0,0
Młynisko Pierwsze	319	Młynisko (Huby)	215	215	0	22,3	27,3	32,3	0,0
Młynisko	451	Młynisko	349	341	8	35,4	43,3	51,2	0,6
Naramice	600	Naramice	517	377	140	39,2	47,9	56,6	11,2
Migracja + przyrost	675		0	675	0	0,0	0,0	101,4	0
<b>Razem</b>			<b>4204</b>	<b>4599</b>	<b>288</b>	<b>407,9</b>	<b>498,5</b>	<b>690,5</b>	<b>23,0</b>

**Przeliczeniowe obciążenie hydrauliczne docelowej oczyszczalni wraz z wodami infiltracyjnymi i przypadkowymi (i turystyką) wynosi 794 m<sup>3</sup>**  
**Przeliczeniowa wielkość perspektywicznej oczyszczalni 6125 RLM**

**Dla I etapu planuje się wykonanie oczyszczalni o dobowej przepustowości hydraulicznej wynoszącej 50 % perspektywicznego obciążenia hydraulicznego oczyszczalni tj. ok. 390 m<sup>3</sup>**  
**i obciążenia równoważnego w wysokości 3300 RLM**

#### 3.2.4. Skład ścieków komunalnych

Skład (ładunki dobowe zanieczyszczeń) ścieków podany został na podstawie wyliczonego bilansu ścieków dla I etapu realizacji oczyszczalni oraz literaturowych założeń „wytwarzania” zanieczyszczeń w ściekach przez 1 osobę. W wynikowej tabeli zawarte zostały średnie – literaturowe stężenia zanieczyszczeń w 1 m<sup>3</sup> w ściekach surowych.

Zgodnie z założeniami programowymi podzielono realizację oczyszczalni na dwa etapy. **Etap I realizacji oczyszczalni** (na diagramie oznaczony jako „A”) został podzielony na dwa obszary realizacji kanalizacji. Podział został dokonany z uwagi na znaczenie społeczne inwestycji (Droga Krajowa nr 8) wraz z oddziaływaniem na

środowisko przyrodnicze oraz akceptowalność społeczna gwarantującą dalsze zamierzenia władz samorządowych w gospodarce ściekowej (obszar Łyskornia). Obszar I (oznaczony na diagramie jako A-1) będzie realizowany praktycznie w jednym spójnym cyklu inwestycyjnym. Jedynie obszary planowanej zabudowy osiedlowej (Biała Parcela I i Biała Parcela II) nie zostały ujęte w poniższym wykazie. Techniczne założenia podłączenia osiedli zostaną ujęte w planowanym Projekcie Budowlanym Wykonawczym

***Obszar I bezpośrednio przyległy do drogi krajowej***

Sołectwo	LM ogółem	PJO	LM PJO	Agl	Gosp. Indywid .	Qd 2010	Qd 2025	Qd 2060	Gospo-darka indywi-dualna
	osoby		osoby	osoby	osoby	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d
Biała Pierwsza	144	Biała Pierwsza	144	<b>132</b>	12	13,7	16,8	19,8	1,0
Biała Druga	262	Biała Druga	206	<b>196</b>	8	20,4	24,9	29,4	0,6
		Johanka	56	<b>0</b>	56	0,0	0,0	0,0	4,5
Biała Rządowa	861	Biała Rządowa	766	<b>766</b>	0	79,6	97,3	115,0	0,0
		Klapka	95	<b>95</b>	0	9,9	12,1	14,3	0,0
Migracja + przyrost	675		0	<b>675</b>	0	0,0	0,0	101,4	0
Razem			1267	<b>1864</b>	76	123,6	151,1	279,9	6,1

Obszar II (oznaczony na diagramie jako A-2) jest zamieszkały przez ok. 50% mieszkańców Obszaru I (oznaczony na diagramie jako A-1).

***Bilans ścieków Obszaru II***

Sołectwo	LM ogółem	PJO	LM PJO	Agl	Gosp. Indywid .	Qd 2010	Qd 2025	Qd 2060	Gospo-darka indywi-dualna
Biała Kopiec	370	Biała Kopiec	370	<b>346</b>	24	36,0	44,0	52,0	1,9
Łyskornia	674	Łyskornia	446	<b>430</b>	16	44,7	54,6	64,6	1,3
		Końek	58	<b>54</b>	4	5,6	6,9	8,1	0,3
		Żurawin	170	<b>142</b>	28	14,8	18,0	21,3	2,2
Razem			1044	<b>972</b>	72	101,1	123,5	146	5,7

W I etapie inwestycji wykonana zostanie zadana sieć kanalizacyjna oraz I etap oczyszczalni. Zgodnie z obliczeniami winien być to obiekt o dobowej przepustowości hydraulicznej 300 – 390 m<sup>3</sup> i przeliczeniowego obciążenia ok. 3300 RLM. Po wykonaniu kanalizacji dla obszaru I i II i oczyszczalni I etapu, będzie możliwa rozbudowa układu sieci w następnych obszarach AGLOMERACJI BIAŁA.

Jednocześnie należy zauważyć, iż obliczeniowa wielkość oczyszczalni wyrażana w RLM nie jest w świetle wytycznych tożsama z nasyceniem sieci kanalizacyjnej – ilość obsługiwanych mieszkańców na 1 km sieci.

### **3.3. Uzasadnienie równoważnej liczby mieszkańców**

#### **A. Uzasadnienie RLM dla oczyszczalni**

Założenia wyliczenia Równoważnej Liczby Mieszkańców (RLM) dla oczyszczalni ścieków Aglomeracji Biała

1. Na jednego mieszkańca przypada - 60 g BZT<sub>5</sub>/d.
2. Na jednego mieszkańca przypada - 55 g Zawiesiny /d.
3. Szkoły i instytucje użyteczności publicznej - 0,03 m<sup>3</sup>/ osobę
4. Szkoły i instytucje użyteczności publicznej - 12 g BZT<sub>5</sub>/d.
5. Ścieki przemysłowe (sklepy i zakłady) - stężenia jak bytowe
6. Pozycja 4 i 5 łącznie - 10 % ścieków bytowych dla obszaru Biała
7. Ścieki z dyskoteki 40 ÷ 90 m<sup>3</sup> o składzie „tylko” jak dla ścieków bytowych
8. Obsługa turystów = liczba x 150 l/d x stężenia jak bytowe
9. Bilans wód przypadkowych i infiltracyjnych dopływających kanalizacją sanitarną do zbiorowej oczyszczalni ścieków w Gminie Białej określono przy założeniu, że stanowić on powinien do 10 % przepływu średniego dobowego ścieków komunalnych.
10. Na 1 m<sup>3</sup> wód przypadkowych przypada - 30 g BZT<sub>5</sub>/d.
11. Na 1 m<sup>3</sup> wód przypadkowych przypada - 40 g Zawiesiny /d.
12. W założeniu zabrania się wprowadzania wód deszczowych do kanalizacji komunalnej.
13. Wody opadowe z gospodarstw indywidualnych i nielicznych obiektów użyteczności publicznej w Aglomeracji Biała będą wprowadzane do gruntu z pomocą indywidualnych systemów rozsączających.
14. Liczba mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię ścieków Aglomeracji Biała w I etapie budowy oczyszczalni (**Obszar I i II**) - **2659 osoby**
15. Wyliczalna demografia i migracja na obszarze DK 8 - **675 osoby**
16. Liczba mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię, docelowo bez turystów i dyskoteki 4599
17. Aktualna obsługa ruchu turystycznego - do 100 osób
18. Uczestnicy dyskoteki 2 – 3 dni / tydzień - 2000 ÷ 4300osoby
19. Przeliczeniowa liczba obsługi uczestników dyskoteki - **267 ÷ 583 RLM**
20. Docelowa liczba turystów (DK 8) obsługiwanych na terenie aglomeracji **do 150**
21. **Ścieki dowożone w I etapie (traktowane jako niezagnile )** - **do 100 m<sup>3</sup>**
22. Stężenie przypuszczalne dla ścieków dowożonych - do 700 BZT<sub>5</sub>/m<sup>3</sup>.
23. **Ścieki dowożone w II etapie (traktowane jako niezagnile )** - **do 50 m<sup>3</sup>**  
Stężenie przypuszczalne dla ścieków dowożonych - do 1000 BZT<sub>5</sub>/m<sup>3</sup>.

⇒ **.UZASADNIENIE RLM DLA OCZYSZCZALNI I ETAPU**

1. Liczba mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię ścieków Aglomeracji Biała w I etapie budowy oczyszczalni (Obszar I i II) - 1615 osoby  
 $1615 \text{ osób} \times 60 \text{ g BZT}_5/\text{d.} = \underline{\underline{96.900 \text{ g BZT}_5/\text{d}}}$   
 $1615 \text{ osób} \times 90 \text{ l/d} = 145,35 \text{ m}^3/\text{dobę}$
2. Aktualna obsługa ruchu turystycznego - do 100 osób  
 $100 \text{ osób} \times 60 \text{ g BZT}_5/\text{d.} = \underline{\underline{6.000 \text{ g BZT}_5/\text{d}}}$
3. Ścieki dowożone w I etapie (traktowane jako niezagnię) - do 100 m<sup>3</sup>  
 $100 \text{ m}^3 \times 700 \text{ g BZT}_5/\text{d.} = \underline{\underline{70.000 \text{ g BZT}_5/\text{d}}}$
4. Przeliczeniowa liczba obsługi uczestników dyskoteki - 267 RLM  
 $(2000 \text{ osób} \times 0,02 \text{ m}^3 = 40 \text{ m}^3 ; \text{ Założenie } 400 \text{ g BZT}_5/\text{m}^3 ;$   
 $40 \text{ m}^3 \times 400 \text{ g BZT}_5/\text{m}^3 : 60 \text{ g BZT}_5/1 \text{ RLM} ) = \underline{\underline{16.000. \text{ g BZT}_5/\text{d}}}$
5. Ścieki z instytucji użyteczności publicznej i przemysłowe ( 10 % od Obszaru Drogi Krajowej nr 8 tj.  $1615 \text{ osób} \times 0,09 \text{ m}^3 = 145,35 \text{ m}^3/\text{d}$ ) - 14,535 m<sup>3</sup>/d
6. Ładunek dobowy =  $14,535 \text{ m}^3/\text{d} \times 400 \text{ g BZT}_5/\text{m}^3 = \underline{\underline{5.814 \text{ g BZT}_5/\text{dobę}}}$ .
7. Wody przypadkowe i infiltracyjne  
 $10 \% (145,35 \text{ m}^3/\text{d} + 14,53 \text{ m}^3/\text{d}) = 16,088 \text{ m}^3/\text{d}$ . Zakłada się, że w ściekach dowożonych nie występują wody przypadkowe. Z uwagi na tłoczny system kanalizacji z dyskoteki, również należy wykluczyć wody przypadkowe
8. Ładunek w wodach przypadkowych  $16,088 \text{ m}^3/\text{d} \times 30 \text{ BZT}_5/\text{m}^3 = \underline{\underline{482,64 \text{ BZT}_5/\text{d}}}$

**Obliczenie RLM**

$$(96.900 + 6.000 + 70.000 + 16.000 + 5.814 + 482) \text{ g BZT}_5/\text{dobę} = 195,196 \text{ g BZT}_5/\text{dobę}$$
$$195,196 \text{ g BZT}_5/\text{dobę} / 60 \text{ g BZT}_5 = 3253,26 \text{ RLM}$$

**Obciążenie hydrauliczne**

$$145,35 \text{ m}^3/\text{dobę} + 100 \text{ m}^3 + 40 \text{ m}^3 + 14,53 \text{ m}^3 + 16,08 \text{ m}^3 = 315,96 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

**Dla I etapu proponuje się wykonanie oczyszczalni o przepustowości hydraulicznej ok. 390 m<sup>3</sup> i obciążenia równoważnego w wysokości 3300 RLM**

⇒ **B. UZASADNIENIE RLM DLA OBIEKTU PERSPEKTYWICZNEGO**

1. Liczba mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię ścieków Aglomeracji Biała w układzie perspektywicznym - 4599 osoby  
 $4599 \text{ osób} \times 60 \text{ g BZT}_5/\text{d} = \underline{\underline{275.940 \text{ g BZT}_5/\text{d}}}$   
 $4599 \text{ osób} \times 130 \text{ l/d} = 597,87 \text{ m}^3/\text{dobę}$
2. Perspektywiczna obsługa ruchu turystycznego - do 150 osób  
 $150 \text{ osób} \times 60 \text{ g BZT}_5/\text{d} = \underline{\underline{9.000 \text{ g BZT}_5/\text{d}}}$
3. Ścieki dowożone w I etapie (traktowane jako niezagnię) - do 50 m<sup>3</sup>  
 $50 \text{ m}^3 \times 700 \text{ g BZT}_5/\text{d} = \underline{\underline{35.000 \text{ g BZT}_5/\text{d}}}$
4. Przeliczeniowa liczba obsługi uczestników dyskoteki - 583 RLM  
 $(4372 \text{ osób} \times 0,02 \text{ m}^3 = 87,45 \text{ m}^3 ; \text{ Założenie } 400 \text{ g BZT}_5/\text{m}^3 ;$   
 $87,45 \text{ m}^3 \times 400 \text{ g BZT}_5/\text{m}^3 : 60 \text{ g BZT}_5/1 \text{ RLM} ) = \underline{\underline{34.980. \text{ g BZT}_5/\text{d}}}$
5. Ścieki z instytucji użyteczności publicznej i przemysłowe ( 10 % od Obszaru Drogi Krajowej nr 8 tj.  $2260 \text{ osób} \times 0,13 \text{ m}^3 = 293,8 \text{ m}^3/\text{d}$  ) - 29,38 m<sup>3</sup>/d
6. Ładunek dobowy =  $29,38 \text{ m}^3/\text{d} \times 400 \text{ g BZT}_5/\text{m}^3 = \underline{\underline{11.752 \text{ g BZT}_5/\text{dobę}}}$ .
7. Wody przypadkowe i infiltracyjne  
 $10 \% (597,87 \text{ m}^3/\text{d} + 29,38 \text{ m}^3/\text{d}) = 627,25 \text{ m}^3/\text{d}$ . Zakłada się, że w ściekach dowożonych nie występują wody przypadkowe. Z uwagi na tłoczny system kanalizacji z dyskoteki, również należy wykluczyć wody przypadkowe
8. Ładunek w wodach przypadkowych  $29,38 \text{ m}^3/\text{d} \times 30 \text{ BZT}_5/\text{m}^3 = \underline{\underline{881,40 \text{ BZT}_5/\text{d}}}$

**Obliczenie RLM**

$(275940 + 9000 + 35000 + 34980 + 11752 + 881) \text{ g BZT}_5/\text{dobę} = 367.553 \text{ g BZT}_5/\text{dobę}$

$367.553 \text{ g BZT}_5/\text{dobę} / 60 \text{ g BZT}_5 = \underline{\underline{6.125,88 \text{ RLM}}}$

Obciążenie hydrauliczne

$597 \text{ m}^3 + 22 \text{ m}^3 + 50 \text{ m}^3 + 87 \text{ m}^3 + 29 \text{ m}^3 + 29 \text{ m}^3 = 794 \text{ m}^3/\text{dobę}$

**Przeliczeniowe obciążenie hydrauliczne docelowej oczyszczalni wynosi 794 m<sup>3</sup>**

**Przeliczeniowa wielkość perspektywicznej oczyszczalni 6125 RLM**

Obliczenia RLM w II etapie będą weryfikowane zgodnie ze stanem faktycznym czasu budowy tego etapu

**B. UZASADNIENIE I WYLICZENIE WSKAŹNIKA KONCENTRACJI**

**Etap I budowy oczyszczalni – Obszar I realizacji kanalizacji wzdłuż Drogi Krajowej nr 8**

**A. Liczba osób**

<b>PJO</b>	<b>Liczba osób</b>	<b>Osoby fakultatywnie</b>
Biała Pierwsza	144	0
Biała Druga	262	0
Biała Parcela	348	0
Biała Rządowa	861	0
Migracja i demografia	675	0
Turyści DK 8	0	150
Turyści nad zbiornikiem	0	200
Dyskoteka	583	0
<b>Razem osób</b>	<b>2873</b>	<b>350</b>

**B. Długość kanalizacji grawitacyjno tłocznej** – 22,038 km

**C. Długość kanalizacji podciśnieniowej** – 14,111 km

**Przyjęto zasadę realizacji kanalizacji podciśnieniowej**

**Wyliczenie dla kanalizacji podciśnieniowej wraz z odcinkami przesyłowymi**

**2873 osoby : 14,111 km = 203,60 Mk/ 1 km sieci**

**Wyliczenie fakultatywne dla sieci grawitacyjno - tłocznej**

**2873 osoby : 22,038 km = 130,37 Mk/ 1 km sieci**

**W obu przypadkach jako Obszar I wskaźnik koncentracji wynoszący co najmniej 120 Mk/1 km sieci jest zachowany.**

**Obszar I – JPO Biała zlokalizowany przy Drodze Krajowej nr 8 wyczerpują determinanty wyznaczenia Aglomeracji Biała pow. 2000 RLM**

**Etap I budowy oczyszczalni – Obszar II realizacji kanalizacji - Łyskornia**

A. Liczba osób

PJO	Liczba osób
Łyskornia	674
Biała Kopiec	370
<b>Razem osób</b>	<b>1044</b>

B. Długość kanalizacji grawitacyjno tłocznej– 3,804 + 2,650 = **6,454 km**

C. Długość kanalizacji podciśnieniowej – **4,963 km**

**Przyjęto wstępnie zasadę realizacji kanalizacji podciśnieniowej**

**Wyliczenie dla kanalizacji podciśnieniowej wraz z odcinkami przesyłowymi**

$$1044 \text{ osoby} : 4,963 \text{ km} = 210,36 \text{ Mk/ 1 km sieci}$$

Wyliczenie fakultatywne dla sieci grawitacyjno - tłocznej

$$1044 \text{ osoby} : 6,454 \text{ km} = 161,75 \text{ Mk/ 1 km sieci}$$

**W obu przypadkach jako Obszar II wskaźnik koncentracji wynoszący co najmniej 120 – 5 Mk/1 km sieci jest zachowany.**

**Wyliczenie łączne dla Obszaru I i II JPO**

A. Dla kanalizacji podciśnieniowej

1. Ilość osób = 2873 + 1044 osoby = **3917 osób**;
2. Długość kanalizacji = 14,111 km + 4,963 km = **19,070 km**

$$3917 \text{ osób} : 19,070 \text{ km} = 205,4 \text{ Mk/ 1 km sieci}$$

Wyliczenie fakultatywne dla sieci grawitacyjno - tłocznej

Długość kanalizacji grawitacyjno tłocznej: 22,038 km + 6,454 km = 28,492 km

$$3917 \text{ osoby} : 28,492 \text{ km} = 137,477 \text{ Mk/ 1 km sieci}$$

Wyliczenie fakultatywne dla sieci podciśnieniowej w Białej i grawitacyjno – tłocznej w Łyskorni

Długość kanalizacji podciśnieniowej w Białej – 14,111 km

Długość kanalizacji grawitacyjno tłocznej w Łyskorni - 6,454 km

Łączna długości kombinowanej sieci wraz z odcinkami przesyłowymi – 20,565 km

**3917 osoby : 20,565 km = 190,469 Mk/ 1 km sieci**

**Dla wszystkich trzech wersji, Obszar I Biała + Obszar II Łyskornia wskaźnik koncentracji wynoszący co najmniej:**

**120 Mk/1 km sieci dla Obszaru I**

**i 120 – 5 Mk/1 km sieci dla Obszaru II**

**oraz wynikowego wskaźnika dla obu obszarów**

**co najmniej 120 Mk/1 km sieci**

**jest zachowany.**

**Obszarem III do podłączenia do Aglomeracji Biała są JPO Młynisko wraz z JPO Brzoza**

Wyliczenie dla omawianego obszaru

A. Wskaźnik progowy **120 – 10 Mk/1 km = 110 Mk/1 km**

B. Ilość mieszkańców

Brzoza 288 mk + Młynisko Pierwsze 319 Mk + Młynisko 451 Mk = 1058 MK

C. Długość sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej =

0,843 km + 0,436 km + 1,447 km = **2,726 km**

D. Długość odcinków przesyłowych (kanalizacji tłocznej)

0,600 km + 2,032 km + 3,100 km = 5,732 km

**Wyliczenie dla kanalizacji grawitacyjnej bez odcinków przesyłowych**

<b>1058 osoby : 2,726 km = 388,114 Mk/ 1 km sieci</b>
---

Obszar III JPO wypełnia delegację wytycznych i wielokrotnie przewyższa wskaźnik nasycenia

**Wyliczenie dla kanalizacji grawitacyjnej wraz z odcinkami przesyłowymi**

<b>1058 osoby : 8,458 km = 125,088 Mk/ 1 km sieci</b>
---

Obszar tych trzech JPO wypełnia delegację wytycznych ponieważ wskaźnik nasycenia wynosi więcej niż obowiązujący w wytycznych dla kroku trzeciego

**Wyliczenie łączne dla Obszaru I, II i III JPO**

Wyliczenia dokonane zostały dla kanalizacji podciśnieniowej w dwóch obszarach oraz kanalizacji grawitacyjno tłocznej dla obszaru III

1. Ilość osób =  $2873 + 1044 + 1058$  osoby = **4975 osób**;
2. Długość kanalizacji =  $14,111 \text{ km} + 4,963 \text{ km} + 8,458$  = **27,528 km**

$4975 \text{ osób} : 27,528 \text{ km} = 180,725 \text{ Mk/ 1 km sieci}$

Wyliczenie fakultatywne wyłącznie dla sieci grawitacyjno - tłocznej

Długość kanalizacji grawitacyjno tłocznej:

$$22,038 \text{ km} + 6,454 \text{ km} + 8,458 \text{ km} = \mathbf{36,950 \text{ km}}$$

$$4975 \text{ osoby} : 36,950 \text{ km} = \mathbf{134,641 \text{ Mk/ 1 km sieci}}$$

**Dla wszystkich wersji systemu kanalizacji**

**Obszar I Biała + Obszar II Łyskornia + Obszar III Młynisko**

**wskaźnik koncentracji wynoszący co najmniej:**

**120 Mk/1 km sieci dla Obszaru I,**

**$120 - 5 \text{ Mk/1 km sieci} = 115 \text{ Mk/1 km sieci}$  dla Obszaru II**

**$120 - 10 \text{ Mk/1 km sieci} = 110 \text{ Mk/1 km sieci}$  dla Obszaru III**

oraz wynikowego wskaźnika dla trzech obszarów co najmniej 120 Mk/1 km sieci

**jest zachowany.**

**Obszarem IV do podłączenia do Aglomeracji Biała są Narmice**

Wyliczenie dla omawianego obszaru

- A. Wskaźnik progowy  $120 - 15 \text{ Mk/1 km}$  = **105 Mk/1 km**
- B. Ilość mieszkańców - **600 Mk**
- C. Długość sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej - **2,665 km**
- D. Długość odcinków przesyłowych (kanalizacji tłocznej) - **2,986 km**

**Wyliczenie wskaźnika Obszaru IV dla kanalizacji grawitacyjnej bez odcinków przesyłowych**

$600 \text{ osób} : 2,665 \text{ km} = \mathbf{225,140 \text{ Mk/ 1 km sieci}}$

Obszar IV JPO wypełnia delegację wytycznych i wielokrotnie przewyższa wskaźnik nasycenia

**Wyliczenie dla kanalizacji grawitacyjnej wraz z odcinkami przesyłowymi**

$$600 \text{ osób} : 5,651 \text{ km} = 106,175 \text{ Mk/ 1 km sieci}$$

Obszar IV JPO Naramice wypełnia delegację wytycznych ponieważ wskaźnik nasycenia wynosi więcej niż obowiązujący w wytycznych dla kroku czwartego.

#### **Wyliczenie łączne dla Obszaru I, II, III i IV JPO**

Wyliczenia dokonane zostały dla kanalizacji podciśnieniowej w dwóch obszarach oraz kanalizacji grawitacyjno tłocznej dla obszaru III i IV

$$1. \text{ Ilość osób} = 2873 + 1044 + 1058 + 600 = \mathbf{5475 \text{ osób};}$$

$$2. \text{ Długość kanalizacji } 14,111 \text{ km} + 4,963 \text{ km} + 8,458 \text{ km} + 5,651 \text{ km} = \mathbf{33,179 \text{ km}}$$

$$5475 \text{ osób} : 33,179 \text{ km} = 165,014 \text{ Mk/ 1 km sieci}$$

#### **Wyliczenie fakultatywne wyłącznie dla sieci grawitacyjno - tłocznej**

Długość kanalizacji grawitacyjno tłocznej:

$$22,038 \text{ km} + 6,454 \text{ km} + 8,458 \text{ km} + 5,651 \text{ km} = \mathbf{42,601 \text{ km}}$$

$$5475 \text{ osoby} : 42,601 \text{ km} = 128,518 \text{ Mk/ 1 km sieci}$$

#### **Dla wszystkich wersji systemu kanalizacji**

**Obszar I Biała + Obszar II Łyskornia + Obszar III Młynisko + Obszar IV Naramice**  
**wskaźnik koncentracji wynoszący co najmniej:**

$$120 \text{ Mk/1 km sieci dla Obszaru I,}$$

$$120 - 5 \text{ Mk/1 km sieci} = 115 \text{ Mk/1 km sieci dla Obszaru II}$$

$$120 - 10 \text{ Mk/1 km sieci} = 110 \text{ Mk/1 km sieci dla Obszaru III}$$

$$120 - 15 \text{ Mk/1 km sieci} = 105 \text{ Mk/1 km sieci dla Obszaru IV}$$

oraz wynikowego wskaźnika dla trzech obszarów co najmniej 120 Mk/1 km sieci

**jest zachowany.**

**Obszarem V do podłączenia do Aglomeracji Biała jest Kopydlów**

Wyliczenie dla omawianego obszaru

- |   |                         |                     |
|---|-------------------------|---------------------|
| E. Wskaźnik progowy                                     | <b>120 – 25 Mk/1 km</b> | <b>= 95 Mk/1 km</b> |
| F. Ilość mieszkańców                                    |                         | - 244 Mk            |
| G. Długość sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej           |                         | - 0,570 km          |
| H. Długość odcinków przesyłowych (kanalizacji tłocznej) |                         | - 1,421 km          |

**Wyliczenie wskaźnika Obszaru V dla kan. grawitacyjnej bez odcinków przesyłowych**

**244 osoby : 0,570 km = 428,07 Mk/ 1 km sieci**

Obszar V JPO wypełnia delegację wytycznych i wielokrotnie przewyższa wskaźnik nasycenia

**Wyliczenie dla kanalizacji grawitacyjnej wraz z odcinkami przesyłowymi**

**244 osób : 1,991 km = 122,551 Mk/ 1 km sieci**

Obszar V JPO Kopydlów wypełnia delegację wytycznych ponieważ wskaźnik nasycenia wynosi więcej niż obowiązujący w wytycznych dla kroku piątego.

**Wyliczenie łączne dla Obszaru I, II, III, IV i V JPO**

Wyliczenia dokonane zostały dla kanalizacji podciśnieniowej w dwóch obszarach oraz kanalizacji grawitacyjno tłocznej dla obszaru III i IV

1. Ilość osób = 2873 + 1044 + 1058 + 600 + 244 = **5719 osób;**
2. Długość kanalizacji 14,111 + 4,963 + 8,458 + 5,651 + 1,991 km = **35,17 km**

**5719 osób : 35,17 km = 162,61 Mk/ 1 km sieci**

**Wyliczenie fakultatywne wyłącznie dla sieci grawitacyjno - tłocznej**

Długość kanalizacji grawitacyjno tłocznej:

$$22,038 \text{ km} + 6,454 + 8,458 + 5,651 + 1,991 \text{ km} = \mathbf{44,592 \text{ km}}$$

$$\mathbf{5719 \text{ osoby} : 44,592 \text{ km} = 128,251 \text{ Mk/ 1 km sieci}}$$

**Dla wszystkich wersji systemu kanalizacji**

**O I Biała + O II Łyskornia + O III Młynisko + O IV Naramice + O V Kopydlów**  
**wskaźnik koncentracji wynoszący co najmniej**

**120 Mk/1 km sieci dla Obszaru I,**

**120 – 5 Mk/1 km sieci = 115 Mk/1 km sieci dla Obszaru II**

**120 – 10 Mk/1 km sieci = 110 Mk/1 km sieci dla Obszaru III**

**120 – 15 Mk/1 km sieci = 105 Mk/1 km sieci dla Obszaru IV**

**120 – 20 Mk/1 km sieci = 100 Mk/1 km sieci dla Obszaru IV**

**120 – 25 Mk/1 km sieci = 95 Mk/1 km sieci dla Obszaru V**

oraz wynikowego wskaźnika dla trzech obszarów co najmniej 120 Mk/1 km sieci

**jest zachowany.**

---

**Obszarem VI do podłączenia do Aglomeracji Biała jest Biała Parcela I i Biała Parcela II**

---

Obszar ten w chwili obecnej jest zabudowany rozproszonymi gospodarstwami. W założeniu programowym przewidziano ten obszar do obsługi siecią kanalizacyjną po większym nasyceniu zabudową siedliskową, zgodnie z planem przestrzennego zagospodarowania gminy.

Wyliczenie dla omawianego obszaru (przyjętego jako Obszar VI) wyłącznie na podstawie aktualnej liczby mieszkańców, wygląda następująco:

- |  |                         |                     |
|--|-------------------------|---------------------|
| 24. Wskaźnik progowy                                     | <b>120 – 30 Mk/1 km</b> | <b>= 90 Mk/1 km</b> |
| 25. Ilość mieszkańców                                    | - 348 Mk                |                     |
| 26. Długość sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej           | - 2,093 km              |                     |
| 27. Długość odcinków przesyłowych (kanalizacji tłocznej) | - 1,083 km              |                     |

**Wyliczenie wskaźnika Obszaru VI dla kanalizacji grawitacyjnej bez odcinków przesyłowych**

$$348 \text{ osoby} : 2,093 \text{ km} = 166,268 \text{ Mk/ 1 km sieci}$$

Obszar V JPO wypełnia delegację wytycznych i przewyższa wyliczony wskaźnik nasycenia.

**Wyliczenie dla kanalizacji grawitacyjnej wraz z odcinkami przesyłowymi**

$$348 \text{ osób} : 3,176 \text{ km} = 109,571 \text{ Mk/ 1 km sieci}$$

Obszar VI JPO Biała Parcela I i Biała Parcela II wypełnia delegację wytycznych ponieważ wskaźnik nasycenia wynosi więcej niż obowiązujący w wytycznych dla kroku szóstego.

**Wyliczenie łączne dla Obszaru I, II, III, IV, V i VI JPO**

Wyliczenia dokonane zostały dla kanalizacji podciśnieniowej w dwóch obszarach oraz kanalizacji grawitacyjno tłocznej dla obszaru III ÷ VI

1. Ilość osób =  $2873 + 1044 + 1058 + 600 + 244 + 348$  = **6067 osób**;

2. Długość kanalizacji  $14,111 + 4,963 + 8,458 + 5,651 + 1,991 + 3,176 \text{ km} = 38,346 \text{ km}$

$$6067 \text{ osób} : 38,346 \text{ km} = 158,217 \text{ Mk/ 1 km sieci}$$

**Wyliczenie fakultatywne wyłącznie dla sieci grawitacyjno - tłocznej**

Długość kanalizacji grawitacyjno tłocznej:

$$22,038 \text{ km} + 6,454 + 8,458 + 5,651 + 1,991 + 3,176 \text{ km} = 47,768 \text{ km}$$

$$6067 \text{ osoby} : 47,768 \text{ km} = 127,009 \text{ Mk/ 1 km sieci}$$

**Dla wszystkich wersji systemu kanalizacji**

**O I Biała + O II Łyskornia + O III Młynisko + O IV Naramice**

**+ O V Kopydlów + O VI Biała Parcela Pierwsza i Biała Parcela Druga**

**wskaźnik koncentracji wynoszący co najmniej:**

**120 Mk/1 km sieci dla Obszaru I,**

**120 – 5 Mk/1 km sieci = 115 Mk/1 km sieci dla Obszaru II**

**120 – 10 Mk/1 km sieci = 110 Mk/1 km sieci dla Obszaru III**

**120 – 15 Mk/1 km sieci = 105 Mk/1 km sieci dla Obszaru IV**

**120 – 20 Mk/1 km sieci = 100 Mk/1 km sieci dla Obszaru IV**

**120 – 25 Mk/1 km sieci = 95 Mk/1 km sieci dla Obszaru V**

**120 – 30 Mk/1 km sieci = 90 Mk/1 km sieci dla Obszaru VI**

**oraz wynikowego wskaźnika dla wszystkich obszarów**

**co najmniej 120 Mk/1 km sieci wszystkich rodzajów**

**jest zachowany.**

**Reasumując.**

**Wszystkie wyliczenia i dokonane analizy, wykonane wg. zasad  
określonych w rozporządzeniu i wytycznych, uzasadniają kwalifikację  
wskazanego obszaru w Gminie Biała, powiat wieluński  
jako Aglomeracji Biała w przedziale wielkości od 2000 do 9999 RLM  
w rozumieniu Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków  
Komunalnych**

**Spis załączników:**

- Załącznik nr 1        - Ogólny schemat ideowy Aglomeracja Biała**
- Załącznik nr 2        - Mapa w skali 1 : 25.000 z wykreślonymi granicami Aglomeracji Biała.**
- Załącznik nr 3        Obszar i granice Aglomeracji Biała w skali 1 : 25.000 na arkuszach A-4**